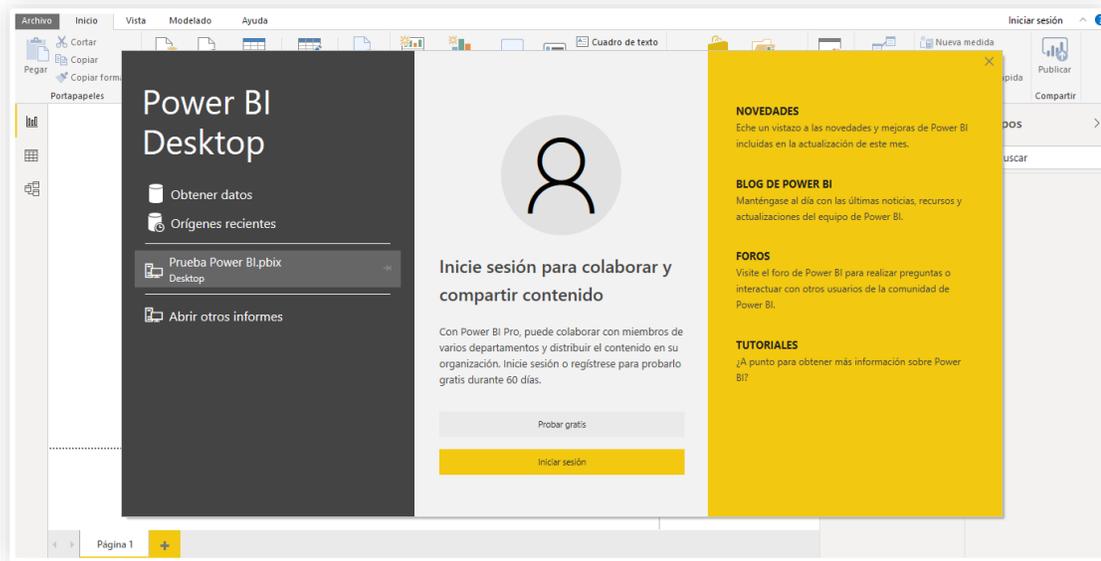


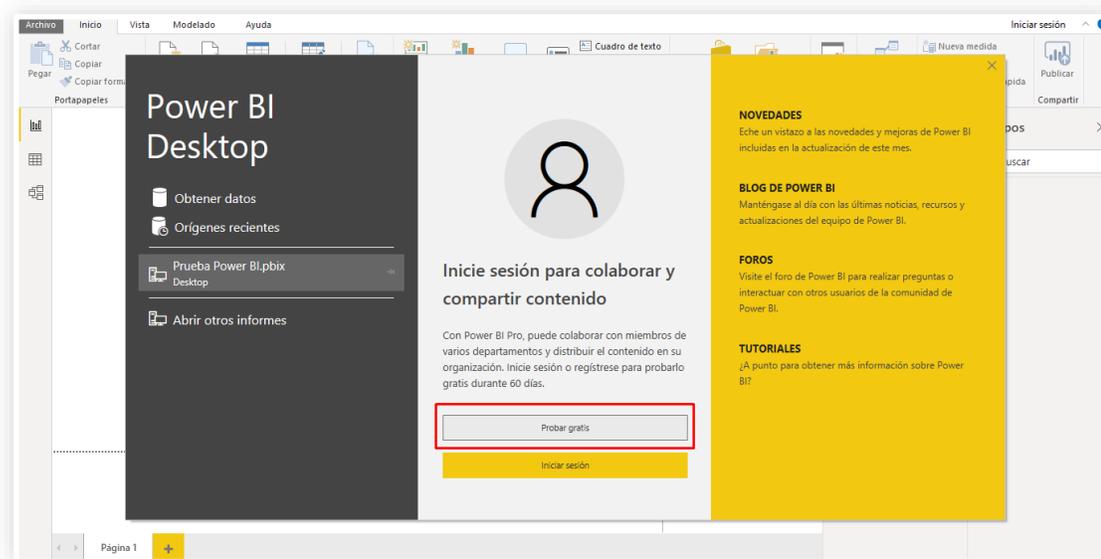
Power BI

En este Laboratorio, te enfocarás en aprender sobre Power BI (revisa la teoría desarrollada en el Bloque 2 Tema 1), ya que es una de las muchas herramientas que existen dentro de la ciencia de datos para la visualización mediante informes o tableros.

Para su instalación, accede a <https://powerbi.microsoft.com/es-es/downloads/> y selecciona la opción de Microsoft Power BI Desktop. Una vez instalada la herramienta, podrás acceder a ella por medio del botón de búsqueda (escribiendo Power BI) o buscando directamente la aplicación en tu computadora. Al correr la aplicación aparecerá la ventana siguiente:



Es necesario contar con una cuenta, la cual se puede crear de forma gratuita. Para ello, da clic en la opción Probar gratis:

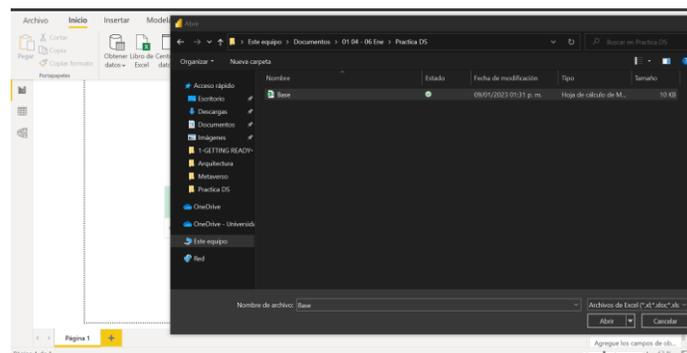


El objetivo de tu Laboratorio será el de utilizar la herramienta Power BI para poder generar visualizaciones atractivas de la información contenida en una base de datos.

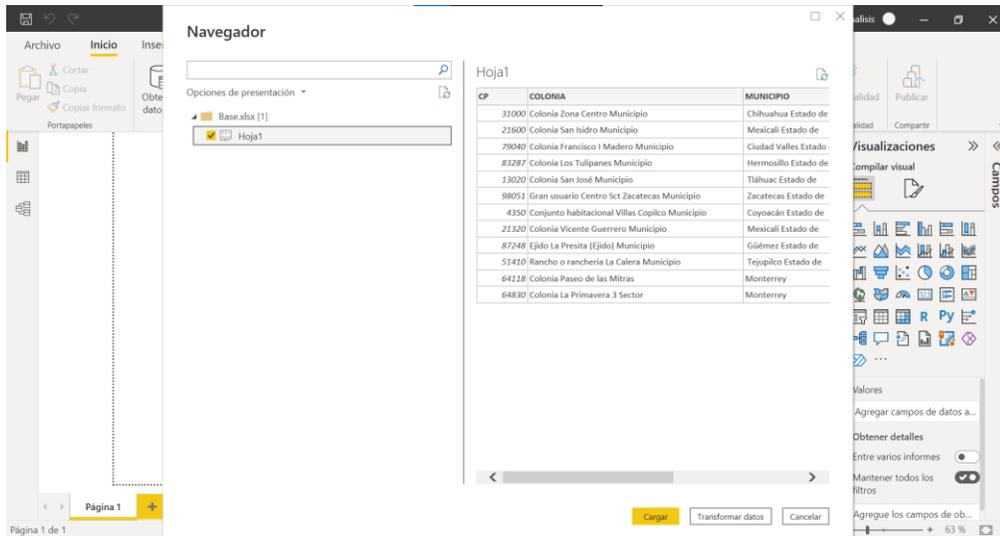
Los datos para el siguiente ejercicio deberás capturarlos en un Excel.

CP	COLONIA	MUNICIPIO	ESTADO	VENTAS	BENEFICIOS
31000	Colonia Zona Centro Municipio	Chihuahua Estad	Chihuahua	100000	40000
21600	Colonia San Isidro Municipio	Mexicali Estado	Baja California	50000	10000
79040	Colonia Francisco I Madero Municipio	Ciudad Valles Estado de	San Luis Potosí	150000	100000
83287	Colonia Los Tulipanes Municipio	Hermosillo Estad	Sonora	75000	35000
13020	Colonia San José Municipio	Tláhuac Estado	Distrito Federal	35000	10000
98051	Gran usuario Centro Sct Zacatecas Municipio	Zacatecas Estado	Zacatecas	60000	34000
04350	Conjunto habitacional Villas Copilco Municipio	Coyoacán Estado	Distrito Federal	200000	88000
21320	Colonia Vicente Guerrero Municipio	Mexicali Estado	Baja California	180000	60000
87248	Ejido La Presita (Ejido) Municipio	Güémez Estado	Tamaulipas	190000	100000
51410	Rancho o rancheria La Calera Municipio	Tejupilco Estado	México	67000	45000
64118	Colonia Paseo de las Mitras	Monterrey	Nuevo León	800000	500000
64830	Colonia La Primavera 3 Sector	Monterrey	Nuevo León	45000	30000

- Una vez que te encuentres dentro de la herramienta de Power BI, Seleccionar la opción de obtener datos de libro en Excel , seleccionar el archivo de Excel en el cual se ingreso la tabla anterior:

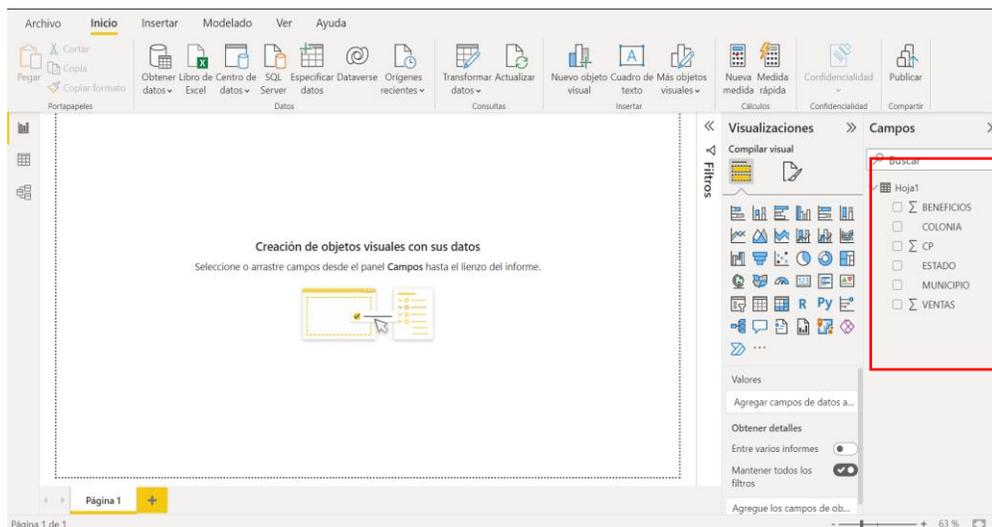


Al seleccionar el archivo se mostrara una pantalla como la siguiente .:

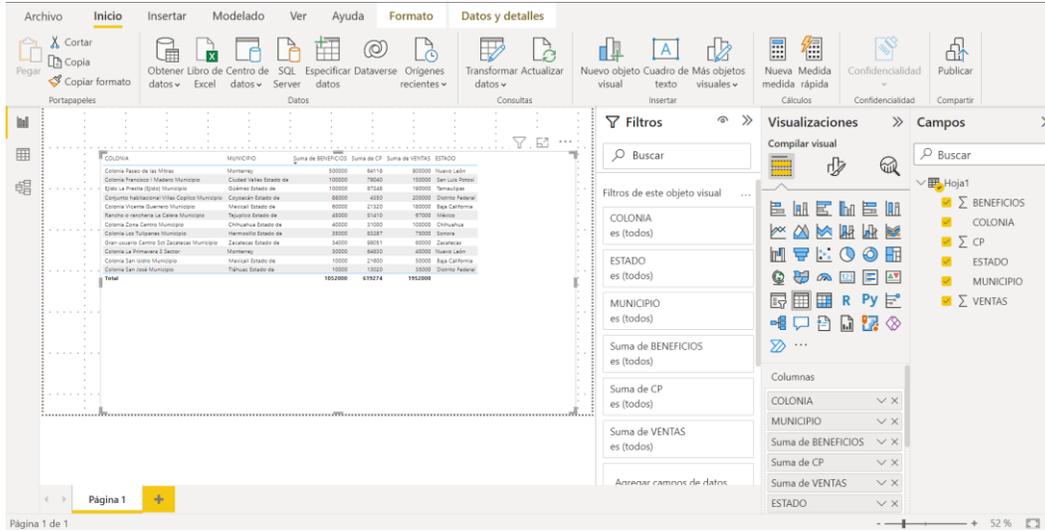


Seleccionar cargar.

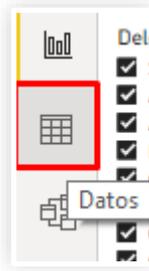
2.- Da clic en el botón de **Cargar** o **Transformar datos** y aparecerá dentro del apartado de campos:



3.- Al seleccionar cada uno de los campos, se genera su contenido del lado izquierdo:



En el apartado **Datos** se visualizará la siguiente información:



Archivo Inicio Ayuda Herramientas de tablas

Nombre: Hoja1

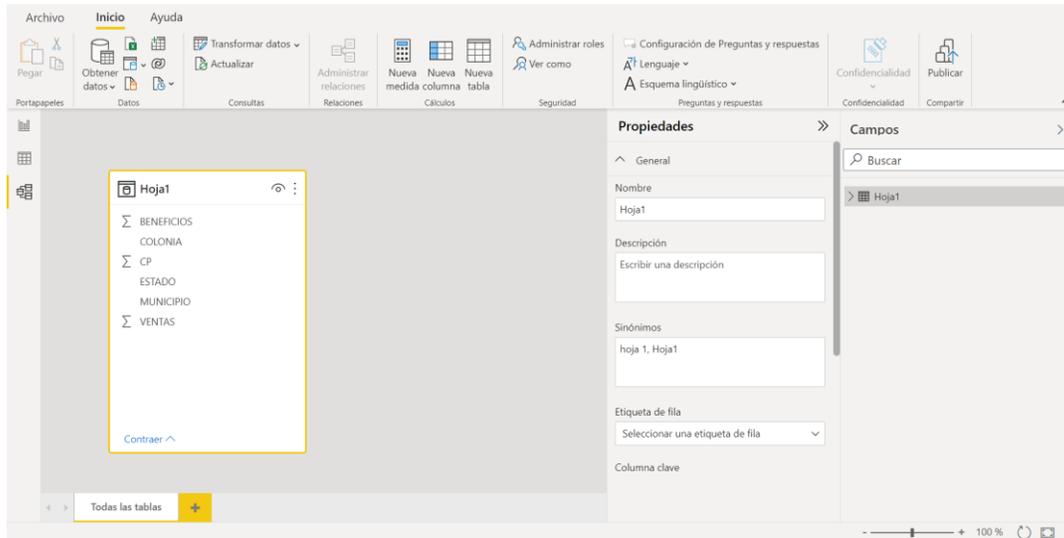
Calendarios Relaciones Cálculos

CP	COLONIA	MUNICIPIO	ESTADO	VENTAS	BENEFICIOS
31000	Colonia Zona Centro Municipio	Chihuahua Estado de	Chihuahua	200000	40000
21600	Colonia San Isidro Municipio	Mexicali Estado de	Baja California	50000	10000
79040	Colonia Francisco I Madero Municipio	Ciudad Valles Estado de	San Luis Potosí	150000	100000
83287	Colonia Los Tulpanes Municipio	Hermosillo Estado de	Sonora	75000	35000
13020	Colonia San José Municipio	Tláhuac Estado de	Distrito Federal	35000	10000
98051	Gran usuario Centro Sct Zacatecas Municipio	Zacatecas Estado de	Zacatecas	60000	34000
4350	Conjunto habitacional Villas Copilco Municipio	Coyoacán Estado de	Distrito Federal	200000	88000
21320	Colonia Vicente Guerrero Municipio	Mexicali Estado de	Baja California	180000	60000
87248	Ejido La Presita (Ejido) Municipio	Güémez Estado de	Tamaulipas	190000	100000
51410	Rancho o ranchería La Calera Municipio	Tejupulco Estado de	México	67000	45000
64118	Colonia Paseo de las Mitras	Monterrey	Nuevo León	800000	500000
64830	Colonia La Primavera 3 Sector	Monterrey	Nuevo León	45000	30000

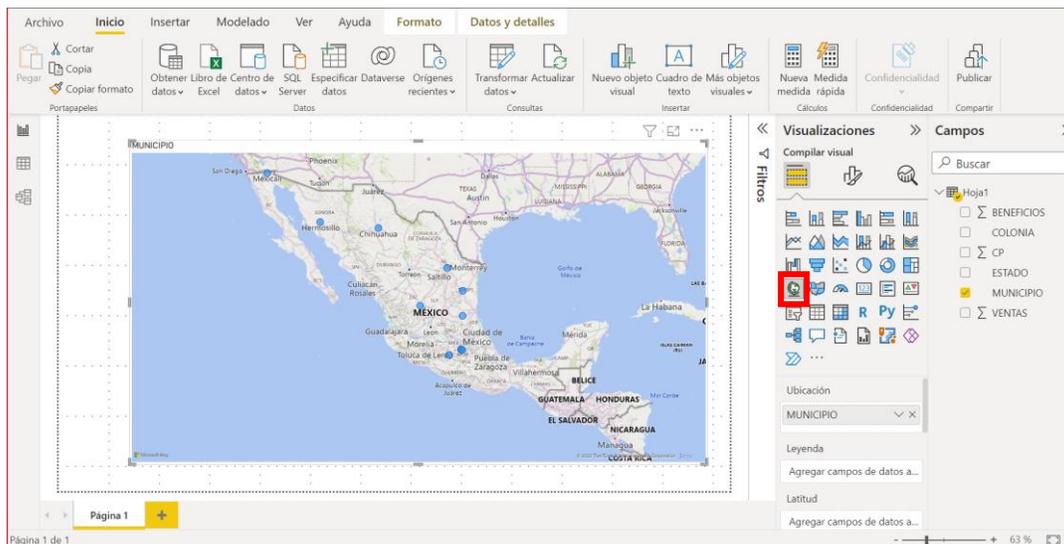
Campos: Hoja1

Tabla: Hoja1 (12 filas)

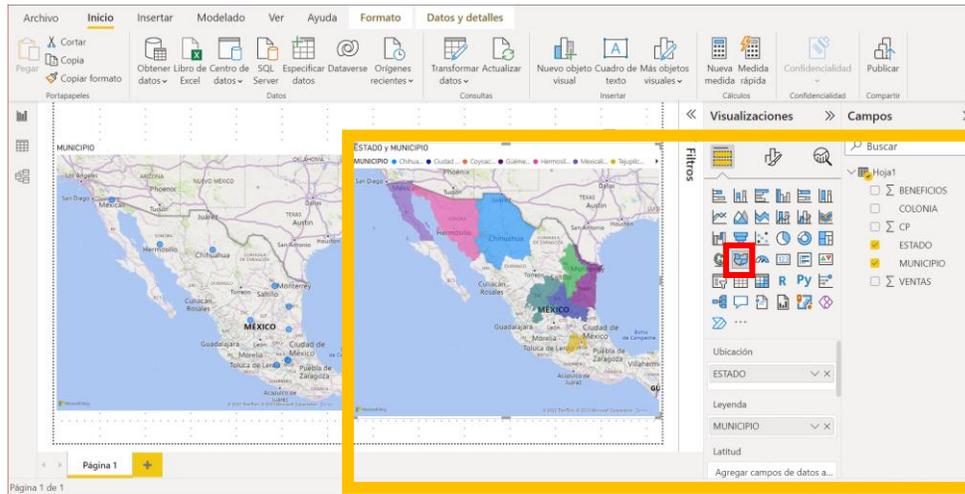
Nota: dentro del apartado **Modelo**, se pueden visualizar los campos de la información:



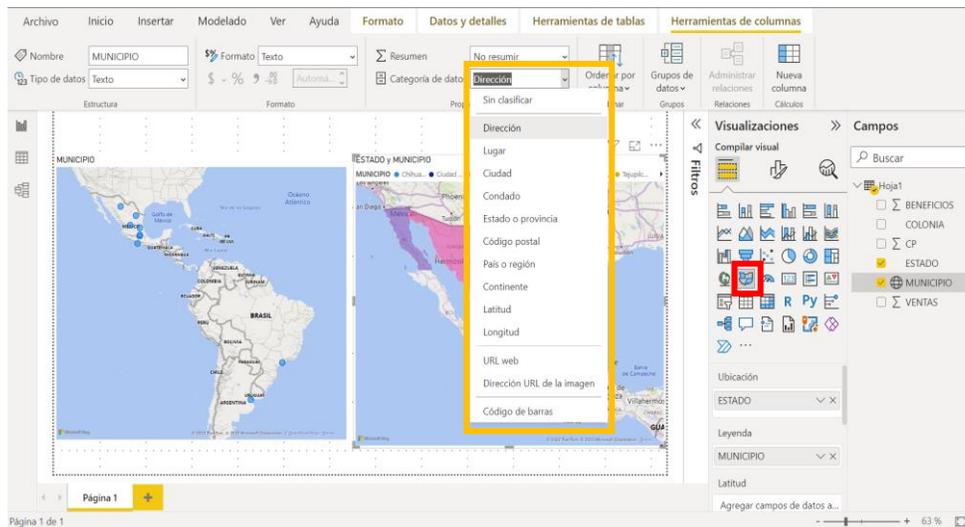
4.- Dentro de **Campos** (lado derecho) al dar clic en el apartado de **Municipio**, se generará el mapa del lado izquierdo:



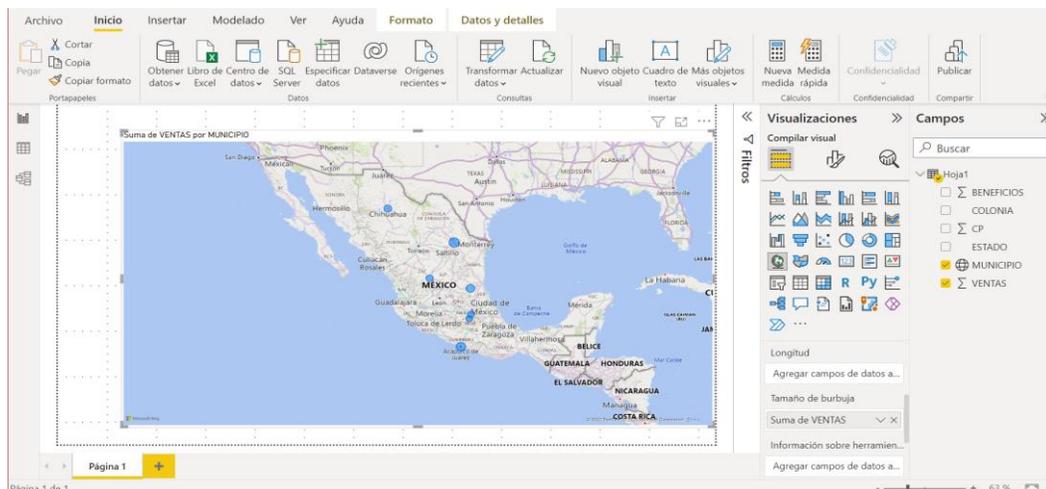
Nota: este mapa pertenece al coroplético, el cual podrás ubicar dentro del siguiente ícono:



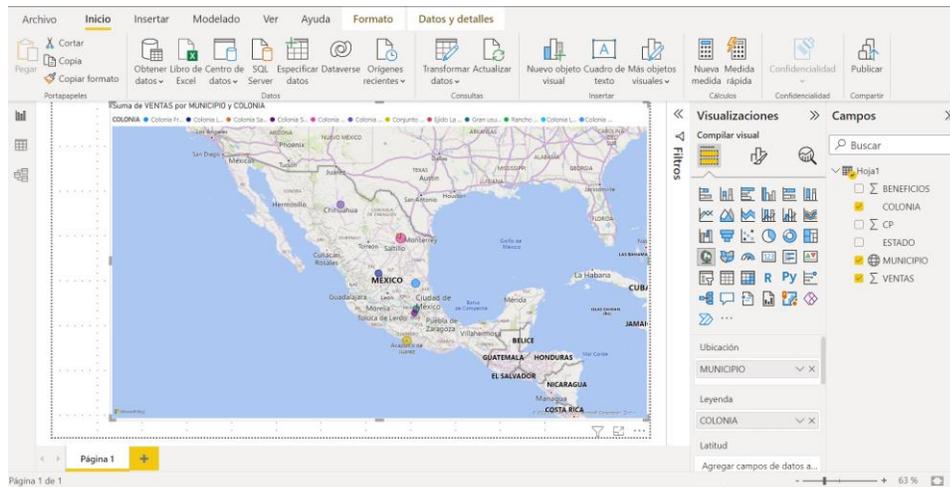
5.- Selecciona la opción de **Modelado**, posteriormente, la opción de **Categoría de datos/Dirección**:



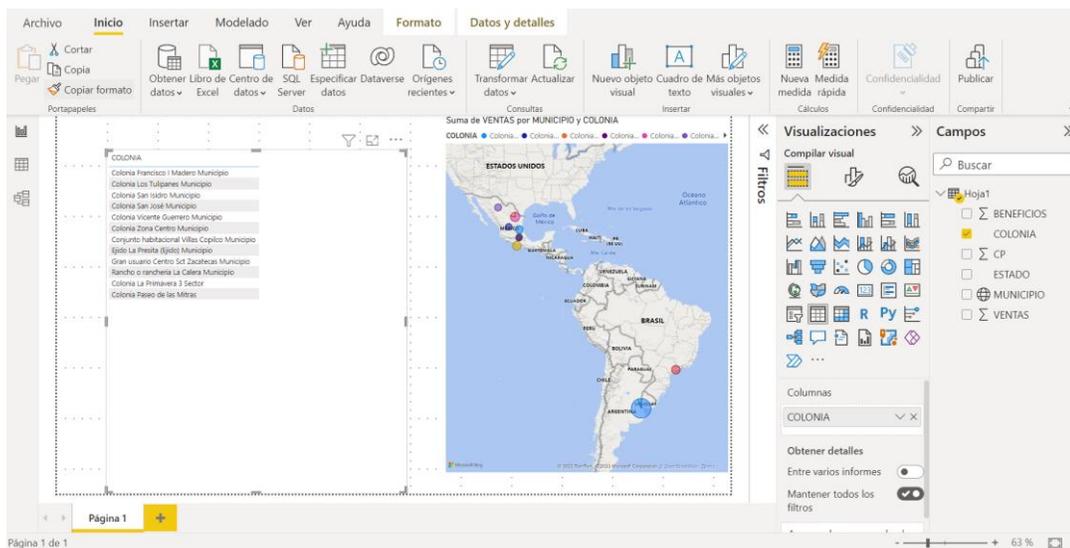
6.- Ahora selecciona el mapa de municipio y arrastra o selecciona **Ventas** (ubicada en **Campos**) colócala dentro del apartado **tamaño de burbuja** ubicado dentro de **Visualizaciones**:



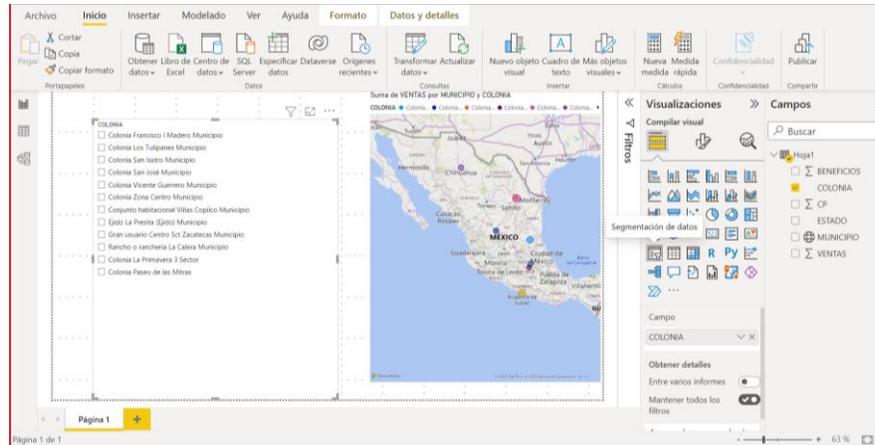
7.- Del apartado **Campos** arrastra la opción de **Colonia** y colócala dentro del apartado **Visualizaciones** ubicado dentro de **Visualizaciones**:



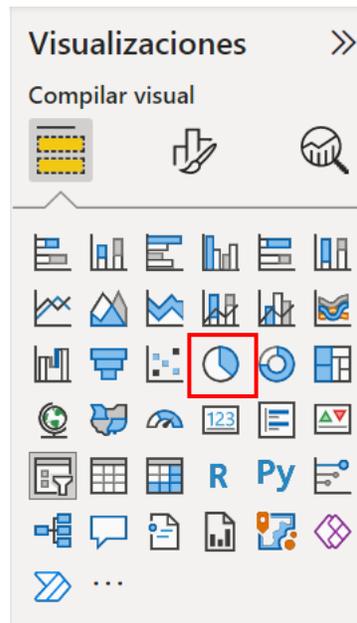
8.- Luego, generarás un nuevo espacio donde tomarás la opción **Colonia** dentro de **Campos**:

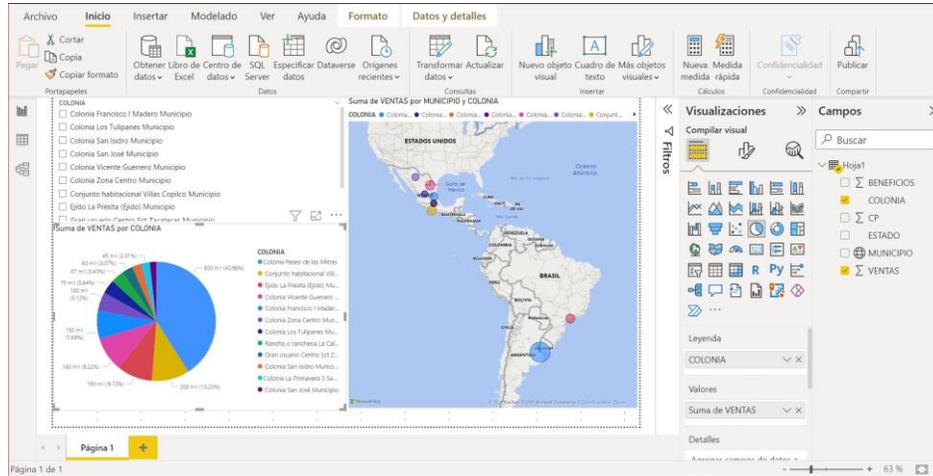


- Debido a que ambos espacios están relacionados, se puede marcar en **Colonia** una en específico y esta se visualizará en el mapa creado, seleccionar en el espacio de los visualizadores la opción de Segmentación de Datos:

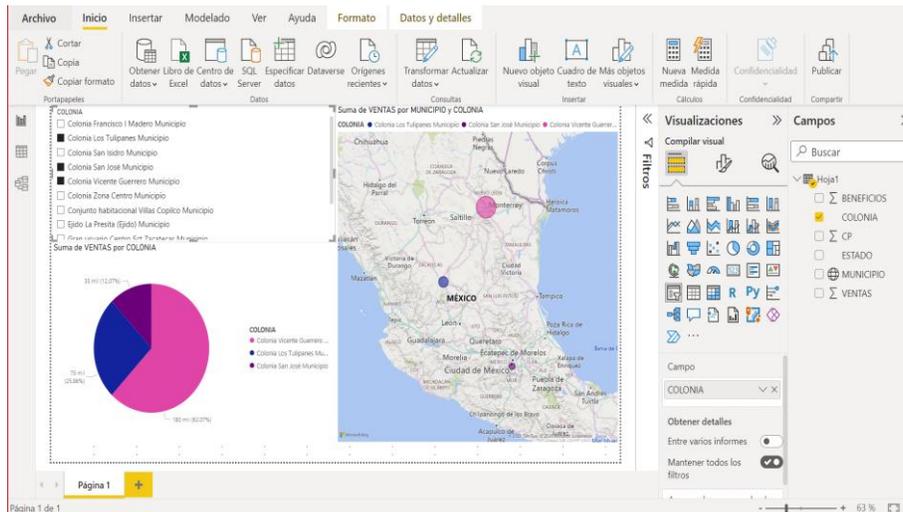


9.- Se creará una gráfica con una relación de ventas y las colonias, por lo cual, selecciona lo siguiente:

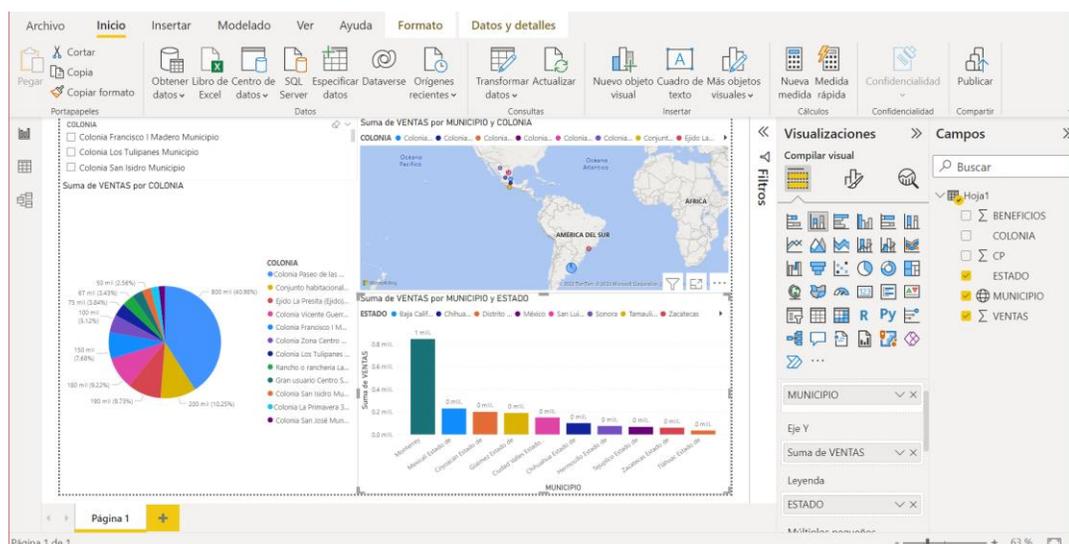




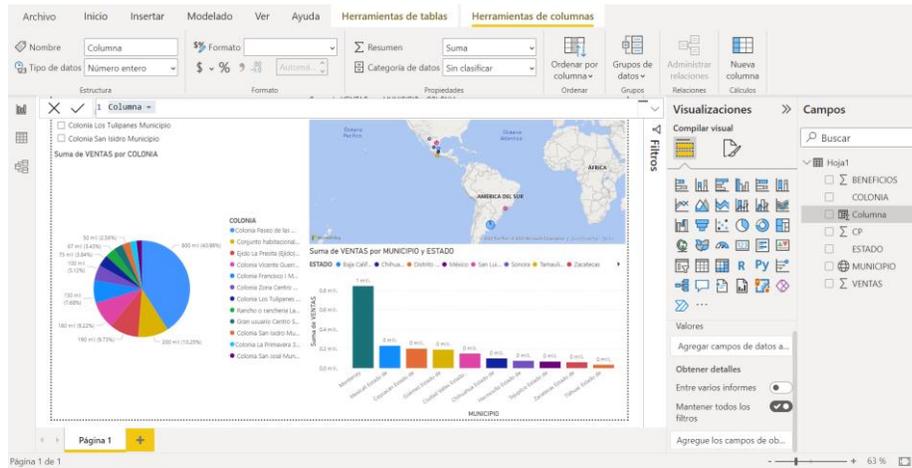
10.- Podrás marcar las colonias que requieras y se actualizará de forma automática la gráfica y el mapa.



11.- Crea una gráfica adicional con nombre grafico de columnas apiladas con las opciones de **Estado, municipio y colonia de ventas**:

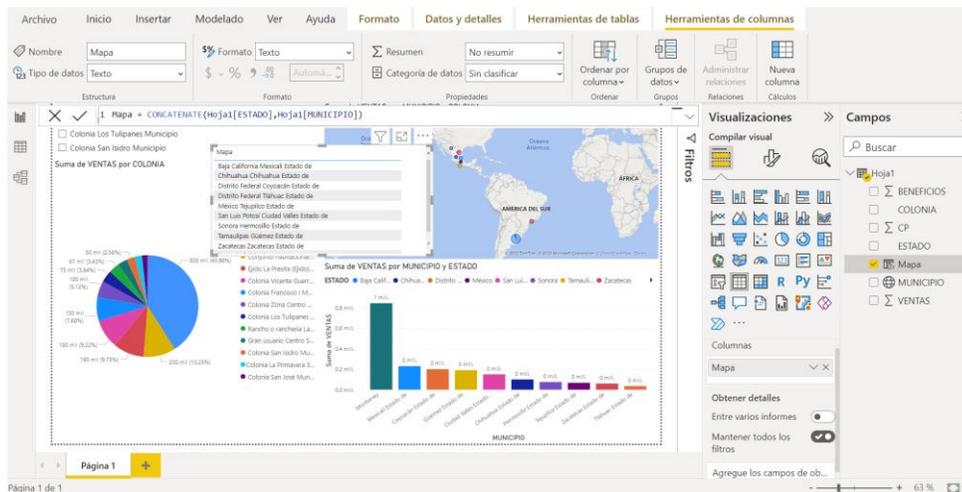


12.- Agrega una nueva columna y señálala dentro de **Campos**:



13.- Ahora la columna será nombrada con el nombre de Mapa (incluyendo un concatenado para desplegar el mapa de las delegaciones en CDMX), la fórmula es la siguiente (la fórmula puede variar ya que depende de como se llama la hoja de Excel que usaste para cargar los datos):

Mapa = CONCATENATE(Hoja1[ESTADO],Hoja1[MUNICIPIO])



Objetivos finales del Laboratorio Power BI

El participante al finalizar este Laboratorio de Power BI será capaz de:

- Trabajar con la información contenida en una base de datos.
- Realizar diferentes tipos de visualizaciones de la información.

La obra presentada es propiedad de ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN SUPERIOR A.C. (UNIVERSIDAD TECMILENIO), protegida por la Ley Federal de Derecho de Autor; la alteración o deformación de una obra, así como su reproducción, exhibición o ejecución pública sin el consentimiento de su autor y titular de los derechos correspondientes es constitutivo de un delito tipificado en la Ley Federal de Derechos de Autor, así como en las Leyes Internacionales de Derecho de Autor.

El uso de imágenes, fragmentos de videos, fragmentos de eventos culturales, programas y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, es exclusivamente para fines educativos e informativos, y cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por UNIVERSIDAD TECMILENIO.

Queda prohibido copiar, reproducir, distribuir, publicar, transmitir, difundir, o en cualquier modo explotar cualquier parte de esta obra sin la autorización previa por escrito de UNIVERSIDAD TECMILENIO. Sin embargo, usted podrá bajar material a su computadora personal para uso exclusivamente personal o educacional y no comercial limitado a una copia por página. No se podrá remover o alterar de la copia ninguna leyenda de Derechos de Autor o la que manifieste la autoría del material.