

Fundamentos de Visualización para el Análisis de Datos

---

# Tema 8. Visualización y creación de dashboards con Tableau

# Índice

## Esquema

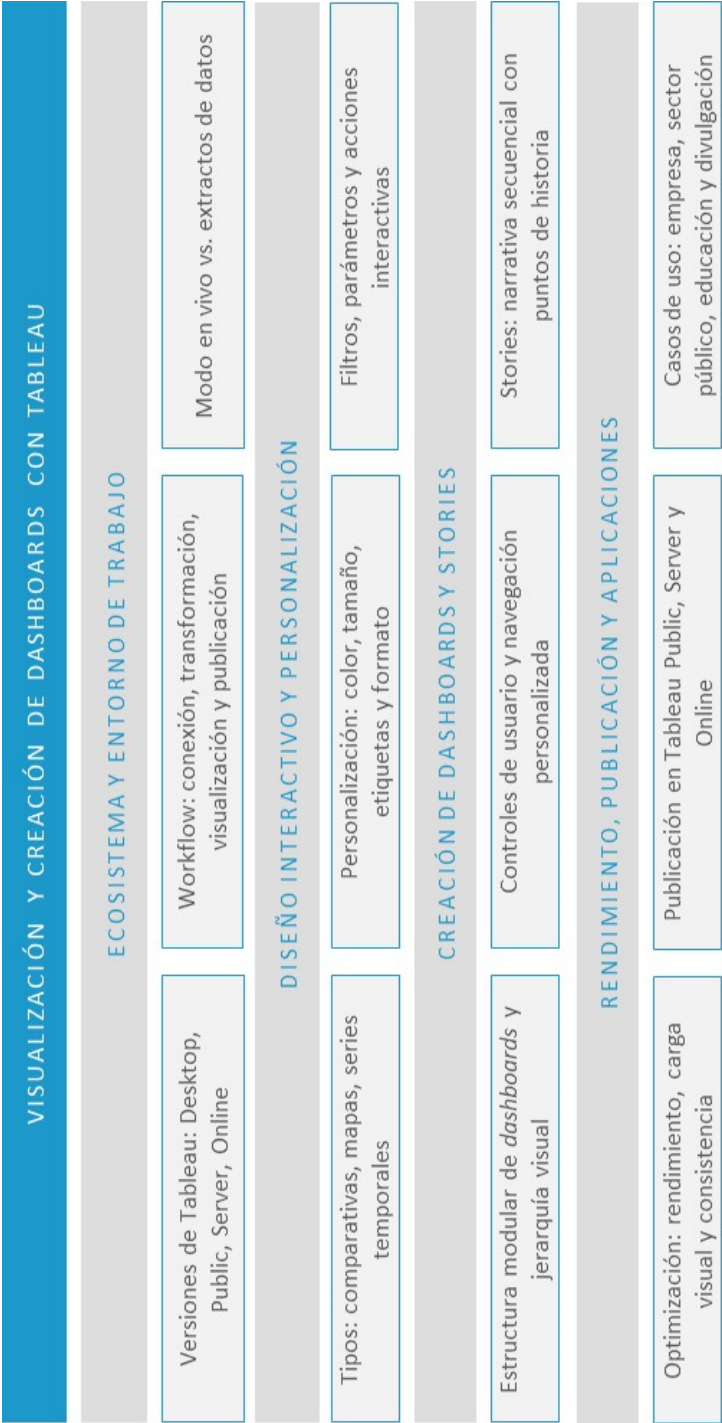
### Ideas clave

- 8.1. Introducción y objetivos
- 8.2. Entorno de Tableau: versiones, funcionalidades y flujo de trabajo
- 8.3. Diseño de gráficos interactivos
- 8.4. Composición de dashboards y diseño visual
- 8.5. Creación de historias visuales (stories) en Tableau
- 8.6. Optimización de rendimiento y publicación
- 8.7. Casos de uso profesionales
- 8.8. Buenas prácticas y errores frecuentes
- 8.9. Resumen y conclusiones
- 8.10. Referencias bibliográficas

### A fondo

- Viz of the Day
- Trucos y buenas prácticas de visualización con Tableau
- Más recursos de Tableau

### Test



## 8.1. Introducción y objetivos

Tableau, *software* nacido en 2003 a partir de las ideas y paradigmas de pioneros como Jacques Bertin o John Tukey, se ha consolidado como una de las herramientas más potentes y versátiles para transformar datos en conocimiento accionable. Diseñada para permitir la exploración visual sin necesidad de programar, Tableau combina una interfaz intuitiva con capacidades avanzadas de análisis y diseño, lo que la convierte en una solución ideal tanto para usuarios principiantes como para profesionales del análisis visual. En este tema profundizaremos en el uso de Tableau para la creación de *dashboards* interactivos, informes profesionales y narrativas visuales adaptadas a contextos estratégicos.

A lo largo de las próximas secciones, se abordará el ciclo completo de creación de **visualizaciones en Tableau**: desde la carga y modelado de datos hasta el diseño de gráficos, la composición de *dashboards* y la creación de historias visuales. Se prestará especial atención al diseño interactivo, la navegación entre vistas, el uso de filtros y parámetros, así como a las opciones de publicación y compartición. Además, se analizarán buenas prácticas específicas de Tableau, diferenciadas de las ya estudiadas en Power BI, para evitar redundancias y adaptarse a la lógica visual propia de esta herramienta.

Más allá de la dimensión técnica, el objetivo principal de este tema es que el alumnado sea capaz de utilizar Tableau no solo como un generador de gráficos, sino como un entorno narrativo de alto valor añadido. La capacidad para construir informes visuales claros, atractivos y eficientes, pensados para distintos públicos y propósitos, es una competencia clave en cualquier entorno profesional basado en datos. Al finalizar el tema, el alumnado será capaz de aplicar Tableau de forma crítica y estratégica en distintos escenarios organizacionales.

Al finalizar el tema, el alumnado será capaz de:

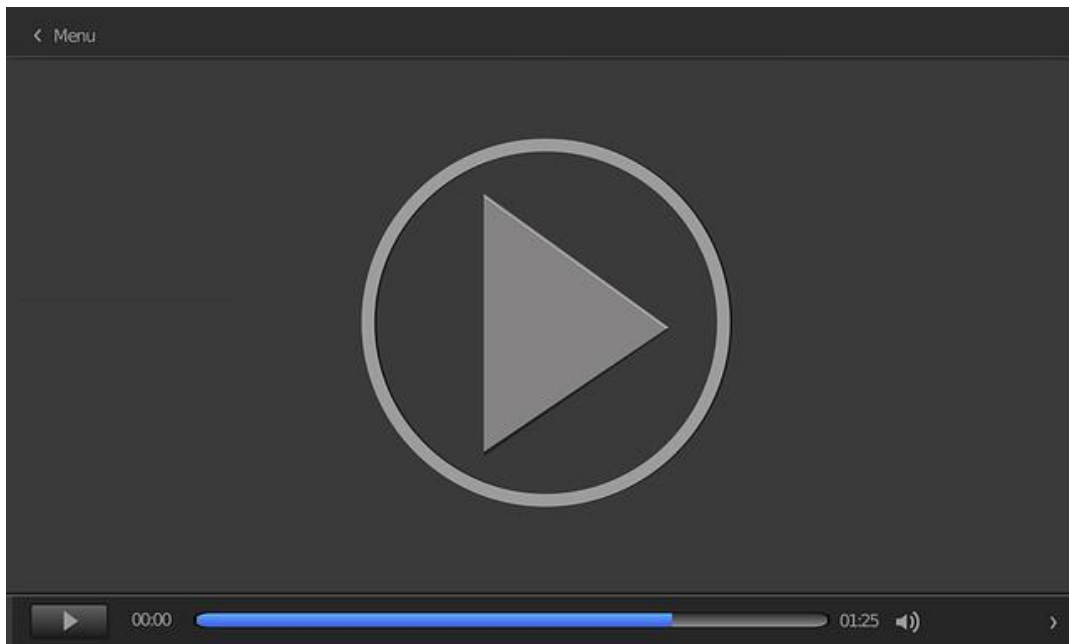
- ▶ Comprender el funcionamiento del entorno Tableau y su flujo de trabajo desde los datos hasta el informe.
- ▶ Diseñar visualizaciones interactivas y *dashboards* efectivos adaptados a distintos públicos y objetivos.
- ▶ Crear narrativas visuales (*stories*) utilizando las funcionalidades avanzadas de Tableau.
- ▶ Optimizar el rendimiento de los informes y publicarlos en plataformas como Tableau Public o Server.
- ▶ Aplicar buenas prácticas específicas de diseño visual en Tableau y evitar errores comunes asociados a esta herramienta.

## 8.2. Entorno de Tableau: versiones, funcionalidades y flujo de trabajo

Tableau es una **herramienta de visualización** que permite explorar, analizar y comunicar datos de forma visual, sin necesidad de escribir código. Está diseñada para facilitar la creación de *dashboards* dinámicos y gráficos interactivos que respondan de forma intuitiva a las acciones del usuario. A diferencia de otras soluciones más rígidas o con curvas de aprendizaje más empinadas, Tableau se basa en el principio de «arrastrar y soltar», lo que permite construir visualizaciones sofisticadas a partir de un conjunto reducido de operaciones. Esta filosofía la ha convertido en una opción muy valorada en empresas, instituciones educativas y organismos públicos.

El ecosistema de Tableau incluye distintas **versiones y herramientas** complementarias, como Tableau Desktop (la versión de creación local), Tableau Server (para entornos corporativos), Tableau Online (una versión en la nube), Tableau Public (una plataforma gratuita de publicación en abierto) y Tableau Prep (para la limpieza y transformación previa de los datos). Comprender qué versión utilizar, cómo se conectan con las fuentes de datos y cómo se integran en el flujo de trabajo analítico es clave para sacar el máximo partido a esta herramienta. En este apartado se describen sus componentes principales y se introduce la lógica de trabajo propia de Tableau.

Para dar tus **Primeros pasos en Tableau**, te invitamos a ver este vídeo a modo de introducción para conocer cómo es la interfaz principal y cómo realizar un *dashboard* fácil y rápido.



Accede al vídeo:

<https://unir.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Embed.aspx?id=a951118c-9553-4c4f-8b7e-b328011686c1>

### Entorno de trabajo en Tableau Desktop, Public y Server

**Tableau Desktop** es el entorno principal de trabajo para la creación de visualizaciones. A través de una interfaz altamente visual, permite conectar conjuntos de datos, transformarlos de forma básica y construir gráficos arrastrando campos a estanterías (*shelves*) como «Filas», «Columnas», «Marcas» o «Filtros». Este entorno promueve la experimentación visual, permitiendo ver resultados inmediatos y modificar fácilmente las combinaciones de variables. Tableau Desktop es una aplicación de pago, habitualmente usada en contextos profesionales o académicos con licencia.

**Tableau Public**, por su parte, es una versión gratuita que ofrece la mayoría de las funcionalidades de diseño, pero obliga a publicar los proyectos en línea en un repositorio público accesible desde cualquier navegador. Aunque esto limita su uso

en entornos corporativos con datos sensibles, resulta muy útil para portafolios personales, publicaciones en medios o prácticas docentes. La comunidad activa de Tableau Public es también un espacio de aprendizaje informal donde se pueden consultar visualizaciones de alto nivel e inspirarse en las mejores prácticas del diseño visual.

Por último, **Tableau Server** y **Tableau Online** permiten publicar y compartir *dashboards* en entornos controlados, bien en servidores internos o en la nube. Estas plataformas gestionan los permisos de acceso, el refresco automático de datos y la colaboración entre usuarios. Son especialmente útiles en organizaciones que necesitan distribuir informes entre distintos departamentos o perfiles de usuario. El flujo habitual consiste en diseñar en Tableau Desktop y luego publicar en Server u Online para facilitar su consulta segura y su mantenimiento a largo plazo.

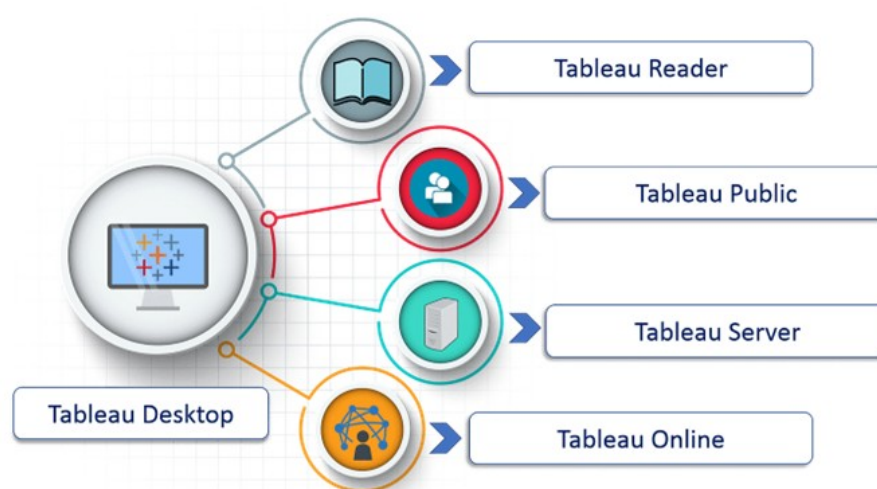


Figura 1. Diagrama del ecosistema Tableau que muestra cómo Tableau Desktop se conecta con Tableau Reader, Tableau Public, Tableau Server y Tableau Online para crear, compartir y consumir visualizaciones interactivas en diferentes entornos. Fuente: Vishal, 2021.



## Tipos de conexión y carga de datos

Tableau permite conectarse a una gran variedad de **fuentes de datos**: archivos locales (Excel, CSV, JSON), bases de datos relacionales (MySQL, PostgreSQL, SQL Server), plataformas en la nube (Google Sheets, Amazon Redshift, Snowflake), servicios de análisis (Google Analytics) y API. Esta versatilidad convierte a Tableau en una herramienta adaptable a casi cualquier infraestructura de datos. Al establecer una conexión, el usuario puede elegir entre importar los datos (extracción) o consultarlos directamente (modo en vivo).

Las **extracciones** crean una copia local de los datos, lo que mejora el rendimiento pero requiere actualizaciones manuales o programadas. El modo en vivo mantiene la conexión directa con el origen, lo que garantiza la actualización continua, aunque puede afectar la velocidad de respuesta si la base de datos es pesada o inestable. Tableau también permite combinar múltiples fuentes de datos mediante relaciones o uniones (*joins*), lo que facilita el análisis integrado de distintas tablas o sistemas.

Una funcionalidad especialmente relevante es la posibilidad de crear «fuentes de datos» reutilizables dentro del mismo libro de trabajo o a través de conexiones publicadas en el servidor. Esto permite que diferentes informes compartan una misma estructura de datos, favoreciendo la coherencia en los indicadores y facilitando la colaboración entre analistas. Una gestión eficaz de las fuentes y conexiones es fundamental para mantener informes escalables, fiables y sostenibles.

## Flujo básico: desde los datos al dashboard

El **flujo de trabajo** en Tableau sigue una secuencia lógica: conexión y preparación de los datos, creación de visualizaciones individuales (hojas), composición de *dashboards* y opcionalmente desarrollo de *stories*. Cada hoja funciona como un gráfico independiente, donde se pueden aplicar filtros, agrupaciones, cálculos y parámetros para personalizar el análisis. A medida que se crean nuevas hojas, el usuario puede combinarlas en un único *dashboard* o distribuirlas en múltiples vistas temáticas.

La **interfaz** de Tableau favorece la exploración: al modificar una variable o aplicar un filtro, el resultado se actualiza de inmediato. Esto permite validar hipótesis, detectar patrones y ajustar las visualizaciones sin necesidad de reiniciar el análisis. Además, se pueden crear campos calculados, jerarquías, conjuntos o grupos que enriquecen el modelo analítico sin alterar la fuente de datos original. Estas funcionalidades convierten a Tableau en una herramienta potente no solo para la comunicación visual, sino también para la exploración de datos.

El **diseño de *dashboards*** permite agrupar múltiples hojas en una vista coherente, añadiendo filtros globales, leyendas, botones de navegación o imágenes personalizadas. Tableau ofrece un modo de presentación para compartir el resultado de forma ordenada, así como opciones de exportación, publicación o incrustación en webs externas. Este enfoque modular, combinado con una lógica visual clara, convierte a Tableau en un entorno ágil para construir informes profesionales que evolucionen con las necesidades del análisis.

### 8.3. Diseño de gráficos interactivos

Uno de los puntos fuertes de Tableau es su capacidad para construir **visualizaciones altamente interactivas** de forma sencilla. A través de su sistema de *drag and drop*, los usuarios pueden explorar rápidamente los datos, identificar patrones y construir historias visuales sin necesidad de programación. Esta interactividad no solo mejora la experiencia de usuario, sino que amplifica la capacidad de análisis al permitir una lectura dinámica y personalizada de los datos.

En este apartado nos centraremos en las **visualizaciones básicas y avanzadas** disponibles en Tableau, la personalización de sus elementos visuales y las distintas herramientas que permiten al usuario modificar, filtrar o navegar dentro de un informe. Aunque algunas de estas opciones son comunes a otras herramientas de visualización, Tableau ofrece una flexibilidad gráfica especialmente relevante para analistas que buscan diseñar cuadros de mando adaptados a públicos diversos y situaciones específicas.

#### Tipos de visualización y cuándo utilizarlos

Tableau incorpora una amplia variedad de **gráficos preconfigurados**: barras, líneas, áreas, mapas, burbujas, diagramas de dispersión, *heatmaps*, *boxplots*, gráficos combinados o gráficos de Gantt, entre otros. Cada uno de ellos responde a necesidades visuales concretas: comparar magnitudes, representar evoluciones temporales, mostrar relaciones entre variables o distribuir datos geográficamente. La herramienta sugiere automáticamente visualizaciones en función de las variables seleccionadas, aunque siempre puede personalizarse manualmente.

Más allá de los gráficos tradicionales, Tableau permite crear visualizaciones avanzadas como gráficos de Sankey, de mariposa, árboles de decisión o redes, mediante el uso de fuentes de datos preparadas o visualizaciones personalizadas importadas. Estas opciones son especialmente útiles en entornos analíticos

complejos o para comunicar fenómenos que no se expresan adecuadamente con representaciones convencionales.

Una buena práctica es adaptar el tipo de gráfico no solo a la naturaleza de los datos, sino también al **público** y al **propósito del informe**. Para análisis exploratorios, los gráficos detallados y abiertos a la interacción pueden ser adecuados; mientras que para informes ejecutivos se recomienda simplificar con tarjetas, indicadores y resúmenes visuales. Tableau permite esta adaptación con rapidez, gracias a su diseño modular.



Figura 2. Panel «Show Me» de Tableau, que permite seleccionar entre diferentes tipos de visualización según los campos disponibles y los objetivos del análisis. Cada icono representa una forma de representar datos de manera visual e interactiva. Fuente: Sleeper, 2021.

## Personalización de elementos visuales

Cada visualización en Tableau puede personalizarse en múltiples dimensiones: colores, formas, tamaños, etiquetas, bordes, leyendas, líneas de referencia, jerarquías temporales o categóricas, etc. Estas opciones permiten ajustar el diseño a la identidad visual corporativa o mejorar la comprensión visual destacando los datos más relevantes mediante atributos perceptivos eficaces.

Los paneles de “**Marcas**” permiten controlar de forma precisa qué variable se asocia al color, qué se muestra como etiqueta, cómo se agrupan las categorías y cómo se define el nivel de agregación. Esto posibilita el diseño de visualizaciones densas y precisas, como mapas con puntos codificados por tamaño y color, o series temporales con líneas de referencia y comentarios insertados.

Además, Tableau permite guardar y reutilizar estilos visuales mediante *workbooks* y *templates*, facilitando la coherencia gráfica entre distintos informes o versiones. También es posible aplicar formatos condicionales, crear escalas de color personalizadas y definir paletas corporativas, lo que refuerza la profesionalidad de los informes y mejora la experiencia del usuario final.

## Filtros, parámetros y controles interactivos

Una de las claves del diseño interactivo en Tableau es el uso combinado de filtros y parámetros. Los **filtros** permiten limitar la información visualizada en función de categorías, fechas o medidas, tanto a nivel de hoja como de *dashboard*. Pueden aplicarse manualmente, mediante menús desplegables, o como parte de la navegación del usuario. Esta flexibilidad convierte cada visualización en una herramienta de exploración.

Los **parámetros** permiten una interacción más avanzada: el usuario puede introducir un valor que afecte a múltiples hojas o a cálculos personalizados, como cambiar la métrica que se muestra (por ejemplo, ventas, ingresos o beneficio), o definir umbrales que condicionen el aspecto visual del gráfico. Combinados con cálculos condicionales o funciones *CASE*, los parámetros abren la puerta a *dashboards* adaptativos y versátiles.

Además, Tableau permite establecer **acciones interactivas** que vinculan distintas hojas o *dashboards*: al hacer clic en un gráfico, otra visualización se actualiza automáticamente para reflejar el mismo filtro; o se puede abrir una hoja específica según la categoría seleccionada. Estas interacciones crean una experiencia fluida, intuitiva y personalizada que potencia la exploración de datos y mejora la toma de decisiones informadas.

## 8.4. Composición de dashboards y diseño visual

Un *dashboard* eficaz no es simplemente una colección de gráficos en una misma pantalla. Requiere una composición visual coherente, jerárquica y funcional, que permita al usuario interpretar la información sin esfuerzo y tomar decisiones fundamentadas de forma ágil. Tableau ofrece un entorno flexible para la construcción de *dashboards*, donde cada componente puede ajustarse, vincularse y reorganizarse fácilmente para adaptarse a los objetivos del informe.

En este apartado se analiza cómo **estructurar** un *dashboard* en Tableau, qué elementos interactivos pueden incorporarse para enriquecer la experiencia del usuario y qué principios de diseño deben seguirse para garantizar claridad, legibilidad y alineación estratégica. Se trata de pasar del diseño gráfico al diseño informacional, articulando visualizaciones que no solo sean atractivas, sino útiles y orientadas a la acción.

### Estructura y organización del dashboard

Tableau permite combinar **múltiples hojas** (gráficos individuales) en un único lienzo mediante contenedores verticales, horizontales o flotantes. Esta estructura permite ordenar los elementos visuales de forma lógica: por prioridad, por categoría, por público destinatario o por nivel de detalle. Es común situar en la parte superior KPIs clave o resúmenes ejecutivos y en la parte inferior o lateral, gráficos de apoyo o detalles segmentados.

Cada *dashboard* puede adaptarse a distintos **tamaños de pantalla** mediante la configuración de dimensiones fijas, automáticas o personalizadas. También se pueden incluir textos explicativos, imágenes, leyendas, barras de navegación e incluso URL incrustadas. La disposición de estos elementos debe ser equilibrada, sin sobrecargar la vista ni dispersar la atención del lector.

Una buena práctica es agrupar contenidos en **pestañas o páginas temáticas** dentro del mismo proyecto, en lugar de intentar mostrar todo en una única vista. Esto favorece la modularidad, mejora el rendimiento y permite adaptar el diseño a distintos perfiles de usuario (ejecutivos, analistas, técnicos). Tableau ofrece herramientas específicas para facilitar esta estructuración y mantener la coherencia visual entre páginas.



Figura 3. Ejemplo de *dashboard* ejecutivo en Tableau que muestra indicadores clave de rendimiento (KPI) como ventas, beneficios, costes y pedidos, con objetivos comparativos y señales visuales de cumplimiento. Fuente: McCann, 2022.

## Controles de usuario y navegación

Para que un *dashboard* sea verdaderamente interactivo, debe ofrecer al usuario **mecanismos de control** sobre lo que ve. Tableau permite insertar filtros contextuales, menús desplegables, calendarios, selectores de variable o botones de navegación entre vistas. Estos controles permiten que el informe se adapte a las preguntas del usuario sin necesidad de rehacer el análisis.

La **navegación entre hojas o dashboards** puede configurarse mediante acciones de filtro, acciones de resaltado o acciones de URL. Por ejemplo, al seleccionar una



categoría en un gráfico, el usuario puede ser llevado a una vista detallada de esa categoría o bien pueden activarse otros gráficos que muestren solo los datos asociados. Este tipo de navegación secuencial o multinivel es muy útil para construir informes con lógica narrativa o de tipo exploratorio.

También, se pueden incluir **botones** con estilo personalizado para avanzar o retroceder entre páginas, desplegar menús ocultos o resetear filtros. Estas funciones convierten un informe estático en una herramienta de análisis interactivo, permitiendo una experiencia más cercana a una aplicación web que a una simple presentación de resultados.

### Buenas prácticas en diseño visual en Tableau

El diseño visual en Tableau debe regirse por criterios de **legibilidad, jerarquía informativa y alineación estética**. Se recomienda evitar el uso de colores innecesarios o contrastes excesivos, mantener una paleta cromática coherente y funcional y emplear tipografías legibles y consistentes en todo el informe. El espacio en blanco, bien utilizado, ayuda a delimitar secciones y mejorar la comprensión.

Es fundamental que cada gráfico tenga un **propósito claro**, que los títulos sean informativos y que las etiquetas sean suficientes, pero no intrusivas. Tableau permite personalizar casi todos los elementos visuales, pero eso no significa que deba hacerse de forma arbitraria. El diseño debe servir a los datos, no distraer de ellos.

Por último, se debe tener en cuenta el **dispositivo** de consulta. Tableau ofrece vistas previas adaptadas a distintos formatos (ordenador, tablet, móvil), lo que permite diseñar informes responsivos. Asegurar que los elementos se visualizan correctamente en todos los dispositivos mejora la accesibilidad y la adopción del informe, especialmente en contextos profesionales donde se accede desde ubicaciones diversas.

## 8.5. Creación de historias visuales (stories) en Tableau

Además de permitir el diseño de visualizaciones individuales y *dashboards*, Tableau incorpora una funcionalidad específica para **estructurar relatos visuales**: las *stories*. Se trata de una secuencia de vistas (gráficos, *dashboards* o combinaciones) acompañadas de textos explicativos que guían al lector a través de una narrativa de datos. Esta opción es especialmente útil cuando se desea comunicar un mensaje específico o defender una interpretación frente a una audiencia no técnica.

A diferencia del *dashboard*, que está pensado para la exploración libre y personalizada, la **story** sigue una lógica lineal o semiestructurada, pensada para presentar hallazgos, justificar decisiones o mostrar una evolución temporal. Esta funcionalidad convierte a Tableau en una herramienta también válida para presentaciones ejecutivas, informes estratégicos o difusión de resultados a públicos externos.

### Qué es una story en Tableau

Una *story* en Tableau se construye como una colección de «puntos de historia» (*story points*), que pueden ser hojas, *dashboards* o incluso imágenes estáticas acompañadas de un titular y un texto explicativo. Cada punto de historia actúa como una diapositiva dentro de una presentación visual interactiva y puede contener filtros o parámetros específicos que respondan a acciones del usuario.

La **interfaz de story** permite arrastrar contenidos ya existentes y añadir comentarios o encabezados interpretativos. Esto permite construir relatos visuales con un hilo conductor claro: desde la presentación de los datos hasta las conclusiones o propuestas. El usuario puede avanzar o retroceder entre los puntos mediante controles de navegación, lo que facilita el seguimiento narrativo.

Esta funcionalidad es especialmente valiosa cuando el análisis debe acompañarse de una justificación paso a paso, como en informes de consultoría, investigaciones aplicadas, auditorías de procesos o informes de evaluación. La posibilidad de combinar texto, gráficos interactivos y estructura narrativa convierte a las *stories* en una herramienta pedagógica y comunicativa muy eficaz.

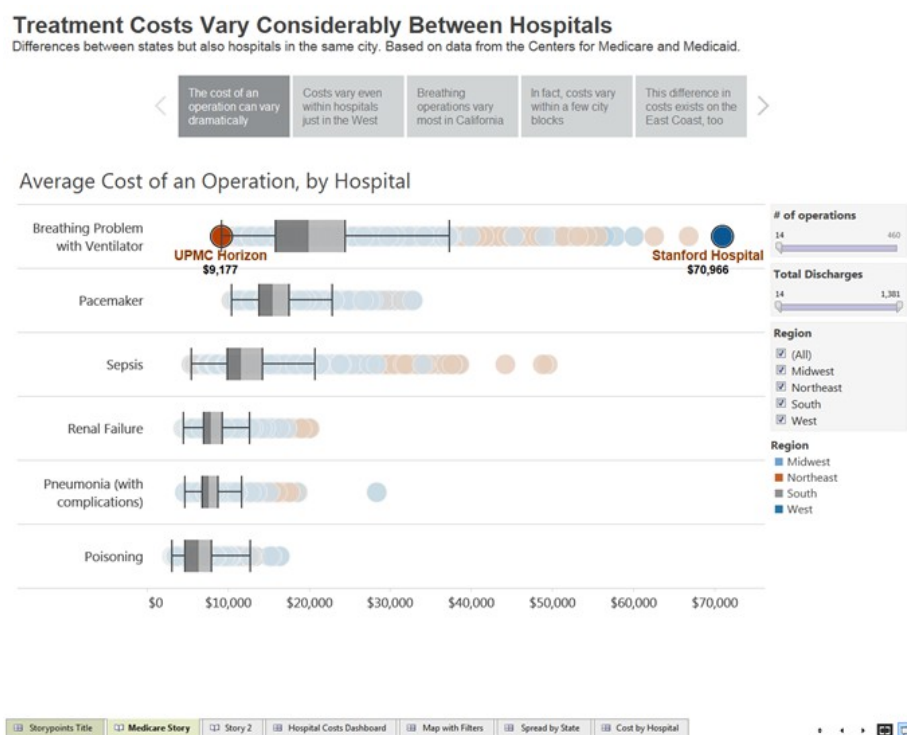


Figura 4. Ejemplo de *story* en Tableau que ilustra cómo los costes de tratamientos médicos varían entre hospitales, combinando gráficos interactivos, filtros y narrativas paso a paso. Fuente: Kosara, 2013.

## Casos de uso. Presentaciones, informes narrativos

Las *stories* en Tableau pueden utilizarse como **sustituto visual** de un informe tradicional en PDF o PowerPoint. Permiten presentar resultados en una reunión, estructurar el informe final de un proyecto o construir una narrativa de cambio organizacional basada en datos. A diferencia de los informes estáticos, las *stories* permiten la exploración interactiva durante la presentación, lo que facilita responder a preguntas o mostrar detalles bajo demanda.

También son útiles para **documentar procesos analíticos**, un punto de historia puede mostrar los datos brutos, otro la transformación aplicada, otro la visualización final y otro las conclusiones. Este uso es especialmente pertinente en entornos académicos, educativos o de evaluación, donde la trazabilidad del análisis es importante.

En entornos de comunicación institucional, las *stories* pueden incorporarse en portales web, boletines interactivos o páginas informativas sobre resultados de gestión. Su carácter visual, secuencial y argumentativo las convierte en una alternativa atractiva a los informes extensos, sobre todo cuando se necesita impactar en audiencias amplias o no especializadas.

### Consejos para construir una narrativa eficaz

Para que una *story* sea efectiva, es esencial definir de antemano el **hilo argumental**: qué se quiere comunicar, a quién va dirigido y qué estructura narrativa se va a seguir. Se recomienda comenzar con una visión general del problema o contexto, presentar progresivamente los datos más relevantes y cerrar con una interpretación clara y orientada a la acción.

Cada punto de historia debe tener un título informativo y un texto breve que acompañe a la visualización. No se trata solo de mostrar gráficos, sino de guiar al lector en su interpretación, anticipando dudas y destacando los hallazgos clave. Los textos deben ser precisos, accesibles y estar alineados con los elementos visuales que se presentan.

Por último, conviene **evitar una sobrecarga de *story points***: entre 4 y 8 suele ser una cantidad razonable para mantener el interés y la claridad. Las transiciones deben ser coherentes, los estilos visuales homogéneos y los filtros bien definidos para no perder la lógica del relato. Una *story* bien diseñada puede ser una herramienta poderosa para convencer, explicar o inspirar a través de los datos.

## 8.6. Optimización de rendimiento y publicación

Una de las claves para que un informe visual tenga impacto real es que funcione correctamente: que cargue rápido, que se vea bien en distintos dispositivos y que se pueda compartir sin fricciones. En Tableau, estas cuestiones no dependen solo del diseño gráfico, sino también de decisiones técnicas como el tamaño de los extractos de datos, la complejidad de los cálculos, la estructura del *dashboard* o el canal de publicación. Un informe bien optimizado mejora la experiencia del usuario y aumenta sus posibilidades de ser utilizado como herramienta real de consulta.

En este apartado abordaremos tres dimensiones críticas para garantizar informes eficaces en Tableau: cómo mejorar el rendimiento técnico del informe, cómo y dónde publicarlo para que sea accesible a distintos públicos y qué opciones de seguridad y mantenimiento existen según el entorno elegido. Se trata de entender Tableau no solo como una herramienta de diseño, sino como parte de un ecosistema analítico conectado, compartido y sostenible.

### Buenas prácticas para mejorar el rendimiento

El **rendimiento** de un *dashboard* en Tableau puede verse afectado por múltiples factores: el volumen de datos cargado, el número de hojas activas, el uso de filtros complejos, las expresiones condicionales o la estructura de los datos. Una buena práctica inicial, es reducir el tamaño de los extractos, eliminando columnas innecesarias y limitando el número de registros importados al estrictamente necesario.

También conviene, evitar el uso excesivo de **hojas flotantes** y priorizar los **contenedores fijos**, ya que estos mejoran la organización y reducen los tiempos de renderizado. Las fórmulas calculadas deben escribirse de forma eficiente, empleando funciones como IF ELSE con condiciones bien estructuradas o utilizando LOD expressions cuando sea necesario segmentar con precisión sin duplicar cálculos.

Asimismo, Tableau permite utilizar la herramienta «Performance Recording» para analizar los cuellos de botella en la carga de datos o visualizaciones. Revisar el orden de ejecución de filtros, minimizar el número de *joins* o relaciones complejas, y optimizar los tipos de campo (por ejemplo, convertir campos de texto a categorías) son pasos que pueden marcar una diferencia sustancial en la agilidad del informe final.

### Publicación en Tableau Public o Server

Una vez finalizado un informe, Tableau ofrece varias vías para su **publicación**. La más accesible es Tableau Public, donde los informes pueden subirse gratuitamente y consultarse desde cualquier navegador. Esta opción es ideal para portafolios personales, recursos educativos o visualizaciones dirigidas al público general, aunque presenta limitaciones: los datos quedan expuestos y no se pueden aplicar restricciones de acceso ni actualizaciones automáticas.

En entornos profesionales, es preferible publicar los informes en Tableau Server o Tableau Online. Estos entornos permiten definir permisos por usuario, agrupar contenidos en proyectos, actualizar datos de forma programada y asegurar la trazabilidad del uso. El proceso de publicación se realiza directamente desde Tableau Desktop mediante el botón «Publicar», eligiendo destino, nombre del informe y configuraciones específicas.

Una vez publicado, el informe puede integrarse en otros **espacios digitales**: se puede incrustar en portales web o intranets mediante código HTML, compartirse mediante enlace directo, incluir en presentaciones con iframe o vincular a servicios como Microsoft Teams. Esta flexibilidad hace que Tableau no sea solo una herramienta de análisis, sino también de comunicación transversal en organizaciones.

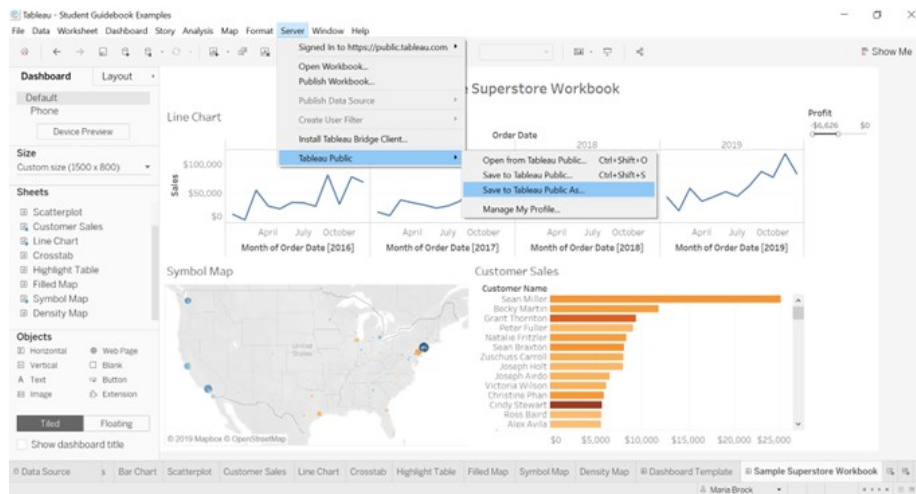


Figura 5. Proceso de publicación de un *dashboard* desde Tableau Desktop a Tableau Public, seleccionando la opción «Save to Tableau Public As...» para compartir visualizaciones en línea de forma gratuita. Fuente: The Tableau Student Guide, 2019.

## Seguridad, compartición y actualización de datos

La **gestión de seguridad y permisos** en Tableau Server o Tableau Online, es fundamental para garantizar el acceso controlado a los informes. Se pueden definir distintos roles (lector, editor, administrador) y limitar el acceso a ciertos filtros o campos mediante Row-Level Security, lo que permite mostrar a cada usuario solo la información que le corresponde según su perfil o departamento.

Tableau, también permite programar **actualizaciones automáticas** de los datos, siempre que se haya configurado previamente la conexión con una fuente viva o con un *extract* vinculado a una ruta de actualización. Estas actualizaciones pueden ser diarias, semanales o personalizadas según las necesidades del informe. Además, se pueden configurar alertas por correo en caso de fallo o retraso en la sincronización.



Por último, cabe destacar que Tableau ofrece mecanismos de **auditoría y análisis de uso** de los informes, lo que permite saber cuántas personas acceden, qué vistas consultan con más frecuencia o si existen errores recurrentes en ciertas interacciones. Esta información es clave para iterar en el diseño, retirar informes obsoletos o reforzar aquellos más utilizados. Publicar no es el final del proceso, es el inicio de su vida útil como herramienta de consulta y decisión.

## 8.7. Casos de uso profesionales

La utilidad de Tableau se manifiesta con mayor claridad cuando sus capacidades técnicas se aplican a necesidades reales en contextos profesionales. Gracias a su versatilidad y potencia, esta herramienta es utilizada en empresas, administraciones y centros educativos para resolver problemas de análisis, seguimiento de indicadores y comunicación de resultados. Desde informes estratégicos hasta tableros operativos, Tableau permite transformar datos complejos en información comprensible y accionable.

En este apartado se presentan distintos ejemplos de uso profesional, organizados en tres grandes escenarios: entornos empresariales, contextos institucionales y aplicaciones educativas. La intención no es solo mostrar la variedad de usos posibles, sino también ofrecer referentes concretos sobre cómo adaptar Tableau a distintos públicos, propósitos y estilos visuales.

### Tableau en departamentos empresariales

En **entornos corporativos**, Tableau se utiliza habitualmente en áreas como finanzas, marketing, ventas, operaciones o recursos humanos. En el ámbito financiero, permite construir paneles de control para visualizar ingresos, gastos, márgenes o desviaciones presupuestarias, con filtros interactivos por período, centro de coste o unidad de negocio. Estos informes pueden conectarse directamente a sistemas ERP como SAP o Microsoft Dynamics.

En **marketing**, se emplea para visualizar resultados de campañas, analizar tasas de conversión, comparar el rendimiento entre canales o segmentar audiencias. Gracias a la posibilidad de integrar datos de redes sociales, plataformas de anuncios o herramientas CRM, Tableau ofrece una visión completa y en tiempo real del ciclo de captación y fidelización del cliente.

En **recursos humanos**, los informes visuales facilitan el seguimiento de indicadores como rotación de personal, absentismo, diversidad o clima laboral. Tableau permite generar visualizaciones comparativas por departamentos o períodos, incorporar mapas de calor, construir indicadores agregados e integrar encuestas internas. La facilidad para adaptar estos informes a distintos niveles jerárquicos mejora su adopción en comités de dirección o procesos de evaluación.

### Aplicaciones institucionales y gubernamentales

Numerosas **administraciones públicas** han adoptado Tableau como herramienta para mejorar la transparencia y facilitar el acceso ciudadano a datos abiertos. Ayuntamientos, consejerías y organismos estatales han desarrollado *dashboards* sobre presupuestos, medio ambiente, empleo, movilidad, educación o salud. Estas visualizaciones permiten que cualquier ciudadano explore los datos de forma intuitiva, filtre por zona o tipología y acceda a información clave de forma directa.

En el **ámbito de la gestión pública**, Tableau también se utiliza para el seguimiento interno de políticas públicas: planificación presupuestaria, indicadores de desempeño, seguimiento de expedientes o control de plazos. Al centralizar información dispersa en un único entorno visual, se mejora la supervisión, se detectan cuellos de botella y se facilita la coordinación entre departamentos.

Además, en proyectos de cooperación o evaluación institucional, Tableau permite presentar resultados de forma clara y accesible para actores diversos, desde donantes hasta beneficiarios. Su capacidad para incorporar narrativas visuales mediante *stories* lo convierte en una herramienta idónea para presentar memorias de impacto, análisis de situación o propuestas de mejora sustentadas en evidencia visual.

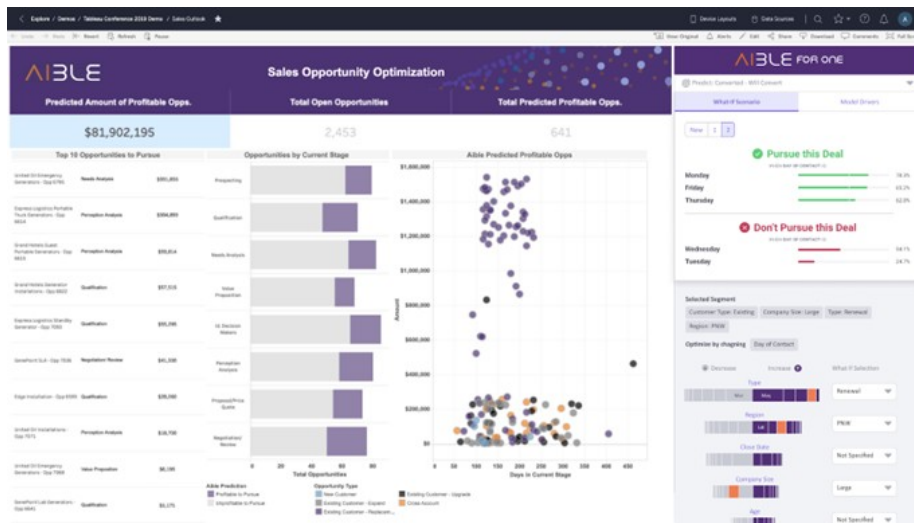


Figura 6. Ejemplo de *dashboard* en Tableau integrado con predicciones de inteligencia artificial, que muestra oportunidades de venta recomendadas y simulaciones de escenarios con Aible. Fuente: Steeg, 2021.

## Uso en educación, investigación y divulgación

En el **ámbito educativo**, Tableau se ha convertido en una herramienta frecuente tanto en la gestión como en la docencia. Muchas universidades lo utilizan para el análisis académico: seguimiento de matriculación, abandono, rendimiento por asignaturas, satisfacción del alumnado o resultados en encuestas de calidad. Estos datos, presentados en visualizaciones claras y filtrables, permiten tomar decisiones informadas sobre planes de estudio, docencia o servicios al estudiante.

En la **enseñanza**, Tableau es cada vez más habitual como recurso formativo en grados, másteres y cursos de formación continua vinculados al análisis de datos, la inteligencia de negocio o la comunicación digital. Su interfaz accesible y su curva de aprendizaje progresiva permiten que el alumnado diseñe visualizaciones útiles desde etapas tempranas del proceso de aprendizaje.

Por último, muchos **investigadores y divulgadores** emplean Tableau para comunicar hallazgos, presentar indicadores de proyectos o construir visualizaciones interactivas accesibles desde páginas web. Esta función divulgativa ha ganado relevancia en la era del *data journalism* y la ciencia abierta, donde la presentación atractiva de datos es clave para conectar con audiencias amplias y promover la interpretación crítica de la información.

## 8.8. Buenas prácticas y errores frecuentes

Aunque, muchas de las recomendaciones de diseño visual son comunes entre herramientas como Power BI y Tableau, cada entorno tiene sus propias particularidades y riesgos específicos. Tableau, al ofrecer más libertad de diseño y mayor flexibilidad visual, exige también un mayor control por parte del diseñador para evitar la dispersión, la inconsistencia gráfica o la pérdida de rendimiento.

Este apartado recoge buenas prácticas específicas para Tableau que van más allá del diseño funcional básico, con énfasis en el uso correcto de filtros, parámetros y acciones, así como en la alineación visual entre hojas y *dashboards*. También se señalan errores frecuentes derivados del uso indiscriminado de formatos, de una navegación mal planificada o de una carga innecesaria de datos en memoria, que pueden perjudicar tanto la comprensión como la usabilidad del informe.

### Consistencia visual entre hojas y dashboards

Una de las principales fortalezas de Tableau —su libertad visual— puede convertirse en un problema si no se mantiene una **coherencia estética** entre las distintas vistas del informe. Es habitual que en proyectos complejos con muchas hojas, se mezclen estilos, colores, tipografías o escalas sin control, dificultando la interpretación y generando una experiencia desordenada para el usuario.

Se recomienda establecer desde el inicio una **guía de estilo interna**: paleta de colores, tipo y tamaño de fuente, formato de etiquetas y numeración, estructura de títulos y disposición de leyendas. Tableau permite aplicar temas o replicar hojas ya configuradas, para mantener esta coherencia. Además, agrupar hojas similares en un mismo *dashboard* o en pestañas temáticas ayuda a reforzar la organización informativa.

Otra recomendación es mantener una **estructura modular reconocible**: colocar los filtros siempre en el mismo lugar, alinear tarjetas e indicadores clave de forma previsible y respetar jerarquías espaciales entre vistas. Esta consistencia facilita la navegación del lector y refuerza la claridad del mensaje visual.

### Uso efectivo de acciones y parámetros

Tableau permite construir **interacciones muy potentes** mediante acciones de filtro, resaltado, navegación o cambios de parámetro. Sin embargo, cuando se abusa de estas funcionalidades o se configuran de forma poco intuitiva, se genera confusión y pérdida de control sobre lo que se está viendo. Un error frecuente es que una selección en un gráfico afecte inesperadamente a otros sin que el usuario lo sepa o lo desee.

La buena práctica consiste en definir claramente qué elementos deben interactuar y con qué efecto. Se recomienda nombrar adecuadamente los filtros y botones, ofrecer mensajes de ayuda contextual (por ejemplo, títulos que cambian al aplicar un parámetro) y limitar la cantidad de interacciones simultáneas. Menos acciones, pero bien diseñadas, suelen ser más efectivas.

Los **parámetros**, por su parte, deben emplearse para ofrecer decisiones al usuario (qué métrica comparar, qué umbral usar, qué categoría analizar), pero sin ocultar el funcionamiento interno del cálculo. Siempre que sea posible, conviene acompañarlos de leyendas o instrucciones, y comprobar que el informe responde correctamente a todos los valores posibles del parámetro.

## Optimización del modelo de datos y carga visual

A diferencia de Power BI, que promueve un modelado más estructurado desde el inicio, Tableau permite comenzar directamente desde la **visualización**. Esto puede llevar a repetir cálculos innecesarios, generar duplicidades o construir informes dependientes de un único *worksheet*. El resultado es una carga innecesaria de memoria, tiempos lentos y dificultades para actualizar el contenido.

Se recomienda centralizar los cálculos más complejos en campos calculados reutilizables, emplear extractos bien filtrados para informes pesados y evitar *joins* costosos cuando se puede optar por relaciones o *blends*. Asimismo, conviene revisar periódicamente la cantidad de hojas activas, eliminar las no utilizadas y comprobar el impacto de cada una en el rendimiento general.

Por último, no deben descuidarse los **aspectos visuales** que afectan directamente a la carga: minimizar el número de hojas flotantes, evitar mapas o gráficos densos cuando no sean imprescindibles y simplificar los filtros activos. Tableau ofrece herramientas de diagnóstico de rendimiento que permiten detectar cuellos de botella y mejorar la experiencia de usuario sin sacrificar potencia analítica.



## 8.9. Resumen y conclusiones

Tableau es una **herramienta avanzada y versátil** para la creación de visualizaciones interactivas, cuadros de mando y narrativas basadas en datos. Su enfoque visual, su potencia analítica y su flexibilidad en la composición de *dashboards* la convierten en una solución idónea para profesionales que necesitan transformar datos en conocimiento visual claro, accionable y convincente. A lo largo de este tema, hemos explorado sus principales funcionalidades, buenas prácticas de diseño y casos de uso reales en contextos empresariales, institucionales y educativos.

Más allá del diseño de gráficos individuales, se ha insistido en la necesidad de construir **visualizaciones integradoras**, pensadas para públicos concretos, con una estructura visual coherente y una narrativa clara. Tableau no es solo un generador de gráficos, sino una herramienta de comunicación estratégica. Esto implica asumir criterios de jerarquía informativa, modularidad, usabilidad y rendimiento técnico, que determinan en gran medida el éxito o el fracaso de un informe visual.

Dominar Tableau requiere tanto **habilidades técnicas** como **sensibilidad visual**. El equilibrio entre exploración interactiva y claridad narrativa es la clave para crear informes eficaces que realmente ayuden a tomar decisiones informadas. Con una práctica regular, una buena gestión del modelo de datos y un enfoque centrado en el usuario final, es posible convertir Tableau en una herramienta central del ecosistema analítico de cualquier organización basada en datos.

## 8.10. Referencias bibliográficas

Kosara, R. (2013). *Story Points*. Eagereyes. <https://eagereyes.org/blog/2013/story-points>

McCann, A. (2022). *5 Types of Dashboards*. Tableau Public. <https://public.tableau.com/app/profile/adam.e.mccann/viz/5TypesofDashboards/1KPIDashboard>

*Publishing to Tableau Public*. (2019). The Tableau Student Guide. <https://www.thetableaustudentguide.com/tableau-public/publishing-to-tableau-public>

Sleeper, R. (2021). *Tableau Desktop Pocket Reference*. O'Reilly. <https://www.oreilly.com/library/view/tableau-desktop-pocket/9781492093473/ch04.html>

Steeg, D. (2021). *Infuse your Tableau dashboard with real-world AI and machine learning from Aible*. Tableau. <https://www.tableau.com/blog/infuse-your-tableau-dashboard-real-world-ai-and-machine-learning-aible>

Vishal. (2021). *Tableau Tutorial — Learn Data Visualization Using Tableau*. Medium. <https://medium.com/edureka/tableau-tutorial-71ef4c122e55>

### Viz of the Day

Tableau Public. (s. f.). Viz of the Day. Recuperado de <https://public.tableau.com/app/discover/viz-of-the-day>

Tableau destaca cada día una visualización realizada y publicada por alguno de sus usuarios de la comunidad de Tableau Public. Las piezas seleccionadas sirven como inspiración, permiten descargar libros para "ver cómo se hicieron" y fomentan la interacción a través de comentarios o redes. Es ideal para aprender nuevas técnicas, estilos visuales y narrativas en Tableau.

### Trucos y buenas prácticas de visualización con Tableau

Tableau. (s. f.). Data Visualization Tips and Best Practices. Recuperado de <https://www.tableau.com/visualization/data-visualization-best-practices>

Guía oficial de buenas prácticas visuales para ayudar a diseñadores y analistas a seleccionar el gráfico adecuado, ordenar la información, utilizar el color de forma correcta y transmitir datos de forma clara. Incluye ejemplos prácticos, preguntas clave para definir el propósito y principios de legibilidad.

### Más recursos de Tableau

Tableau. (s. f.). Resources. Recuperado de <https://www.tableau.com/resources>

Centro de recursos oficiales de Tableau que incluye rutas de aprendizaje, vídeos, cursos en línea, webinars y soporte técnico. Sirve como biblioteca centralizada para profundizar en temas avanzados como gestión de rendimiento, modelos de datos, gobernanza y análisis con IA.

1. ¿Cuál de los siguientes componentes de Tableau permite construir gráficos y *dashboards* de forma local en un entorno visual?
  - A. Tableau Online.
  - B. Tableau Server.
  - C. Tableau Desktop.
  - D. Tableau Public.
  
2. ¿Cuál de las siguientes opciones describe correctamente una *story* en Tableau?
  - A. Un tipo de filtro aplicado a un *dashboard*.
  - B. Una conexión en tiempo real con la fuente de datos.
  - C. Una secuencia de vistas con textos explicativos que guían la narrativa.
  - D. Un contenedor de hojas independientes sin relación.
  
3. ¿Qué modo de conexión mantiene los datos en el origen y consulta en tiempo real?
  - A. Modo en vivo.
  - B. Extracto filtrado.
  - C. Publicación incremental.
  - D. Relación entre datos.
  
4. ¿Qué elemento permite al usuario seleccionar parámetros que modifican cálculos o visualizaciones?
  - A. Acción de resaltado.
  - B. Filtro contextual.
  - C. Parámetro.
  - D. Tooltip dinámico.

5. ¿Qué buena práctica es esencial para mantener la consistencia visual en Tableau?

- A. Usar siempre hojas flotantes.
- B. Definir paletas de colores y tipografías homogéneas.
- C. Configurar filtros automáticos sin etiquetas.
- D. Cambiar estilos en cada hoja para diferenciarlas.

6. ¿Qué recurso permite publicar visualizaciones gratuitas accesibles públicamente?

- A. Tableau Server.
- B. Tableau Online.
- C. Tableau Public.
- D. Tableau Prep.

7. ¿Qué error frecuente puede afectar el rendimiento de un *dashboard* complejo?

- A. Utilizar filtros bien definidos.
- B. Mantener una estructura modular.
- C. Incluir demasiadas hojas activas y cálculos redundantes.
- D. Usar extractos optimizados.

8. ¿Qué acción permite vincular la selección en un gráfico con la actualización de otro?

- A. Parámetro global.
- B. Acción de filtro.
- C. Story point.
- D. Relación entre datos.

9. ¿Qué funcionalidad permite grabar el comportamiento del informe para analizar su rendimiento?
- A. Tableau Extract.
  - B. Modo presentación.
  - C. Performance Recording.
  - D. Tableau Prep Conductor.
10. ¿Qué ventaja principal ofrece el uso de *stories* frente a un *dashboard* convencional?
- A. Mayor capacidad de análisis en tiempo real.
  - B. Estructurar una narrativa secuencial que guíe al usuario.
  - C. Permitir edición colaborativa en línea.
  - D. Mantener los datos actualizados automáticamente.