



UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA

FACULTAD DE INGENIERIA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

INFORME DE LABORATORIO N° 01
“Visualización de datos con Tableau”

Curso: Inteligencia de Negocios

Docente: Ing. Patrick Cuadros Quiroga

Garcia Salazar, Briset Celia

(2018062496)

Tacna – Perú
2022

Laboratorio 01: Visualización de datos con Tableau

Objetivo

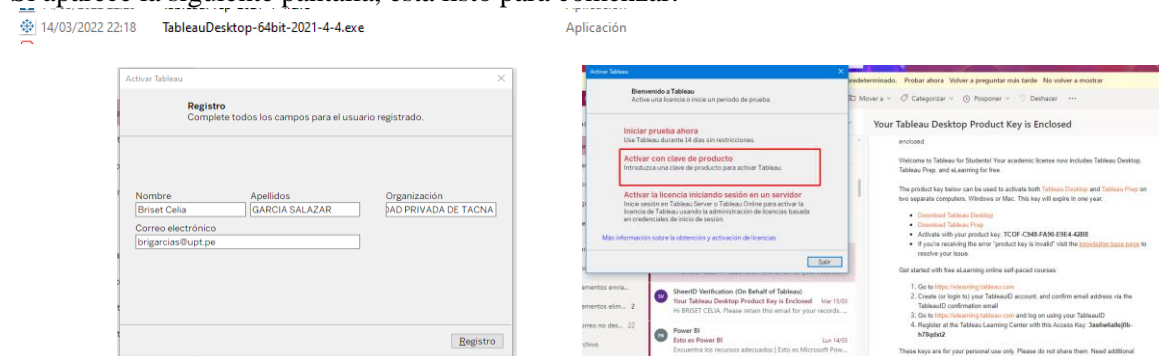
- Comprender la organización la información de nuestros datos de tal manera que todos los que los vean puedan comprender sus implicaciones y cómo actuar sobre ellos con claridad.

1. Introducción a Tableau

Tableau es una herramienta de análisis y visualización de datos que se utiliza ampliamente en la industria actual. La facilidad de uso de Tableau proviene del hecho de que tiene una interfaz de arrastrar y soltar. Esta función ayuda a realizar tareas como clasificar, comparar y analizar, de manera muy fácil y rápida. Tableau también es compatible con múltiples fuentes.

Instalación

Dependiendo de la elección del producto, descargue el software en la computadora. Después de aceptar el acuerdo de licencia, puede verificar la instalación haciendo clic en el ícono de Tableau. Si aparece la siguiente pantalla, está listo para comenzar.



2. Comenzar

Espacio de trabajo de Tableau

El espacio de trabajo de Tableau es una colección de hojas de trabajo, barra de menú, barra de herramientas, tarjeta de marcas, estantes y muchos otros elementos sobre los que aprenderemos en las próximas secciones. Las hojas pueden ser hojas de trabajo, paneles o historias.

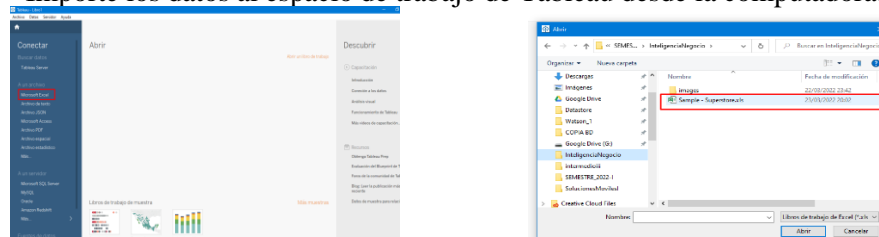
Conexión a una fuente de datos

Para comenzar a trabajar con Tableau, debemos conectar Tableau a la fuente de datos.

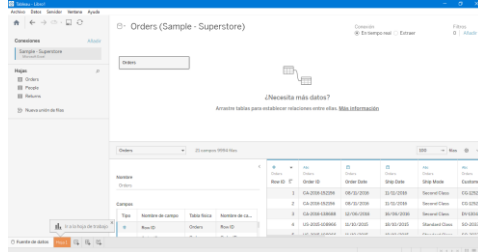
La pantalla de inicio de Tableau Desktop muestra las fuentes de datos disponibles que también se pueden conectar.

Steps

1. Importe los datos al espacio de trabajo de Tableau desde la computadora.



2. En la pestaña Hojas, se verán tres hojas: Pedidos, Personas y Devoluciones. Sin embargo, nos centraremos solo en los datos de los pedidos. Haga doble clic en Hoja de pedidos y se abrirá como una hoja de cálculo.
3. Observamos que las primeras tres filas de datos se ven un poco diferentes y no están en el formato deseado. Aquí utilizamos el intérprete de datos, también presente en la pestaña Hojas. Al hacer clic en él, obtenemos una hoja con un formato agradable.



Crear una vista

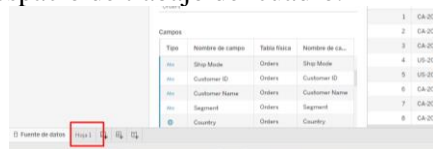
En esta sección, conoceremos nuestros datos y comenzaremos a hacer preguntas sobre los datos para obtener información. Hay algunos términos importantes que encontraremos en esta sección.

- Las **dimensiones** son datos cualitativos, como un nombre o una fecha. Estos campos generalmente aparecen como encabezados de columna para filas de datos, como Nombre del cliente o Fecha del pedido, y también definen el nivel de granularidad que se muestra en la vista.
- Las **medidas** son datos numéricos cuantitativos. Los datos que se clasifican como una medida se pueden agregar en función de una dimensión determinada, por ejemplo, las ventas totales (medida) por región (dimensión).
- La **agregación** son los datos a nivel de fila acumulados en una categoría superior, como la suma de las ventas o el beneficio total.

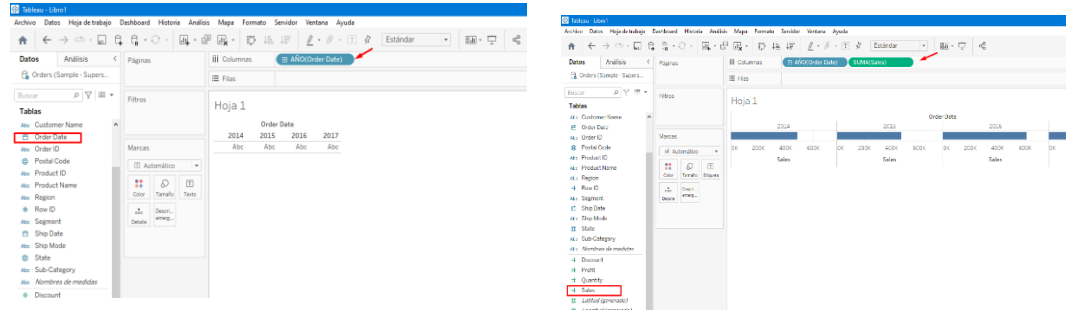
Tableau ordena automáticamente los campos en Medidas y Dimensiones. Sin embargo, para cualquier anomalía, también se puede cambiar manualmente.

Steps

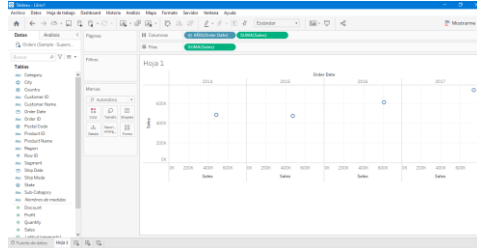
1. Vaya a la hoja de trabajo. Haga clic en la pestaña Sheet 1 en la parte inferior izquierda del espacio de trabajo del cuadro.



2. Una vez que esté en la hoja de trabajo, desde Dimensiones debajo del panel Datos, arrastre Order Date al estante Columna.



3. Del mismo modo, desde la Measures pestaña, arrastre el Sales campo al estante Filas.

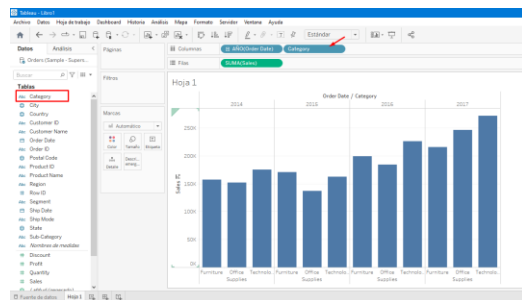


Refinando la vista

Profundicemos e intentemos obtener más información sobre qué productos generan más ventas. Comencemos agregando las categorías de productos para ver los totales de ventas de una manera diferente.

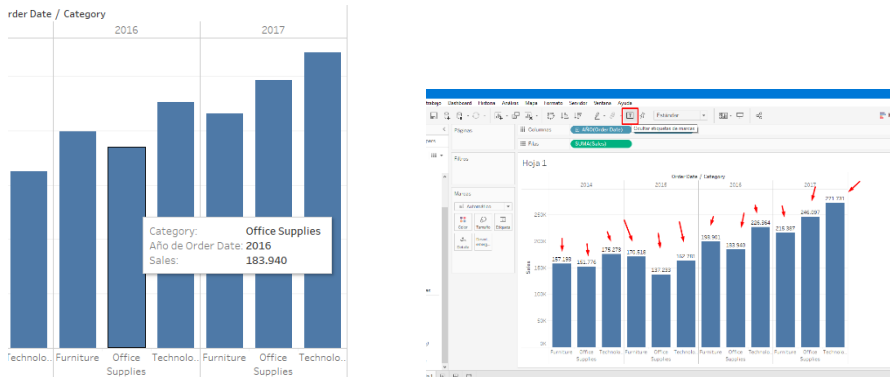
Steps

1. Category está presente en el panel Dimensiones. Arrástrelo al estante de columnas y colóquelo junto a YEAR(Order Date). El Category debe ser colocado a la derecha de Year. Al hacerlo, la vista cambia inmediatamente a un tipo de gráfico de barras desde una línea. El gráfico muestra el total Sales de cada Product año.

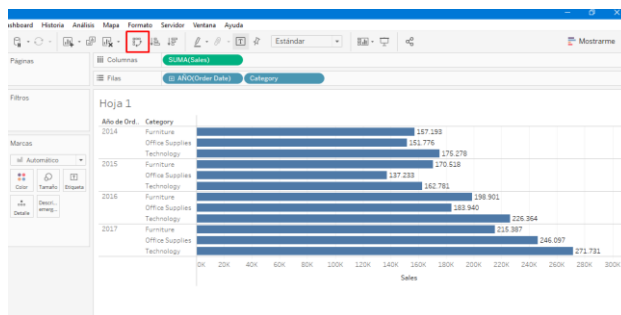


Coloque el cursor sobre una de las barras para revelar una información sobre herramientas. La información sobre herramientas muestra las ventas totales para esa categoría. Aquí está la información sobre herramientas para la categoría Suministros de oficina para 2016:

Para agregar etiquetas a la vista, haga clic Show Mark Labels en en la barra de herramientas.

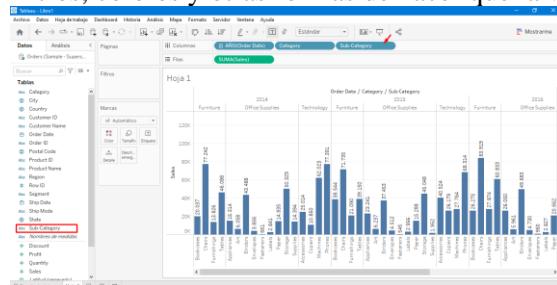


El gráfico de barras también se puede mostrar horizontalmente en lugar de verticalmente. Haga clic Swaps en la barra de herramientas para el mismo.



Decidimos mirar los productos Sub-category para ver cuáles son los más vendidos. Haremos doble clic o arrastraremos la Sub-Category dimensión al estante Columnas.

La subcategoría es otro campo discreto. Además, analiza Category y muestra una barra para cada uno sub-category desglosado por categoría y año. En la siguiente sección, aprenderemos sobre filtros, colores y otras formas de hacer que la vista sea más comprensible.



1. Enfatizando los resultados

Los filtros y colores son formas de agregar más enfoque a los detalles que nos interesan.

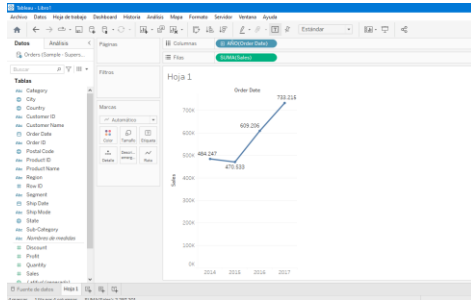
Agregar filtros a la vista

Los filtros se pueden utilizar para incluir o excluir valores en la vista.

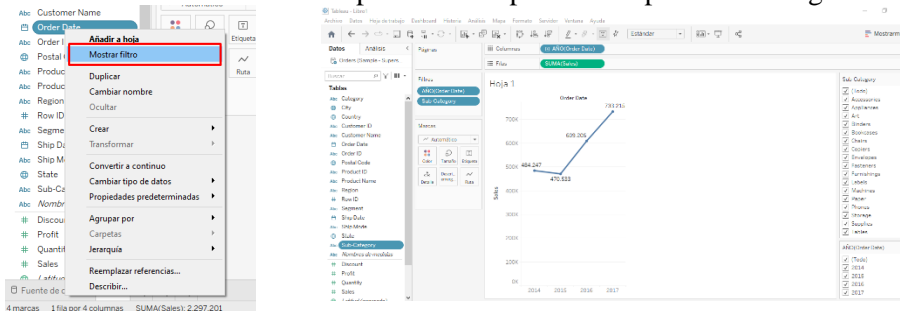
Steps



INFORME DE LABORATORIO N° 01



En el panel Datos, en Dimensiones, haga clic con el botón derecho en Fecha de pedido y seleccione Mostrar filtro. Repita también para el campo Sub-> categoría.



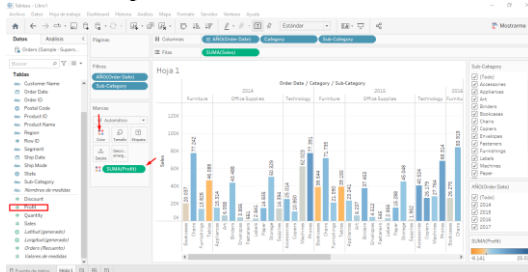
Los filtros son el tipo de tarjetas y se pueden mover en la hoja de trabajo simplemente arrastrando y soltando

Agregar colores a la vista

Los colores pueden ser útiles en la identificación visual de un patrón.

Steps

1. En el panel Datos, en Medidas, arrastre Beneficio a color en la tarjeta Marcas. Se puede ver que las estanterías, las mesas e incluso las máquinas contribuyen a la ganancia negativa, es decir, a la pérdida.

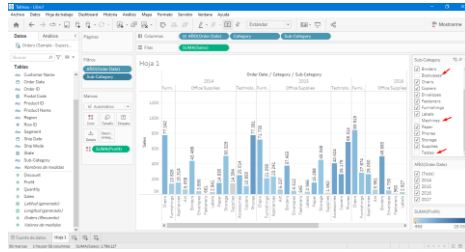


Resultados clave

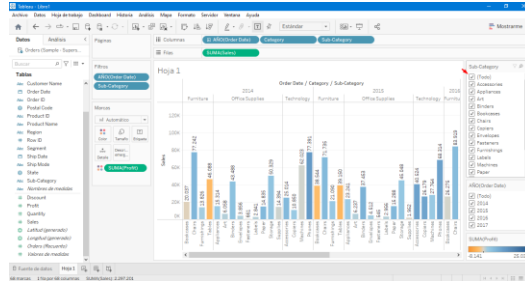
Echemos un vistazo más de cerca a los filtros para obtener más información sobre los productos no rentables.

Steps

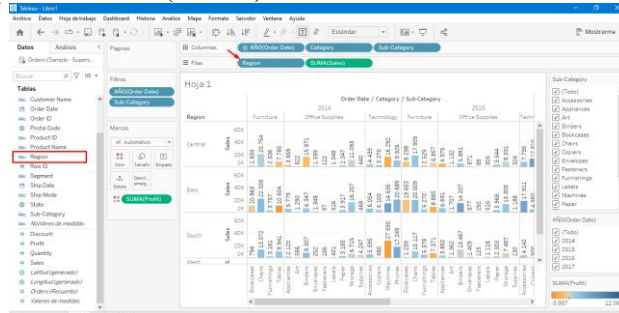
1. En la vista, en la Sub-Category tarjeta de filtro, desactive todas las casillas excepto Bookcases, Tables, y Machines..



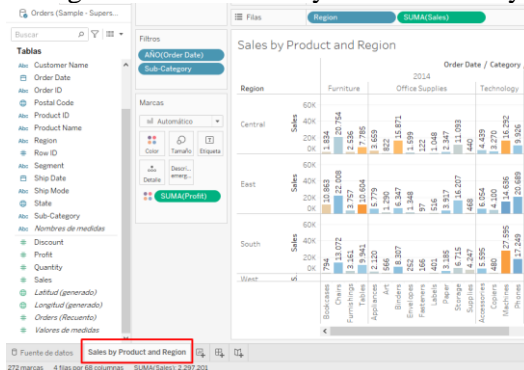
2. Seleccione Allen la Sub-Category tarjeta de filtro para mostrar todas las subcategorías nuevamente.



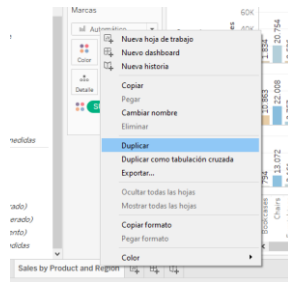
3. Desde Dimensiones, arrastre Region al Rows estante y colóquelo a la izquierda de la pestaña Suma (Ventas).



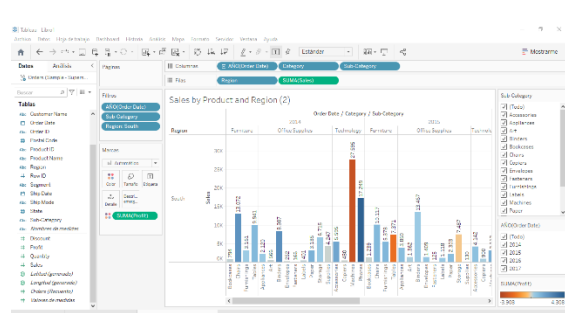
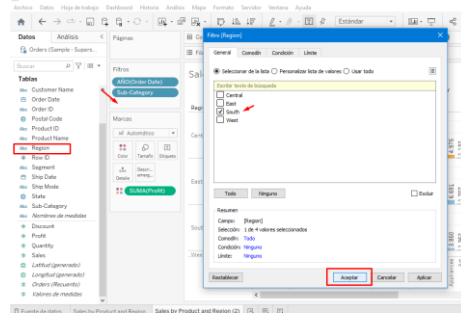
4. Démosle ahora un nombre a la hoja. En la parte inferior izquierda del espacio de trabajo, haga doble clic Sheet 1 y escriba Sales by Product and Region.



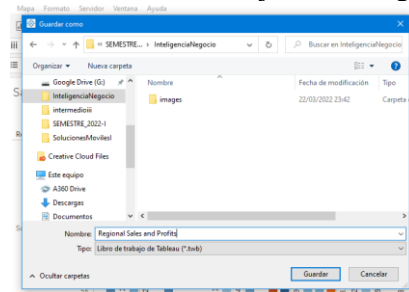
5. Para conservar la vista, Tableau nos permite duplicar nuestra hoja de trabajo para que podamos continuar en otra hoja desde donde la dejemos.
6. En su libro de trabajo, haga clic con el botón derecho en la Sales by Product and Region hoja y seleccione Duplicar y cambie el nombre de la hoja duplicada a Sales- South.



7. En la nueva hoja de trabajo, desde Dimensiones, arrastre Region al Filters estante para agregarlo como un filtro en la vista.
8. En el cuadro de diálogo Región de filtro, desactive todas las casillas de verificación excepto Sur y luego haga clic en OK.



9. Por último, no olvide guardar los resultados seleccionando File > Save As. Nombremos nuestro libro de trabajo como Regional Sales and Profits.



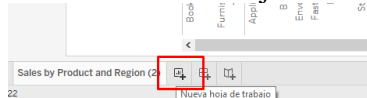
1. Vista de mapa

Crear una vista de mapa

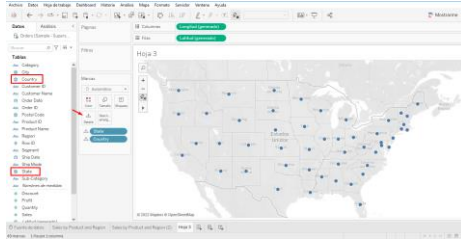
Las vistas de mapa son beneficiosas cuando buscamos datos geográficos (el campo Región).

Steps

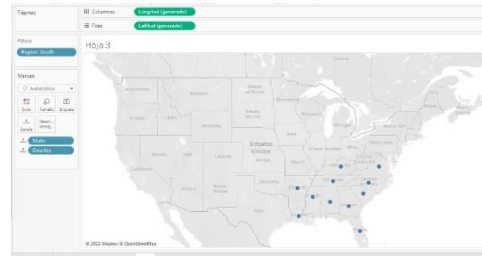
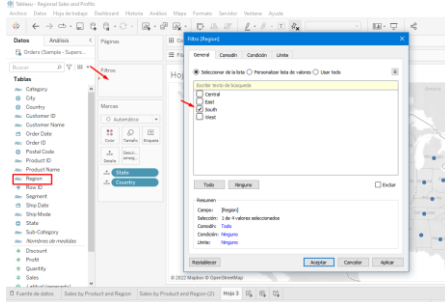
1. Crea una nueva hoja de trabajo.



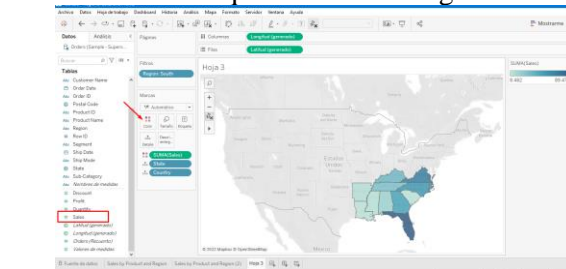
2. Agregue State y Country en el panel Datos a Detail en la tarjeta Marcas. Obtenemos la vista del mapa.



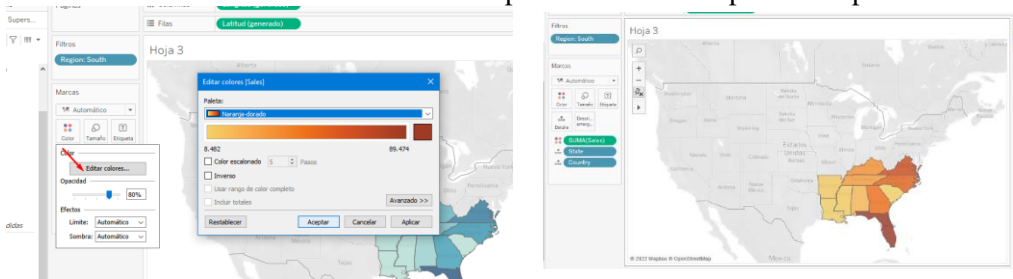
3. Arrastre Region a la Filters estantería y luego filtre hacia abajo Southsolo. La vista del mapa ahora se acerca solo a la región Sur y una marca representa cada estado.



4. Arrastre la Sales medida a la Colorpestaña de la tarjeta Marcas. Obtenemos un mapa relleno con los colores que muestra el rango de ventas en cada estado.



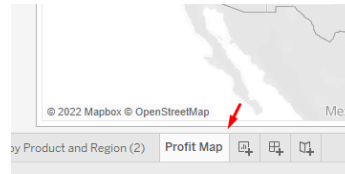
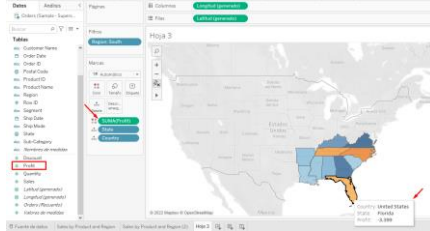
5. Podemos cambiar el esquema de color haciendo clic Color en la tarjeta Marcas y seleccionando Edit Colors. Podemos experimentar con las paletas disponibles.



6. Pasamos el cursor sobre Florida, muestra un total de 89,474 USD en ventas, en comparación con Carolina del Sur. Evaluemos el rendimiento a Profit estas alturas, ya que las ganancias son un mejor indicador que las ventas por sí solas.



7. Arrastre Profit hacia Color en la tarjeta Marcas. Ahora vemos que Tennessee, Carolina del Norte y Florida tienen ganancias negativas.

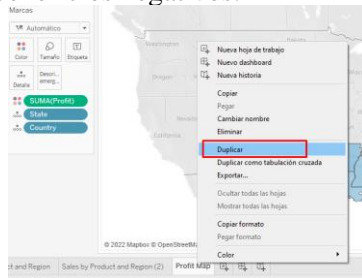


Entrar en los detalles

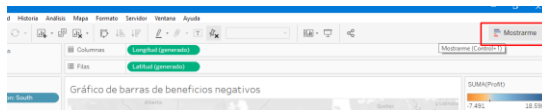
Los mapas nos permiten visualizar los datos de manera amplia. En esta sección dibujemos un gráfico de barras para explorar la razón de la ganancia negativa.

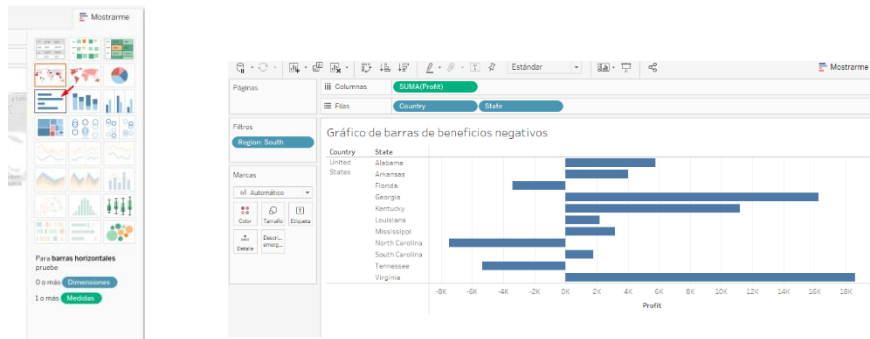
Steps

1. Duplique la hoja de trabajo Mapa de beneficios y asígnele el nombre Gráfico de barras de beneficios negativos.

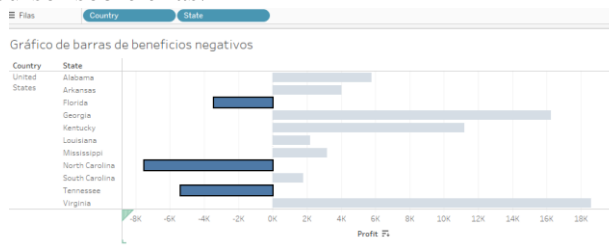


2. Haga clic Show Me en la hoja de trabajo Gráfico de barras de ganancias negativas. Show Me representa el número de formas en que se puede trazar un gráfico entre los elementos mencionados en la hoja de trabajo. De Show Me seleccionar la opción de la barra horizontal y los cambios a vista horizontal de las barras verticales de forma instantánea.





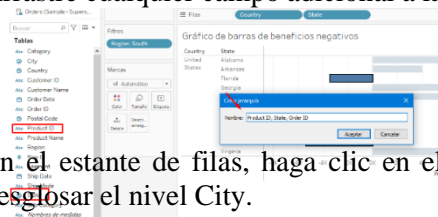
3. Podemos seleccionar más de una barra a la vez simplemente haciendo clic y arrastrando el cursor sobre ellas.



Creación de jerarquías

Son útiles cuando queremos agrupar campos similares para poder profundizar rápidamente entre los niveles de la visualización.

1. En el panel Datos, arrastre un campo y suéltelo directamente encima de otro campo o haga clic con el botón derecho en el campo y seleccione
2. Arrastre cualquier campo adicional a la jerarquía..

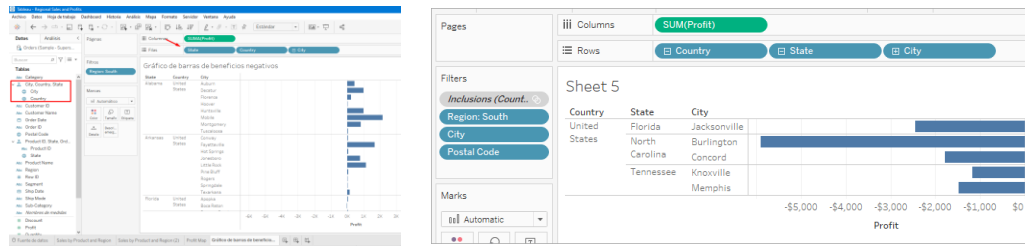


3. En el estante de filas, haga clic en el icono con forma de más en el campo State para desplegar el nivel City.



4. Eso es una gran cantidad de datos. Podemos usar N-Filter para filtrar y revelar los que tienen un desempeño más débil. Para eso, arrastre City desde el Datapanel al estante Filtros. Haga clic en el Por campo y luego haga clic en el menú desplegable Top y seleccione Bottom para revelar los resultados más bajos . Escriba 5 en el cuadro de texto para mostrar los 5 mejores resultados en el conjunto de datos.

- En el estante Filtros, haga clic con el botón derecho en el conjunto Inclusiones (país, estado) y seleccione Add to Context. Encontramos que ahora Concord (Carolina del Norte) aparece a la vista mientras Miami (Florida) han desaparecido. Esto tiene sentido ahora.
- Pero Jacksonville (Carolina del Norte) todavía está presente, lo cual es incorrecto. En el estante Filas, haga clic en el icono con forma de más en la Citypestaña para profundizar en el nivel de Código postal. Haga clic con el botón derecho en el código postal de Jacksonville, NC, 28540, y luego seleccione Excludepara excluir Jacksonville manualmente.
- Arrastre Código postal del estante Filas. Esta es la vista final.

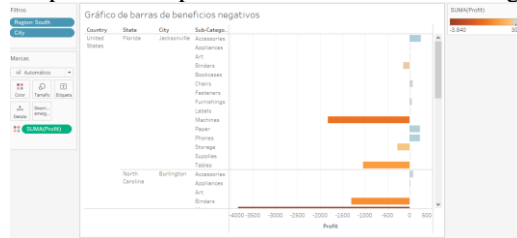


Resultados clave

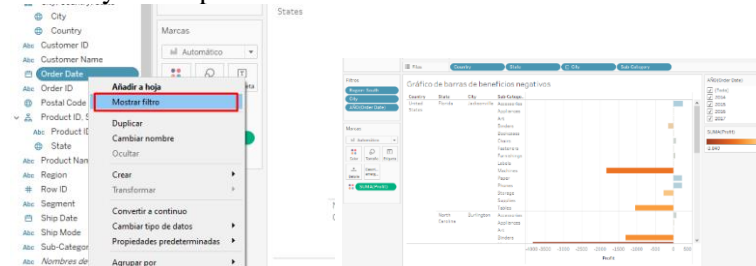
Centrémonos ahora solo en las entidades que generan pérdidas, es decir, los Productos y también identifiquemos las ubicaciones donde se venden dichos productos.

Steps

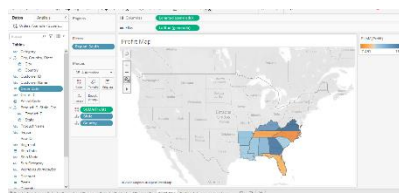
- Arrastre Sub-Category a las Filas para profundizar más.
- Del mismo modo, arrastre Profit a la tarjeta Marcas. Esto nos permite detectar rápidamente productos con beneficios negativos.

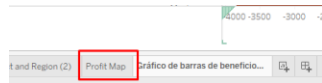


- Haga clic derecho en Order Date seleccione Show Filter. Parece que las máquinas, las tablas y las carpetas funcionan mal.

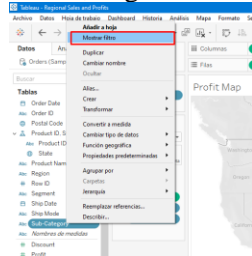


- Regresemos a la Profit Mapepestaña de la hoja creada anteriormente.

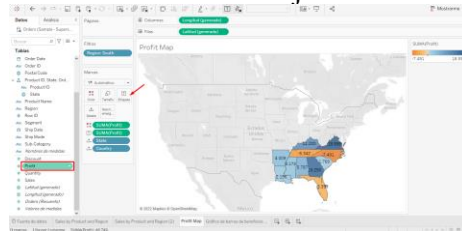




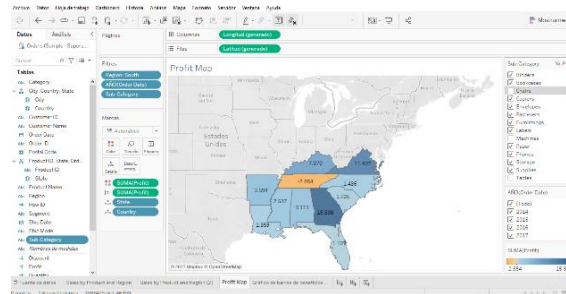
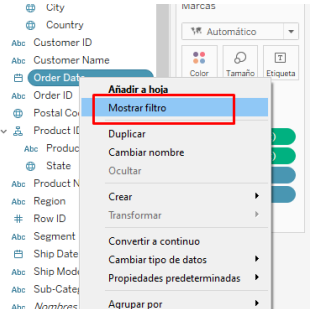
- Ahora, haga clic en el Sub-Category campo para seleccionar la Show Filter opción.



- Arrastre Profit desde abajo Measures hasta la Label tarjeta Marcas.



- Nuevamente, haga clic en Order Datey seleccione Show Filter. Del filtro, eliminemos los elementos que creemos que contribuyen al beneficio negativo. Por lo tanto, desmarque las casillas frente a Carpetas, Máquinas y Tablas, respectivamente. Ahora solo nos quedan las entidades lucrativas.

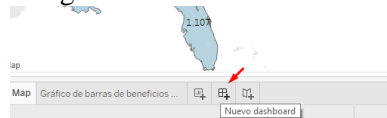


5. Tablero

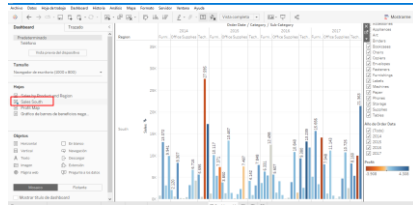
Un tablero es una colección de varias vistas, lo que permite comparar una variedad de datos simultáneamente.

Crear un tablero Steps

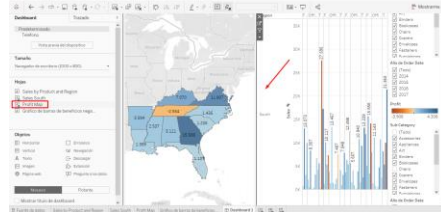
- Haga clic en el New dashboard botón.



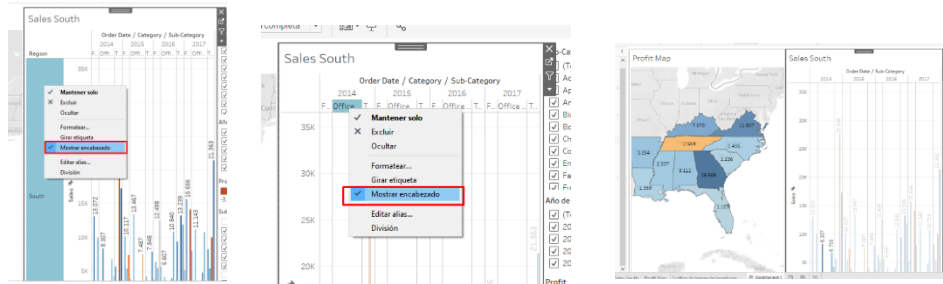
- Arrastra Sales in the South al tablero vacío



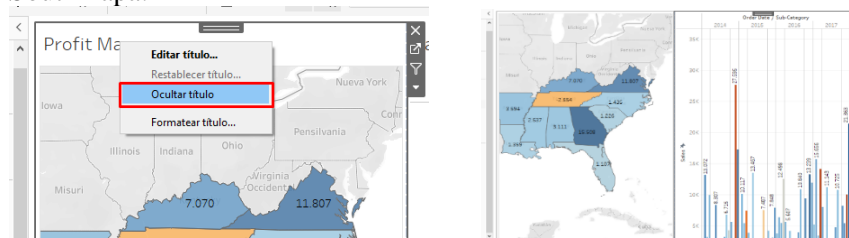
3. Arrastre Profit Map al tablero y suéltelo encima de Ventas en la vista Sur.



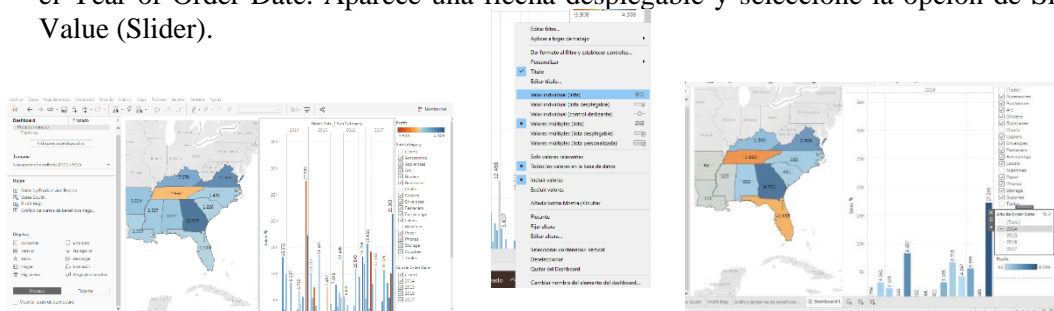
4. En la Sales South hoja de trabajo en la vista del tablero, haga clic derecho debajo de Region borre Show Header. Repita el mismo proceso para todos los demás encabezados.



5. En el Profit Map, Ocultar el título también y realizar los mismos pasos para el Sales Southmapa.



6. Podemos ver que la Sub-Category tarjeta de filtro y Year of Order Date se han repetido en el lado derecho. Eliminemos los extras simplemente tachándolos. Finalmente, haga clic en el Year of Order Date. Aparece una flecha desplegable y seleccione la opción de Single Value (Slider).

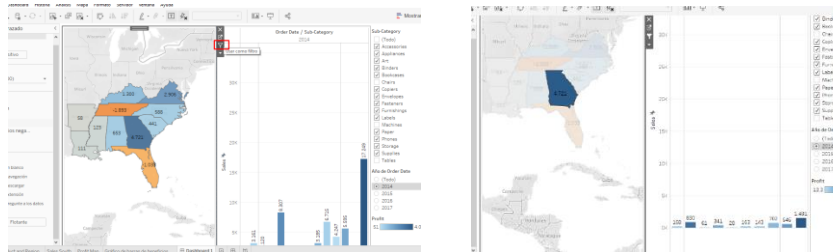


Añadiendo interactividad

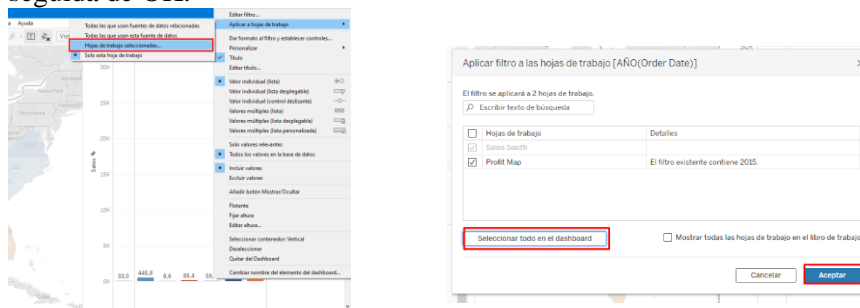
Para que el panel de control sea más interactivo, como ver qué subcategorías son rentables en qué estados, es necesario realizar algunos cambios.

Steps

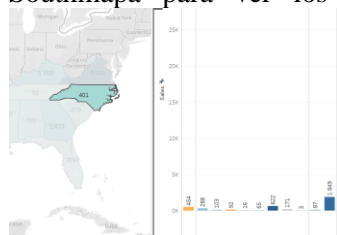
1. Comencemos con el Profit Map. Al hacer clic en el mapa, Use as filter aparece un icono en la parte superior derecha. Haz click en eso.



2. Para el Year of Order Date, haga clic en la opción desplegable y vaya a Apply to Worksheets > Selected Worksheets. Se abre un cuadro de diálogo. Seleccione la Allopción seguida de OK.



3. Explore y experimente. En la visualización a continuación, podemos filtrar el Sales Southmapa para ver los productos que se venden solo en Carolina del Norte.



4. Cambie el nombre del panel a Regional Sales and Profit.



Por lo tanto, la venta de máquinas en Carolina del Norte no reportó beneficios a la empresa.

5. Historia

Un tablero es una característica interesante, pero tableau también nos ofrece mostrar

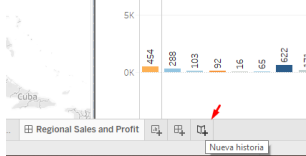


nuestros resultados en el modo de presentación en forma de historias sobre las que hablaremos en esta sección.

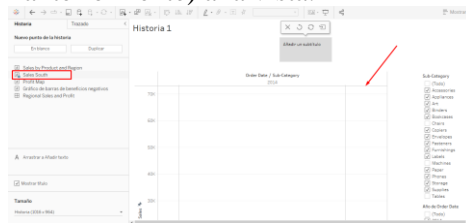
Construyendo una historia

Steps

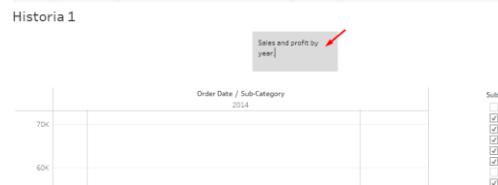
1. Haga clic en el New story botón.



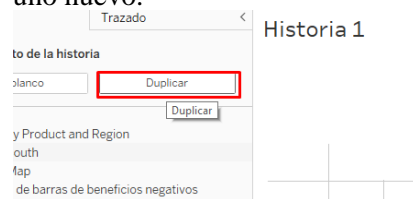
2. Desde el panel Historia a la izquierda, arrastre la Sales in the South hoja de trabajo (creada anteriormente) a la vista.



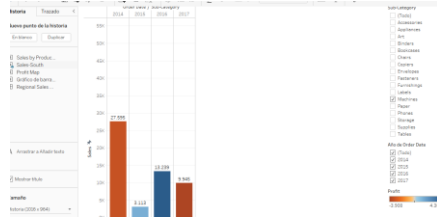
3. Edite el texto en el cuadro gris sobre la hoja de trabajo. Este es el título. Nómbrelo como Sales and profit by year.



4. Aquí contaremos una historia sobre la venta de máquinas en Carolina del Norte. En el panel Historia, haga clic en Duplicate para duplicar el primer título, o incluso puede crear uno nuevo.



5. En el Sub-Category, select solo filtro Machines. Esto ayuda a medir las ventas y los beneficios de las máquinas por año.
6. Cambie el nombre del título a Machine sales and profit by year.

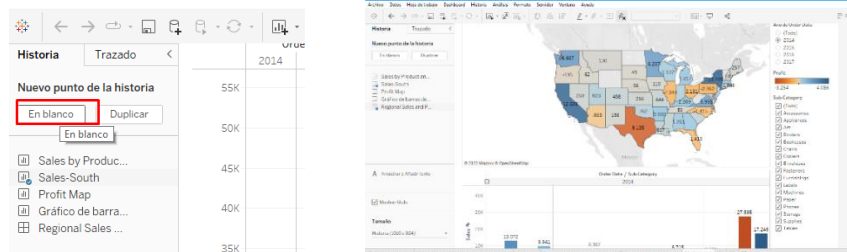


Hacer una conclusión

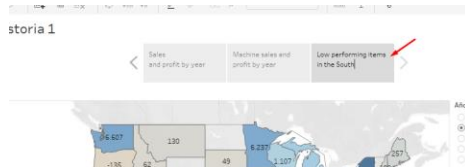
Está claro que las máquinas en Carolina del Norte están provocando pérdidas de beneficios. Sin embargo, esto no se puede demostrar observando las ganancias y las ventas en su conjunto. Para ello, necesitamos Beneficio regional.

Steps

1. En el panel Historia, seleccione Blank. Arrastre el panel ya creado Regional Sales and Profit al lienzo.

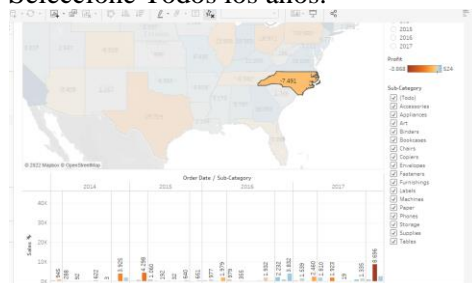


2. Subtítúlelo como Low performing items in the South.

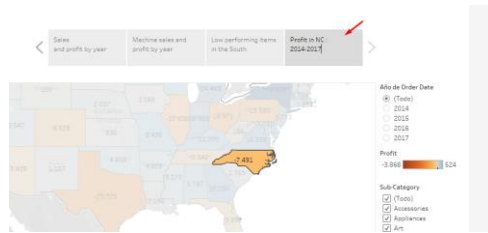


3. Seleccione Duplicate para crear otro punto de la historia con el panel de ganancias regionales. Seleccione Carolina del Norte en el gráfico de barras, ya que estamos interesados en mostrar más al respecto.

4. Seleccione Todos los años.



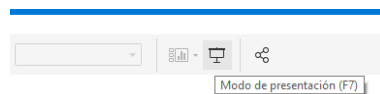
5. Agregar un título para mayor claridad, como, Profit in NC : 2013-2016.



6. Seleccione cualquier año como 2014. Agregue un título, por ejemplo, Profit in NC : 2014 y luego haga clic en la pestaña Duplicar. Repita el mismo paso para todos los años restantes.



7. Haz clic en el modo de presentación y deja que se story desarrolle.



Ahora tenemos una idea acerca de qué productos se introdujeron en el mercado de Carolina del Norte, cuándo y cómo funcionaron. No solo hemos identificado una forma de abordar las ganancias negativas, sino que también hemos logrado respaldarlas con datos. Ésta es la ventaja de Story en Tableau.

Referencias:

<https://www.datacamp.com/community/tutorials/data-visualisation-tableau>

https://www.tableau.com/es-es/support/help?_ga=2.265900495.1177855510.1601060242-2100777728.1601060242&_fsi=yk2dkG5O