



**UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA**  
**FACULTAD DE INGENIERIA**  
**Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas**

**INFORME DE LABORATORIO N°02**  
**“VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE”**

**CURSO:**

Inteligencia de Negocios

**DOCENTE:**

Mag. Patrick Jose Cuadros Quiroga

**ALUMNO:**

Gutierrez Ponce, José Carlos

(2017059277)

Tacna - Perú

2021



## Índice

<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>2</b>
<b>2. REQUERIMIENTOS</b>	<b>2</b>
<b>3. CONSIDERACIONES INICIALES</b>	<b>2</b>
<b>4. DESARROLLO</b>	<b>3</b>
4.1. Crea una nueva aplicación . . . . .	3
4.2. Cargar datos . . . . .	4
4.3. Revisar datos . . . . .	4
4.4. Desarrolle una hoja con el ‘Insight advisor’ . . . . .	7
4.5. Desarrolle una hoja utilizando ‘Chart suggestion assistance’ . . . . .	11
4.6. Desarrolle una hoja usando ‘Chart suggestion assistance’ (cont’d) . . . . .	14
4.7. Pruebe un tipo de gráfico alternativo sugerido . . . . .	17
4.8. Cambie el interruptor de sugerencias de gráficos de ‘on’ a ‘off’ . . . . .	17
4.9. Desarrollar una hoja sin ayuda . . . . .	19
4.10. Desarrolle una hoja sin ayuda (cont’d) . . . . .	20
4.11. Analizar una hoja . . . . .	26
4.12. Contar una historia . . . . .	28
<b>5. CONCLUSIONES</b>	<b>31</b>
<b>6. WEBGRAFIA</b>	<b>32</b>



# VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

## 1. OBJETIVOS

- Crear una aplicación diseñada para evaluar las ventas en diferentes países, considerar las tendencias de ventas a lo largo del tiempo y descubrir y centrarse en las categorías de productos con bajos totales de ventas.

## 2. REQUERIMIENTOS

- Conocimientos

Para el desarrollo de esta práctica se requerirá de los siguientes conocimientos básicos:

- Conocimientos básicos en el uso de Qlik Sense.

- Hardware

- CPU SLAT-capable feature.
- Al menos 4GB de RAM.

- Software

Así mismo se necesitan los siguientes aplicativos

- Windows 10 64bit: Pro, Enterprise o Education (1607 Anniversary Update, Build 14393 o Superior)
- Navegador de Internet (<https://www.google.com/intl/es-419/chrome/>).

## 3. CONSIDERACIONES INICIALES

- Tener una cuenta en Qlik.
- Tener el archivo ExerciseDara.xlsx, se puede descargar desde [aca](#)



## 4. DESARROLLO

### 4.1. Crea una nueva aplicación

1. Ingresar a <https://nwwo7wskldu3fck.us.qlikcloud.com/>.

The screenshot shows the Qlik Sense home page. At the top, there is a navigation bar with 'Home', 'Explore', and 'Collections'. A search bar is located at the top right. Below the navigation bar, a banner says 'Welcome to Qlik Sense, José Gutierrez.' and displays a 'Start your journey' section with four green cards: 'Start with data', 'Invite users', 'Analyze sample data', and 'Learn how to analyze data'. To the right of this, there is a 'Learn the basics' section with three cards: 'Analyze sample data', 'Learn how to analyze data', and 'Explore the demo'. Further right is a 'More resources' section with three cards: 'Get started with visualizations', 'Connecting to your data', and 'Onboarding beyond the basics'. At the bottom right of the page, there is a 'Customize your home' button.

2. Crear una nueva app.

This screenshot is similar to the previous one, showing the Qlik Sense home page. However, the 'More resources' section on the right has been expanded to show a dropdown menu titled 'Create new content'. Within this menu, the 'New analytics app' option is highlighted with a red box. Other options in the menu include 'Upload app', 'Create link', 'Add new data', 'Data file', 'Connect to data', 'Collaborate with others', 'Create space', and 'Onboarding beyond the basics'.

- Colocar el nombre "*My Sales Analysis*" y hacer clic en el botón **Create**.

This screenshot shows the 'Create a new app' dialog box. It has fields for 'Name' (with 'My Sales Analysis' entered), 'Space' (set to 'Personal'), 'Description', and 'Tags'. There is also a checkbox for 'Open app' and two buttons at the bottom: 'Cancel' and 'Create'. The 'Create' button is highlighted with a red box.

- Abrir la app creada.



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

The screenshot shows the Qlik Sense personal dashboard. At the top, there are tabs for Home, Explore, Collections, and Personal. Below the tabs, there is a search bar and a 'Personal' dropdown menu. A central area displays a card for 'My Sales Analysis' with a green 'Open app' button highlighted by a red box. The URL in the browser address bar is [http://www7.welink2.qlk.cloud.com/sense/app/\\_%2fexplore%2fspaces%2fpersonal](http://www7.welink2.qlk.cloud.com/sense/app/_%2fexplore%2fspaces%2fpersonal). The bottom right corner shows a notification badge with the number 23.

## 4.2. Cargar datos

1. Utilice el mosaico Agregar datos de archivos y otras fuentes para agregar los datos del Excel a la aplicación (*desde el archivo ExerciseData.xlsx*).

The screenshot shows the 'My Sales Analysis' application interface. At the top, there are tabs for Open Hub, My Sales Analysis, Prepare Data manager, Analyze Sheet, and Narrate Storytelling. The main area displays a message: 'Get started adding data to your app.' with a 'Script editor' button below it. The URL in the browser address bar is [http://www7.welink2.qlk.cloud.com/sense/app/\\_%2fexplore%2fspaces%2fpersonal](http://www7.welink2.qlk.cloud.com/sense/app/_%2fexplore%2fspaces%2fpersonal).

- Cargue todos los campos de la hoja de cálculo, haciendo clic en el botón **Next**.

The screenshot shows the 'Add data to My Sales Analysis' dialog. On the left, there are options for New (Web APP), Manual entry, Existing connections (Personal), and FILE LOCATIONS (Data files). The main area shows a preview of 'ExerciseData.xlsx' with 13 rows of data. The columns are: Order..., Customer, Product, Product Category, First Name, Last Name, Source, Country, Unit... The 'File format' is set to Excel (XLSX) and 'Field names' are set to Embedded field names. The 'Header size' is set to 0. A 'Next' button is highlighted with a red box at the bottom right of the dialog.

## 4.3. Revisar datos

1. Utilice el menú de acceso rápido para navegar a la vista del Administrador de datos y obtener más información sobre esta tabla.



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

The screenshot shows the Qlik Sense Data Manager interface. At the top, there are tabs for 'Open Hub', 'My Sales Analysis', 'Prepare Data manager' (which is highlighted with a red box), 'Analyze Sheet', 'Narrate Storytelling', and 'Associations'. Below the tabs, there's a search bar and a button to 'Load data'. A sidebar on the right shows 'Recommended associations' with a count of 1, 'Unassociated tables' with 1, and 'Recommendations' with 0. There's also a 'Preview all' and 'Apply all' button. The main area displays a table titled 'Exercise Data Example' with 13 fields. The table contains 10 rows of data, including columns for OrderDate, Customer, Product, Product Category, First Name, Last Name, Source, Country, LineNo, Quantity, UnitPrice, Sales, and FreightWeight.

2. Abra la vista del editor de tablas del administrador de datos haciendo clic en el ícono de **lapiz** en la parte inferior de la vista.

This screenshot is similar to the previous one, showing the Data Manager interface. The 'Edit' icon (pencil) in the bottom toolbar is highlighted with a red box. The table 'Exercise Data Example' is visible below, containing the same 10 rows of data across 13 fields.

3. Haga clic en los campos indicados y vea la tarjeta de resumen para responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuántos valores de **Country** distintos están presentes en esta tabla?



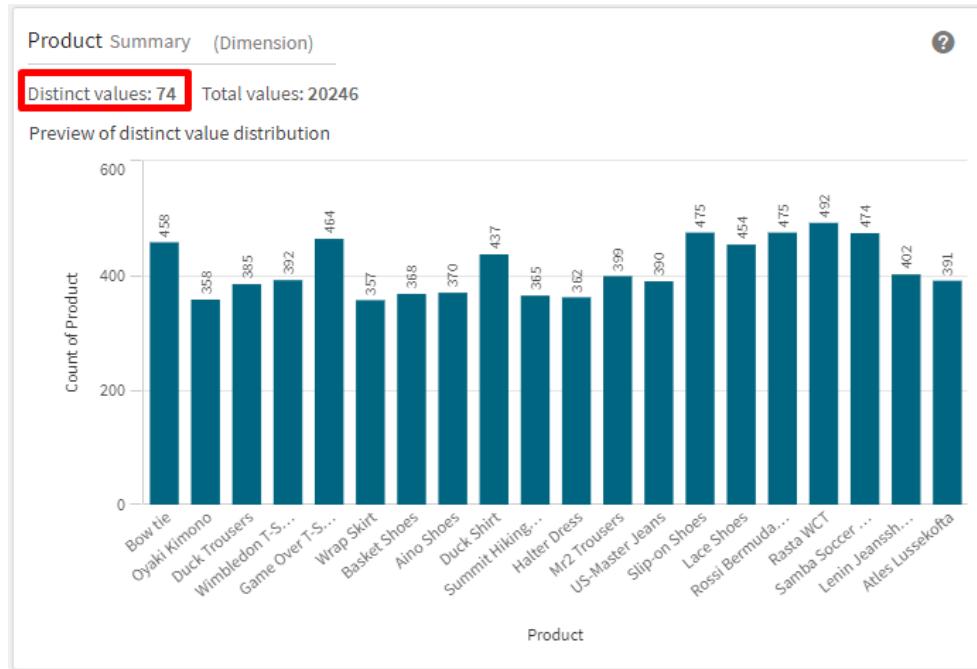


## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

- ¿Cuántos valores distintos hay para la **Product Category**?



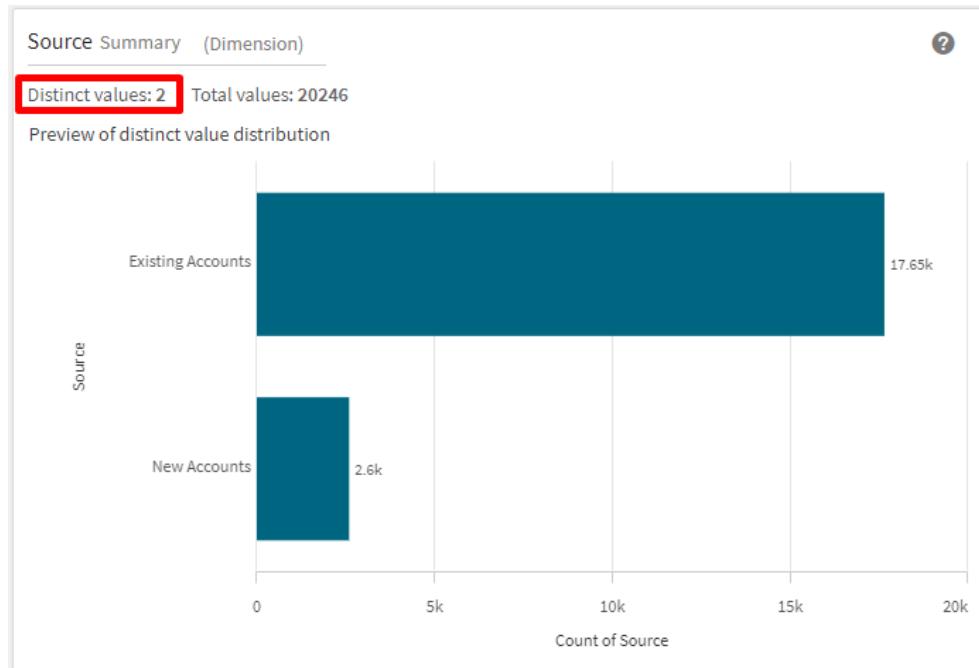
- ¿Cuántos valores distintos hay para el campo **Product**?



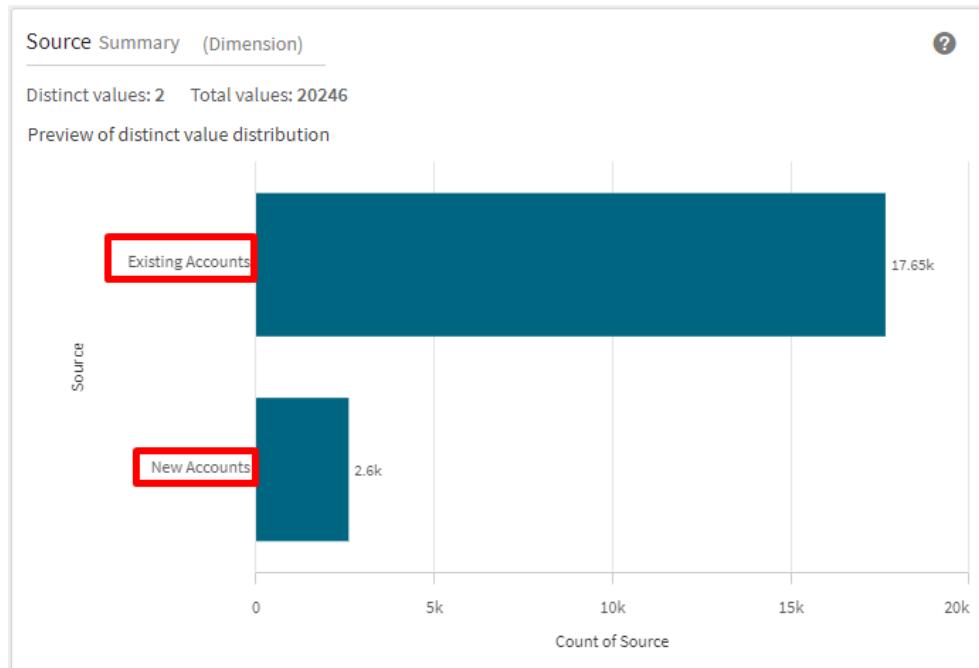
- ¿Cuántos valores distintos hay para el campo **Source**?



## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



– ¿Cuáles son esos dos valores del campo *Source*?



### 4.4. Desarrolle una hoja con el ‘Insight advisor’

1. Use el submenú de navegación de acceso rápido en *Analyze > Sheet* para seleccionar **Insights**.



## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

The screenshot shows the Qlik Sense interface with the 'Analyze' tab selected. In the top navigation bar, the 'Analyze Sheet' button is highlighted with a red box. Below it, the 'No Insights' button is also highlighted with a red box. The central workspace displays a grid of data tables for various fields like Country, Customer, First Name, FreightWeight, Last Name, LineNo, and OrderDate. A search bar at the top right allows searching for dimensions and fields.

2. Haga clic en el botón para **Generar insights**, basado en todo el modelo de datos.

The screenshot shows the Qlik Sense interface with the 'Analyze' tab selected. A red box highlights the 'Generate insights' button in the central workspace. To the left, a sidebar lists various fields: Country, Customer, First Name, FreightWeight, Last Name, LineNo, OrderDate, Product, Product Category, Quantity, Sales, Source, and UnitPrice. On the right, there's a panel for 'General properties' and a section for 'Learned charts' with a lightbulb icon.

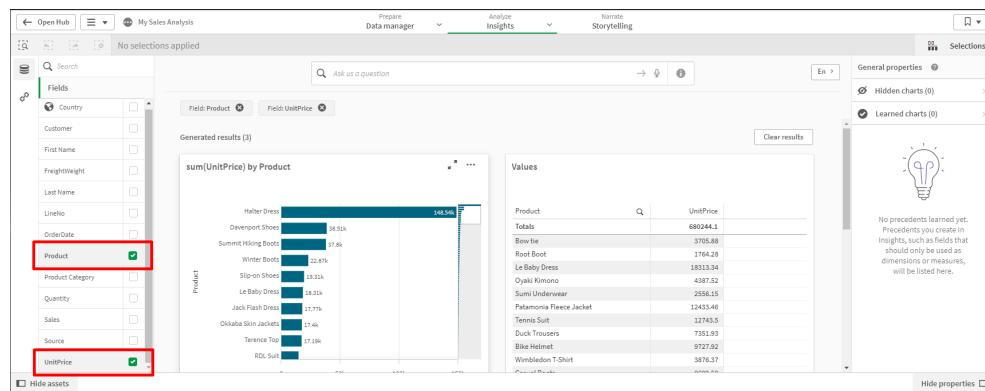
3. Busque el mapa en la lista de gráficos propuestos y seleccione **Add to sheet > My new sheet**.

The screenshot shows the Qlik Sense interface with the 'Analyze' tab selected. A red arrow points from a bar chart on the left to a map visualization on the right. A red box highlights the 'Add to sheet' dropdown menu, which is open to show options like 'My new sheet'. The sidebar on the left lists fields: Country, Customer, First Name, FreightWeight, Last Name, LineNo, OrderDate, Product, Product Category, Quantity, Sales, Source, and UnitPrice. The right side shows a 'General properties' panel and a 'Learned charts' section with a lightbulb icon.

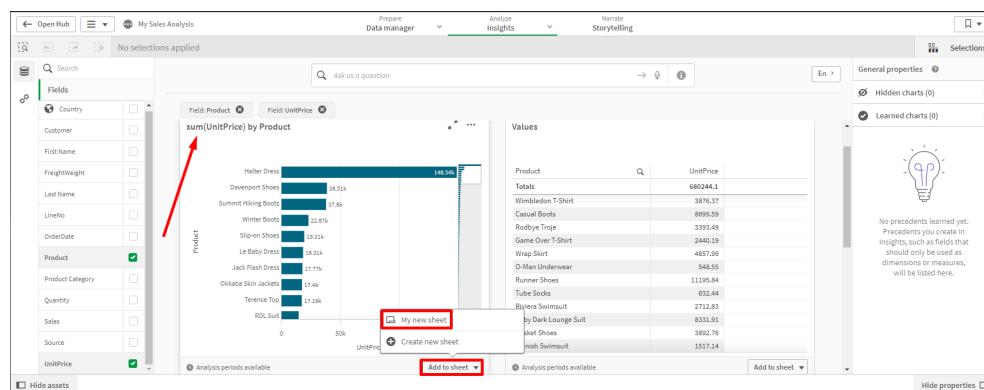
4. Utilice el panel de la izquierda para seleccionar (casillas marcadas) los campos: *Product* y *UnitPrice*.



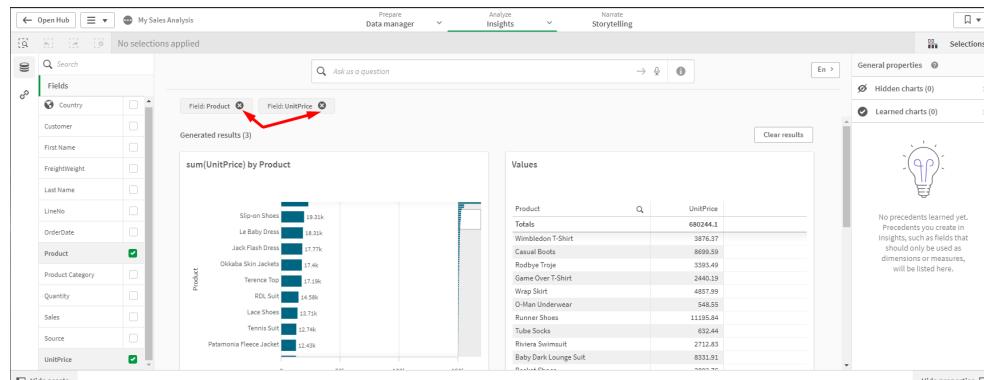
# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Busque el gráfico de barras titulado:  $\text{sum}(\text{UnitPrice}) \text{ by Product}$  y seleccione **Add to sheet > My new sheet**.



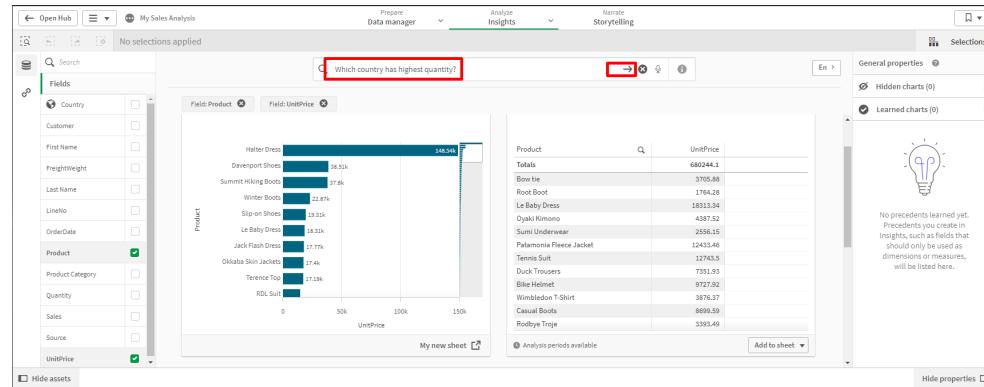
- Podemos limpiar los filtros haciendo clic en la 'x'.



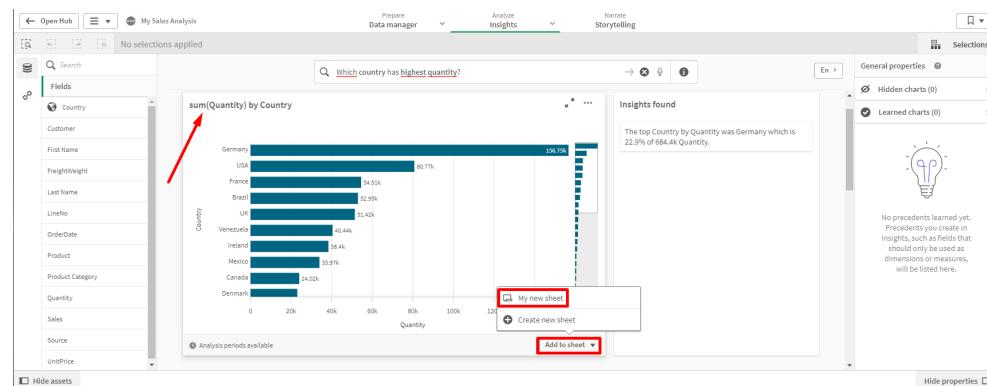
5. Escriba lo siguiente en el campo 'Ask us a question': **Which country has highest quantity?** (y enviar pregunta).



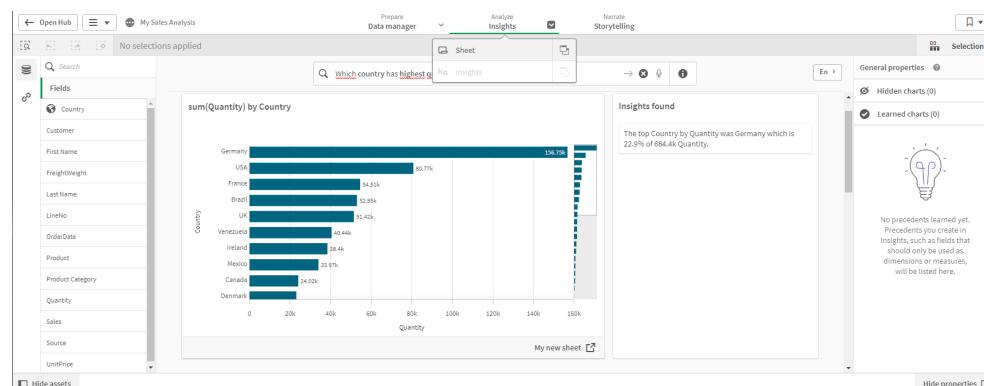
# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Busque el gráfico de barras titulado:  $\text{sum}(\text{Quantity})$  by *Country* y seleccione **Add to sheet > My new sheet**.



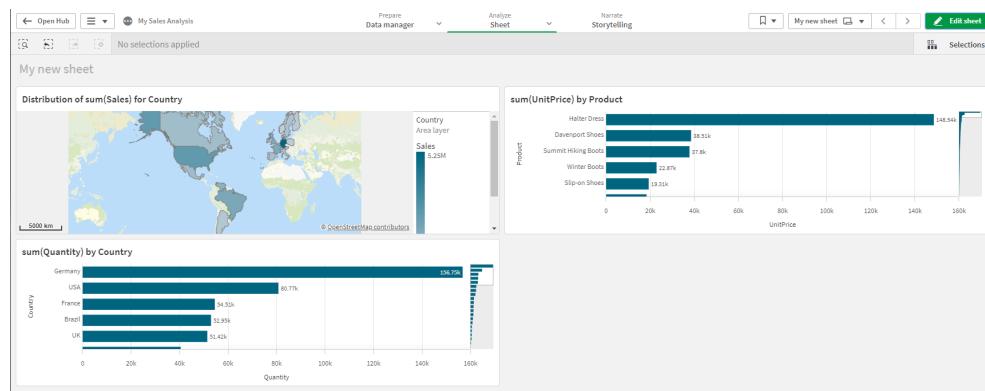
6. Utilice el submenú de navegación de acceso rápido en **Analyze > Insights** para seleccionar **Sheet**.



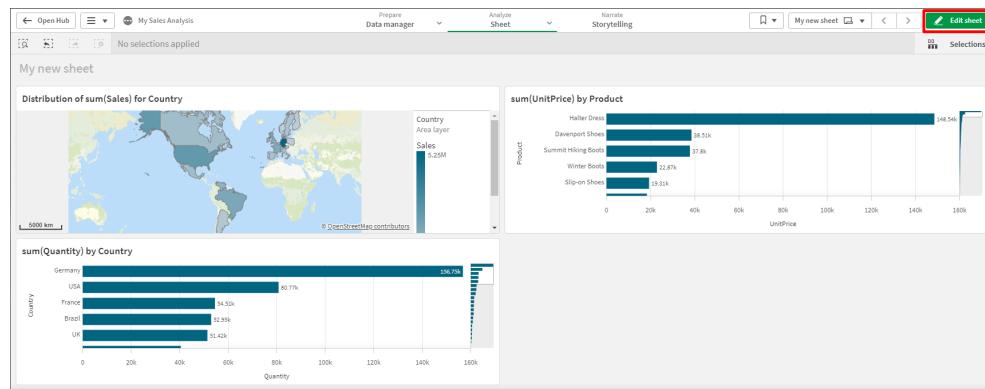
7. Evaluar la hoja que ha creado. Debería aparecer como ve a continuación:



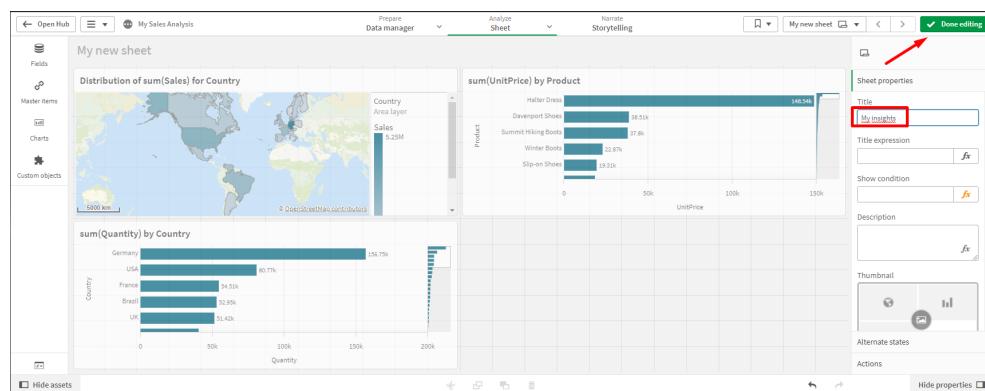
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



8. Cambie la hoja al modo de **Edición** (el lapiz) y use el panel de propiedades para cambiar el título de la hoja.



9. Cambiar el título de la hoja de “*My new sheet*” a “*My insights*” y para terminar la edición clic en el botón ”**Done editing**”.

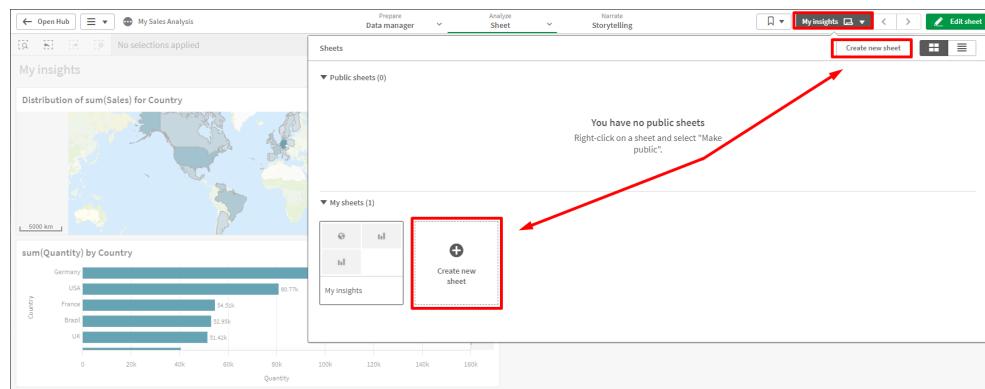


### 4.5. Desarrolle una hoja utilizando ‘Chart suggestion assistance’

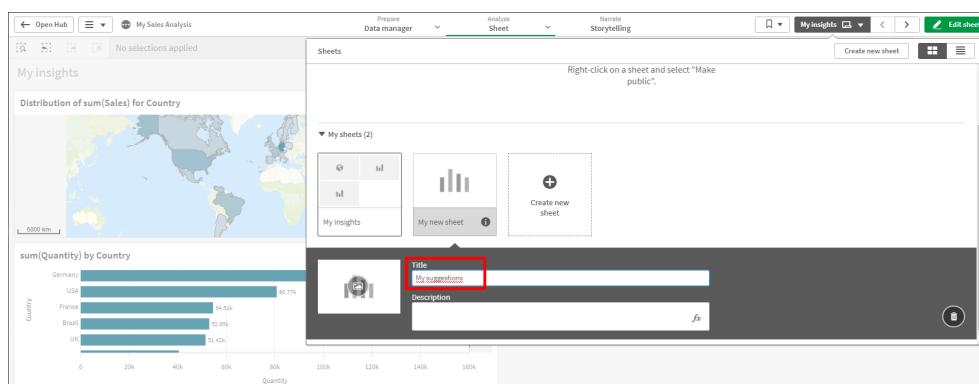
1. Utilice el menú desplegable de hojas (ícono de hoja) para crear una nueva hoja.



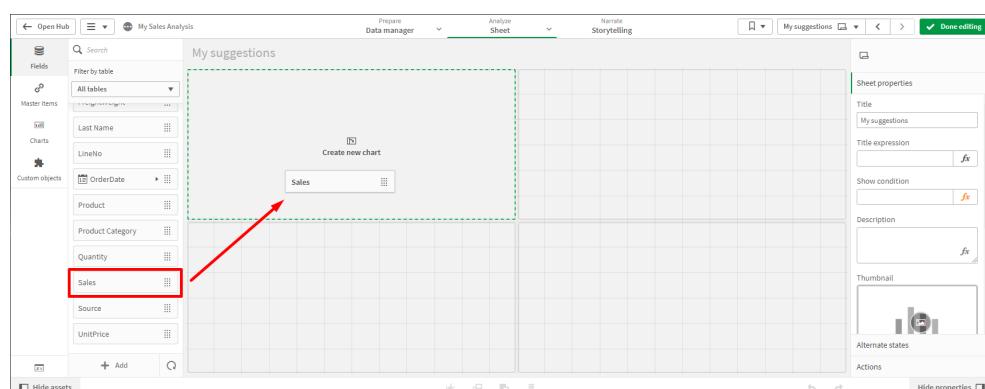
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Coloquele de titulo a la hoja: “*My suggestions*“.



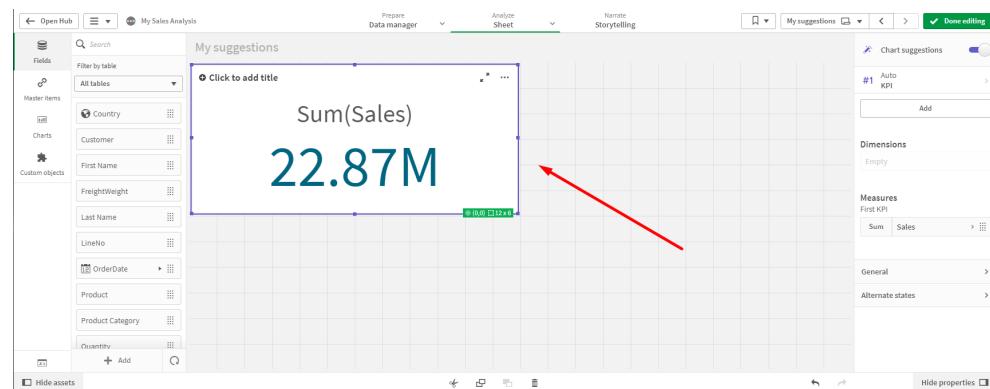
2. En el modo Editar hoja, use la sección Campos (ícono de BD) del panel de activos, arrastre y suelte el campo **Sales** en el área de visualización.



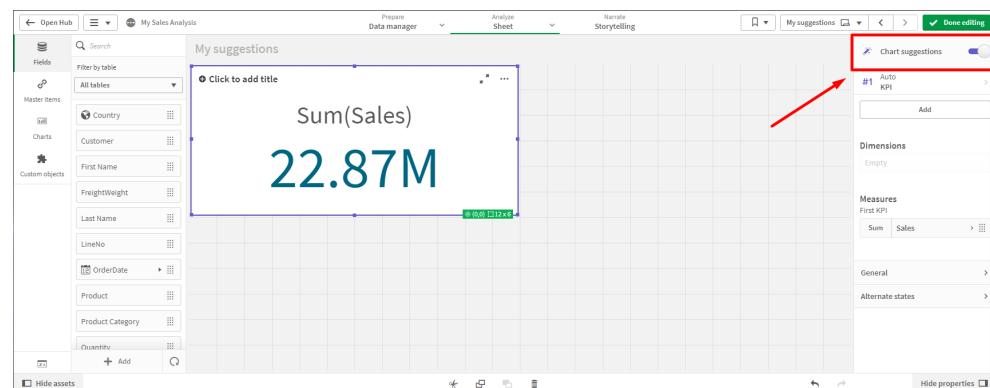
- Se obtiene un tipo de gráfico de KPI, que muestra la suma de los valores de ventas para todo el modelo de datos.



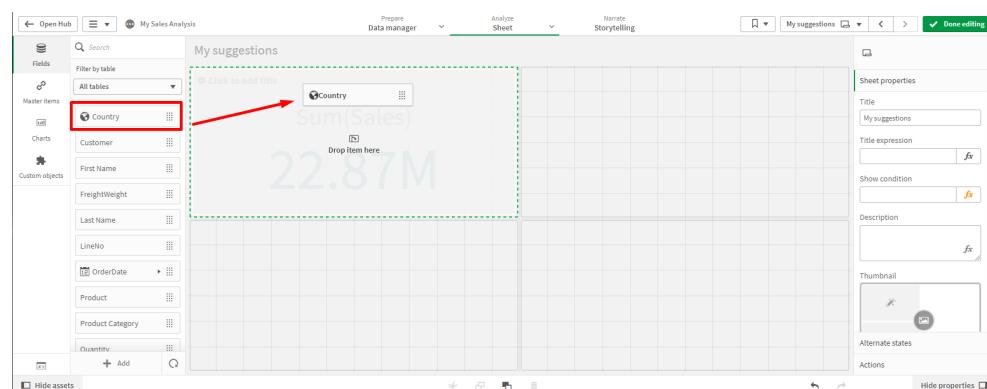
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Además, el interruptor de **Sugerencias de Gráficos** en la parte superior del panel de propiedades está .<sup>a</sup>ctivado”.



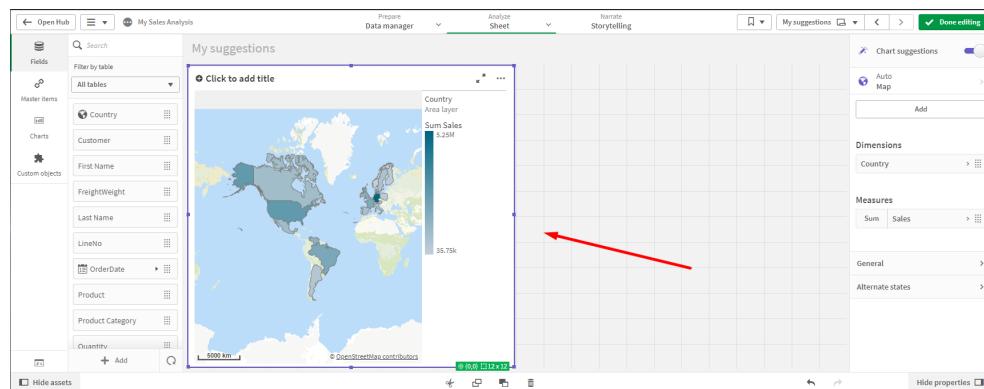
3. Arrastre y suelte el campo *Country* en el gráfico de KPI, asegurándose de que la imagen ”fantasmaçubra todo el gráfico.



- Se obtiene un tipo de gráfico de mapa y el color del mapa relaciona la suma de los valores de ventas en cada país.

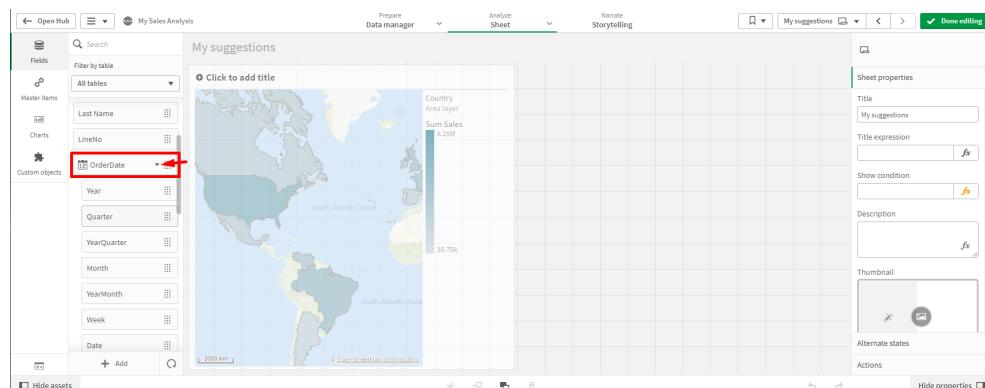


# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

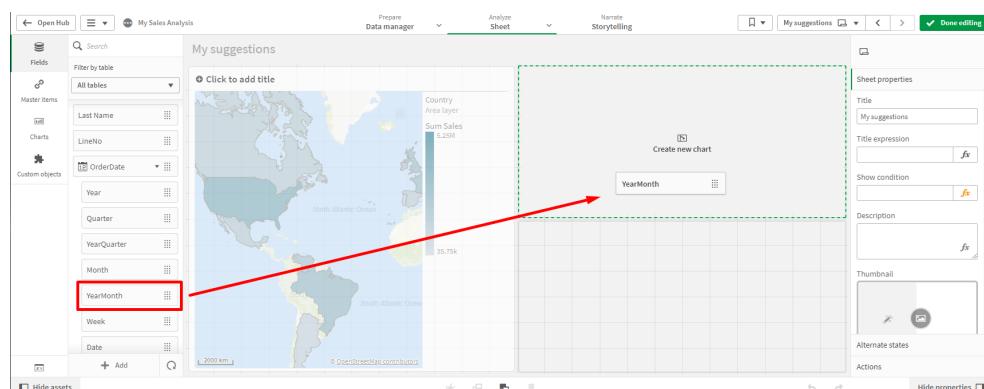


## 4.6. Desarrolle una hoja usando ‘Chart suggestion assistance’ (cont’d)

1. Expanda el campo *OrderDate* en el panel de activos para exponer agrupaciones de fechas derivadas.



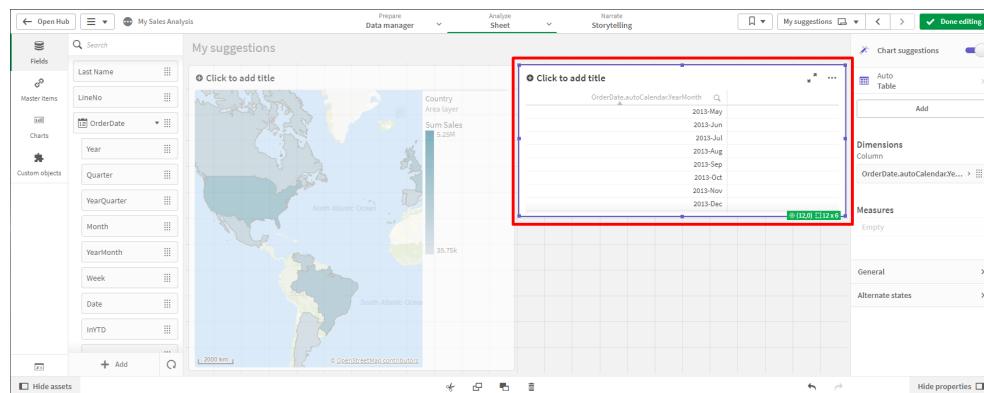
- Arrastre y suelte la agrupación *YearMonth* en un espacio vacío en el área de visualización.



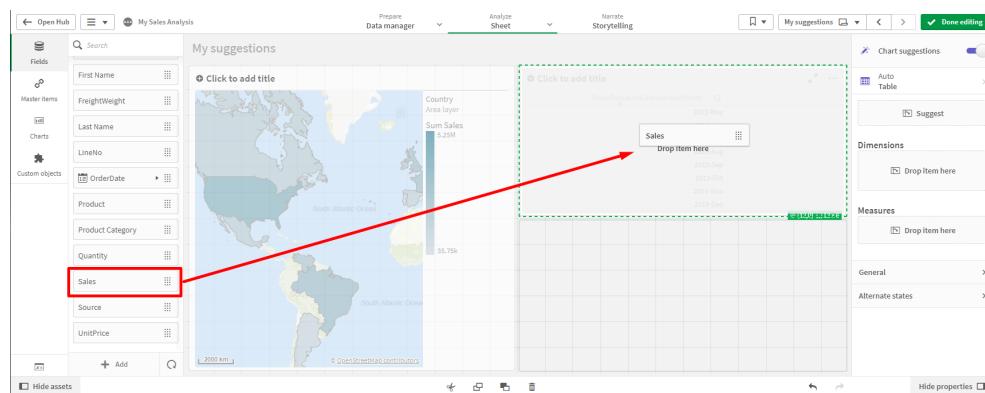
- Se obtiene un tipo de gráfico de tabla.



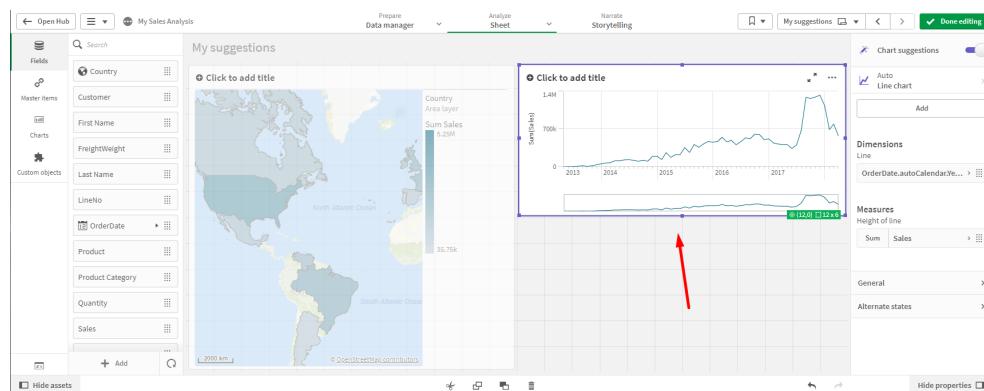
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



2. Arrastre y suelte el campo *Sales* para cubrir toda la tabla que actualmente muestra los valores de año y mes para los pedidos.



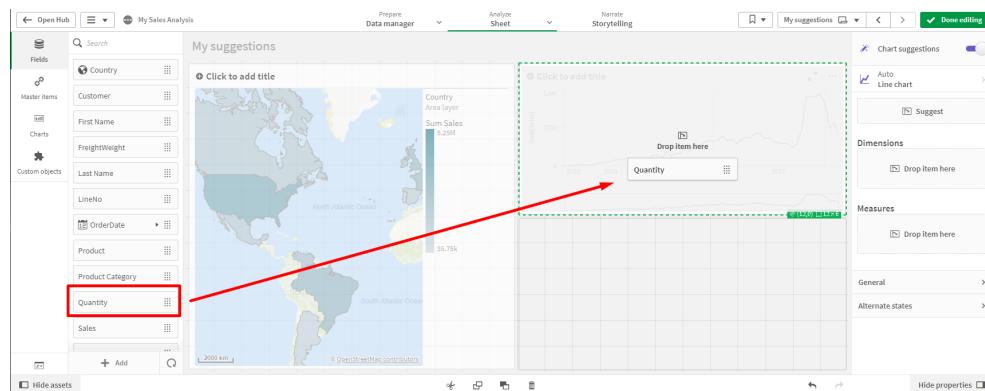
- Se obtiene un gráfico de líneas, debido al hecho de que se ha proporcionado una dimensión de fecha y un campo de valores de medida a esta visualización.



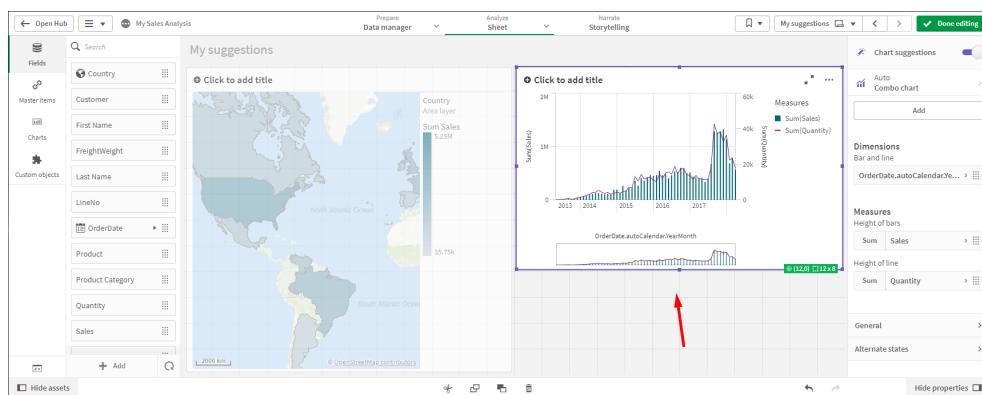
3. Arrastre y suelte el campo *Quantity* para cubrir todo el gráfico de líneas.



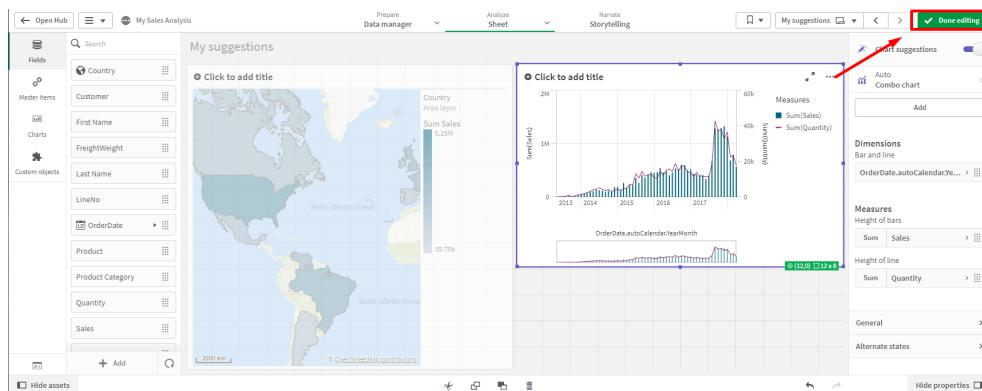
# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Se obtiene un gráfico combinado, debido al hecho de que se proporcionaron una dimensión y múltiples medidas (que ocupan diferentes rangos).



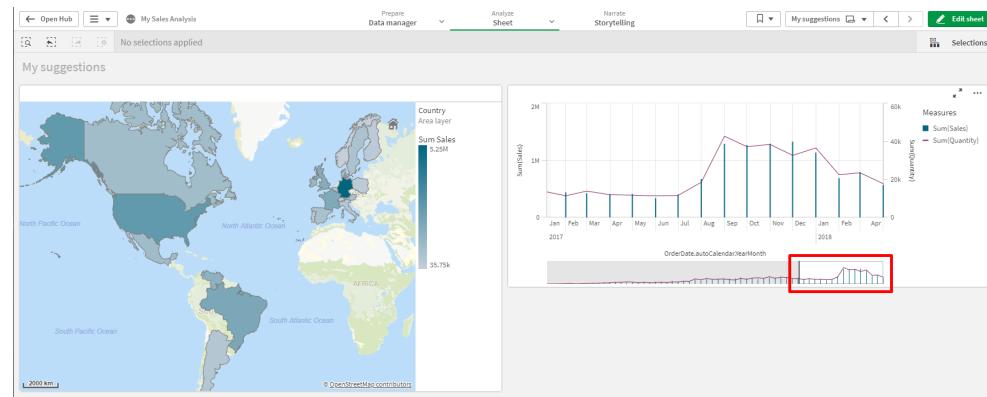
- Haga clic en el botón Done editing.



- Use el control deslizante de zoom del minigráfico, debajo del gráfico combinado, para examinar los valores más recientes de mes y año.

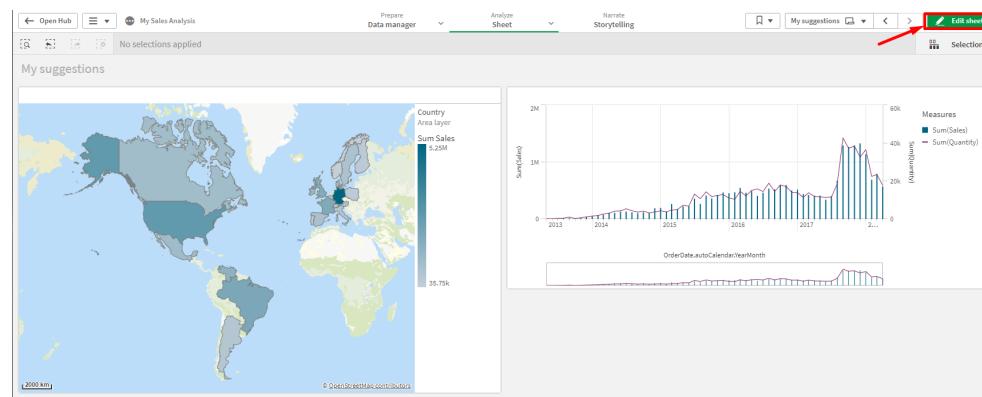


## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

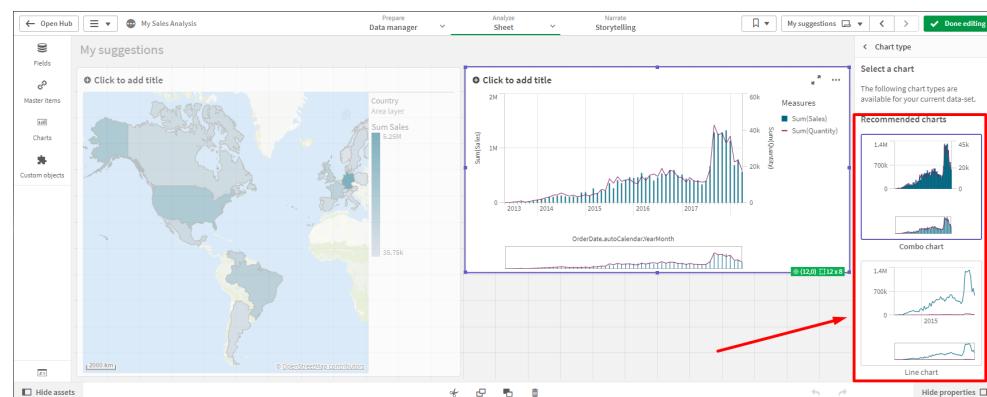


### 4.7. Pruebe un tipo de gráfico alternativo sugerido

1. Vuelva al modo Editar hoja y considere sugerencias de gráficos alternativos.



- Cambie del gráfico **Combo chart** a un **Line chart**.

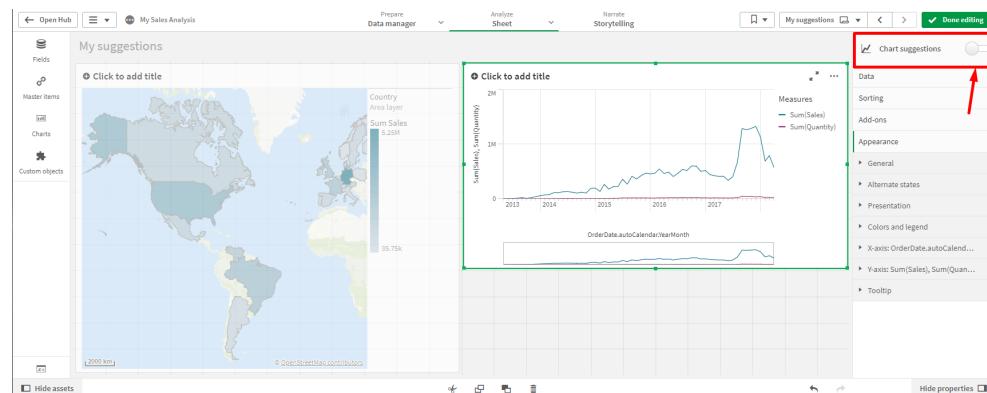


### 4.8. Cambie el interruptor de sugerencias de gráficos de 'on' a 'off'

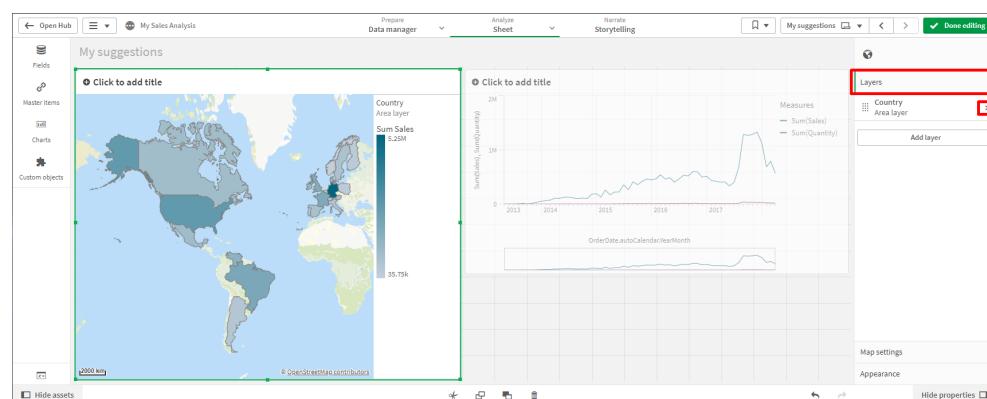
1. Nos gustaría ajustar la combinación de colores aplicada a las formas de los países en el gráfico de mapa, así que cambie el interruptor de **Chart suggestions** a 'off'.



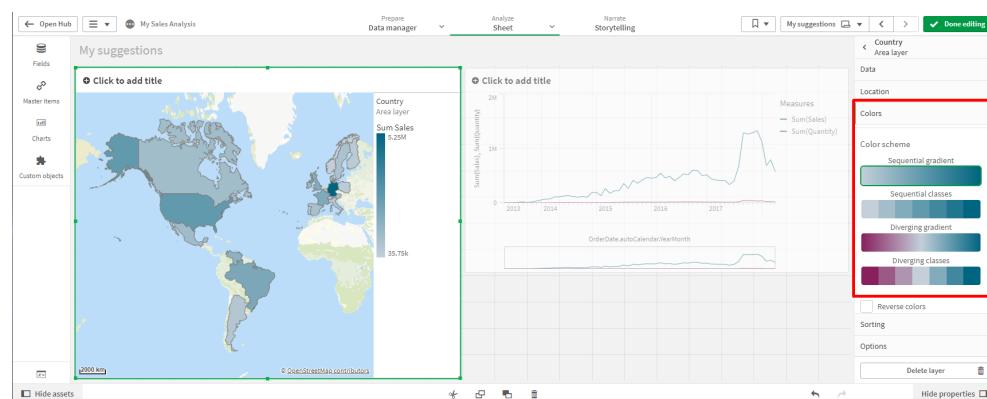
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



2. Abra la sección **Layers** del panel de propiedades y haga clic en **Area Layer** de **Country**.



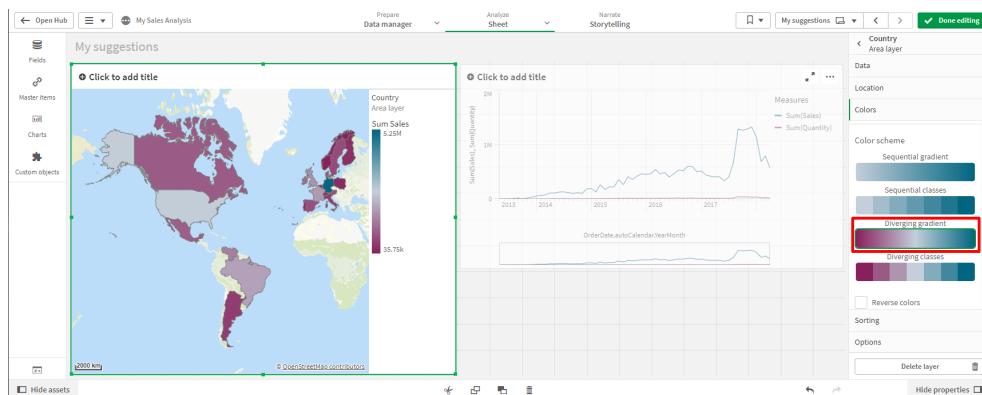
3. Abra la sección **Colors** y busque la opción **Color scheme**.



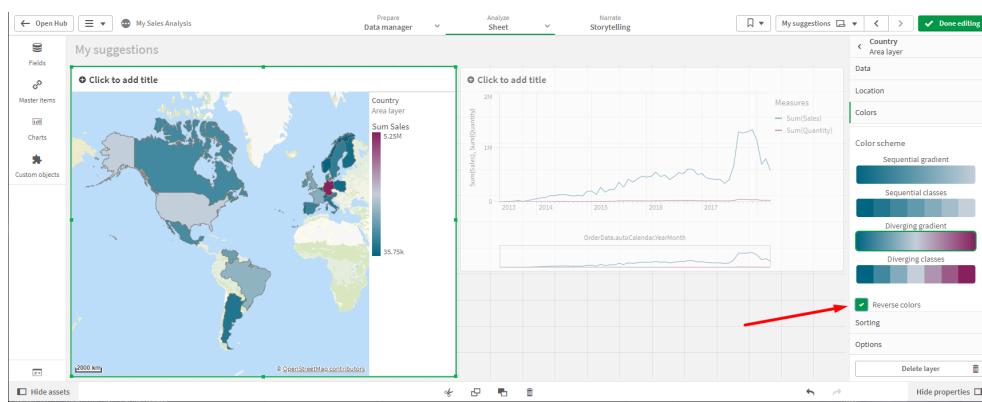
- Cambie el esquema de color de **Sequential gradient** a **Diverging gradient**.



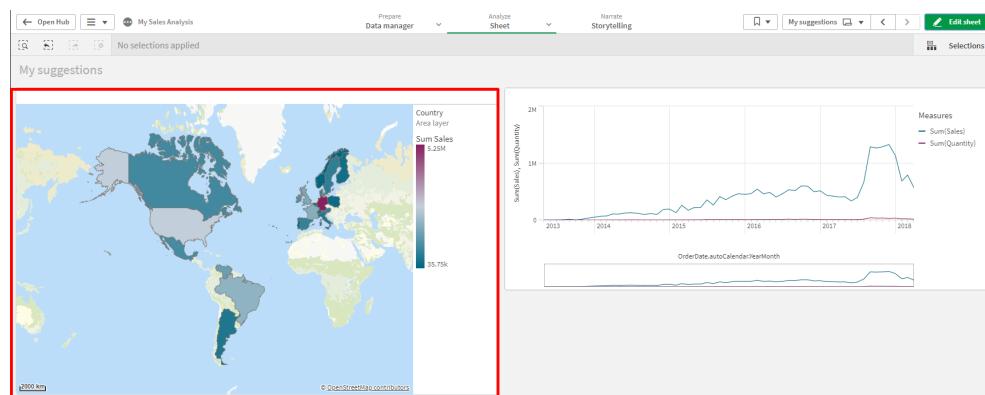
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Marque la casilla de verificación Reverse colors.



4. El mapa resultante debería aparecer como se ve a continuación..



### 4.9. Desarrollar una hoja sin ayuda

1. Cree una nueva hoja en la aplicación, titulada “My custom charts“.



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

2. Arrastre y suelte objetos desde la sección Gráficos del panel de activos al área de visualización y cambie el tamaño de cada uno para completar una hoja con un **Bar chart**, **Table**, **Pie Chart**, **KPI**, **Filter pane** y **Text & image** organizada dentro del espacio de visualización como se muestra a continuación:

## 4.10. Desarrolle una hoja sin ayuda (cont'd)

1. Configuración **Bar chart**.

- a) Dimension = *Product Category*.

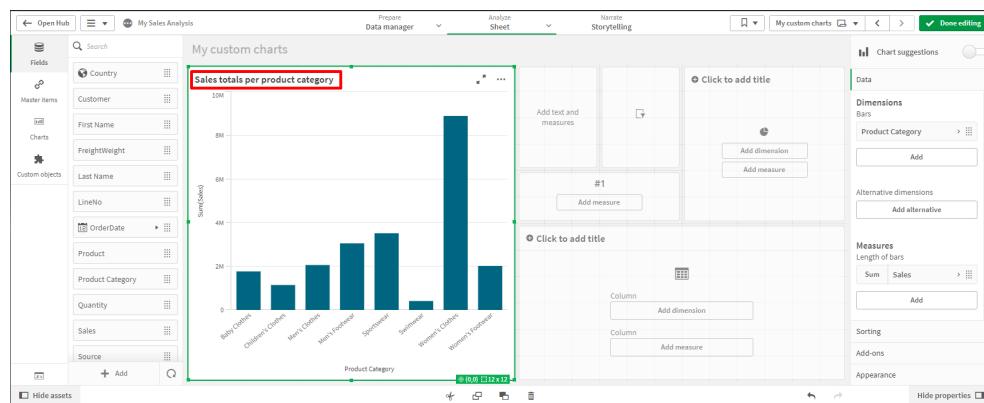
- b) Measure = *Sales*, aggregated with a sum: **Sum(Sales)**.



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

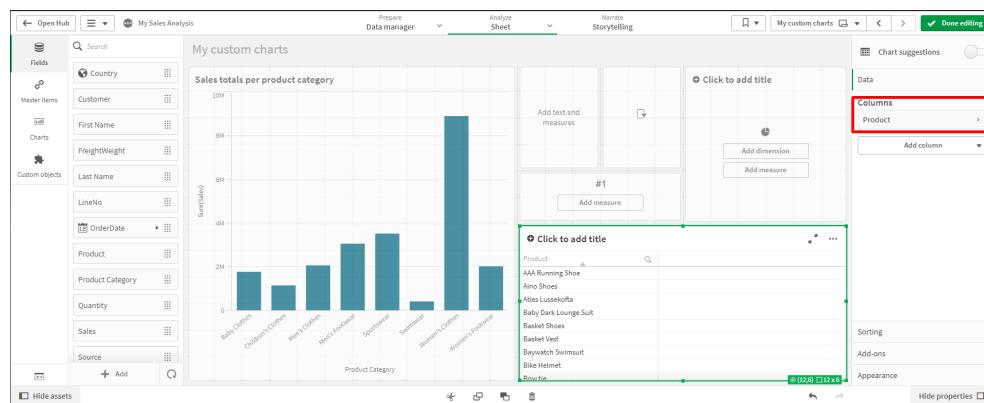


c) Agregue un título al gráfico que diga: "*Sales totals per product category*".



## 2. Configuración Table.

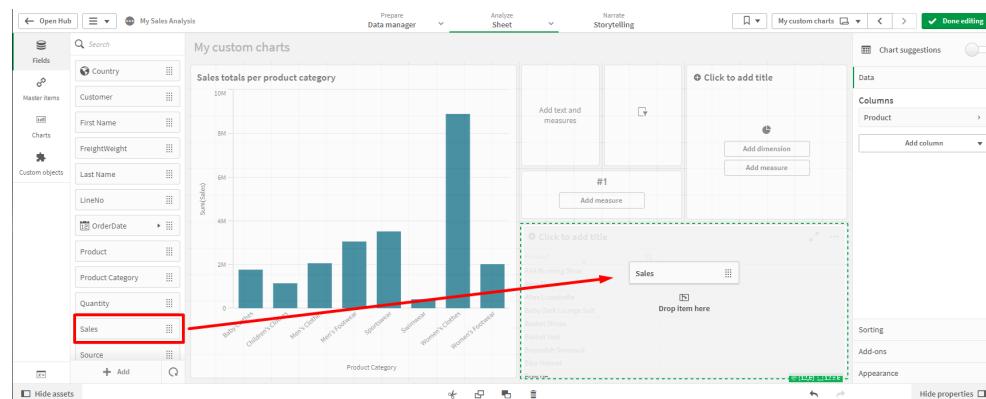
a) Dimension = Product.



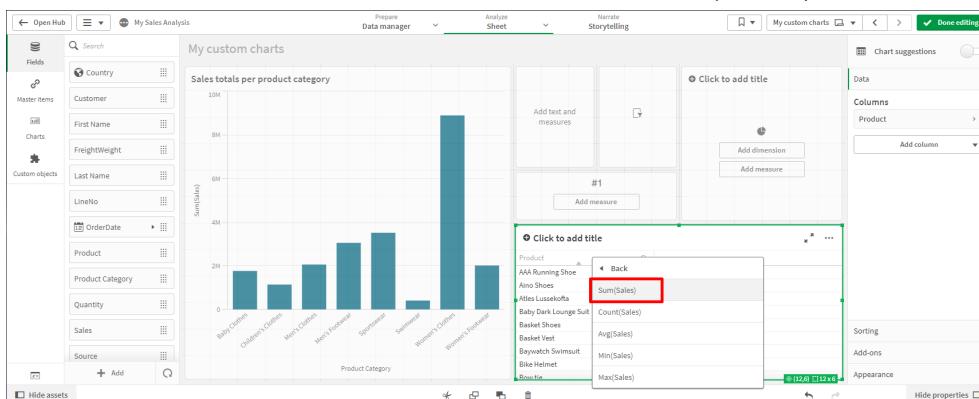
b) Desde la sección Campos del panel de activos, arrastre y suelte el campo Sales para cubrir toda la tabla.



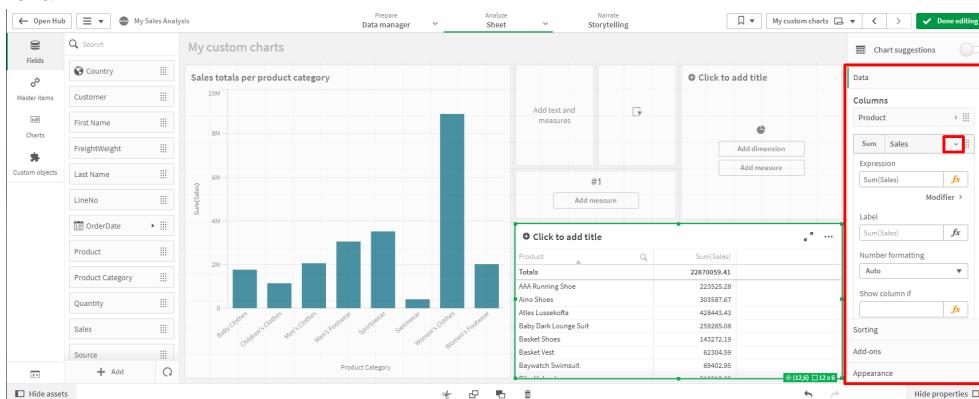
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



- Agregar como Measure, agregar con una Suma:  $\text{sum}(\text{Sales})$



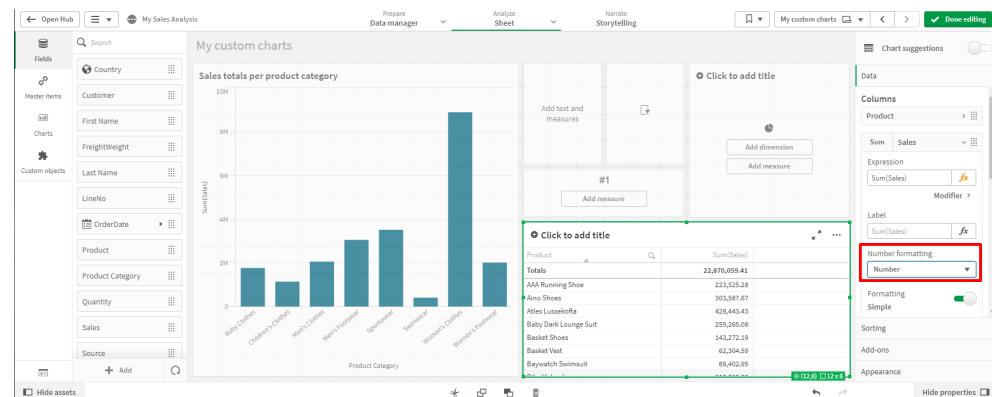
- Utilice la sección Data del panel de propiedades para expandir la subsección de medida *Sum of Sales* y formatee la suma de valores de ventas de la siguiente manera:



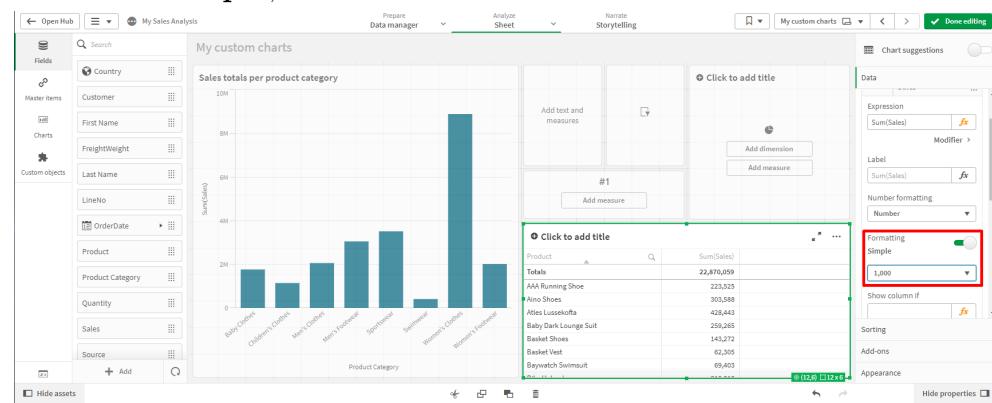
- Formato de número = Nombre



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

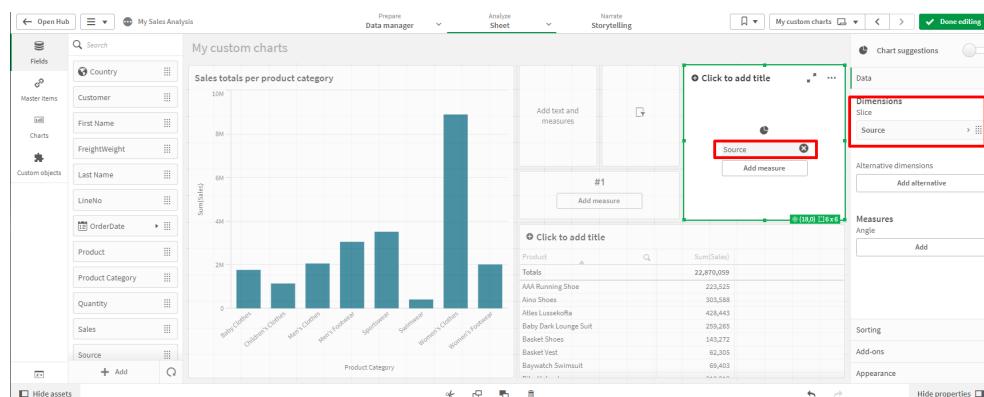


- Formateo = Simple; 1.000.



## 3. Configuración Pie chart.

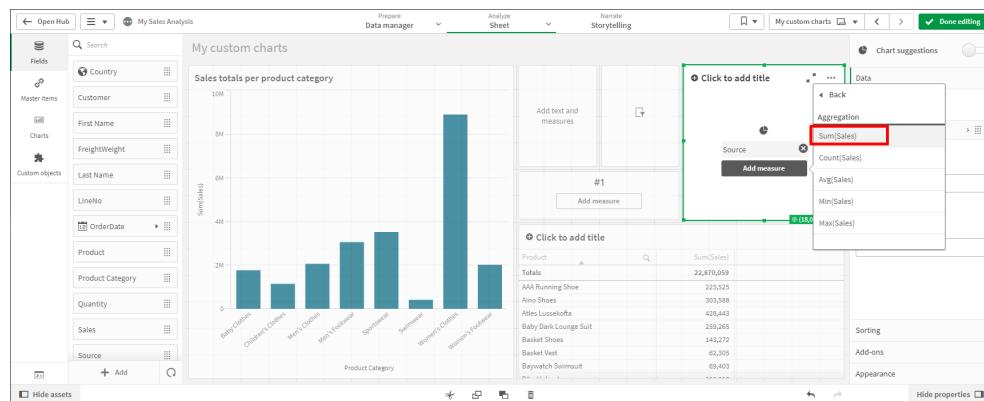
- a) Dimension (Slice) = Source



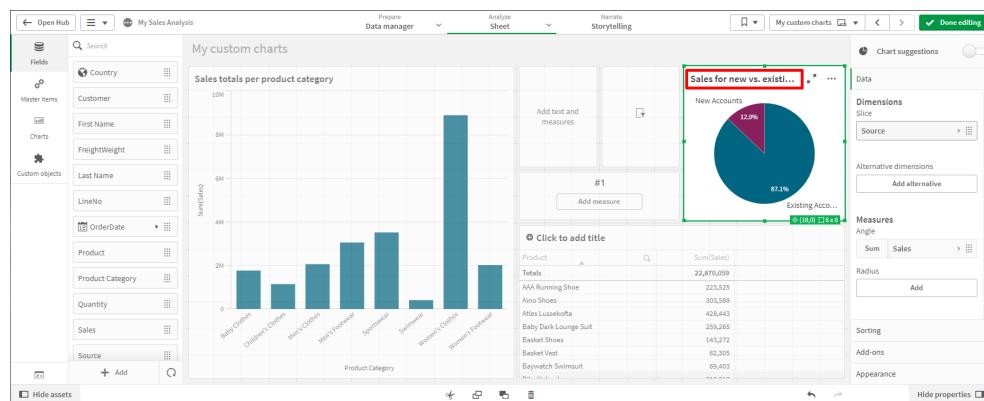
- b) Measure (Angle) = Sales, agregadas con una Sum:  $\text{Sum}(Sales)$ .



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

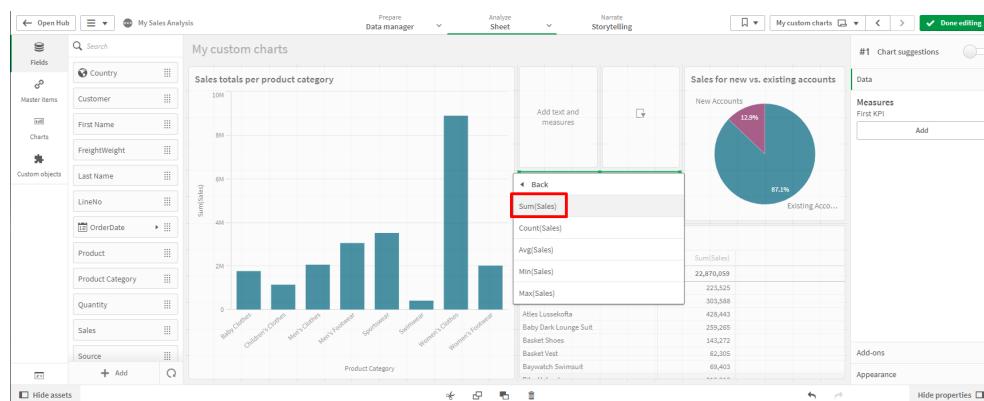


c) Agregue un título al gráfico que diga: “Sales for new vs. existing accounts“.



## 4. Configuración KPI.

a) Measure = Sales, agregadas con una Sum:  $\text{Sum}(Sales)$ .

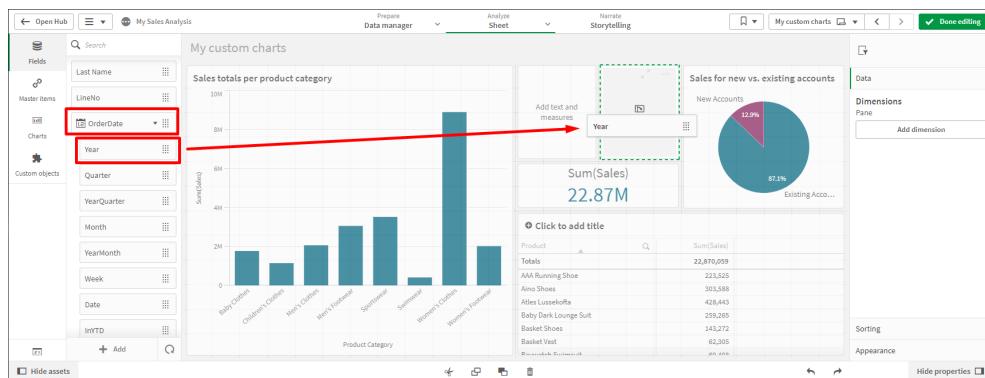


## 5. Configuración Filter pane.

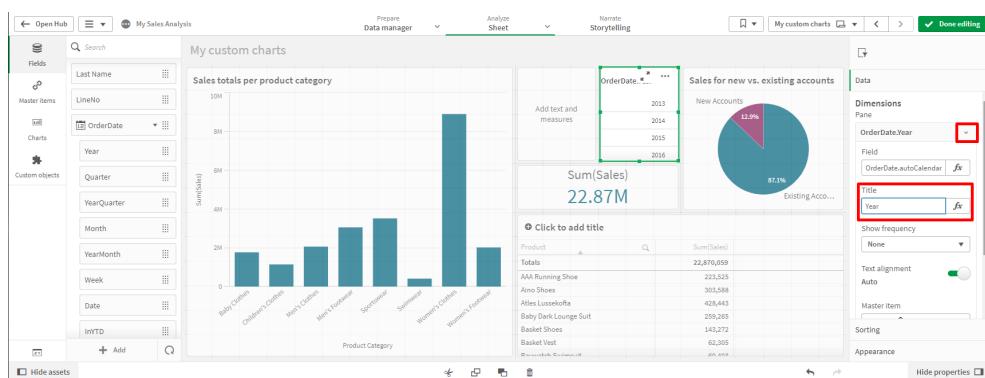
a) Dimension = OrderDate.Year.



# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

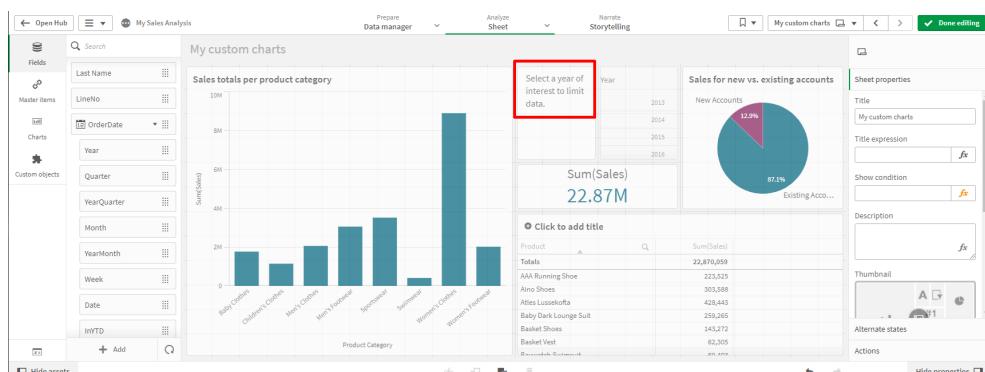


b) .Expanda la subsección de dimensión resultante y edite el **título** a: “**Year**”.



## 6. Configuración Text & image.

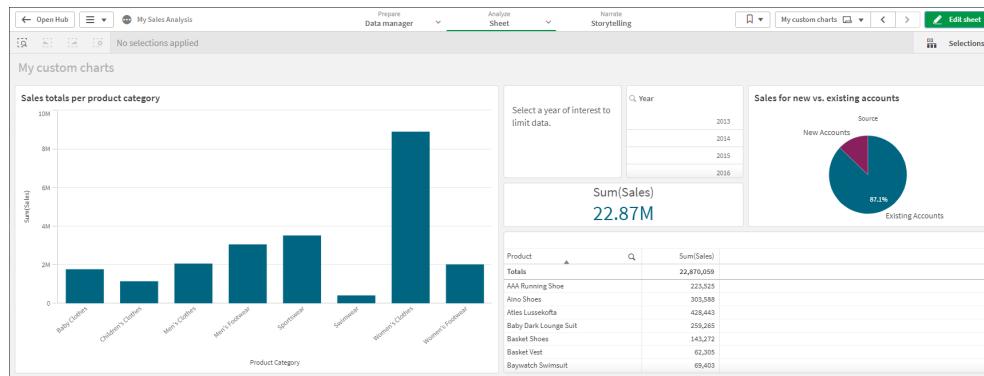
a) Ingrese el texto: “*Select a year of interest to limit data*”.



## 7. La hoja que configuró debería aparecer como se ve a continuación:

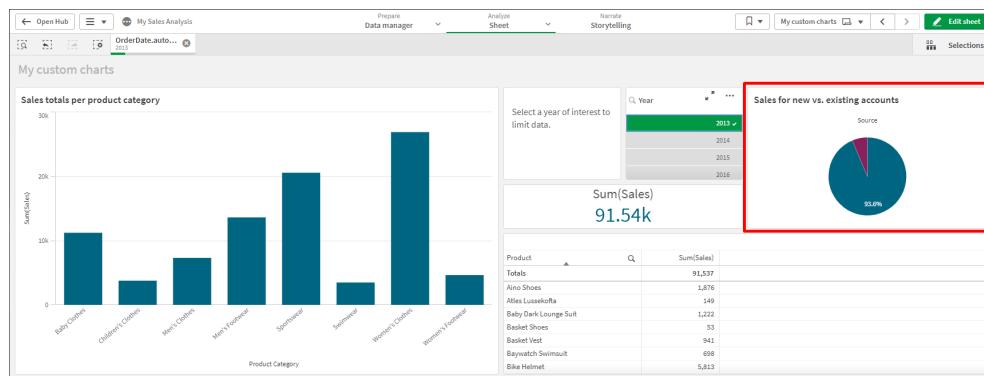


# INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

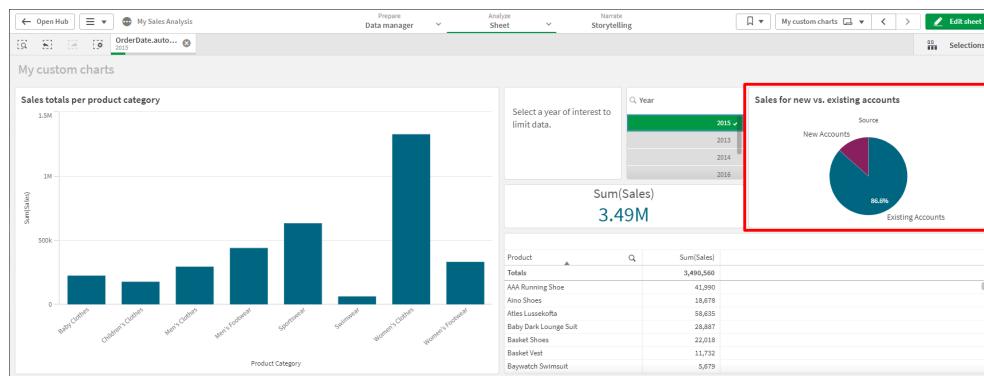


## 4.11. Analizar una hoja

1. Seleccione el año 2013, tome una instantánea del gráfico circular, anote con "2013".



2. Seleccione el año 2015 y tome una instantánea del gráfico circular, anote con "2015".

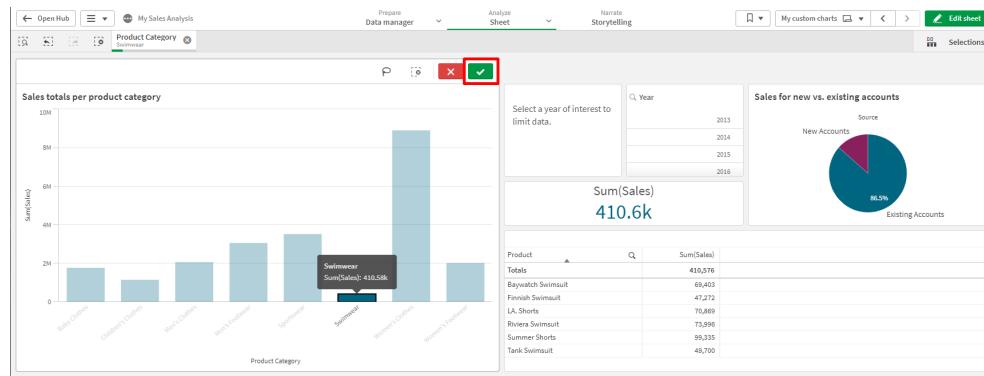


3. Haga clic para realizar las siguientes tres selecciones ...

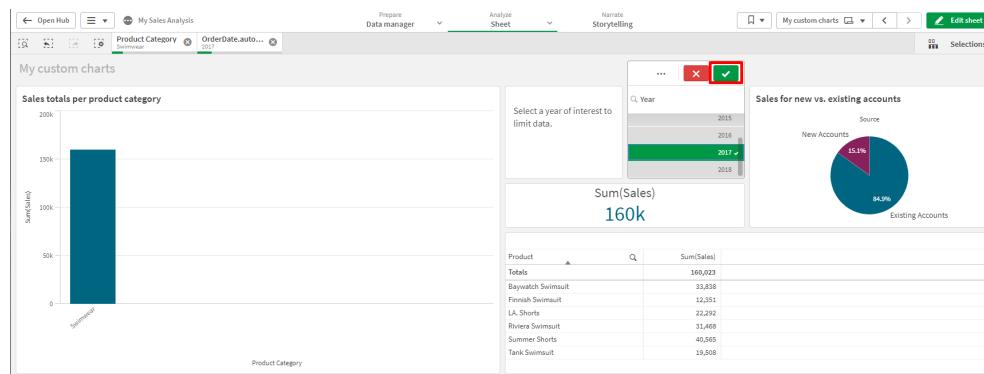
- Seleccione la barra 'Swimwear' en el gráfico de barras y confirme la selección.



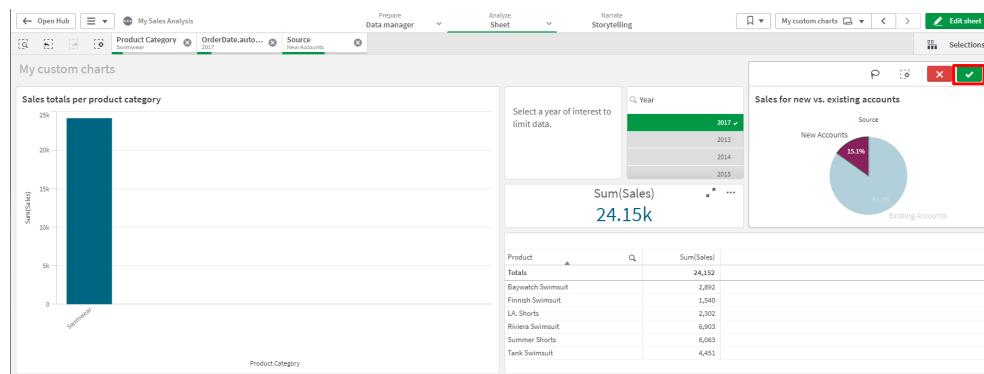
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



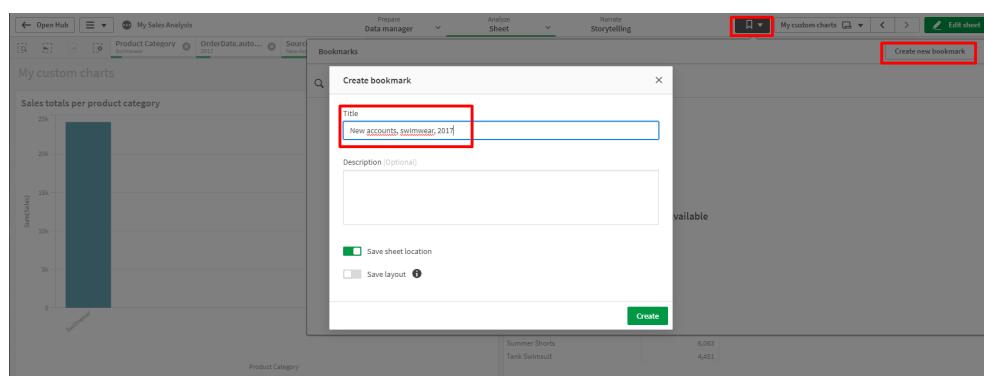
- Seleccione el '*año 2017*' en el panel de filtros y confirme la selección.



- Seleccione la sección '*New accounts*' en el gráfico circular y confirme la selección.



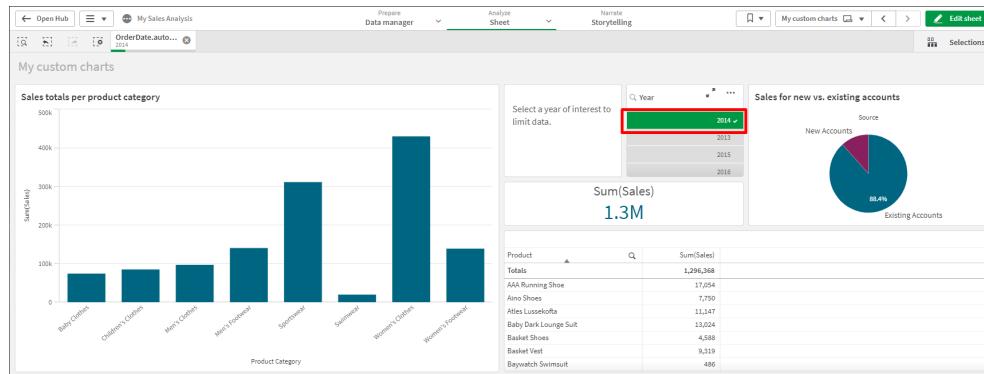
4. Luego crear un bookmark con el nombre: "*New accounts, swimwear, 2017*".



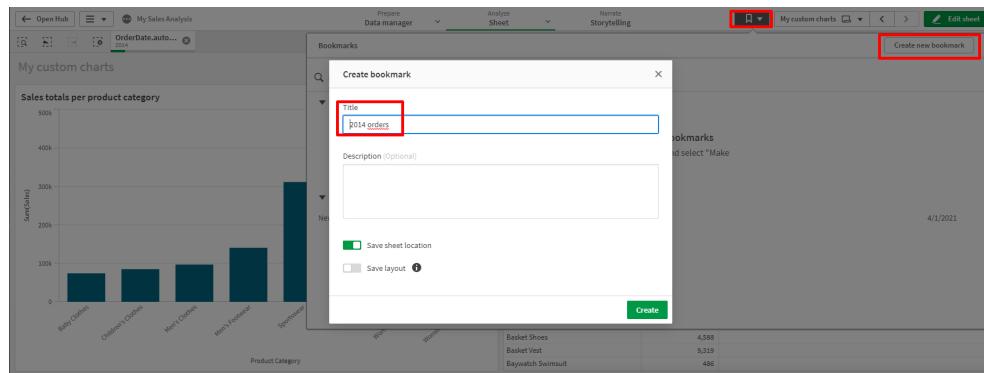


## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE

5. Borre todas las selecciones y cree un segundo bookmark que limite las visualizaciones a los datos de 2014.

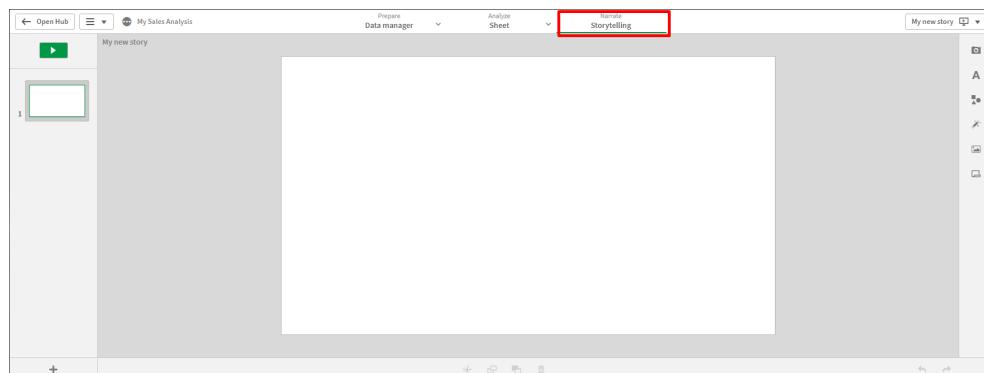


6. Nombrar el bookmark con el nombre: “*2014 orders*”.



### 4.12. Contar una historia

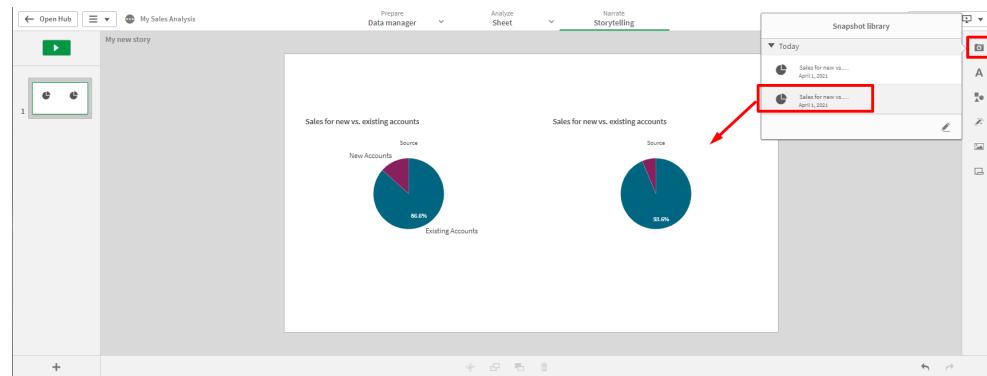
1. Utilice el menú de acceso rápido para navegar a la vista Storytelling.



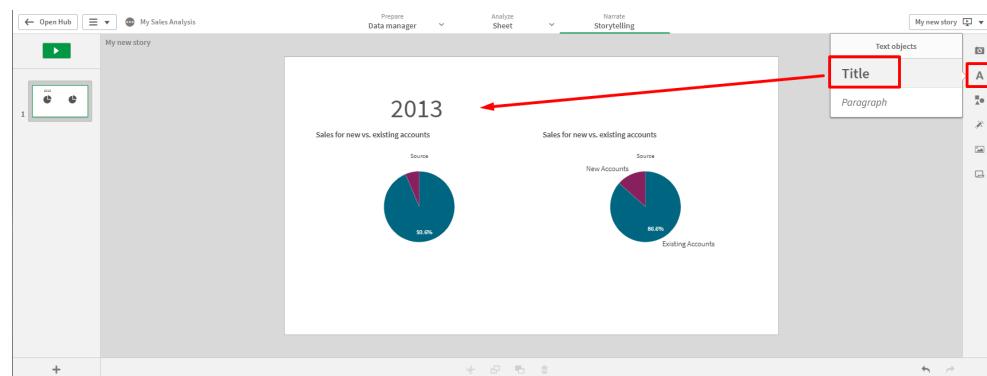
2. Utilice la **Snapshot library** (ícono de cámara) para agregar las dos instantáneas que tomó a la diapositiva en blanco.



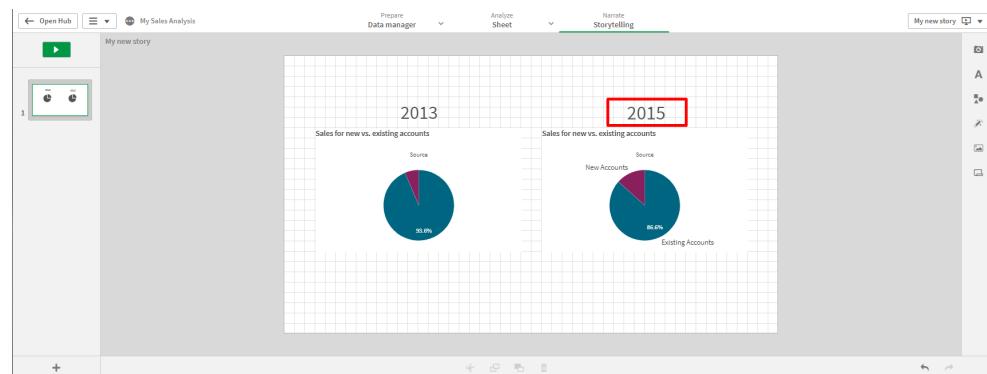
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



3. Utilice la **Text library** (icono A) para agregar una etiqueta para 2013 (al gráfico circular con la porción más pequeña de Cuentas nuevas)..



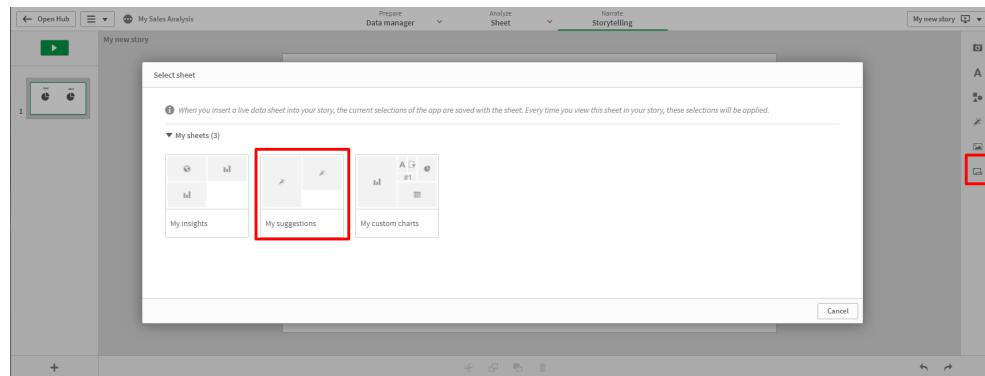
4. Agregue otra etiqueta para 2015 (al gráfico circular con el segmento de Cuentas Nuevas más grande).



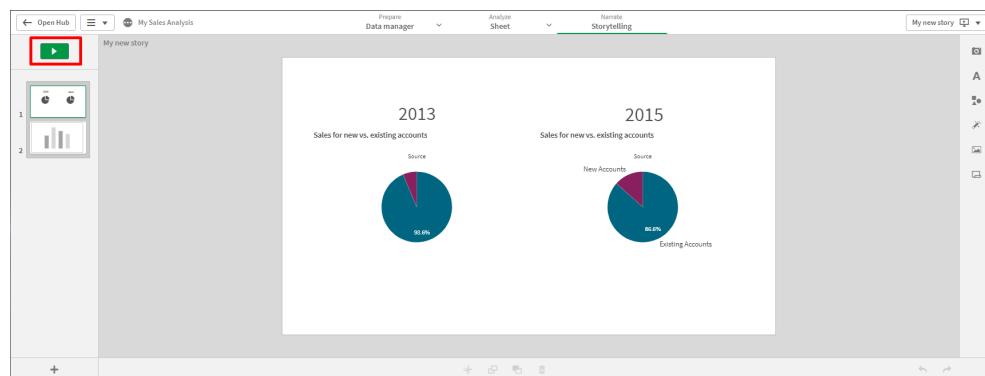
5. Utilice la biblioteca de hojas para agregar la hoja titulada *My suggestions* a una diapositiva de la historia.



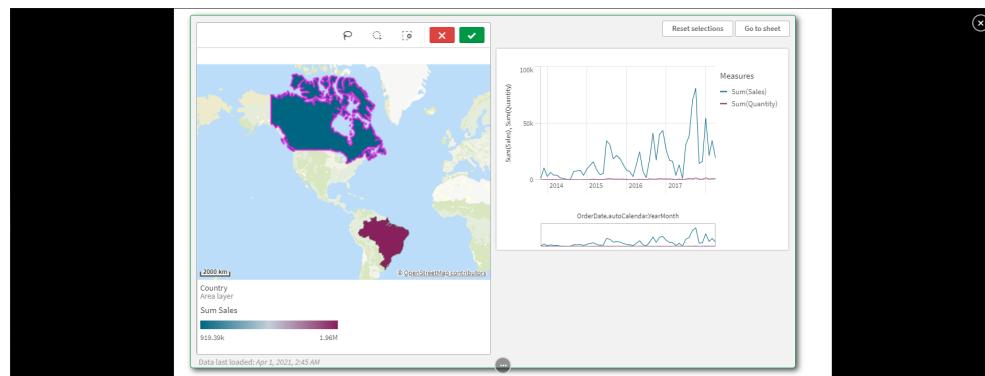
## INFORME DE LABORATORIO N° 02 - VISUALIZACION DE DATOS CON QLIK SENSE



### 6. Reproduce la historia.



### 7. Haga clic en diferentes aspectos visuales de su hoja de datos en vivo (como formas de países individuales) para ver que es una diapositiva interactiva.





## 5. CONCLUSIONES

- Se logro crear satisfactoriamente la aplicacion usando los componentes basicos que nos provee Qlik Sense, elaborando hojas con un asistente con un asistente y/o de manera manual, hasta tener todos los datos organizados de la manera que se desea en un slide para una presentacion.
- Qlik Sense es una herramienta poderosa de BI, que tiene una intuitiva interfaz para poder encontrar en los datos aquello que se nos escapa en un análisis convencional mediante consultas a una BD, y animándonos a siempre hacer preguntas adicionales al modelo mediante la selección, y a presentar los datos de diferentes maneras explotando la capacidad y flexibilidad del motor asociativo.



## 6. WEBGRAFIA

- Qlik. (2020). Getting Started with Qlik Sense (QS Apr 2020).  
Recuperado de <https://learning.qlik.com/course/view.php?id=1527>
- YouTube. (2019). Qlik Sense Basic Tutorial for beginners [Complete Tutorial] - Getting started - Part-1-of-10.  
Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=zs24DVVIALU&list=PL6\\_D9USWkG1CvXmMxE24Ax3index=1&ab\\_channel=AbhishekAgarrwal](https://www.youtube.com/watch?v=zs24DVVIALU&list=PL6_D9USWkG1CvXmMxE24Ax3index=1&ab_channel=AbhishekAgarrwal)
- YouTube. (2019). Qlik Sense Basic Tutorial for beginners [Complete Tutorial] - Getting started - Part-2-of-10.  
Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=Rz3qZguAkdA&list=RDCMUCxNzLV0gP8nu0ZcSfyCindex=1&ab\\_channel=AbhishekAgarrwal](https://www.youtube.com/watch?v=Rz3qZguAkdA&list=RDCMUCxNzLV0gP8nu0ZcSfyCindex=1&ab_channel=AbhishekAgarrwal)
- YouTube. (2019). Qlik Sense Basic Tutorial for beginners [Complete Tutorial] - Getting started - Part-3-of-10.  
Recuperado de [https://www.youtube.com/watch?v=MbVwy3rPR7s&list=PL6\\_D9USWkG1CvXmMxE24Ax3index=3&ab\\_channel=AbhishekAgarrwal](https://www.youtube.com/watch?v=MbVwy3rPR7s&list=PL6_D9USWkG1CvXmMxE24Ax3index=3&ab_channel=AbhishekAgarrwal)