

# Laboratorio 1 - Exploración de Tableau

## Objetivos

Este lab presenta Tableau Public, una versión gratuita del producto Tableau. El laboratorio requiere el registro y la descarga de la aplicación gratuita de Tableau.

**Parte 1: Descargar e instalar la aplicación de escritorio público de Tableau**

**Parte 2: Navegar por la interfaz de Tableau**

**Parte 3: Primer vistazo a los datos**

## Información básica / situación

Las visualizaciones son un componente importante del análisis de datos. A través de la visualización, las comparaciones y correlaciones se pueden mostrar de manera clara y comprensible. Una de las herramientas más populares utilizadas por los analistas de datos es Tableau. Esta práctica de laboratorio utiliza el producto Tableau Public para realizar un análisis preliminar con un conjunto de datos preparado que contiene información sobre las películas distribuidas durante la última década.

En este lab, usará Tableau para crear una visualización que proporcione información sobre la popularidad general y los ingresos de un conjunto de películas en un conjunto de datos.

## Recursos necesarios

- Computadora con acceso a Internet
- Aplicación Tableau Desktop
- Movies\_data\_2000.xlsx (debe descargarse)

## Instrucciones

### Parte 1: Descargar e instalar Tableau Public Desktop

**Paso 1: Descargue Tableau.**

1. Navegue hasta el sitio web de Tableau mediante el enlace <https://www.tableau.com/products/public/download>. Si lo desea, revise los requisitos del sistema.
2. Seleccione DESCARGAR TABLEAU PUBLIC en el botón en el centro de la pantalla.
  1. Complete la información de registro, incluido el nombre, el apellido, el correo electrónico de la empresa o la escuela, y seleccione el país / región en el menú desplegable.

2. Revise la Declaración de privacidad y luego seleccione Descargar la aplicación nuevamente. La descarga debe comenzar inmediatamente; de lo contrario, siga las instrucciones para volver a intentarlo en Mac o Windows.

## Paso 2: Instale Tableau.

1. Navegue hasta la ubicación de descarga e instale el archivo **Tableau Public Desktop**. Consulte las instrucciones genéricas a continuación para su sistema operativo, si es necesario:
  - **Windows:** Ejecute el instalador y siga las indicaciones.
  - **Mac:** Abra el archivo de imagen de disco (.DMG) y haga doble clic en el paquete de instalación (.PKG) para iniciar la instalación.
2. En la pantalla **Bienvenido**, asegúrese de que el producto sea **Tableau Desktop Public Edition** y lea y acepte el acuerdo de licencia para continuar con la instalación. Acepte la configuración predeterminada y haga clic en **Instalar**.

## Parte 2: Navegar por la interfaz de Tableau

### Paso 1: Explore la interfaz de Tableau.

En este paso, explorará la interfaz de Tableau, donde la página de inicio le ofrece varias opciones.

1. Inicie Tableau si es necesario después de completar la instalación. Verá la página de inicio, que tiene tres paneles: Connect (Conectar), Open (Abrir) y Discover (Descubrir).

Nota: puede hacer clic en el icono de Tableau en la esquina superior izquierda para alternar entre la página de inicio y la página del espacio de trabajo de creación.

2. En Conectar en la página de inicio, puede conectarse a sus datos en varios formatos.
3. En el lado derecho de la página de inicio, hay un área de detección que contiene enlaces a videos y conjuntos de datos de muestra, así como información de capacitación. Puede investigar estos enlaces para acceder a información adicional sobre Tableau.

### Paso 2: Modifique los datos.

1. En el encabezado Conectar, haga clic en Microsoft Excel. Navegue hasta la ubicación en su computadora del archivo descargado Movies\_data\_2000.xlsx. Seleccione el archivo y haga clic en Abrir para continuar.
2. El conjunto de datos de la hoja de Excel de películas se muestra en el panel Origen de datos en la parte inferior de la pantalla. La parte superior de la barra gris en el centro de la ventana se puede arrastrar hacia arriba o hacia abajo para cambiar la cantidad de datos que se muestran en esta vista.

La tabla de la izquierda muestra los campos de la hoja de Excel de películas, junto con iconos que indican el tipo de datos que contiene el campo. El campo **Título**, por ejemplo, tiene un icono “**Abc**” al lado para indicar que está en formato de texto, mientras que el campo Presupuesto tiene un icono “**#**” al lado indican que está en formato numérico. (También puede arrastrar la línea entre estos dos paneles a la izquierda y a la derecha para cambiar la vista). A la derecha, Tableau muestra los datos en formato de columnas, similar a Excel. Sobre los encabezados, también muestra los iconos que indican el tipo de datos. Verifique que los encabezados de columna representen con precisión el tipo de datos contenidos en la columna.

**Haga clic en uno de los iconos Abc para ver todas las opciones de tipos de datos. ¿Qué tipos de campos están disponibles para los datos, sin contar los valores predeterminados ni los roles?**

Número (decimal), número (completo), fecha y hora, fecha, cadena, espacial y booleano.

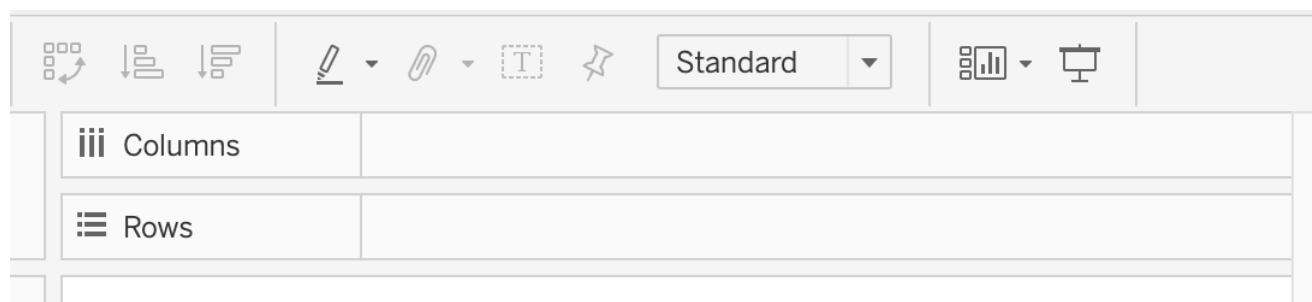
## Parte 3: Primer vistazo a los datos

### Paso 1: Complete la Hoja 1.

1. Seleccione Hoja1 en las pestañas de la parte inferior del espacio de trabajo.

Los campos de la tabla se muestran en el panel Datos en el lado izquierdo de la pantalla. A la derecha de la ventana hay herramientas de gráficos y gráficos.

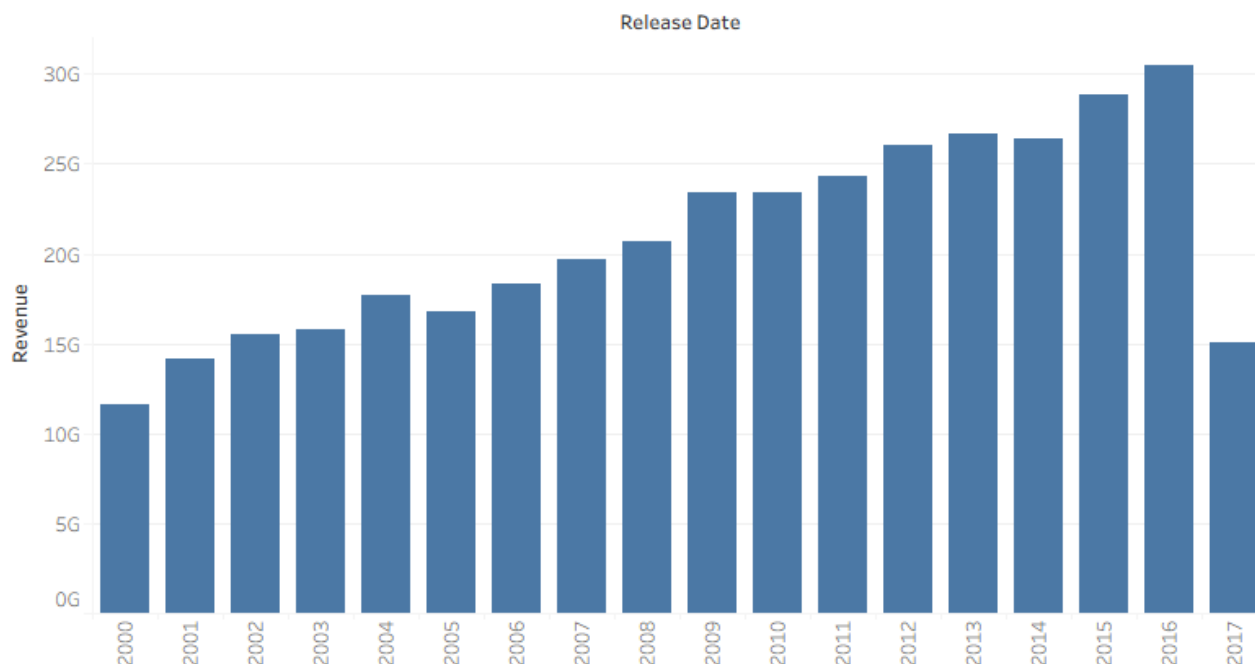
2. Para seleccionar los campos de datos que desea incluir en la visualización, deberá arrastrarlos al estante de columnas o filas en la parte superior del espacio de trabajo.



3. Para ver las ganancias por año de las películas, arrastre el campo Fecha de lanzamiento del panel Datos al estante Columna. Debe aparecer una lista de años en el centro del espacio de trabajo.
4. Arrastre el campo Ingresos al estante Filas. Debe aparecer un gráfico de líneas en el centro del espacio de trabajo.
5. Seleccione “Barra” en el menú desplegable de la caja de herramientas de Marcas (a la izquierda del gráfico de líneas, debajo de Filtros) para cambiar el tipo de gráfico a gráfico de barras. Ahora el gráfico muestra los ingresos totales de todas las películas de cada año en la hoja.

## ¿Qué año tuvo la mayor cantidad de ingresos?

Hoja 1

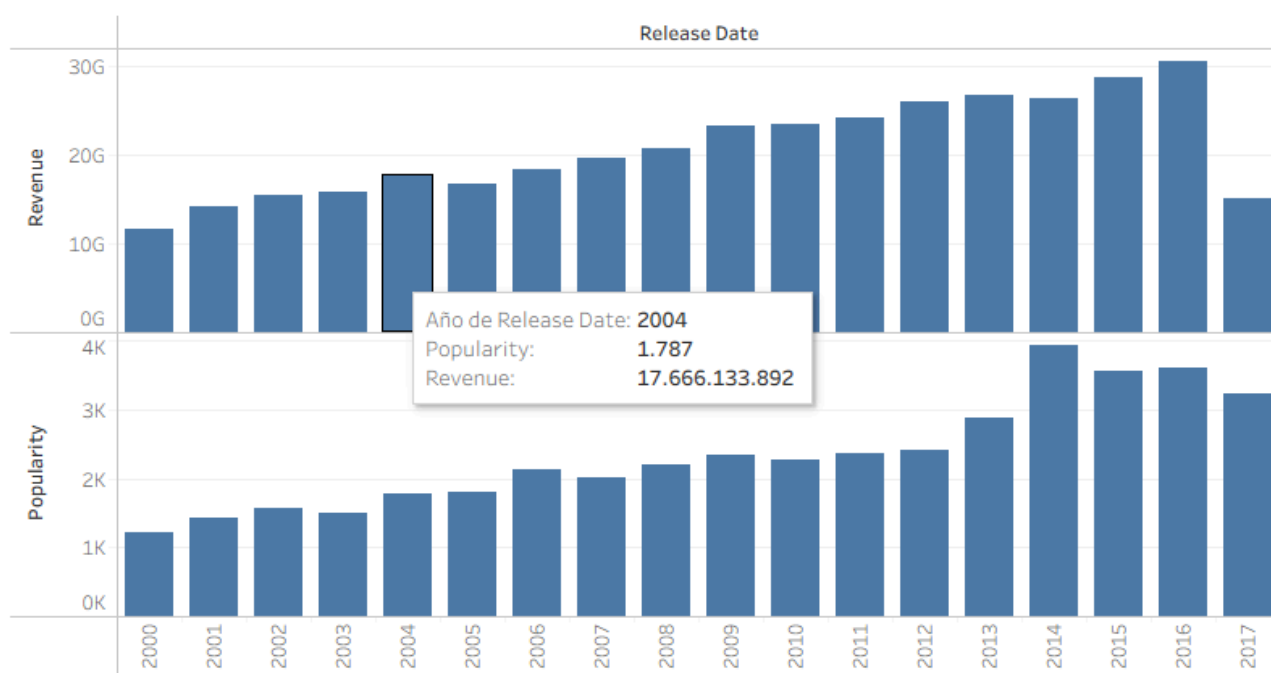


2016

- Ahora arrastre el campo **Popularidad** a la línea Filas, a la derecha de la entrada **Ingresos**.

## ¿Qué sucede cuando arrastra el segundo campo a la línea Filas?

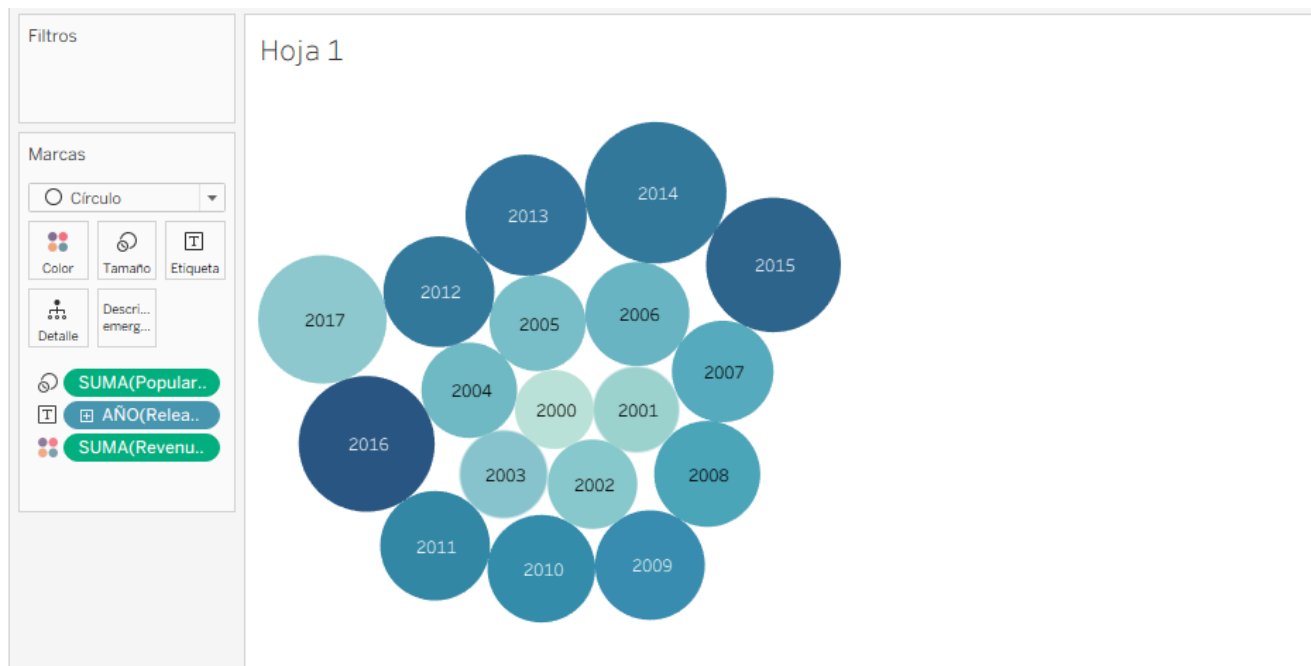
Hoja 1

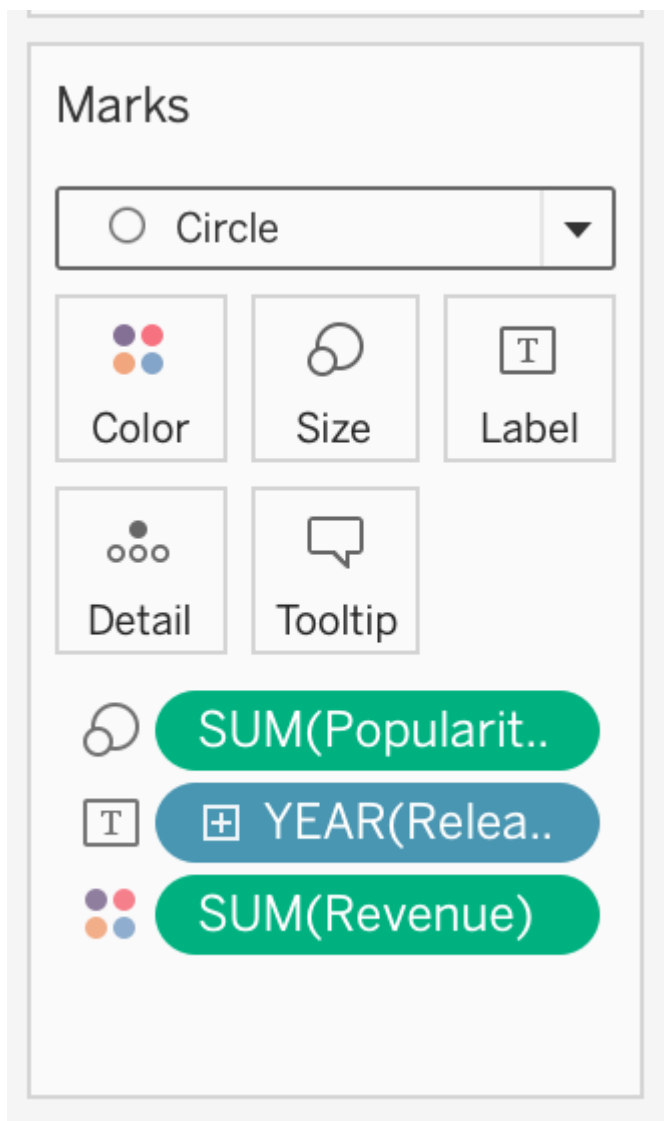


El segundo gráfico se abre debajo del primero que muestra la popularidad de las películas para cada año.

## Paso 2: Cambie a una vista combinada.

1. Si es necesario, haga clic en la pestaña Mostrarme en la parte superior derecha para ver los tipos de visualización disponibles. Para ver una descripción de cada tipo y una sugerencia sobre cómo usarlo, pase el cursor sobre la imagen.
2. Elija la visualización de Burbujas empaquetadas de las opciones: su icono tiene círculos de colores. Un gráfico de burbujas empaquetadas es una forma de mostrar datos representados en dos o más ejes (donde se necesitarían dos gráficos de barras para mostrar la misma información). Tenga en cuenta que la barra de herramientas Marcas ahora muestra información sobre cómo se representan los campos:





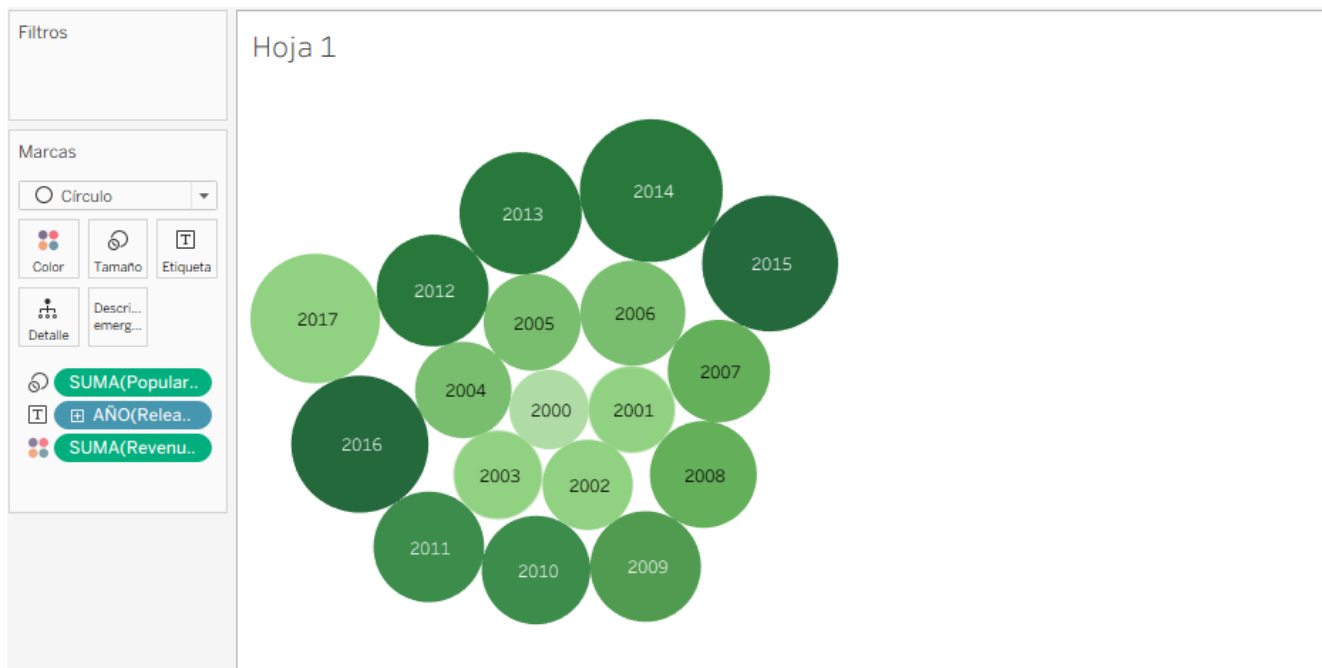
3. Este panel muestra cómo funciona la visualización:

1. El campo Popularidad, representado como la suma de las puntuaciones de todas las películas, se representa mediante el tamaño de las burbujas.
2. La fecha de lanzamiento, como puede ver, se muestra (incluido solo el año) en el texto dentro de cada burbuja.
3. Los colores indican la suma de todos los ingresos de las películas lanzadas ese año. Pase el cursor sobre las burbujas para comprender cómo la oscuridad de los colores se relaciona con la cantidad de ingresos.
4. Si observamos la visualización de las burbujas empaquetadas, ¿es fácil adivinar qué años tuvieron la mejor combinación de popularidad e ingresos? Pase el cursor sobre las burbujas para ver si su suposición fue correcta.

### **Paso 3: Modifique el gráfico para resaltar los años superior e inferior.**

1. Seleccione Color en el cuadro de herramientas Marcas. Seleccione Editar colores.
2. Elija cualquier color del menú desplegable Paleta. Marque la casilla junto a Color escalonado. Ingrese 8 para la cantidad de pasos. Haga clic en Aceptar.

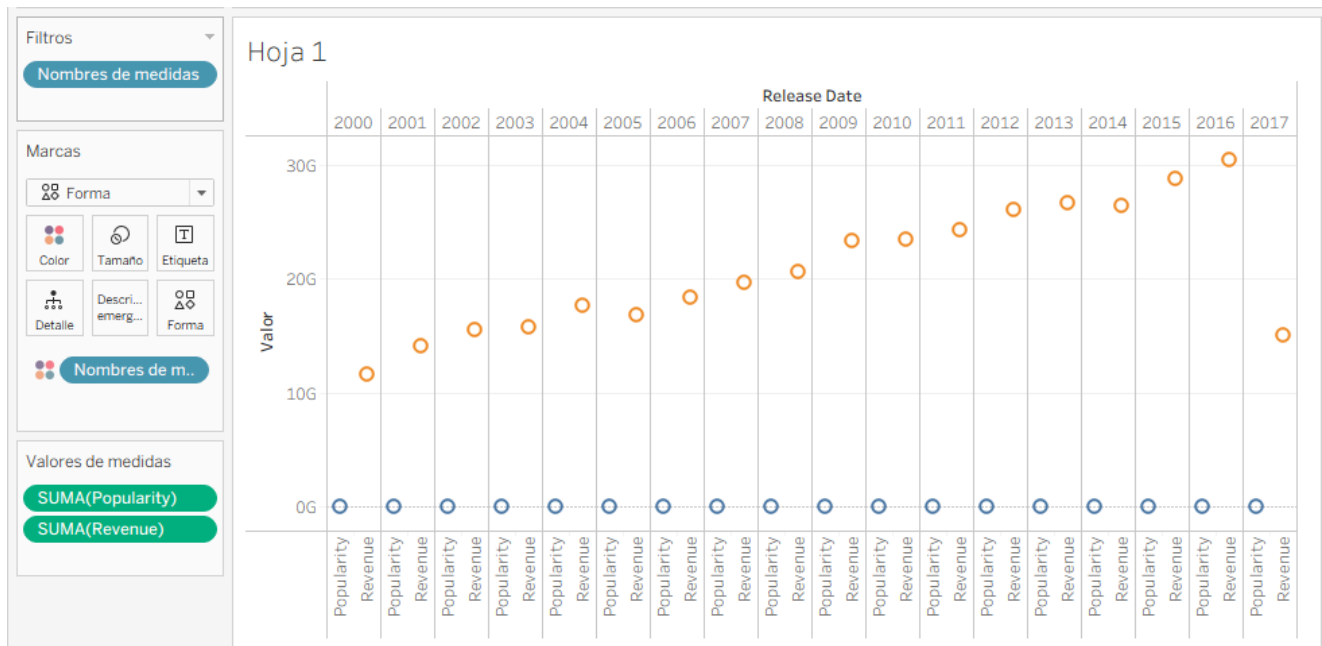
¿Cuál es el beneficio de presentar los ingresos y la popularidad de esta manera?



La visualización con burbujas permite representar múltiples variables en un solo gráfico, facilitando el análisis comparativo. Cada círculo comunica información mediante su tamaño, color y etiqueta, lo que agiliza la interpretación sin sobrecargar al usuario. En el caso de popularidad e ingresos, esta técnica revela patrones temporales y anomalías con claridad. Años con alto rendimiento económico suelen destacarse por burbujas grandes y tonalidades intensas. Sin embargo, también pueden aparecer años populares con baja rentabilidad, lo que invita a investigar causas externas. El uso de filtros dinámicos en herramientas como Tableau potencia aún más el análisis exploratorio. Esta representación es ideal para dashboards ejecutivos o informes interactivos. Además, permite detectar correlaciones entre variables sin requerir cálculos estadísticos complejos. Su impacto visual mejora la comunicación de hallazgos en contextos técnicos y no técnicos.

3. Seleccione la visualización de **círculos uno al lado del otro** en el menú Mostrarme.

**¿Este gráfico proporciona información sobre la relación entre popularidad e ingresos? ¿Por qué o por qué no?**



El gráfico permite observar tendencias de popularidad e ingresos entre los años 2000 y 2017, pero no demuestra una relación directa entre ambas variables. Mientras la popularidad aumenta notablemente en los últimos años, los ingresos se mantienen relativamente estables. Esto sugiere que mayor popularidad no garantiza mayores ingresos. La visualización es útil para detectar patrones y anomalías, pero no prueba correlación. Para confirmar una relación, sería necesario aplicar análisis estadístico adicional.

**Experimente con diferentes tipos de visualizaciones. Si fuera necesario mostrar una correlación entre la popularidad y los ingresos, ¿Qué tipo de visualización seleccionaría? Explique.**

Para mostrar una correlación entre popularidad e ingresos en Tableau, la visualización más adecuada sería un **gráfico de dispersión (scatter plot)**. Este tipo de gráfico permite representar cada punto de datos con dos medidas: en el eje X se colocaría la popularidad y en el eje Y los ingresos. Así, cada punto representa un año o producto, y la distribución general revela si existe una relación lineal, inversa o nula entre ambas variables. Además, se pueden usar colores o tamaños para agregar una tercera dimensión, como el año de lanzamiento o categoría. Esta visualización facilita la detección de patrones, outliers y tendencias que no son evidentes en gráficos de líneas o burbujas.