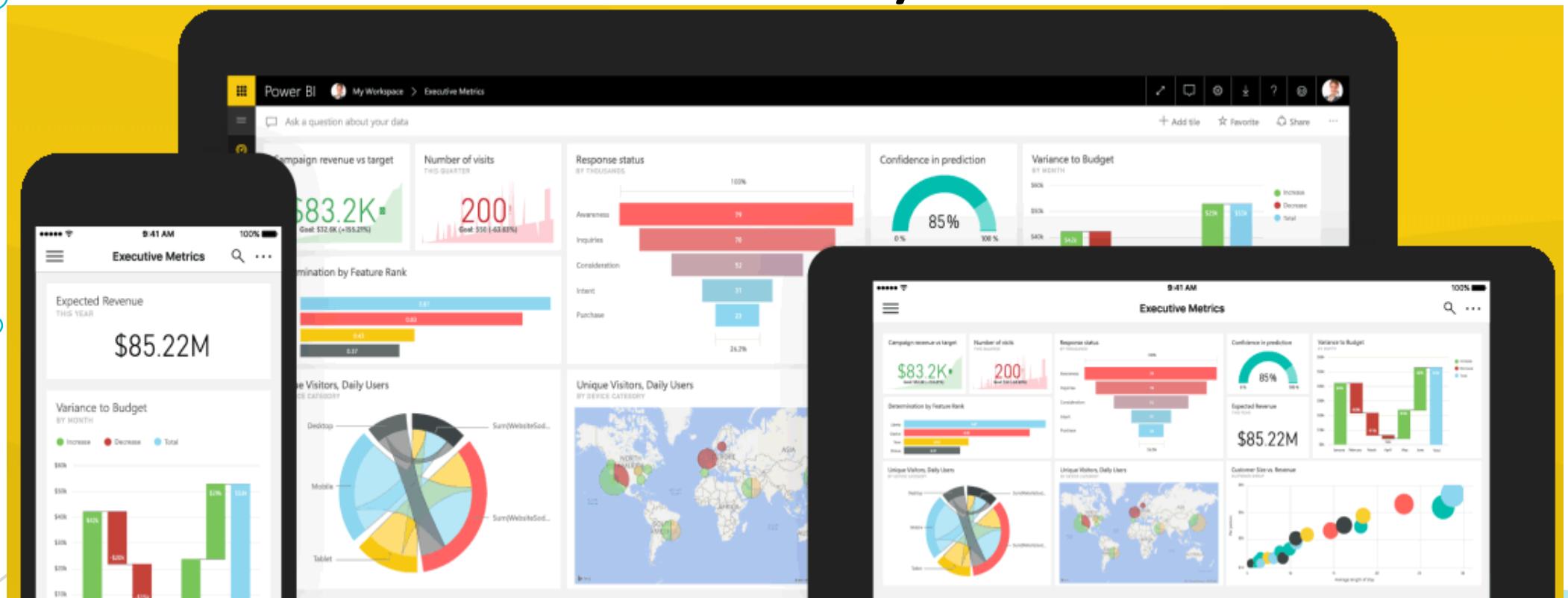




Data Mining Consulting

Power BI for Analytics



JULIO CESAR CORDOVA DIAZ julio.cordova@gmail.com

Arquitecto de Analitica y APIS

Sesión 1 / Temas



- 1 ➤ Introducción a Power BI / Arquitectura**
- 2 ➤ La Suite de Power BI / Diferencias entre Excel y Power BI**
- 3 ➤ Versión gratuita vs Versión paga / Instalando Power BI**
- 4 ➤ Accediendo a Power Bi Servicio con una cuenta**
- 5 ➤ Importación de diferentes fuentes de datos y archivos locales**
- 6 ➤ Importación desde One Drive y una fuente Web**

1. ¿Qué es Power BI?

Power BI es un conjunto de herramientas de análisis empresarial que pone el conocimiento al alcance de toda la organización. Conexión a cientos de orígenes de datos, preparación de datos simplificada, generación de análisis ad hoc.



Excel



Azure Analysis Services



Google Analytics



Azure SQL Database



CSV



Páginas web



MySQL



Microsoft Dynamics
CRM



Listas de SharePoint



Oracle



Salesforce



MailChimp

1. ¿Qué es Power BI?

Microsoft se ha posicionado como líder en el Cuadrante Mágico 2018 de Gartner para las plataformas de Análisis y Inteligencia de Negocios.* Y por tercer año, Microsoft se encuentra más cerca del derecho a la integridad de visión dentro del cuadrante de Líderes.

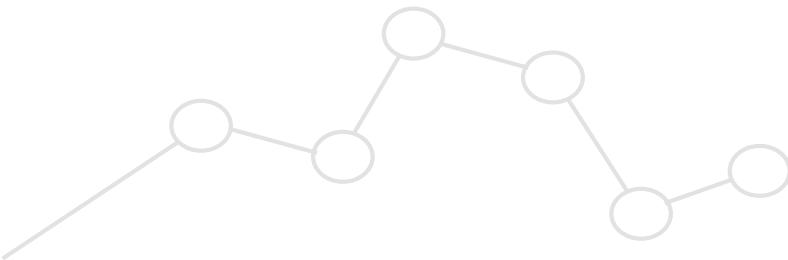


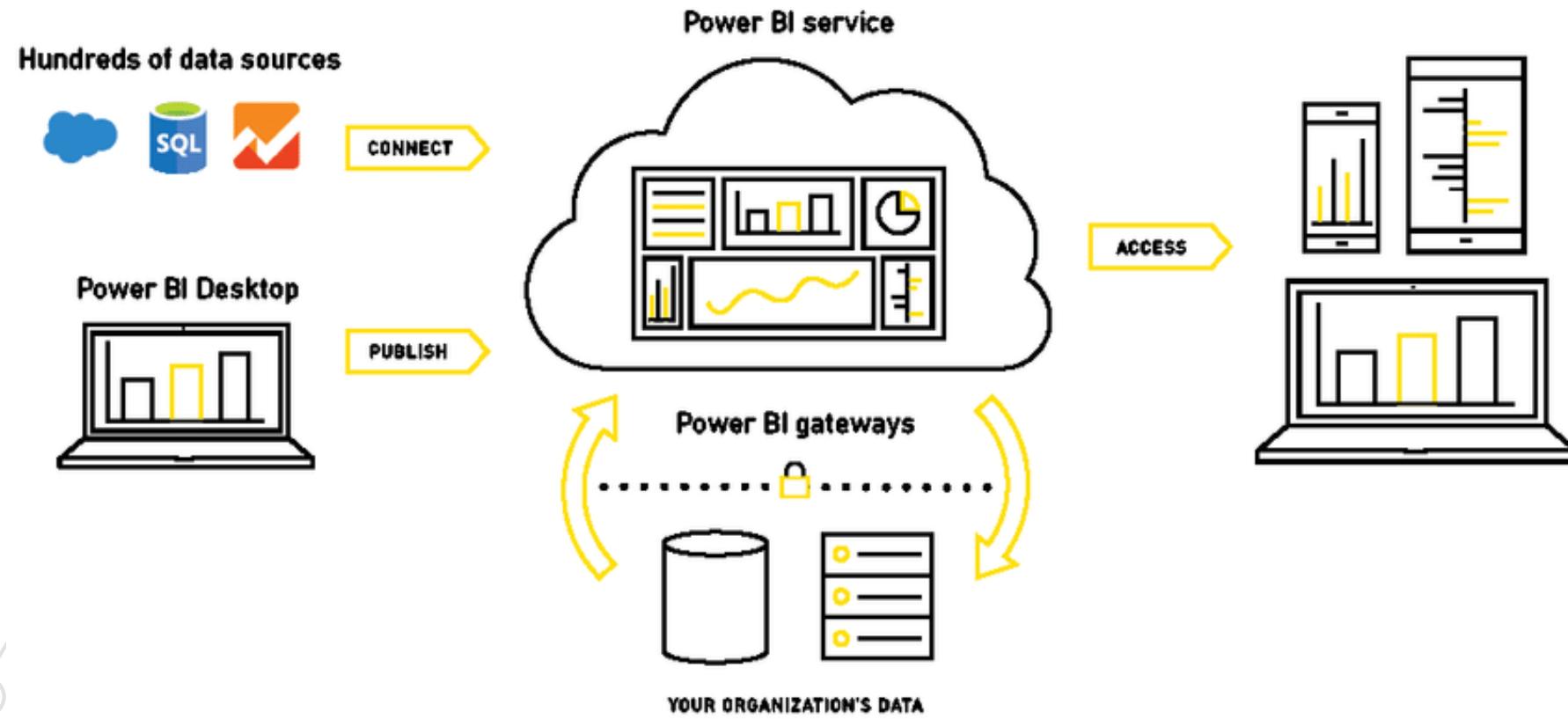
Figure 1. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Source: Gartner (February 2018)

© Gartner, Inc

1. Arquitectura de Power BI

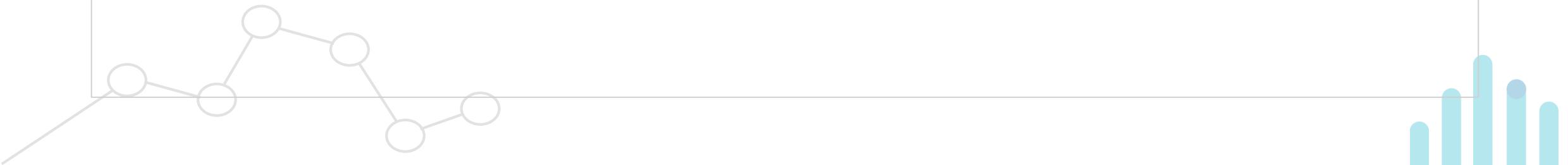


1. Arquitectura de Power BI

1.1 Orígenes de Datos

Una de las características más atractivas de Power BI es la capacidad de obtener datos de una variedad de formatos de archivos, bases de datos y fuentes de la nube. Hay dos opciones principales para obtener datos: importar los datos a Power BI o usar Direct Query.

Al importar datos, Power BI Pro limita al usuario a datos de 1 GB (comprimidos) en su conjunto de datos. Para conjuntos de datos de más de 1 GB comprimidos, puede utilizar Direct Query.



1. Arquitectura de Power BI

1.2 Transformando datos (Query)

Una vez que selecciona las fuentes de datos para la importación, Power BI proporciona una ventana de vista previa, que le permite seleccionar las columnas / entidades que se incluirán en su conjunto de datos. Si elige editar la consulta, Power BI proporciona un número cada vez mayor de opciones de transformación para dar forma a sus datos.

ejemplo02 - CSV (2) - Editor de consultas

Archivo Inicio Transformar Agregar columna Vista

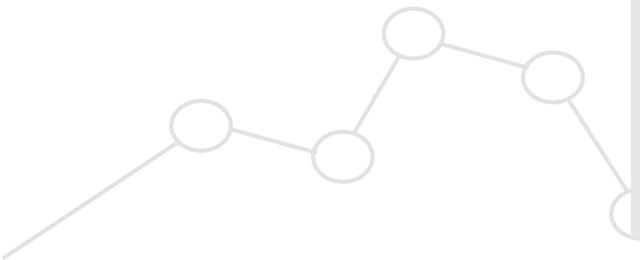
Cerrar y cargar ▾ Cerrar vista previa ▾ Administrar ▾ Consulta Elegir columnas Quitar columnas ▾ Conservar filas ▾ Quitar filas ▾ Reducir filas Ordenar Dividir columna ▾ Agrupar por

= Table.TransformColumnTypes(#"Otras columnas quitadas",{{"FECHA_COMPRA",

	FECHA_COMPRA	SUCURSAL	VENDEDOR	PRODUCTO	CANTIDAD
1	04/11/2016	SUCURSAL 01	VENDEDOR 00	T-8979	4077
2	21/11/2016			-2808	8136
3	27/11/2016			9881	760
4	08/11/2016			-6078	9731
5	03/11/2016			1517	
6	05/11/2016	SUCURSAL 01	VENDEDOR 241	5-386	
7	0/11/2016	SUCURSAL 87	VENDEDOR 720	Z-4128	

Datos transformados

EXCELeINFO www.exceleinfo.com

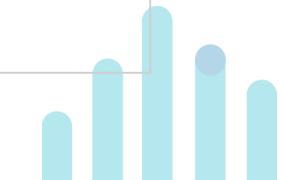
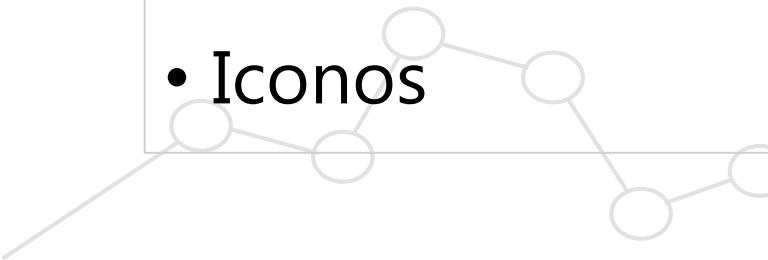



1. Arquitectura de Power BI

Todo lo que haga en Microsoft Power BI puede dividirse en unos bloques de creación básicos.

Estos son los bloques de creación básicos de Power BI:

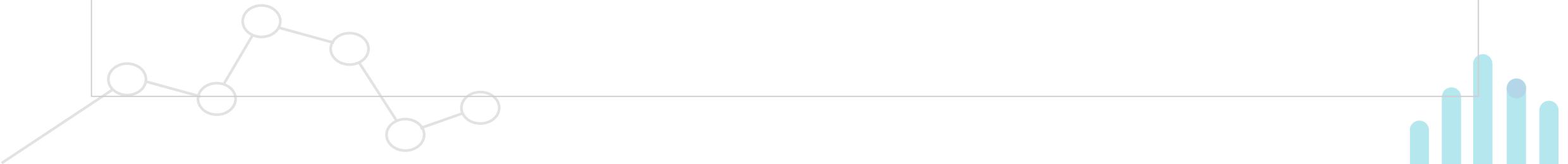
- Visualizaciones
- Conjuntos de datos
- Informes
- Paneles
- Iconos



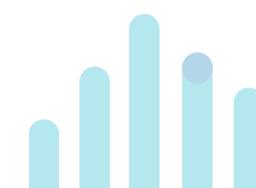
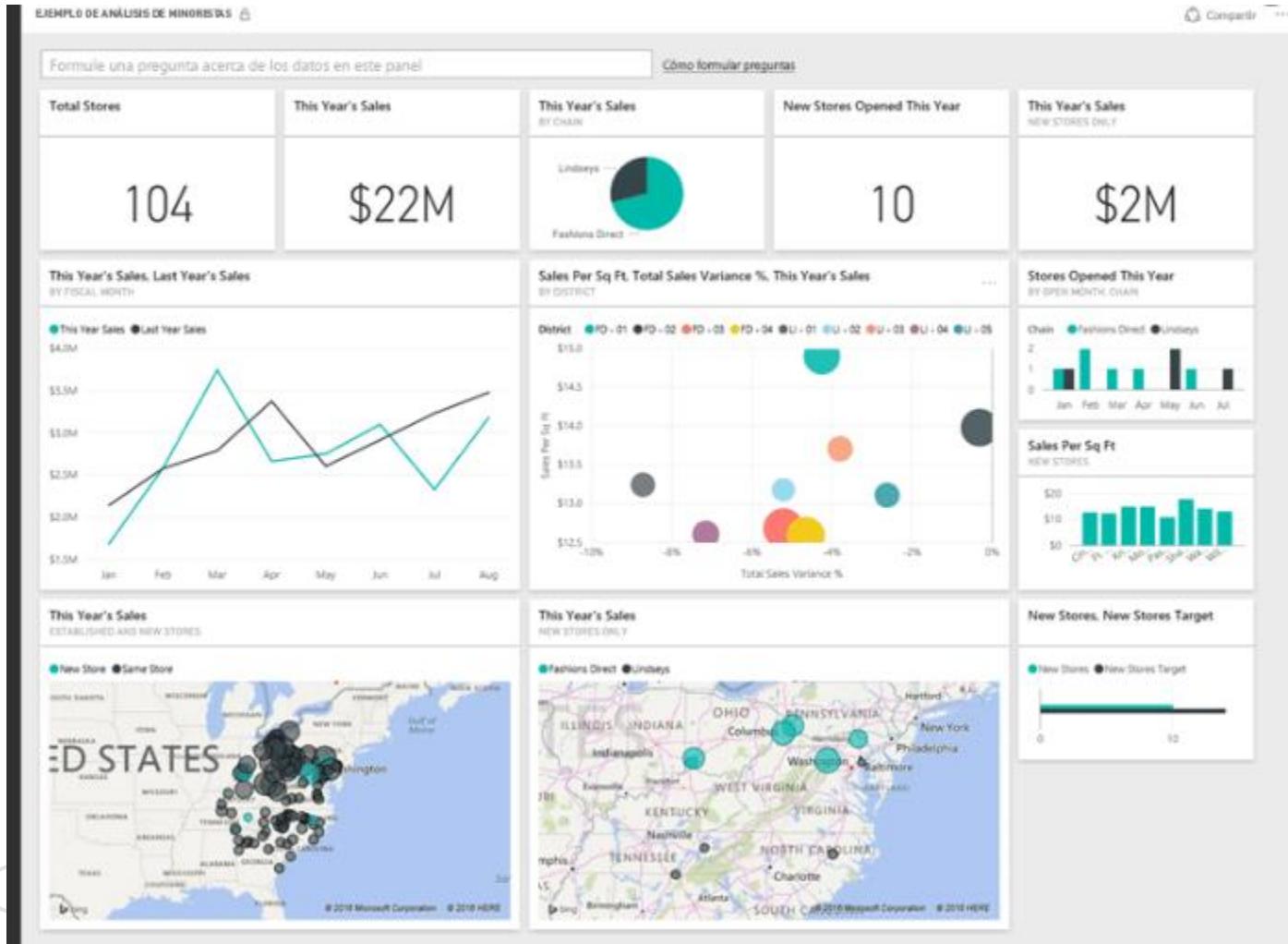
1. Arquitectura de Power BI/ Visualizaciones

Visualizaciones

Una visualización (también llamada objeto visual) es una representación visual de los datos, como un diagrama, un mapa codificado por colores u otros elementos interesantes que pueda crear para representar los datos visualmente. Power BI tiene infinidad de tipos de visualización, y muchos más que no dejan de llegar. La siguiente imagen muestra una colección de distintas visualizaciones que se crearon en el servicio Power BI.



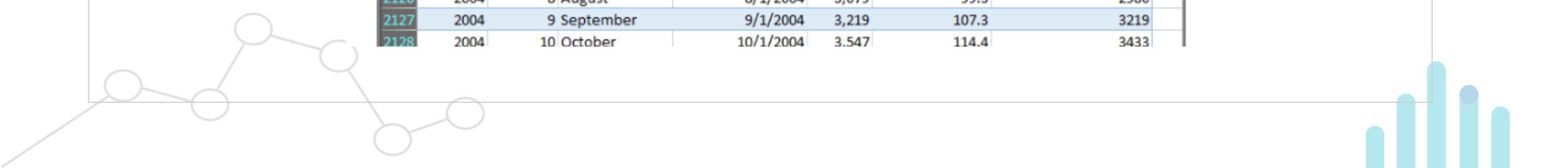
1. Arquitectura de Power BI/ Visualizaciones



1. Arquitectura de Power BI/ Conjunto de Datos

Un conjunto de datos es una colección de datos que Power BI utiliza para crear sus visualizaciones.

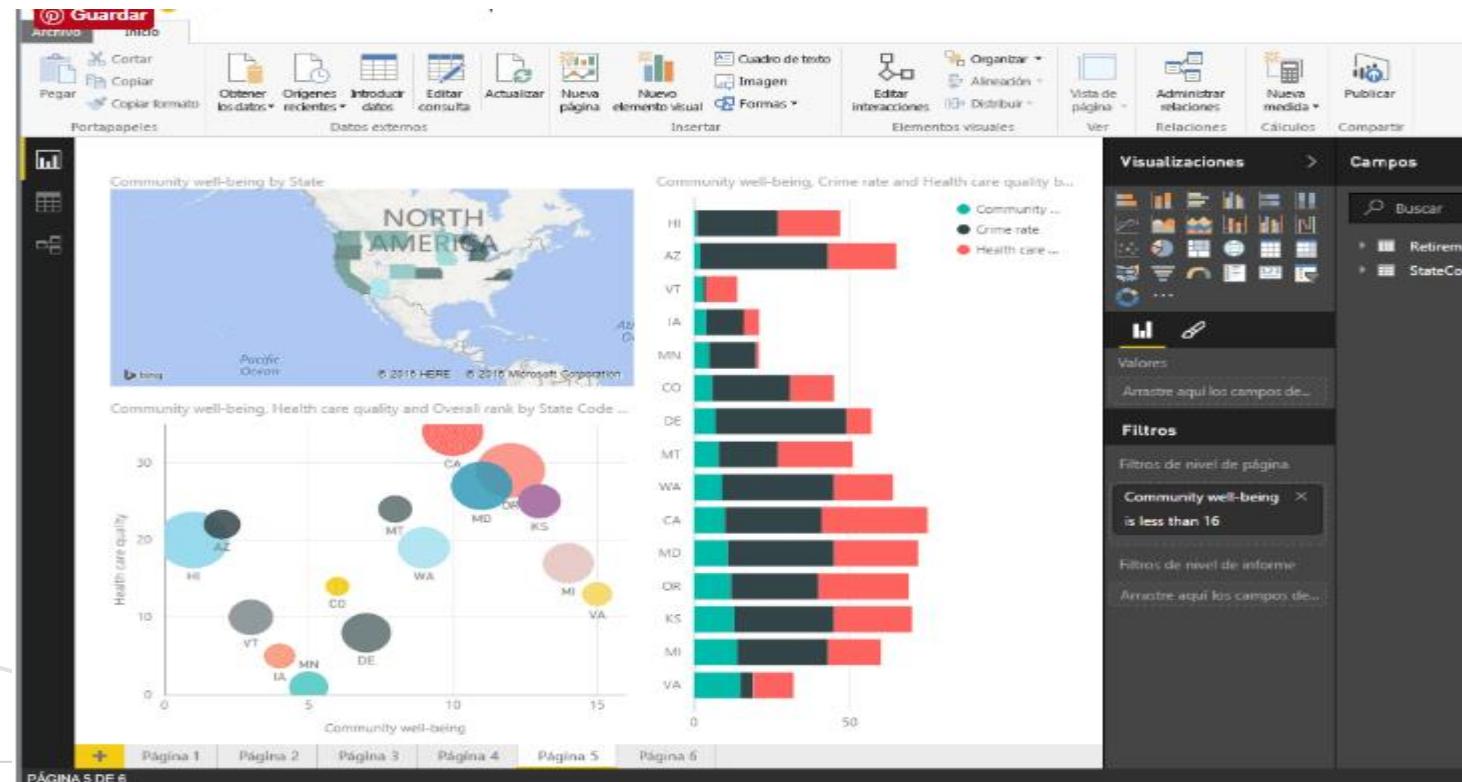
Puede tener un conjunto de datos sencillo basado en una sola tabla de un libro de Microsoft Excel, similar al que se muestra en la siguiente imagen.



	B	C	D	E	F	G	H
1	Year	Month	Month Name	Calendar Month	Births	Births Per Day	Births (Normalized)
2119	2004	1	January	1/1/2004	2,937	94.7	2842
2120	2004	2	February	2/1/2004	2,824	97.4	2921
2121	2004	3	March	3/1/2004	3,128	100.9	3027
2122	2004	4	April	4/1/2004	2,896	96.5	2896
2123	2004	5	May	5/1/2004	3,008	97.0	2911
2124	2004	6	June	6/1/2004	3,047	101.6	3047
2125	2004	7	July	7/1/2004	2,981	96.2	2885
2126	2004	8	August	8/1/2004	3,079	99.3	2980
2127	2004	9	September	9/1/2004	3,219	107.3	3219
2128	2004	10	October	10/1/2004	3.547	114.4	3433

1. Arquitectura de Power BI/ Informes

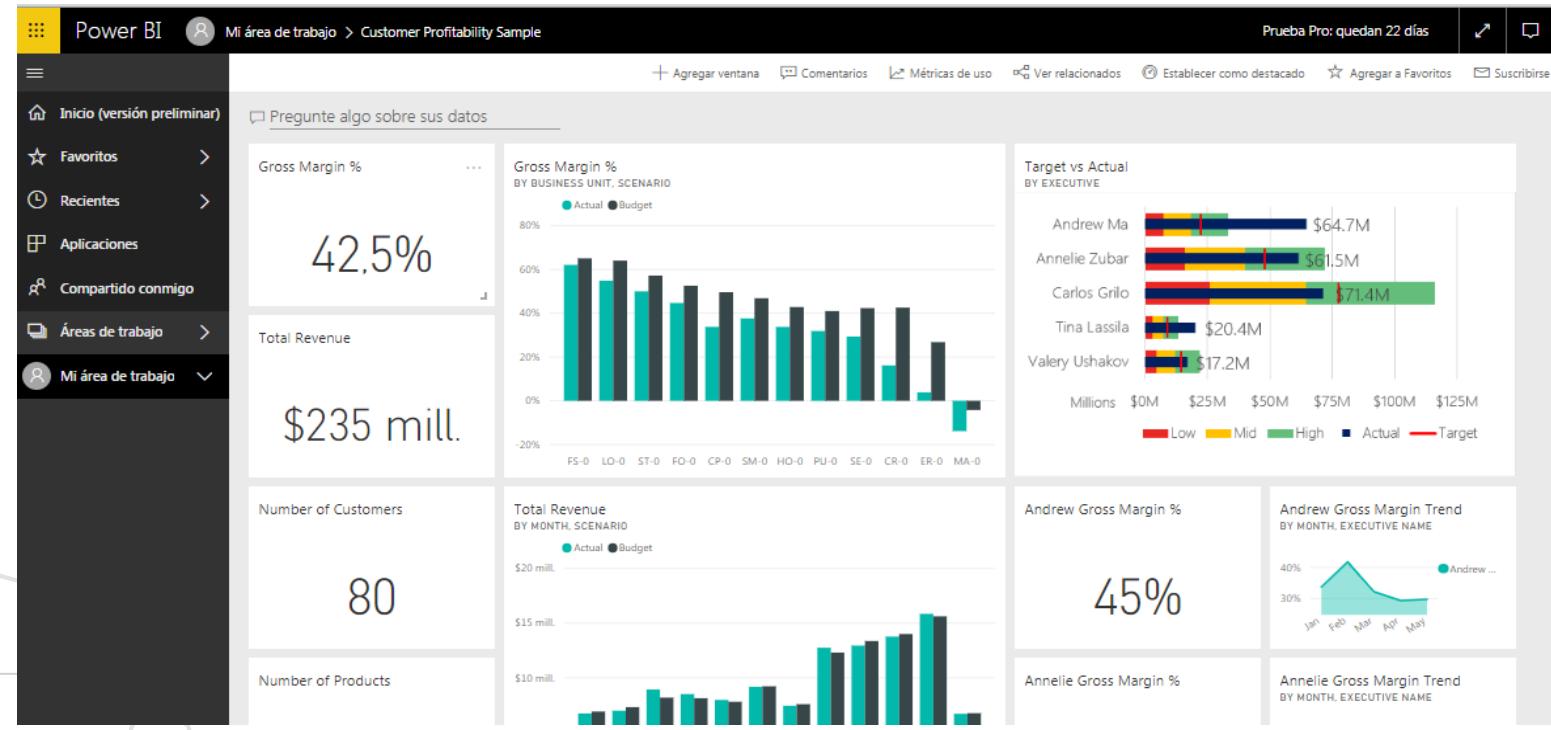
En Power BI, un informe es una colección de visualizaciones que aparecen juntas en una o varias páginas. Power BI es una colección de elementos que están relacionados entre sí. La siguiente imagen muestra un informe en Power BI Desktop; en este caso, es la quinta página de un informe de seis páginas. También puede crear informes en el servicio Power BI.



1. Arquitectura de Power BI/ Paneles

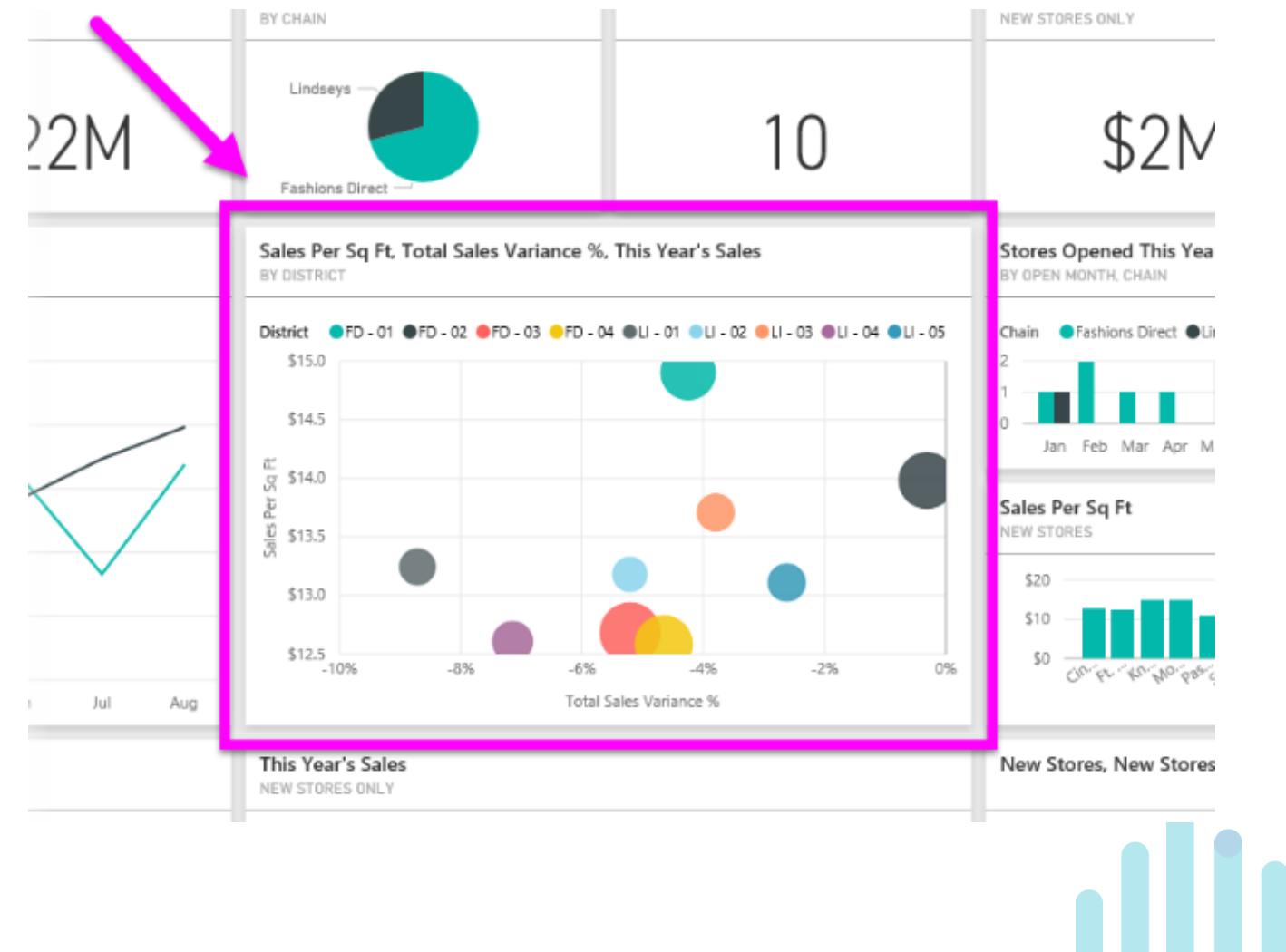
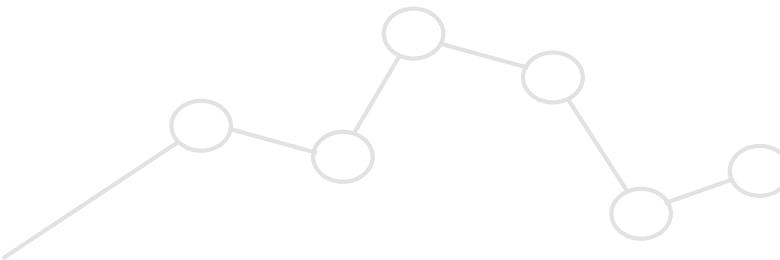
Cuando esté listo para compartir una sola página de un informe, o una colección de visualizaciones, cree un panel. De forma muy parecida a los paneles de un automóvil, un panel de Power BI es una colección de objetos visuales de una sola página que puede compartir con otros usuarios. A menudo, es un grupo seleccionado de objetos visuales que ofrecen información rápida sobre los datos o la historia que intenta presentar.

Un panel debe caber en una sola página



1. Arquitectura de Power BI/ Iconos

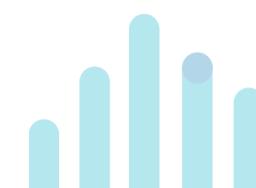
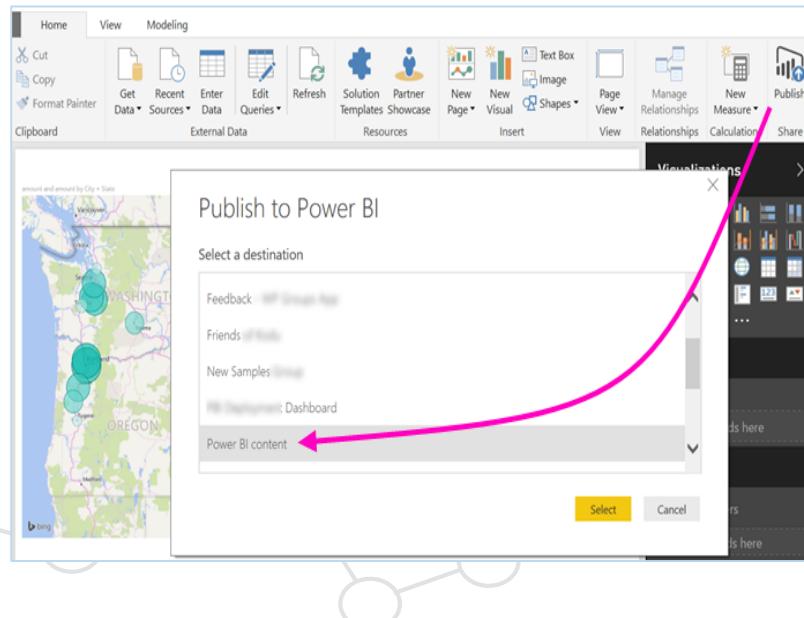
En Power BI, un ícono es una visualización única en un informe o en un panel. Es el rectángulo que contiene un objeto visual individual. En la siguiente imagen, verá un ícono (resaltado mediante un cuadro de color vivo), que también está rodeado por otros iconos.



Publicación de Informes

Cuando mencionamos el término “Publicar” en Power BI, se hace referencia a la capacidad de “subir” los informes creados en Power BI Desktop a Power BI Service.

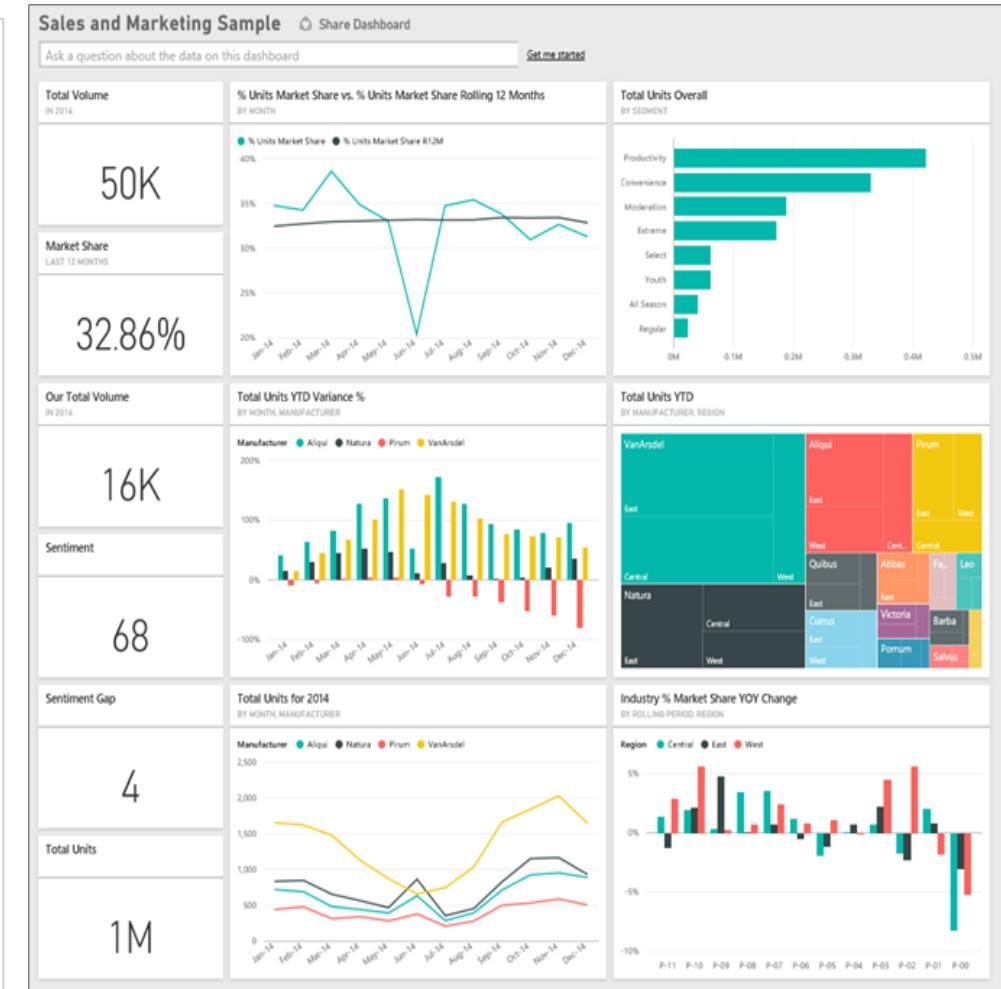
Publicar un informe, implica que todo lo que contenía nuestro informe, se encuentra también en Power BI Service, inclusive el conjunto de datos, lo cual nos da la posibilidad de crear más informes y editar el informe publicado.



1. Arquitectura de Power BI

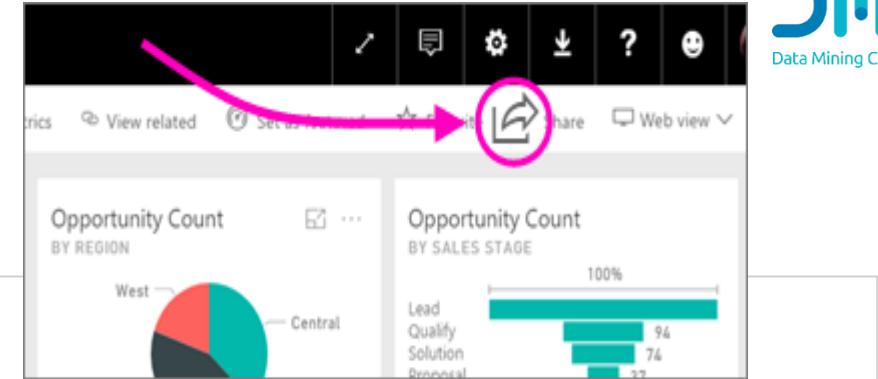
1.4 Creando Tableros

Después de haber publicado su conjunto de datos e informar a Power BI, está listo para crear cuadros de mando. Puede fijar elementos individuales de su informe o fijar la página de informe en vivo.



1. Arquitectura de Power BI

1.5 Compartir, colaboración y seguridad



La primera vez que inicie sesión en el servicio de Power BI, estará en Mi área de trabajo, que es su espacio de trabajo personal para acceder a sus conjuntos de datos e informes publicados, y crear cuadros de mando. Puede crear áreas de trabajo de la aplicación Power BI para colaborar con sus colegas, incluida la edición de contenido y el uso compartido de conjuntos de datos, informes y cuadros de mando, y la creación de aplicaciones. Puede encontrar más información sobre los espacios de trabajo de la aplicación aquí.

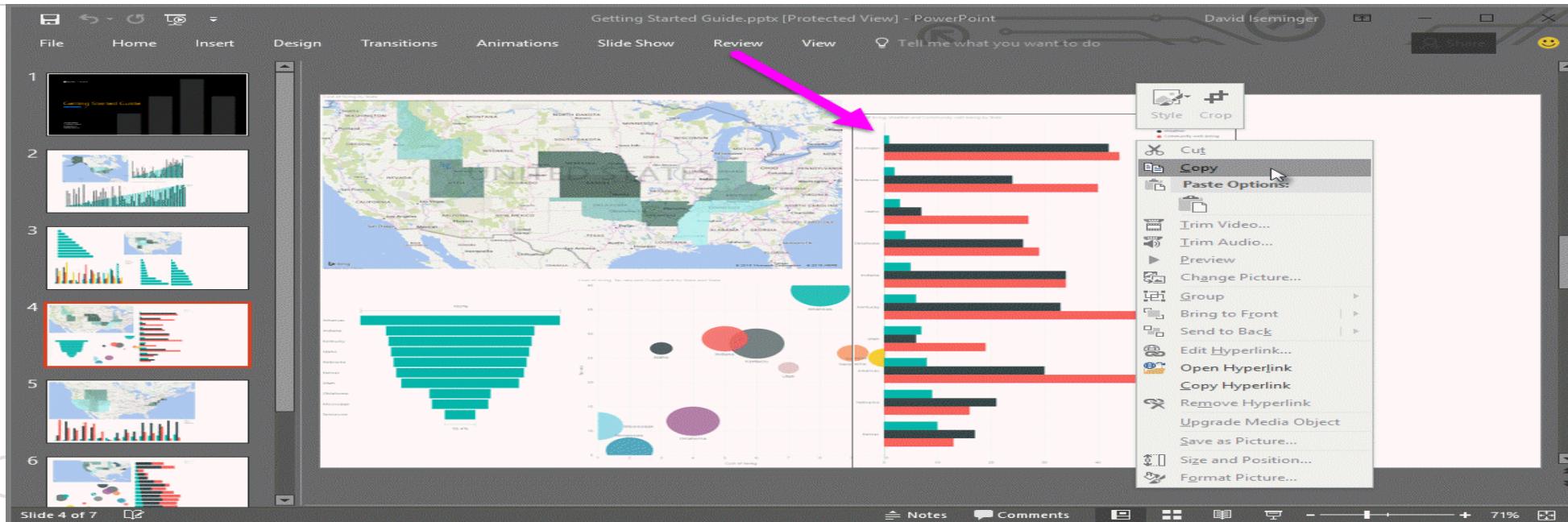
Puede controlar el acceso al contenido de Power BI en el nivel del espacio de trabajo. Para proporcionar una seguridad de datos más granular, puede implementar seguridad basada en roles. Puede obtener más información sobre esta capacidad aquí.

Proporcionar acceso fuera de App Workspace se puede lograr compartiendo paneles con usuarios individuales o grupos (incluidos los grupos de seguridad de Active Directory) o publicando una aplicación.

1. Arquitectura de Power BI

1.6 Integración de Excel y PowerPoint

Como era de esperar, Microsoft proporciona integración con aplicaciones populares de Office como Excel y PowerPoint. Puede fijar contenido de Excel existente en cuadros de mandos de Power BI utilizando Power BI Publisher for Excel. También tiene la capacidad de guardar un informe en PowerPoint.



1. Arquitectura de Power BI

1.7 On-Premise Data gateway

Una vez que haya publicado su conjunto de datos e informes en Power BI, lo más probable es que desee actualizar los datos de forma periódica.

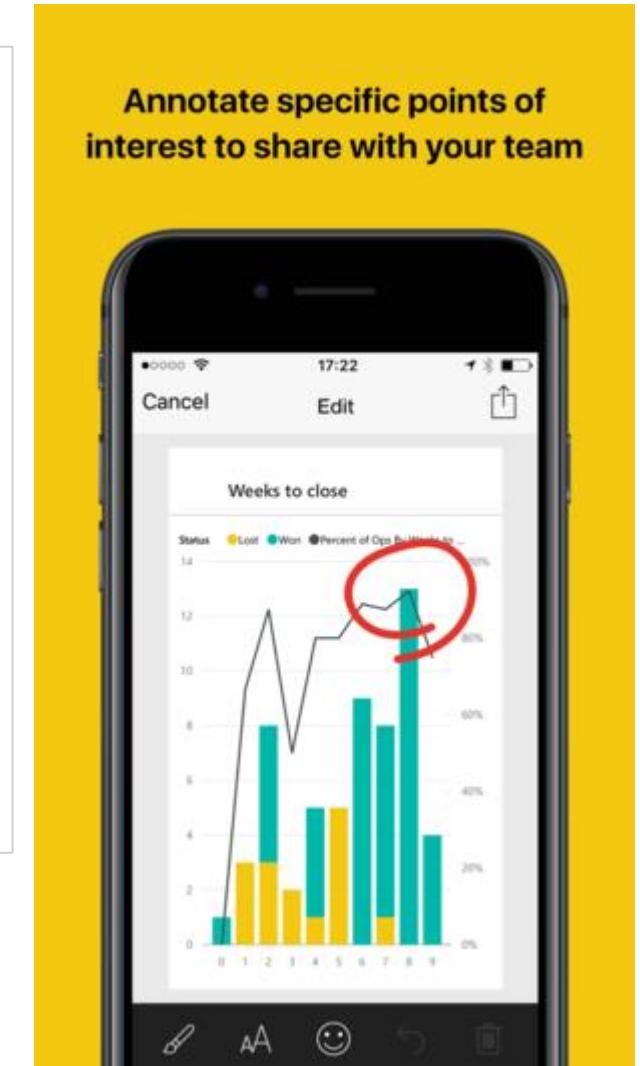
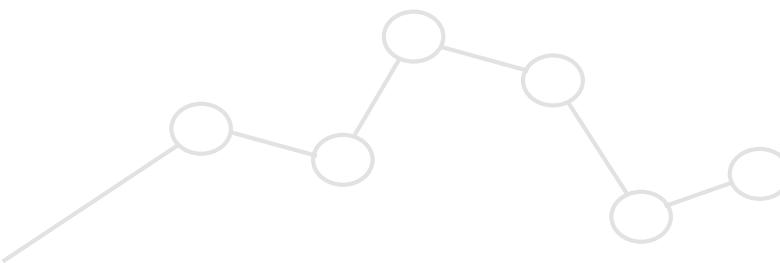
Para actualizar los datos de los datos que residen dentro de su entorno de organización, deberá instalar la puerta de enlace de datos de Power BI on-premises. Esto establece una conexión segura entre el servicio Power BI y su entorno de red local, que alberga sus fuentes de datos. La puerta de enlace es necesaria para escenarios de actualización de datos, así como Direct Query para fuentes de datos dentro de su entorno. Puede obtener más información sobre On Premises Gateway aquí.



1. Arquitectura de Power BI

1.8 Power BI Mobile

Power BI proporciona aplicaciones para plataformas móviles populares como iOS, Android y Windows. Estas aplicaciones, que se pueden descargar de forma gratuita desde la tienda de aplicaciones correspondiente, permiten el acceso a los paneles e informes que ha creado o que ha compartido con usted. Más acerca de las aplicaciones móviles de Power BI



1. Arquitectura de Power BI

1.9 Integracion Azure

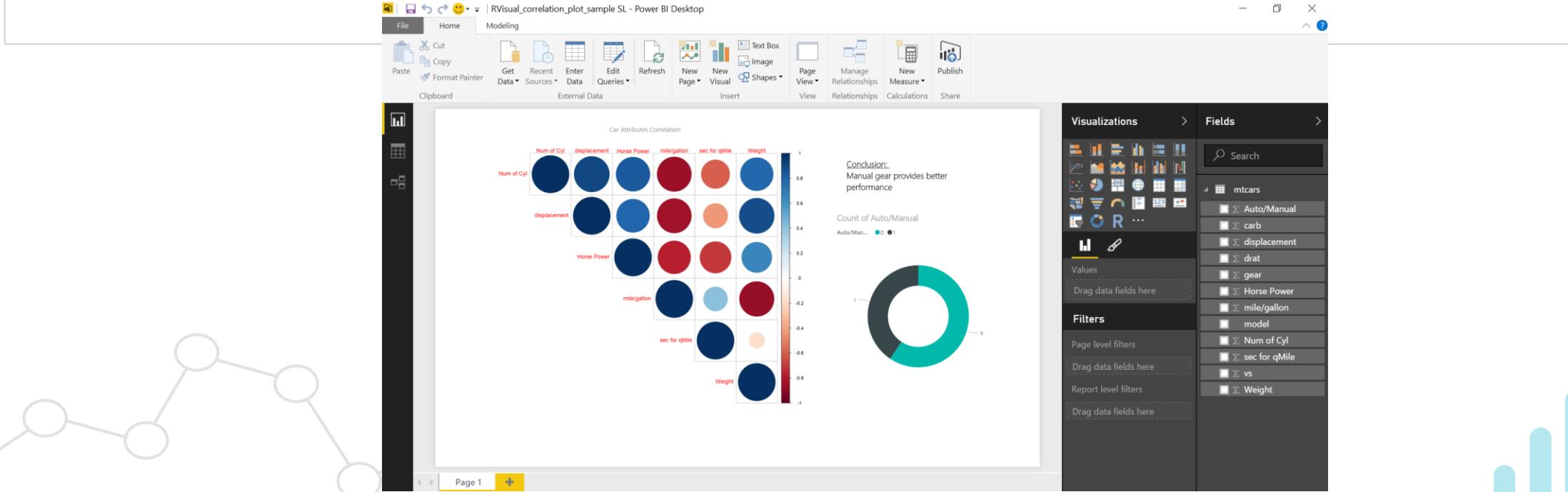
Power BI se integra directamente con una serie de servicios de plataformas de datos Azure, incluidos Azure SQL, Azure SQL Data Warehouse, Azure Data Lake, Azure Analysis Services, Azure HD Insight y Azure Machine Learning. Estas plataformas ofrecen una variedad de servicios para acceder a Big Data, almacenamiento de datos basado en la nube, análisis y aprendizaje automático. La gama completa de servicios de datos y análisis de Azure se puede encontrar aquí.



1. Arquitectura de Power BI

1.11 Integración con R

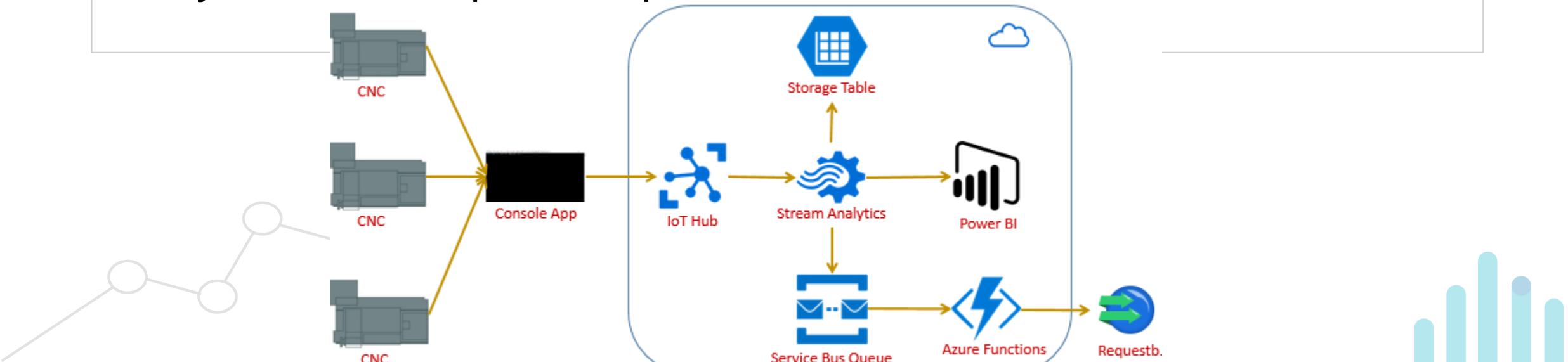
Los científicos de datos y estadísticos a menudo hacen análisis de datos en profundidad de grandes conjuntos de datos con el fin de descubrir patrones y descubrir nuevos conocimientos. Power BI proporciona la capacidad de ejecutar scripts R directamente en Power BI Desktop e importar los resultados a su conjunto de datos Power BI. Además, puede crear visuales R utilizando Power BI.



1. Arquitectura de Power BI

1.12 Stream Analytics

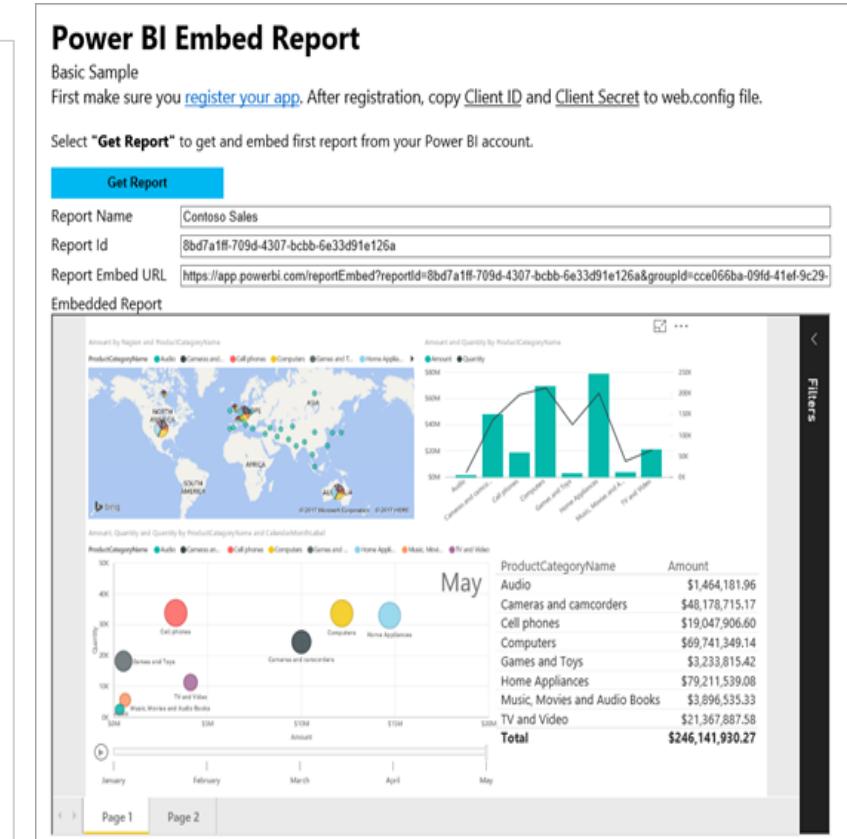
Para aquellos escenarios en los que se necesitan paneles de control en tiempo real, Power BI admite la transmisión de datos. Esta aplicación se encuentra a menudo en casos de uso de IoT donde existe la necesidad de integrar los datos del sensor de la máquina a sus paneles. Una capacidad de Azure, Stream Analytics, está disponible para admitir este escenario.



1.Arquitectura de Power BI

1.13 Power BI Embedded

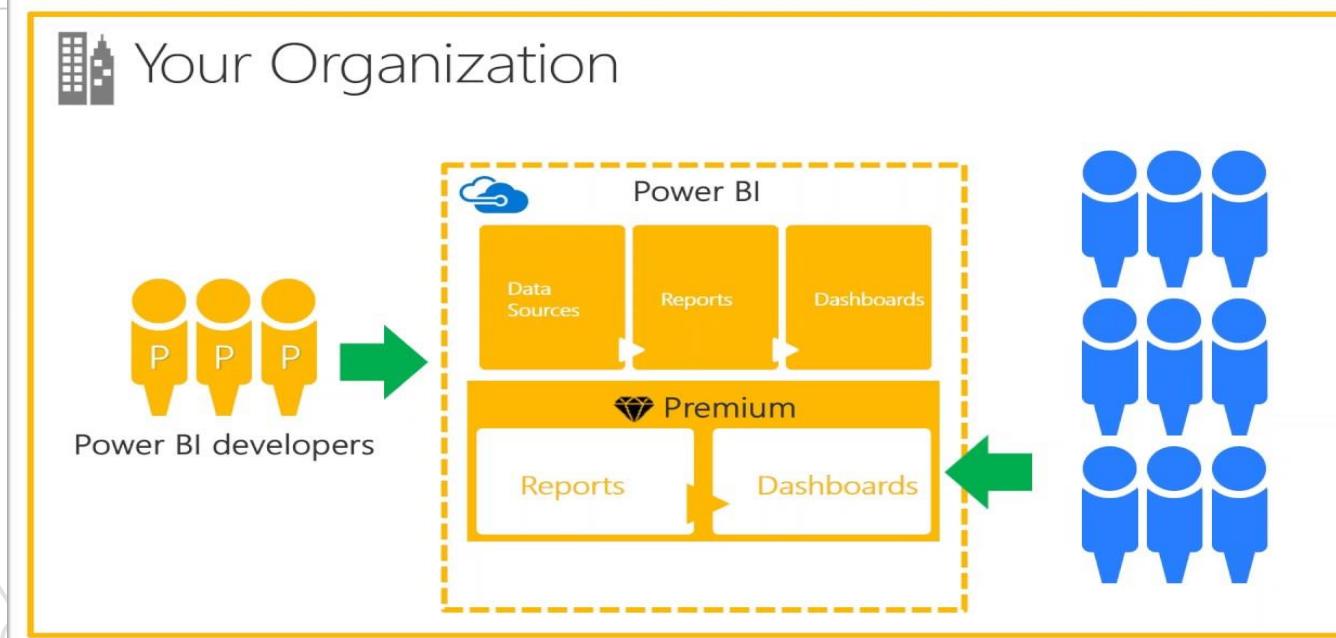
Microsoft proporciona la capacidad de incorporar cuadros de mando e informes está incluida dentro de la SKU Premium de Power BI resaltada a continuación. Varias publicaciones de blog y contenido público brindan información sobre cómo incrustar informes y paneles de Power BI. Un punto de partida útil se puede encontrar aquí.



1. Arquitectura de Power BI

1.14 Power BI Premium

Power BI Premium, que se anunció recientemente, brinda capacidades y recursos adicionales para admitir implementaciones de grandes empresas de Power BI. Power BI Premium proporciona licencias por capacidad / uso con un entorno dedicado, administrado por Microsoft. Esto proporciona una mayor escala y rendimiento para grandes implementaciones de Power BI y escenarios integrados. Power BI Premium también incluye la capacidad de utilizar las licencias existentes de SQL Server Enterprise para implementar el servidor de informes de Power BI en las instalaciones. Puede obtener más información sobre Power BI Premium aquí.



2. Suite de Power BI

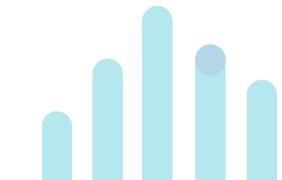
Power BI incluye los siguientes componentes:

Power BI Desktop: se usa para crear informes y visualizaciones de datos en el conjunto de datos.

Puerta de enlace de Power BI: puede usar la puerta de enlace local de Power BI para mantener sus datos actualizados conectándose a las fuentes de datos locales sin la necesidad de mover los datos. Le permite consultar grandes conjuntos de datos y beneficiarse de las inversiones existentes.

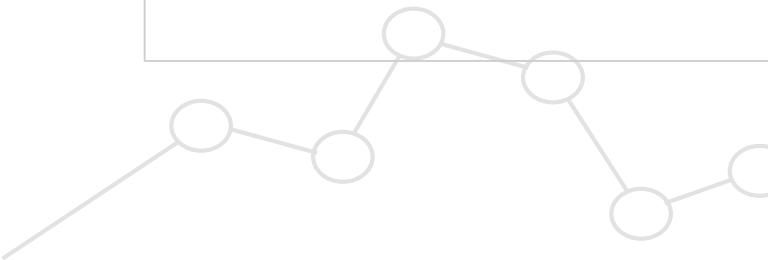
Aplicaciones móviles de Power BI: al usar aplicaciones móviles de Power BI, puede mantenerse conectado a sus datos desde cualquier lugar. Las aplicaciones de Power BI están disponibles para Windows, iOS y la plataforma Android.

Servicio Power BI: este es un servicio en la nube y se usa para publicar informes de Power BI y visualizaciones de datos.



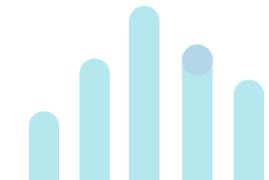
3. Diferencias entre Free y Paid PowerBI

- Todos los usuarios del servicio son gratuitos o profesionales. La principal diferencia entre un usuario gratuito o profesional se centra en compartir y colaborar. Los usuarios gratuitos ahora pueden conectarse a todas las fuentes de datos a través de todas las opciones de conectividad, como DirectQuery, conexión en vivo y el uso de la puerta de enlace de datos.
- Si se publica una aplicación, y el espacio de trabajo de la aplicación para el que está asignada tiene capacidad Premium, los usuarios gratuitos pueden consumir esas aplicaciones.



3. Diferencias entre Free y Paid PowerBI

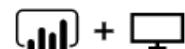
	Free	Pro
Connect to 70+ data sources	✓	✓
Publish to Web	✓	✓
Peer-to-peer sharing	✗	✓
Export to PowerPoint, Excel, CSV	✓	✓
Enterprise distribution		
Apps	✗	✓
Email subscriptions	✗	✓
Embed APIs and controls	✗	✓
Collaboration		
App workspaces	✗	✓
Analyze in Excel, analyze in Power BI Desktop	✗	✓



3. Instalando Power BI

Dirigirse a la siguiente ruta y descargar:

- <https://powerbi.microsoft.com/es-es/downloads/>
- Luego escoger la opción obtener la aplicación



Microsoft Power BI Desktop

Con Power BI Desktop, puede explorar visualmente los datos con un lienzo de arrastrar y colocar de forma libre, una amplia gama de visualizaciones modernas de datos y una experiencia de creación de informes fácil de usar.

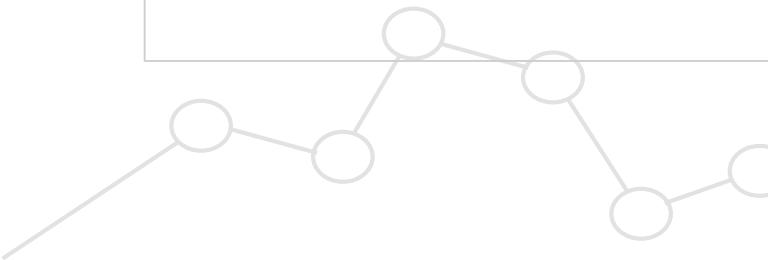
DESCARGAR

Opciones avanzadas de descarga



3. Instalando Power BI

La página se autoredigira a:



3. Instalando Power BI

Ingresando a Power Bi Desktop:



The screenshot shows the Power BI Desktop landing page. On the left, there's a sidebar with "Power BI Desktop" at the top, followed by "Obtener datos" and "Orígenes recientes". Below that is a "Abrir otros informes" button. The main content area features a large circular user icon. Below it, the text "Inicie sesión para colaborar y compartir contenido" is displayed. A paragraph explains that with Power BI Pro, users can collaborate with members from various departments and distribute content within their organization. It encourages users to log in or register for a free trial. At the bottom, there are two buttons: "Probar gratis" (try for free) and "Iniciar sesión" (log in). To the right of the main content, there are three yellow boxes: "NOVEDADES" (New features), "BLOG DE POWER BI" (Power BI blog), and "FOROS" (Forums). Each box contains a brief description.

NOVEDADES
Eche un vistazo a las novedades y mejoras de Power BI incluidas en la actualización de este mes.

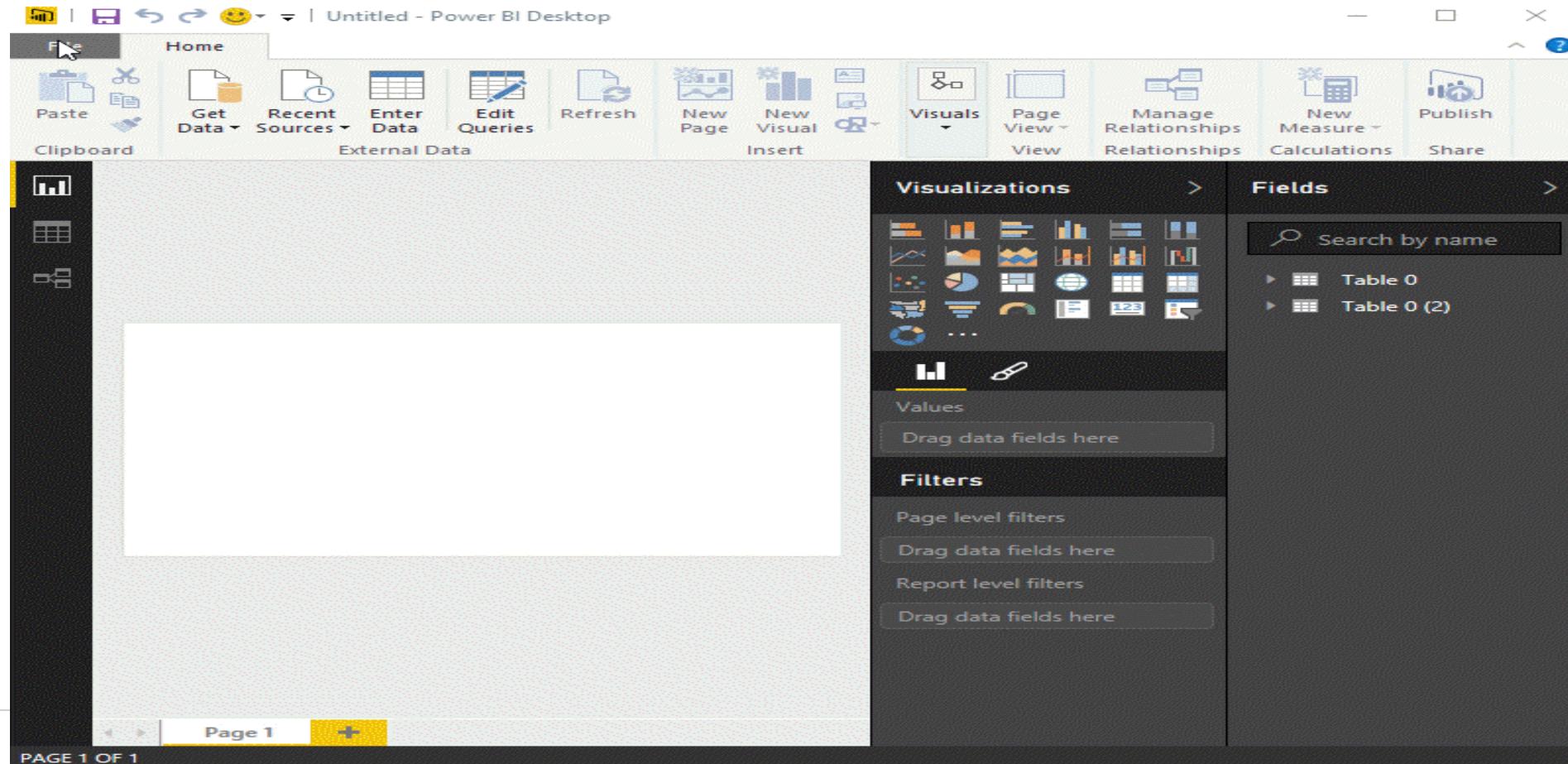
BLOG DE POWER BI
Manténgase al día con las últimas noticias, recursos y actualizaciones del equipo de Power BI.

FOROS
Visite el foro de Power BI para realizar preguntas o interactuar con otros usuarios de la comunidad de Power BI.

TUTORIALES
¿A punto para obtener más información sobre Power BI?

3. Explorando Power BI Desktop

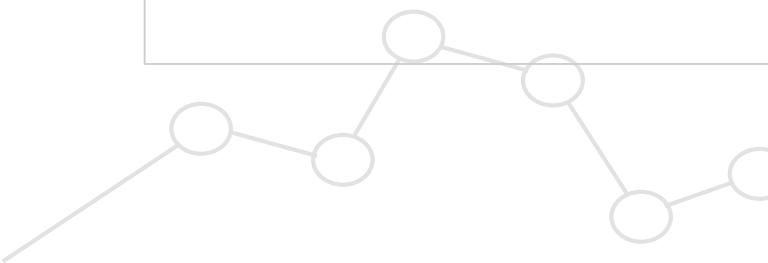
Ingresando a Power Bi Desktop:



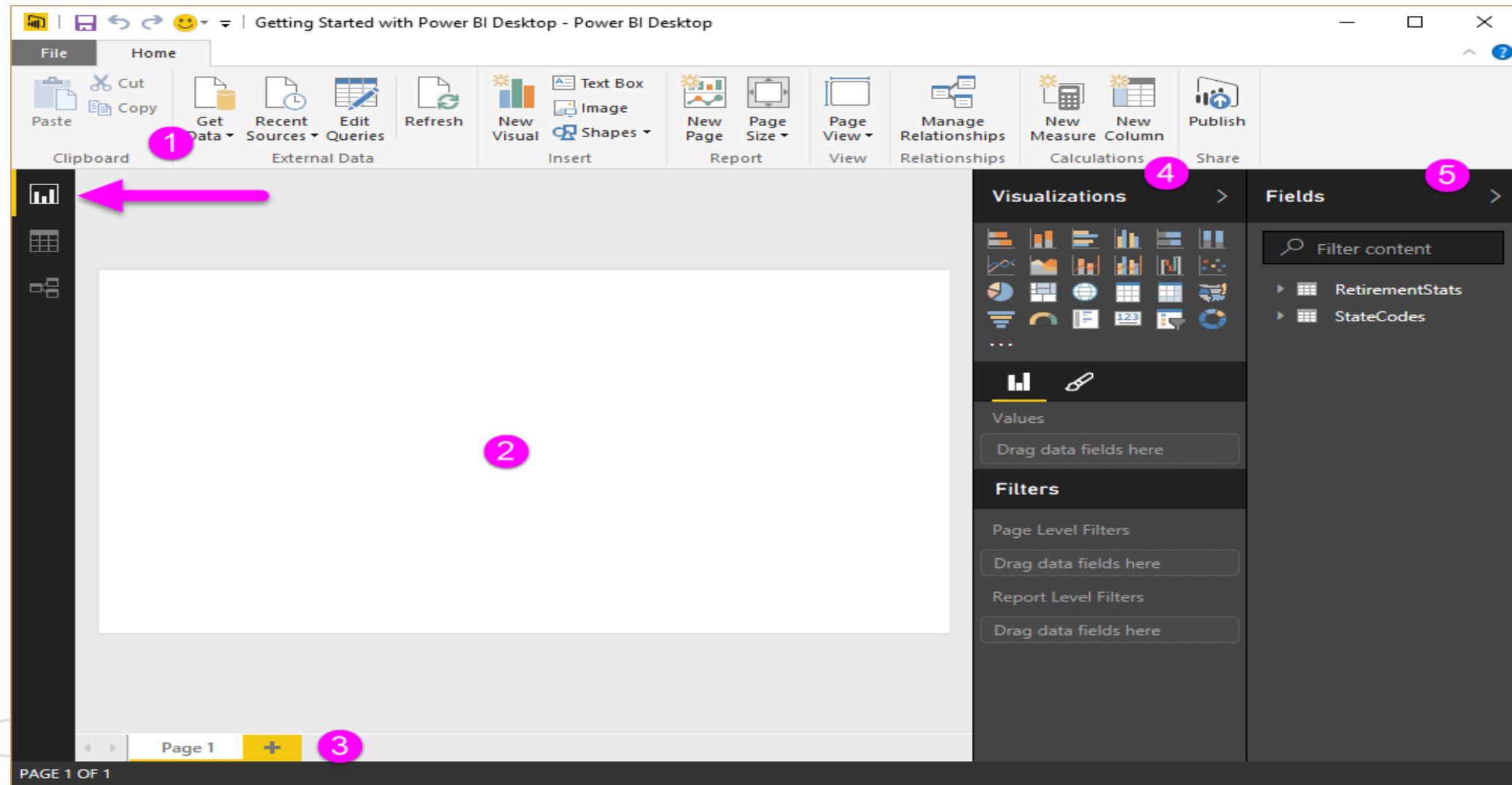
3. Explorando Power BI Desktop

En la vista de informe de Power BI Desktop, puede comenzar a crear informes. La vista de informe tiene cinco áreas principales:

1. La cinta, que muestra tareas comunes asociadas con informes y visualizaciones
2. La vista Informe, o lienzo, donde se crean y arreglan las visualizaciones
3. El área de la pestaña Páginas en la parte inferior, que le permite seleccionar o agregar una página de informe
4. El panel Visualizaciones, donde puede cambiar visualizaciones, personalizar colores o ejes, aplicar filtros, arrastrar campos y más
5. El panel Campos, donde los elementos de consulta y los filtros se pueden arrastrar a la vista Informe, o arrastrarlos al área Filtros del panel Visualizaciones

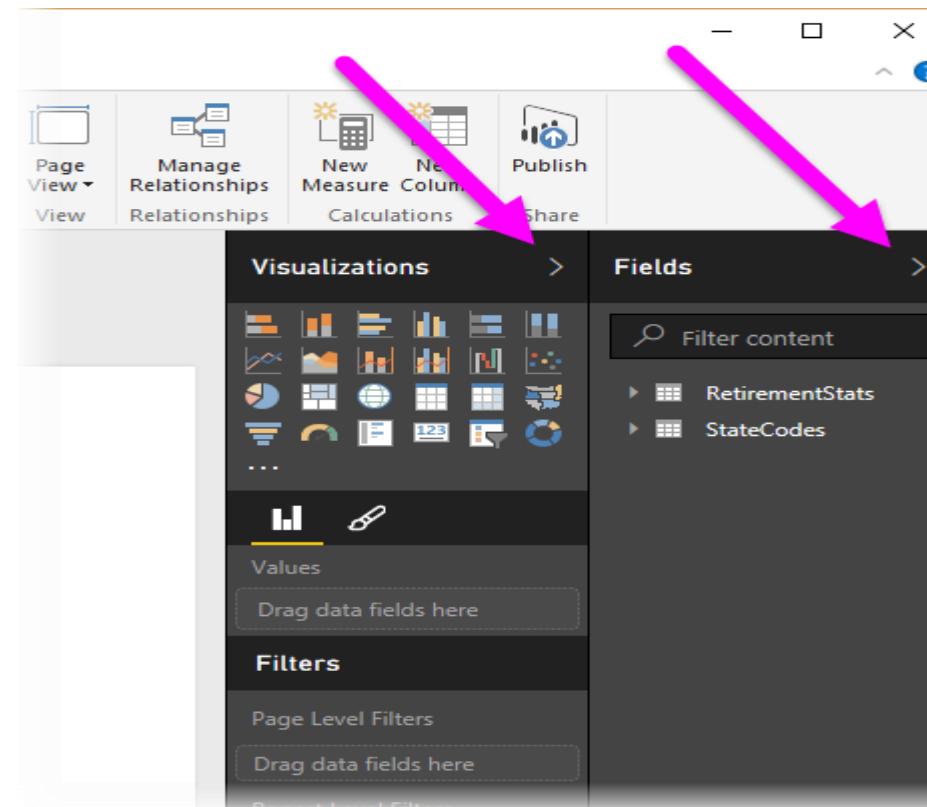


3. Explorando Power BI Desktop



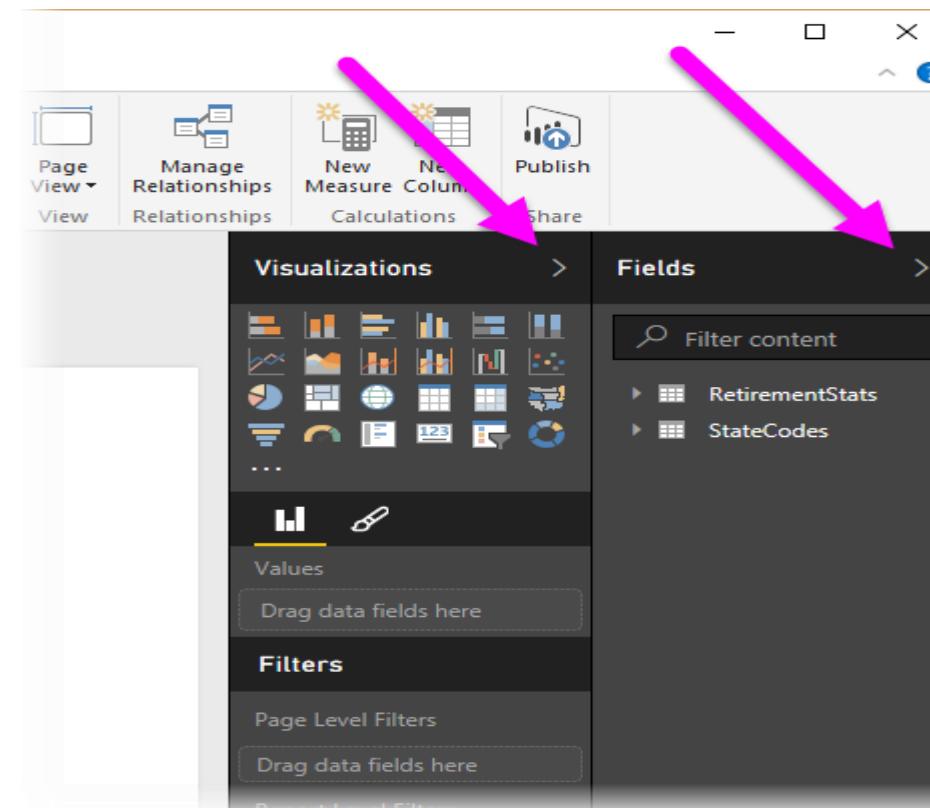
3. Explorando Power BI Desktop

El panel Visualizaciones y campos se puede contraer seleccionando la flecha pequeña a lo largo del borde, lo que proporciona más espacio en la vista Informe para crear visualizaciones geniales. Al modificar visualizaciones, también verá estas flechas apuntando hacia arriba o hacia abajo, lo que significa que puede expandir o colapsar esa sección, en consecuencia.



3. Explorando Power BI Desktop

El panel Visualizaciones y campos se puede contraer seleccionando la flecha pequeña a lo largo del borde, lo que proporciona más espacio en la vista Informe para crear visualizaciones geniales. Al modificar visualizaciones, también verá estas flechas apuntando hacia arriba o hacia abajo, lo que significa que puede expandir o colapsar esa sección, en consecuencia.



4. Ingresando al Servicio Power BI

Se puede ingresar al servicio Power Bi en la nube para generar los reportes o informes.

<https://powerbi.microsoft.com/es-es/landing/signin/>



Power BI

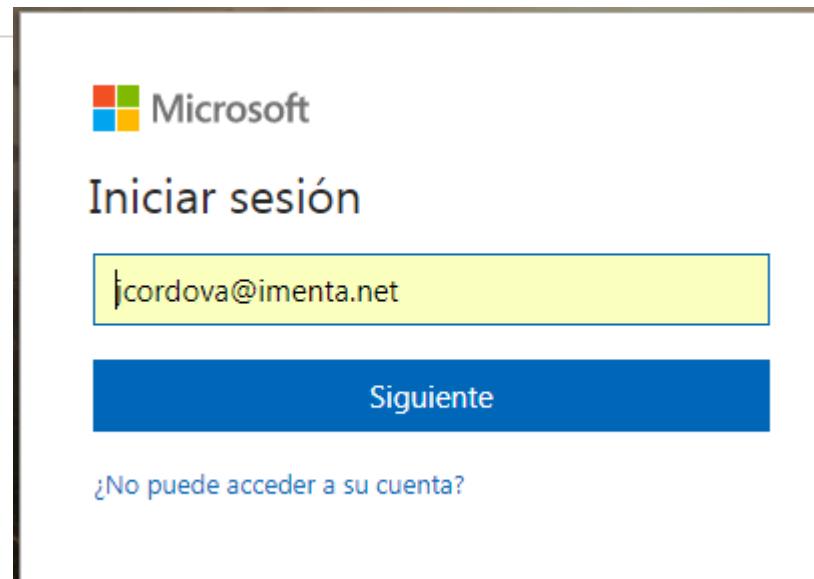


¿Ya tiene una cuenta?

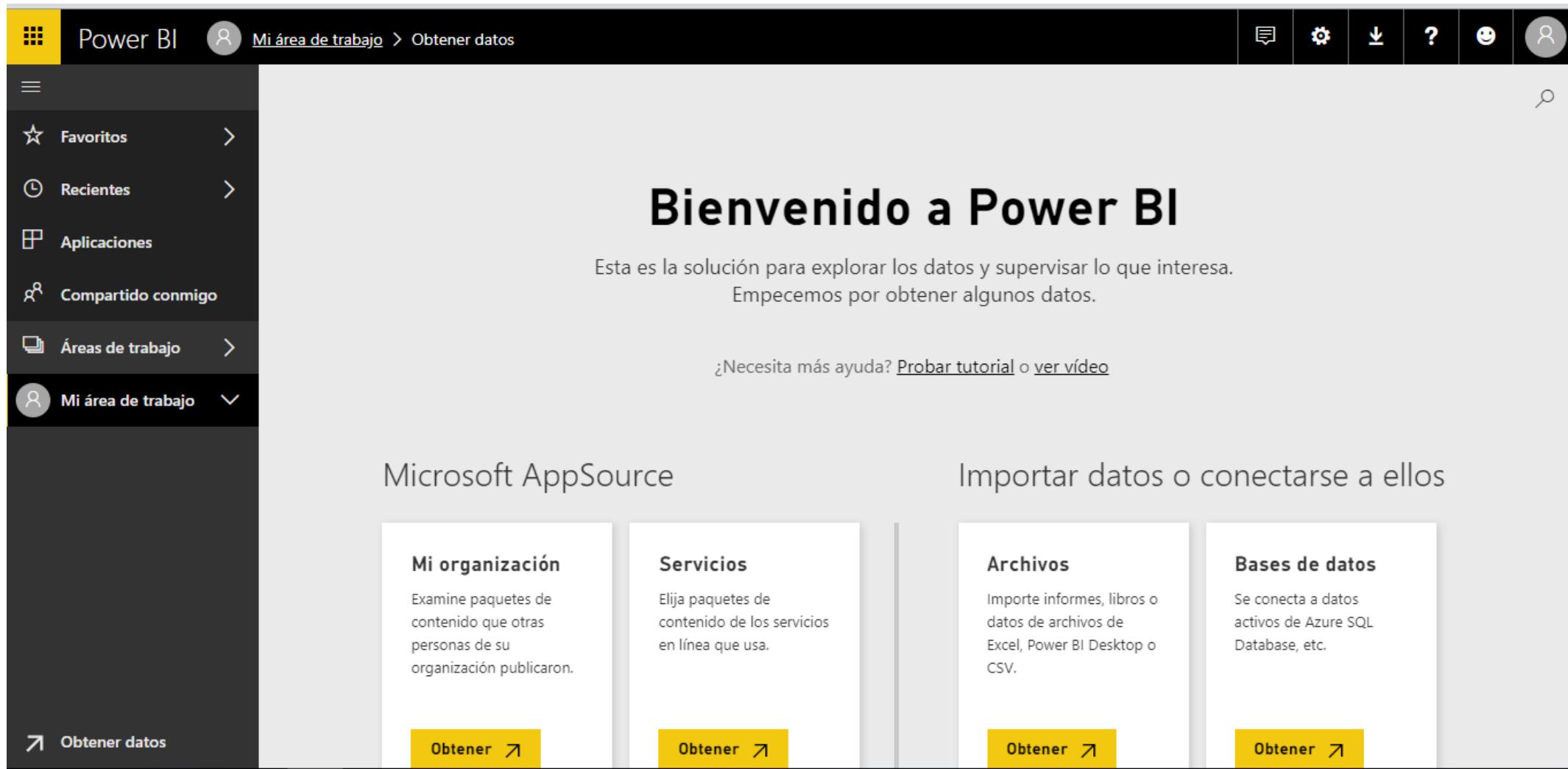
INICIAR SESIÓN

4. Ingresando al Servicio Power BI

Ingresar con la cuenta de paga o trial web



4. Ingresando al Servicio Power BI



The screenshot shows the Power BI service interface. The top navigation bar includes icons for dashboard, Power BI, user profile, and navigation links like 'Mi área de trabajo > Obtener datos'. The left sidebar has sections for 'Favoritos', 'Recientes', 'Aplicaciones', 'Compartido conmigo', 'Áreas de trabajo', and 'Mi área de trabajo'. The main content area features a large 'Bienvenido a Power BI' heading, a sub-section 'Microsoft AppSource' with four cards ('Mi organización', 'Servicios', 'Archivos', 'Bases de datos'), and a 'Importar datos o conectarse a ellos' section with four 'Obtener' buttons.

Power BI Mi área de trabajo > Obtener datos

Favoritos >

Recientes >

Aplicaciones

Compartido conmigo

Áreas de trabajo >

Mi área de trabajo

Bienvenido a Power BI

Esta es la solución para explorar los datos y supervisar lo que interesa.
Empecemos por obtener algunos datos.

¿Necesita más ayuda? [Probar tutorial](#) o [ver vídeo](#)

Microsoft AppSource

Servicios

Examine paquetes de contenido que otras personas de su organización publicaron.

Obtener ↗

Elija paquetes de contenido de los servicios en línea que usa.

Obtener ↗

Archivos

Importe informes, libros o datos de archivos de Excel, Power BI Desktop o CSV.

Obtener ↗

Bases de datos

Se conecta a datos activos de Azure SQL Database, etc.

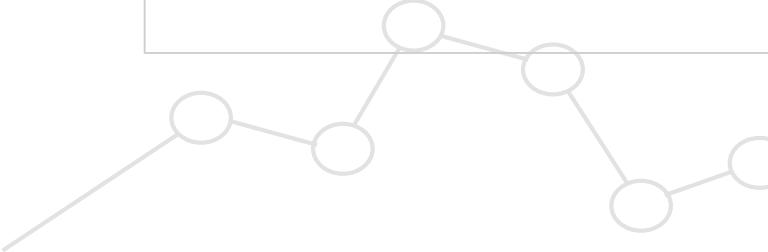
Obtener ↗

Obtener datos

5. Importación de diferentes fuentes de datos

Con Power BI Desktop puede conectarse fácilmente con el mundo de los datos en continua expansión. Si no dispone de Power BI Desktop, puede descargarlo e instalarlo.

Existe todo tipo de orígenes de datos disponibles en Power BI Desktop. La siguiente imagen muestra cómo conectarse a datos, seleccionando la cinta de opciones Archivo y, a continuación, Obtener datos > Más.



5./6. Importación de diferentes fuentes de datos Laboratorio 1

Sin título - Power BI Desktop

Archivo Inicio Vista Modelado Ayuda

Cortar Copiar Pegar Copiar formato Portapapeles Obtener datos Órigenes recientes Especificar datos Editar consulta Datos externos

Obtener datos

Todas

Excel

- Texto o CSV
- XML
- JSON
- Carpeta
- Carpeta de SharePoint
- Base de datos SQL Server
- Base de datos de Access
- Base de datos SQL Server Analysis Services
- Base de datos de Oracle
- Base de datos IBM DB2
- Base de datos Informix de IBM (beta)
- IBM Netezza
- Base de datos MySQL
- Base de datos PostgreSQL
- Base de datos Sybase

Conectores certificados

Conectar Cancelar

Nueva medida Nueva columna Nueva medida rápida Publicar Cálculos Compartir

VISUALIZACIONES > CAMPOS >

Buscar

Valores

Arrastrar campos de datos ...

FILTROS

Filtros de nivel de página

Arrastrar campos de datos ...

Filtros de obtención de

detalles

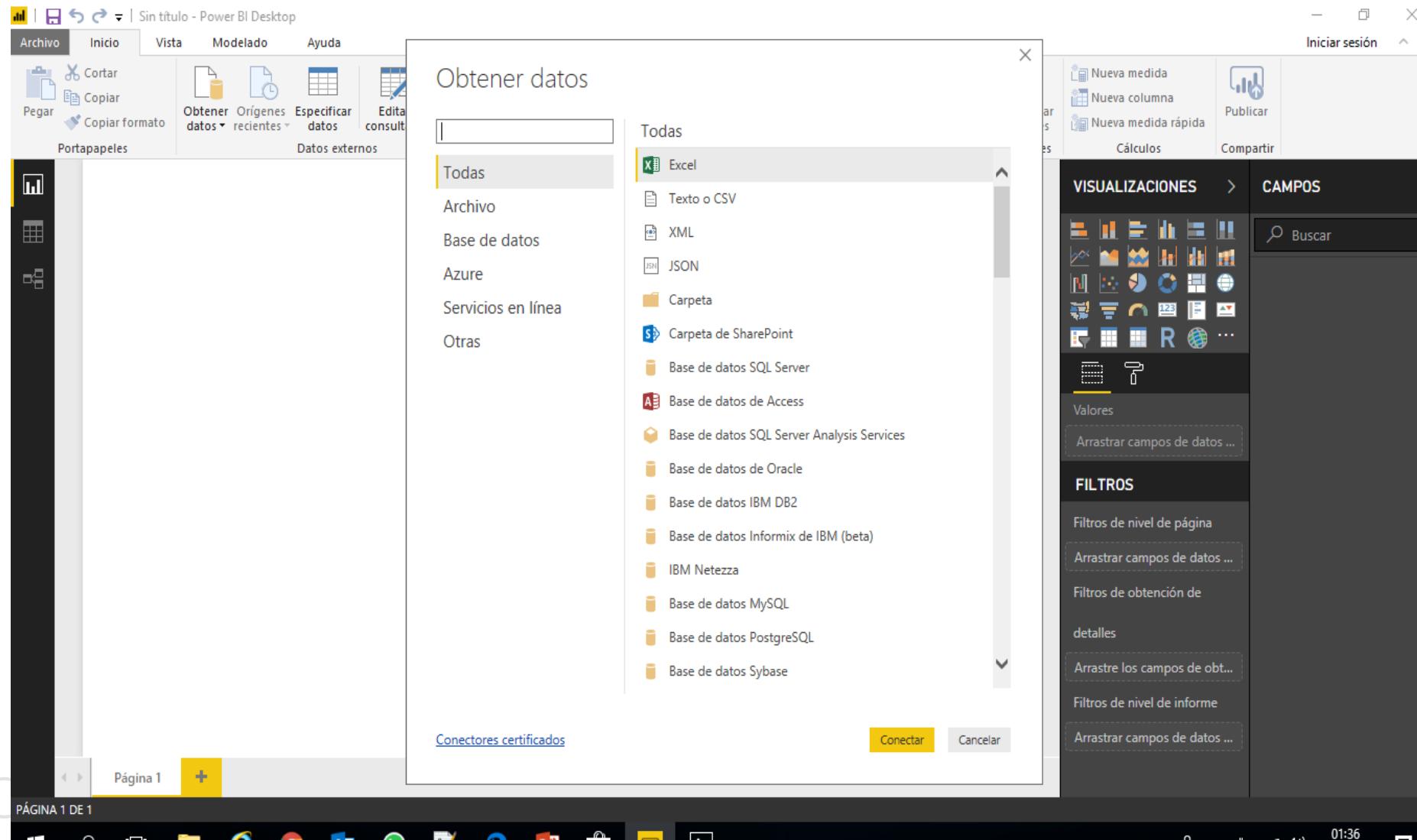
Arrastre los campos de obt...

Filtros de nivel de informe

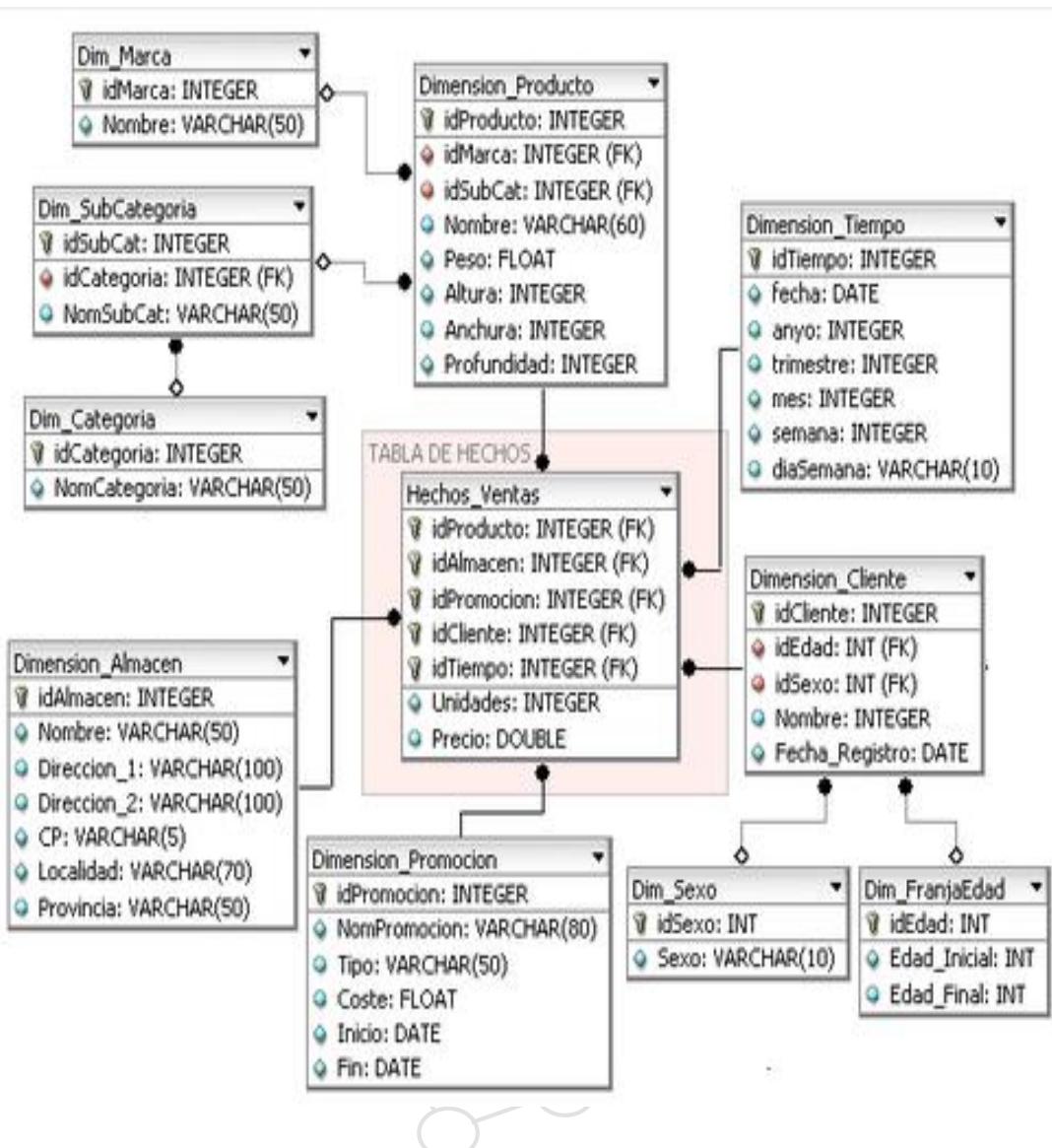
Arrastrar campos de datos ...

PÁGINA 1 DE 1

01:36



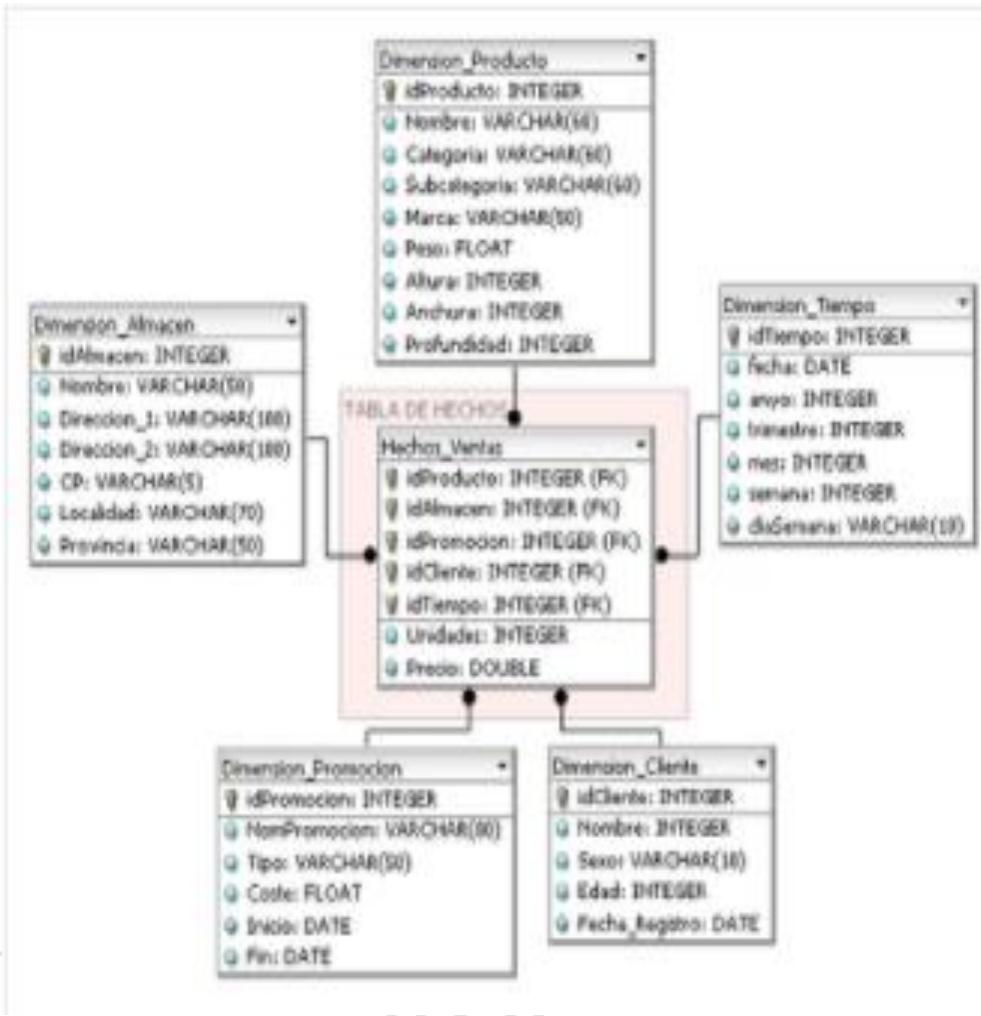
2.4 Modelado de Datos: Modelo Copo de nieve



El modelo copo de nieve es una variación o derivación del modelo estrella. En este modelo la tabla de hechos deja de ser la única relacionada con otras tablas ya que existen otras tablas que se relacionan con las dimensiones y que no tienen relación directa con la tabla de hechos.

El modelo fue concebido para facilitar el mantenimiento de las dimensiones, sin embargo esto hace que se vinculen más tablas a las secuencias SQL, haciendo la extracción de datos más difícil así como vuelve compleja la tarea de mantener el modelo.

2.5 Modelado de Datos: Modelos Estrella



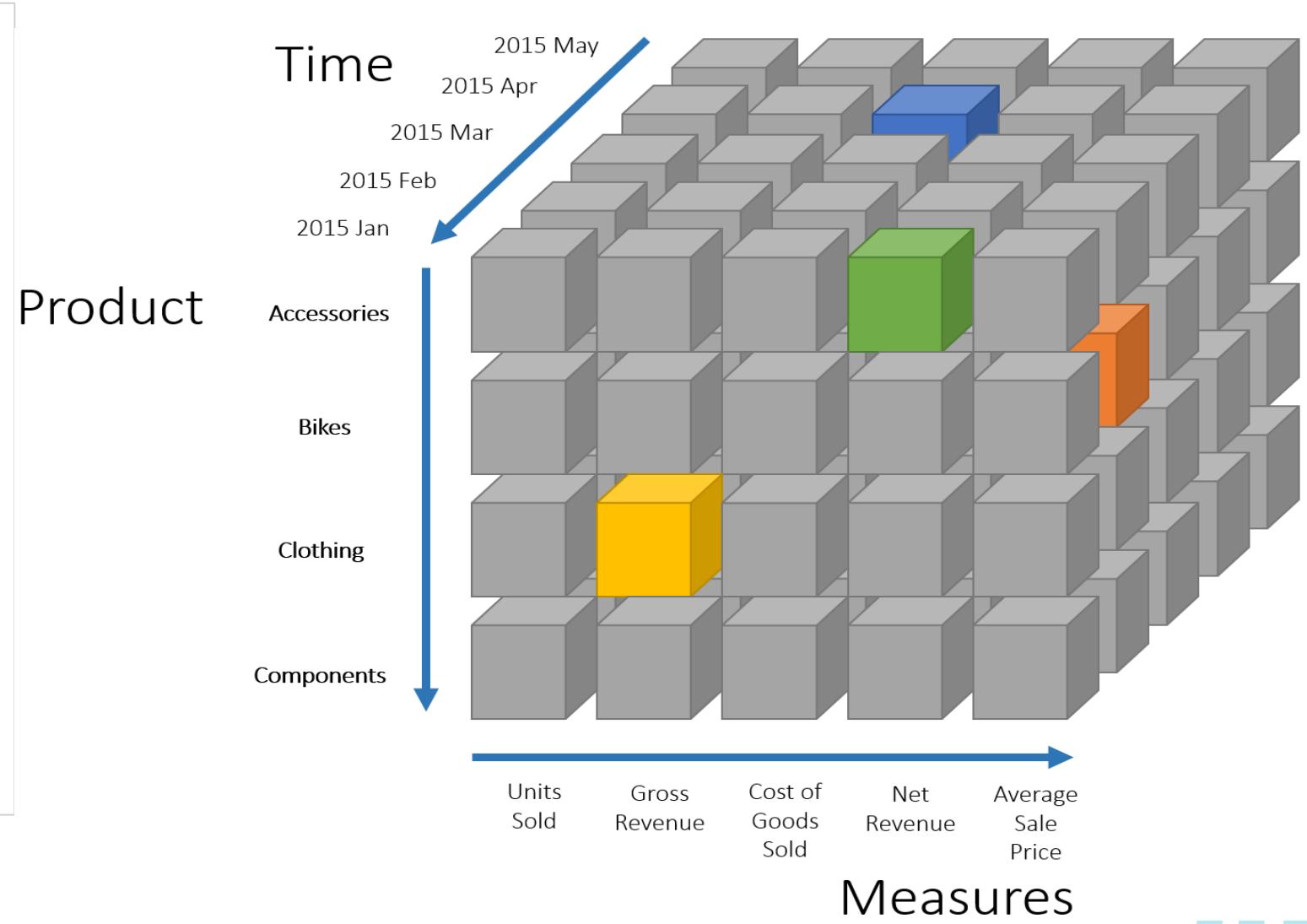
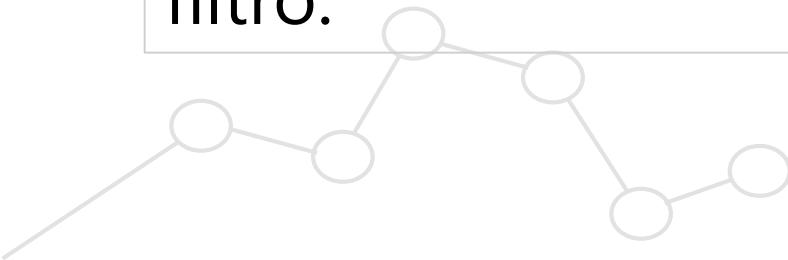
El modelo estrella es el más sencillo en estructura. Consta de una tabla central de "Hechos" y varias "dimensiones", incluida una dimensión de "Tiempo". Lo característico de la arquitectura de estrella es que sólo existe una tabla de dimensiones para cada dimensión.

Esto quiere decir que la única tabla que tiene relación con otra es la de hechos, lo que significa que toda la información relacionada con una dimensión debe estar en una sola tabla.

2.7. Dimensión Tiempo

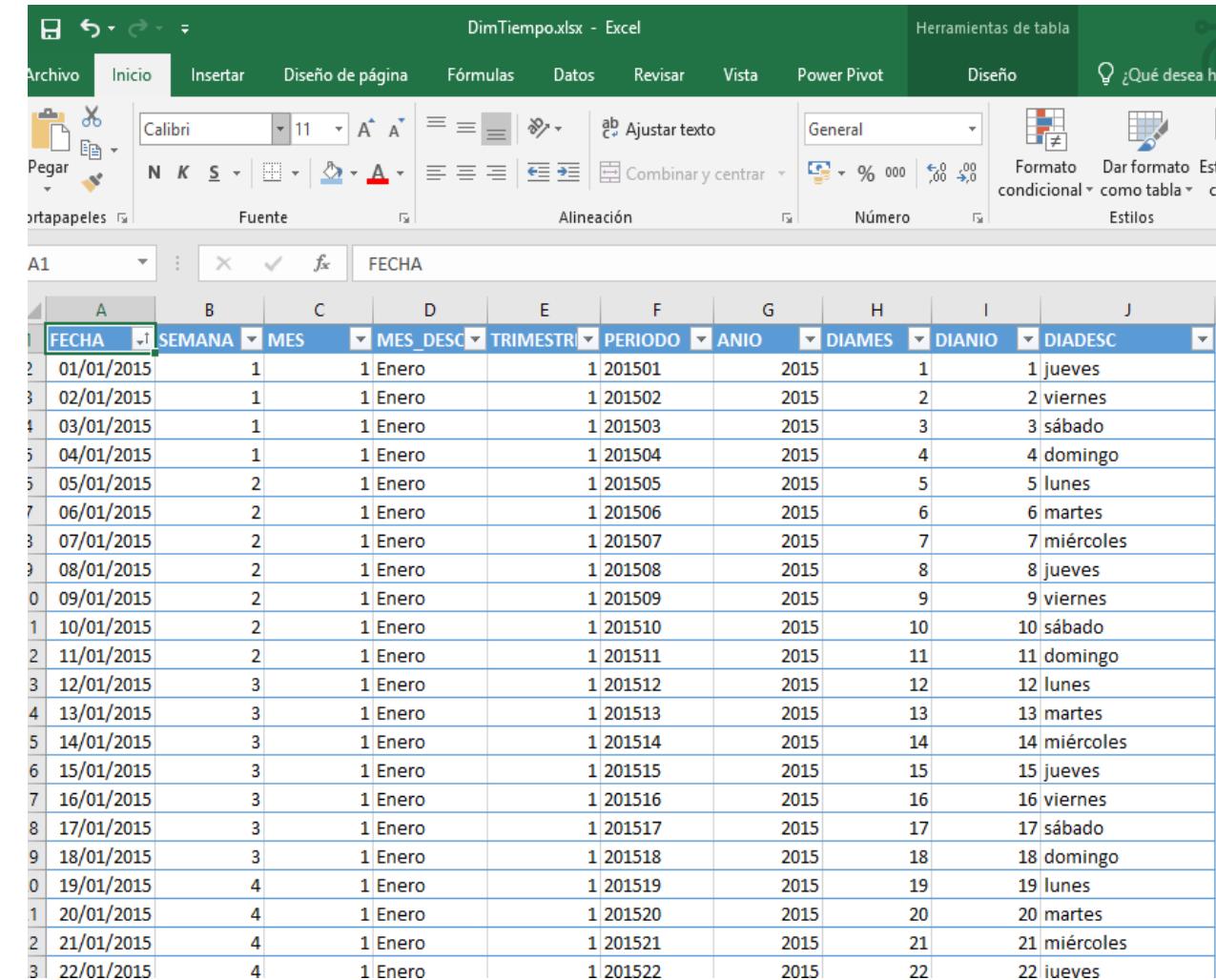
Está presente en casi todos los esquemas multidimensionales.

- Es la dimensión esencial de un modelo DWH.
- Casi siempre se usa como el primer criterio de ordenamiento y/o filtro.



2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

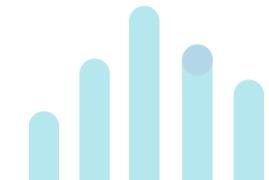
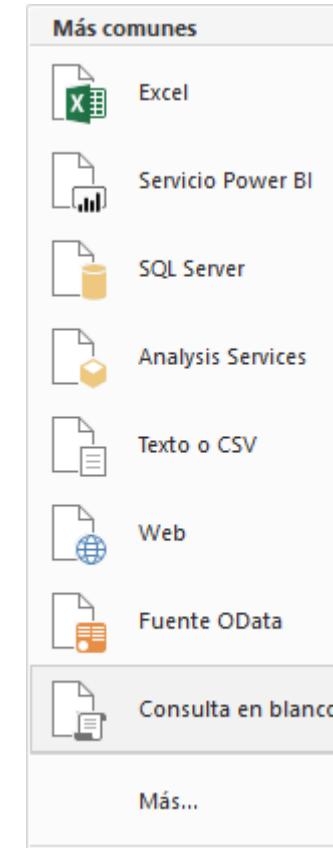
En Power Bi tenemos 2 opciones para cargar la dimensión Tiempo: Creamos un Excel con la dimensión tiempo y la cargamos o Usamos el lenguaje M y creamos una función dinámica para generar automáticamente esta dimensión.



The screenshot shows a Microsoft Excel spreadsheet titled "DimTiempo.xlsx - Excel". The table has columns labeled A through J. Column A is "FECHA", column B is "SEMANA", column C is "MES", column D is "MES_DESC", column E is "TRIMESTRE", column F is "PERIODO", column G is "ANIO", column H is "DIAMES", column I is "DIANIO", and column J is "DIADESC". The data starts from row 2 and continues until row 33. The first few rows show data for January 2015, with dates from 01/01/2015 to 22/01/2015. The "FECHA" column contains dates like "01/01/2015", "02/01/2015", etc. The "SEMANA" column contains integers from 1 to 4. The "MES" column contains "1 Enero". The "MES_DESC" column contains "Enero". The "TRIMESTRE" column contains "201501", "201502", etc. The "PERIODO" column contains "201501", "201502", etc. The "ANIO" column contains "2015". The "DIAMES" column contains integers from 1 to 22. The "DIANIO" column contains integers from 1 to 22. The "DIADESC" column contains days of the week: "jueves", "viernes", "sábado", "domingo", "lunes", "martes", "miércoles", "jueves".

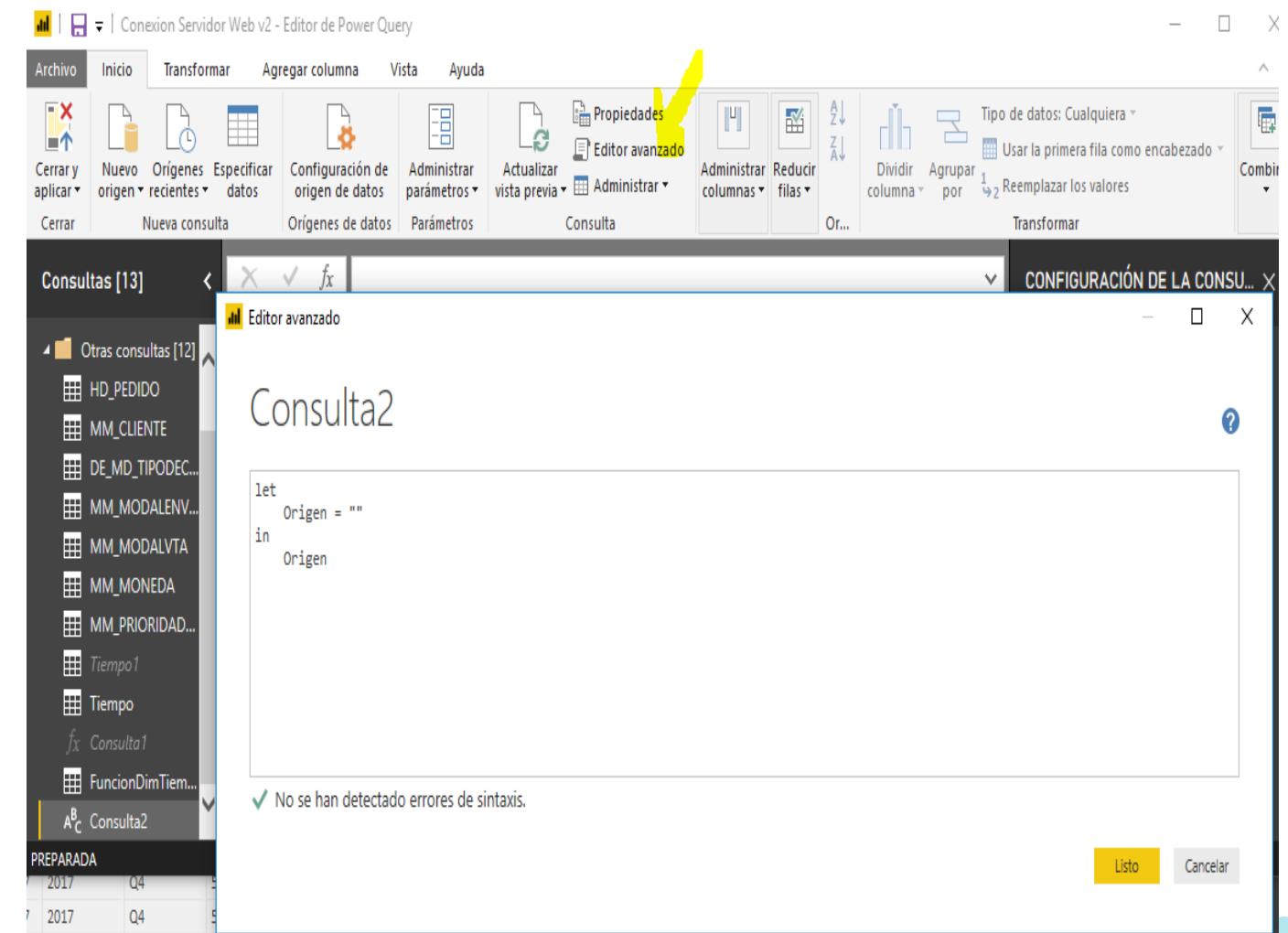
2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

Para cargar la dimensión tiempo automáticamente.
Hacer clic en obtener datos y escoger Consulta en Blanco



2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

Luego hacer clic en editor avanzado y la siguiente pantalla



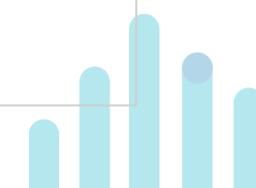
2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

Pegar el siguiente Script:

```
//Create Date Dimension
(StartDate as date, EndDate as date)=>
let
    //Capture the date range from the parameters
    StartDate = #date(Date.Year(StartDate), Date.Month(StartDate),
        Date.Day(StartDate)),
    EndDate = #date(Date.Year(EndDate), Date.Month(EndDate),
        Date.Day(EndDate)),
    //Get the number of dates that will be required for the table
    GetDateCount = Duration.Days(EndDate - StartDate),
    //Take the count of dates and turn it into a list of dates
    GetDateList = List.Dates(StartDate, GetDateCount,
        #duration(1,0,0,0)),
    //Convert the list into a table
    DateListToTable = Table.FromList(GetDateList,
        Splitter.SplitByNothing(), {"Date"}, null, ExtraValues.Error),
```

2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

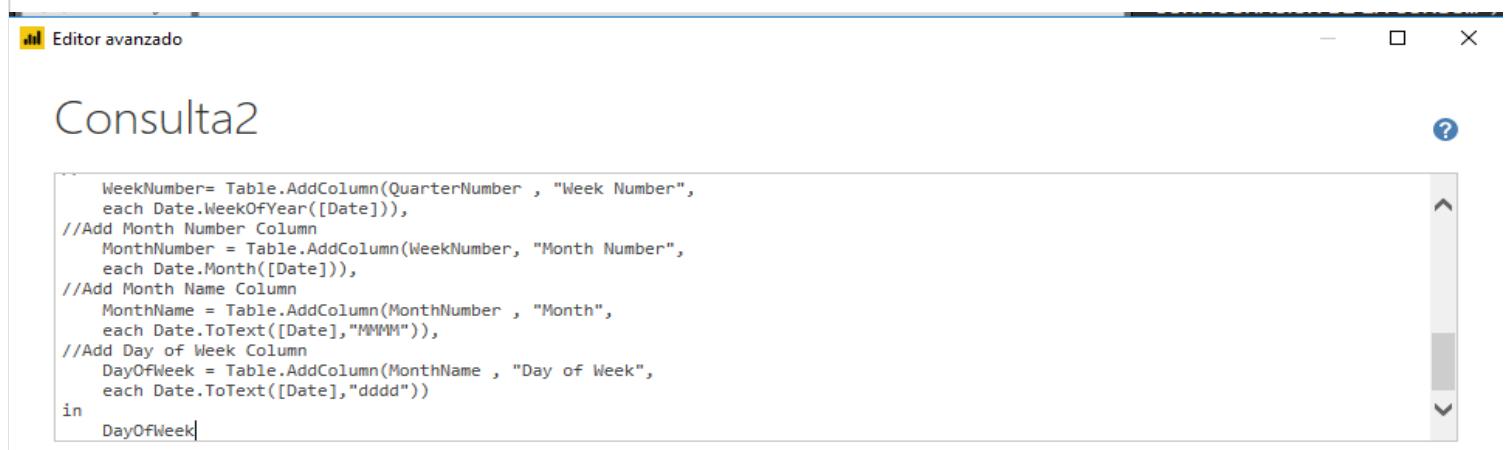
```
//Create various date attributes from the date column
//Add Year Column
YearNumber = Table.AddColumn(DateListToTable, "Year",
    each Date.Year([Date])),
//Add Quarter Column
QuarterNumber = Table.AddColumn(YearNumber , "Quarter",
    each "Q" & Number.ToText(Date.QuarterOfYear([Date]))),
//Add Week Number Column
WeekNumber= Table.AddColumn(QuarterNumber , "Week Number",
    each Date.WeekOfYear([Date])),
//Add Month Number Column
MonthNumber = Table.AddColumn(WeekNumber, "Month Number",
    each Date.Month([Date])),
//Add Month Name Column
MonthName = Table.AddColumn(MonthNumber , "Month",
    each Date.ToText([Date],"MMMM")),
//Add Day of Week Column
DayOfWeek = Table.AddColumn(MonthName , "Day of Week",
    each Date.ToText([Date],"dddd"))
in
  DayOfWeek
```



2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

Pegar el script y ejecutar el botón Listo.

Luego dar el rango de fecha y se habrá creado la dimensión tiempo.



The screenshot shows the Power BI Advanced Editor window titled "Consulta2". The code in the editor is as follows:

```
WeekNumber = Table.AddColumn(QuarterNumber, "Week Number", each Date.WeekOfYear([Date])),  
//Add Month Number Column  
MonthNumber = Table.AddColumn(WeekNumber, "Month Number", each Date.Month([Date])),  
//Add Month Name Column  
MonthName = Table.AddColumn(MonthNumber, "Month", each Date.ToText([Date], "MMMM")),  
//Add Day of Week Column  
DayOfWeek = Table.AddColumn(MonthName, "Day of Week", each Date.ToText([Date], "dddd"))  
in  
DayOfWeek
```

A green checkmark icon and the text "No se han detectado errores de sintaxis." (No syntax errors detected) are visible at the bottom left of the editor.

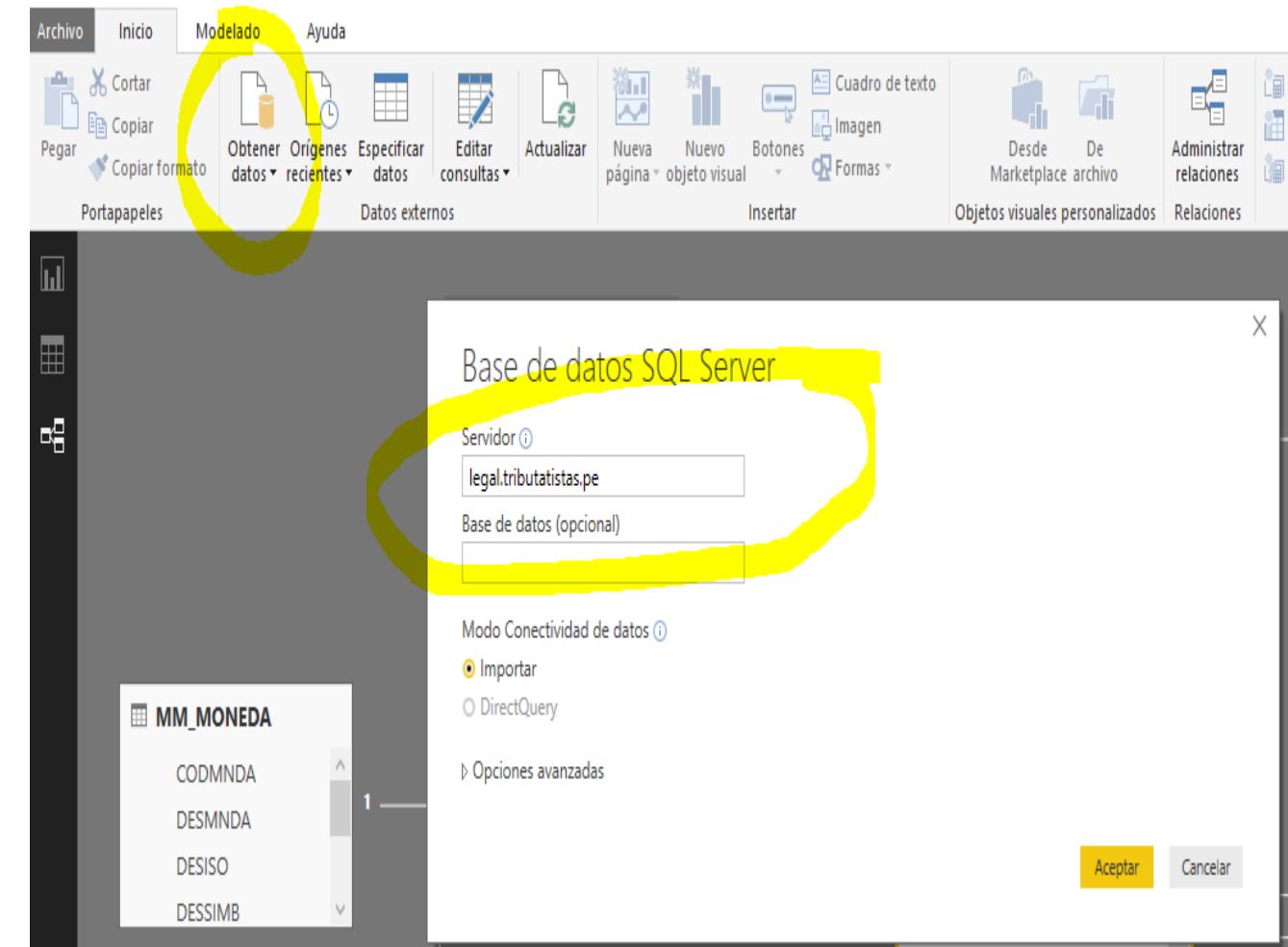


3 Relación de Tablas y Preparación de Data

Vamos a conectarnos a una base de datos en Linea. Para eso vamos a ingresar a Obtener Datos

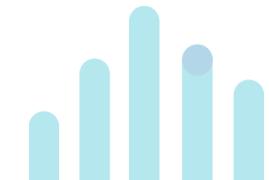
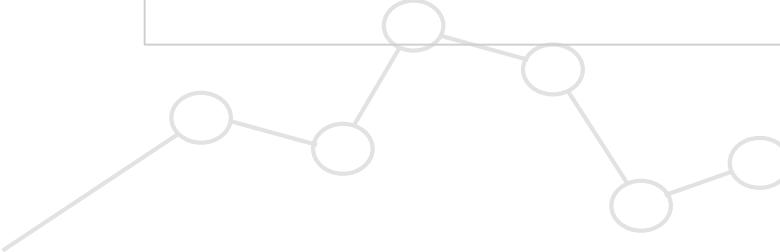
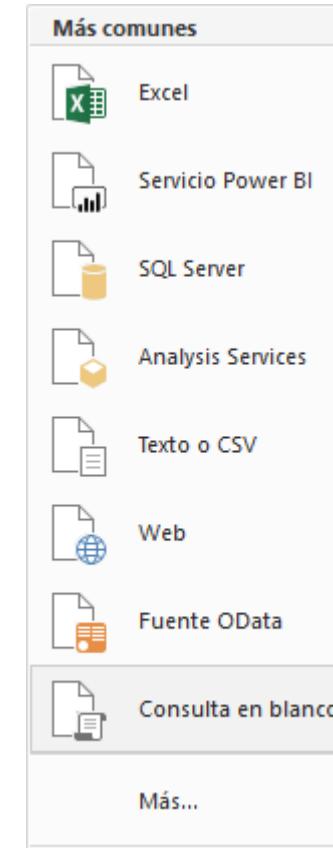
SQL Server y en Base de Datos indicaremos el nombre del servidor.

legal.tributaristas.pe
y hacer clic en aceptar



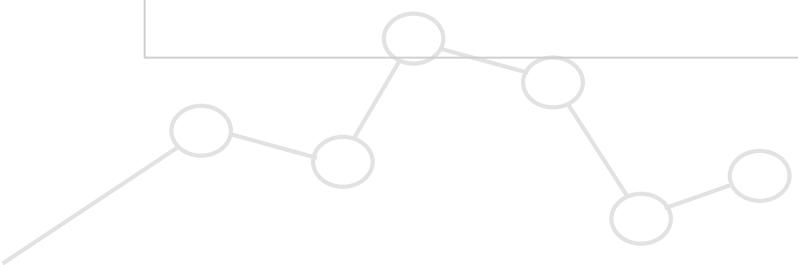
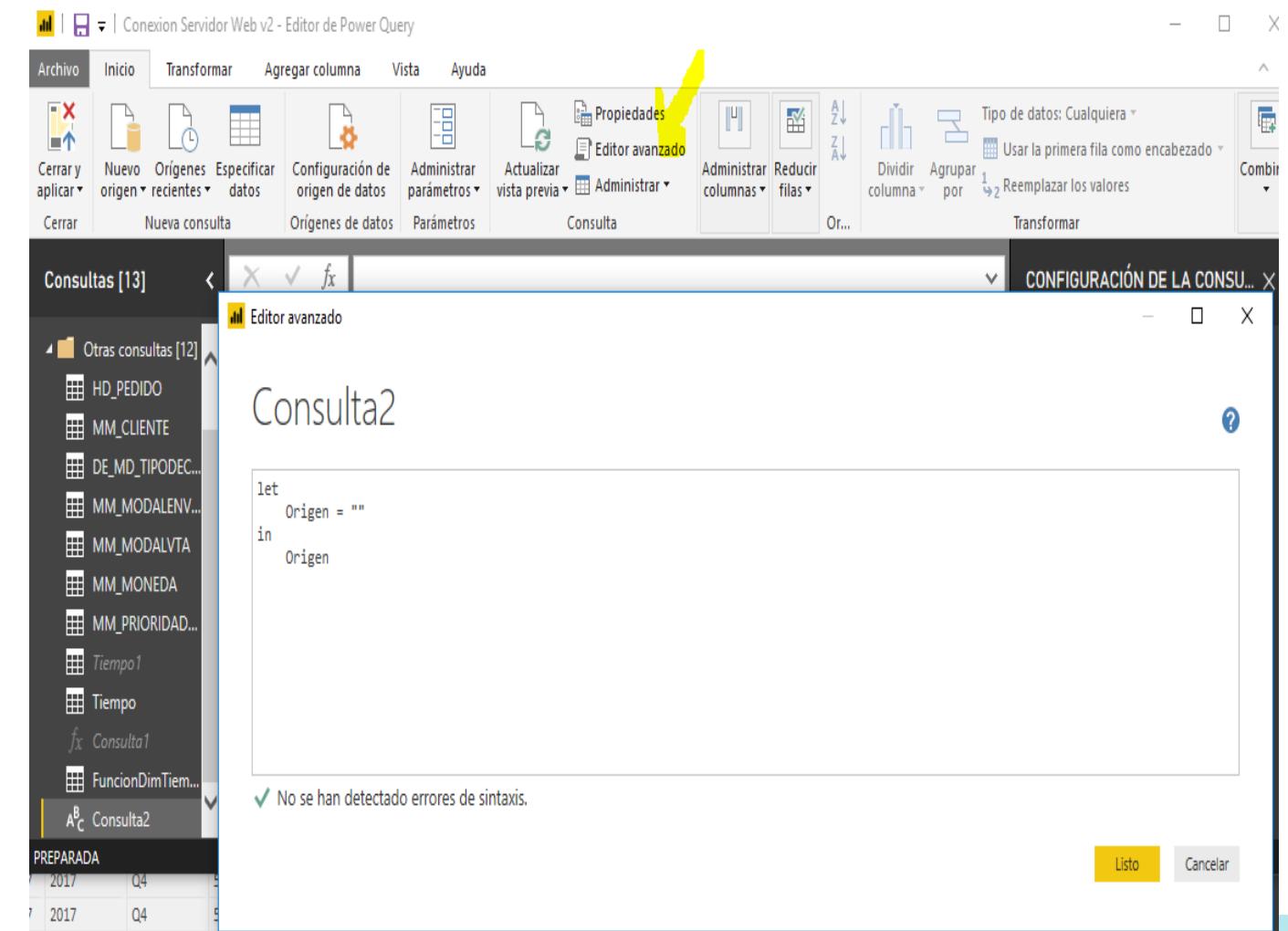
2.8. Dimensión Tiempo en Power BI

Para cargar la dimensión tiempo automáticamente.
Hacer clic en obtener datos y escoger Consulta en Blanco



3 Dimensión Tiempo en Power BI

Luego hacer clic en editor avanzado y la siguiente pantalla



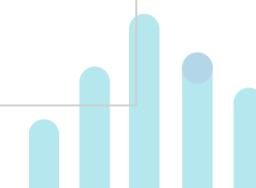
3 Dimensión Tiempo en Power BI

Pegar el siguiente Script:

```
//Create Date Dimension
(StartDate as date, EndDate as date)=>
let
    //Capture the date range from the parameters
    StartDate = #date(Date.Year(StartDate), Date.Month(StartDate),
        Date.Day(StartDate)),
    EndDate = #date(Date.Year(EndDate), Date.Month(EndDate),
        Date.Day(EndDate)),
    //Get the number of dates that will be required for the table
    GetDateCount = Duration.Days(EndDate - StartDate),
    //Take the count of dates and turn it into a list of dates
    GetDateList = List.Dates(StartDate, GetDateCount,
        #duration(1,0,0,0)),
    //Convert the list into a table
    DateListToTable = Table.FromList(GetDateList,
        Splitter.SplitByNothing(), {"Date"}, null, ExtraValues.Error),
```

3 Dimensión Tiempo en Power BI

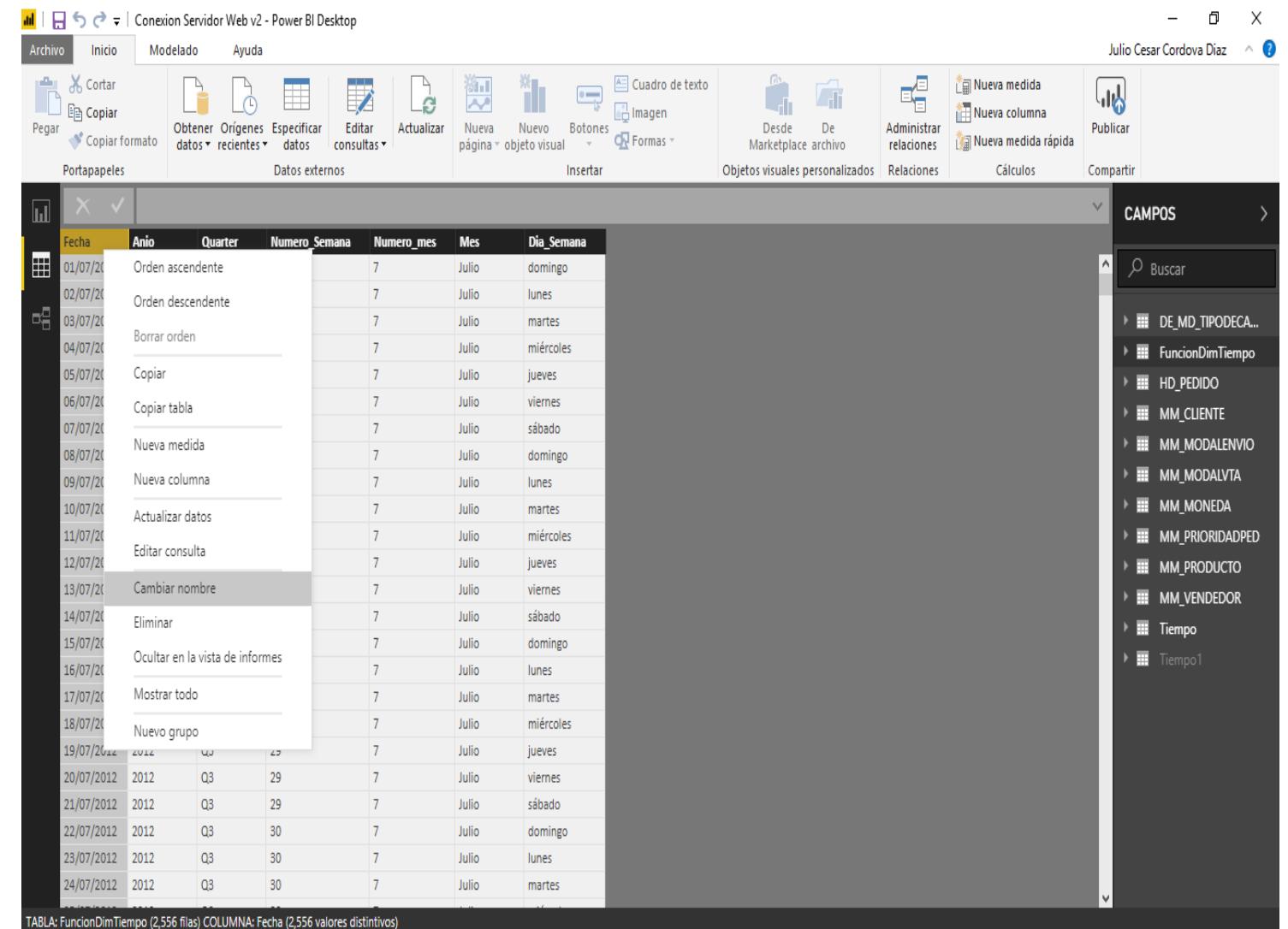
```
//Create various date attributes from the date column
//Add Year Column
YearNumber = Table.AddColumn(DateListToTable, "Year",
    each Date.Year([Date])),
//Add Quarter Column
QuarterNumber = Table.AddColumn(YearNumber , "Quarter",
    each "Q" & Number.ToText(Date.QuarterOfYear([Date]))),
//Add Week Number Column
WeekNumber= Table.AddColumn(QuarterNumber , "Week Number",
    each Date.WeekOfYear([Date])),
//Add Month Number Column
MonthNumber = Table.AddColumn(WeekNumber, "Month Number",
    each Date.Month([Date])),
//Add Month Name Column
MonthName = Table.AddColumn(MonthNumber , "Month",
    each Date.ToText([Date],"MMMM")),
//Add Day of Week Column
DayOfWeek = Table.AddColumn(MonthName , "Day of Week",
    each Date.ToText([Date],"dddd"))
in
  DayOfWeek
```



3 Manipulación de Columnas

Después de cargar la función que nos cargara automáticamente la dimensión tiempo vamos a cambiar el nombre de las columnas, ya que esta en inglés.

Para ello hacemos clic en lado izquierdo en la opción datos. Abrimos la función creada y luego vamos a cambiar el nombre. Nos posicionamos en la columna a cambiar y luego hacemos clic derecho y escogemos la opción cambiar nombre



The screenshot shows the Power BI Desktop interface with a data table titled 'FuncionDimTiempo'. A context menu is open over the first row of the 'Fecha' column, with the option 'Cambiar nombre' highlighted. The menu also includes other options like 'Orden ascendente', 'Copiar', 'Nueva medida', and 'Nuevo grupo'. The Power BI ribbon is visible at the top, and the 'CAMPOS' (Fields) pane on the right lists various dimensions and measures used in the model.

Fecha	Anio	Quarter	Numero_Semana	Numero_mes	Mes	Dia_Semana
01/07/2012			Orden ascendente	7	Julio	domingo
02/07/2012			Orden descendente	7	Julio	lunes
03/07/2012			Borrar orden	7	Julio	martes
04/07/2012			Copiar	7	Julio	miércoles
05/07/2012			Copiar tabla	7	Julio	jueves
06/07/2012			Nueva medida	7	Julio	viernes
07/07/2012			Nueva columna	7	Julio	sábado
08/07/2012			Actualizar datos	7	Julio	domingo
09/07/2012			Editar consulta	7	Julio	lunes
10/07/2012			Cambiar nombre	7	Julio	martes
11/07/2012			Eliminar	7	Julio	miércoles
12/07/2012			Ocultar en la vista de informes	7	Julio	jueves
13/07/2012			Mostrar todo	7	Julio	viernes
14/07/2012			Nuevo grupo	7	Julio	sábado
15/07/2012				7	Julio	domingo
16/07/2012				7	Julio	lunes
17/07/2012				7	Julio	martes
18/07/2012				7	Julio	miércoles
19/07/2012	2012	Q3	29	7	Julio	jueves
20/07/2012	2012	Q3	29	7	Julio	viernes
21/07/2012	2012	Q3	30	7	Julio	sábado
22/07/2012	2012	Q3	30	7	Julio	domingo
23/07/2012	2012	Q3	30	7	Julio	lunes
24/07/2012	2012	Q3	30	7	Julio	martes

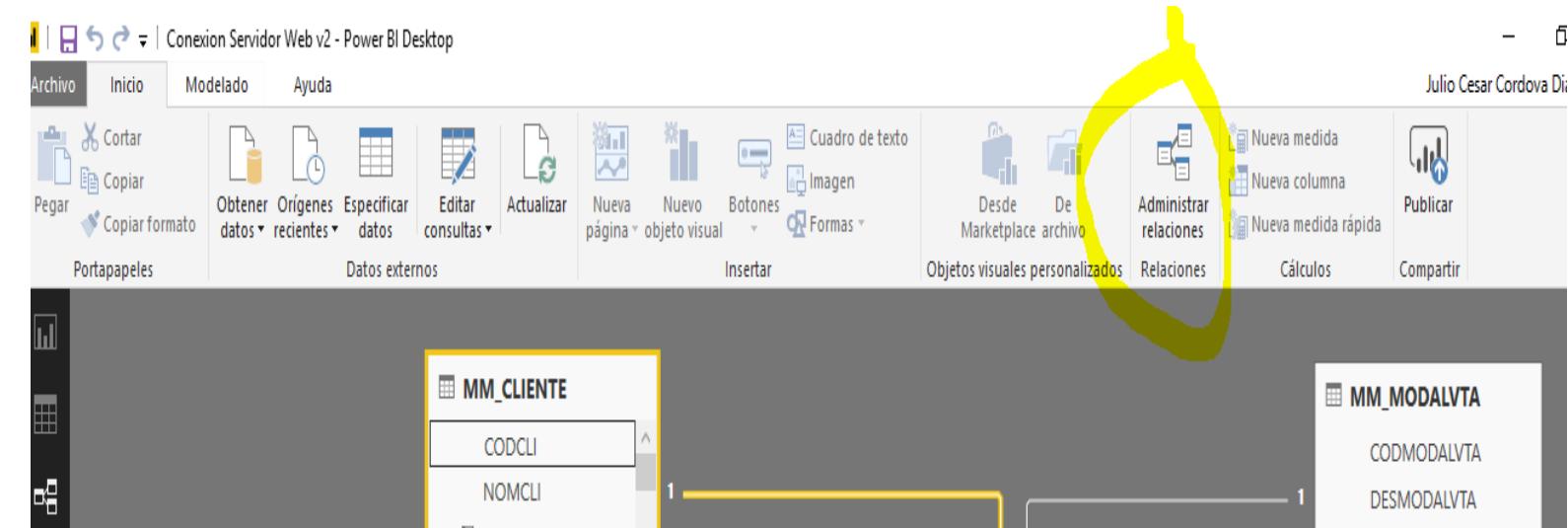
TABLA: FuncionDimTiempo (2,556 filas) COLUMNAS: Fecha (2,556 valores distintivos)

3 Modificando las relaciones entre las tablas

Como vimos en la teoría un modelo dimensional esta compuesto por la relación entre varias tablas.

Vamos a crear las relaciones de la tablas del modelo de datos.

Vamos a la opción relaciones y vamos a escoger Administrar relaciones



3 Modificando las relaciones entre las tablas

Las relaciones deben quedar como se muestra en el listado, nos va a indicar que tablas se relacionan con que tablas y por supuesto con que llaves o columnas.

Podemos crear las relaciones desde aquí o desde la pantalla de relaciones arrastrando la línea de relaciones como se haría en un modelador tipo erwin



Administrar relaciones

Activo	Desde: tabla (columna)	A: tabla (columna)
<input checked="" type="checkbox"/>	DE_MD_TIPODECAMBIO (CODMINDA)	MM_MONEDA (CODMINDA)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODCLI)	MM_CLIENTE (CODCLI)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODMODALENV)	MM_MODALENVIO (CODMODALENV)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODMODALVTA)	MM_MODALVTA (CODMODALVTA)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODPRIOR)	MM_PRIORIDADPED (COPRIORPED)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODPROD)	MM_PRODUCTO (CODPROD)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (CODVEND)	MM_VENDEDOR (CODVEND)
<input checked="" type="checkbox"/>	HD_PEDIDO (FECPEDID)	FuncionDimTiempo (Fecha)

Editar relación

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.

DE_MD_TIPODECAMBIO					
CODMINDA	FECCAMB	MTOCOMP	MTOVTA	FECCARGA	CODDIA
2	23/06/2012 12:00:00 a.m.	3.1	3.112	10/11/2017 11:27:54 p.m.	0
2	11/09/2012 12:00:00 a.m.	3.1	3.112	10/11/2017 11:27:54 p.m.	0
2	12/09/2012 12:00:00 a.m.	3.1	3.112	10/11/2017 11:27:54 p.m.	0

MM_MONEDA					
CODMINDA	DESMINDA	DESISO	DESSIMB	FECCARGA	CODMES
1	Soles	PEN	S/	10/11/2017 10:49:49 p.m.	0
2	Dolares Americanos	USD	\$	10/11/2017 10:49:49 p.m.	0
3	Euros	EUR	€	10/11/2017 10:49:49 p.m.	0

Cardinalidad

Varios a uno (*:1)

Activar esta relación

Asumir integridad referencial

Dirección del filtro cruzado

Única

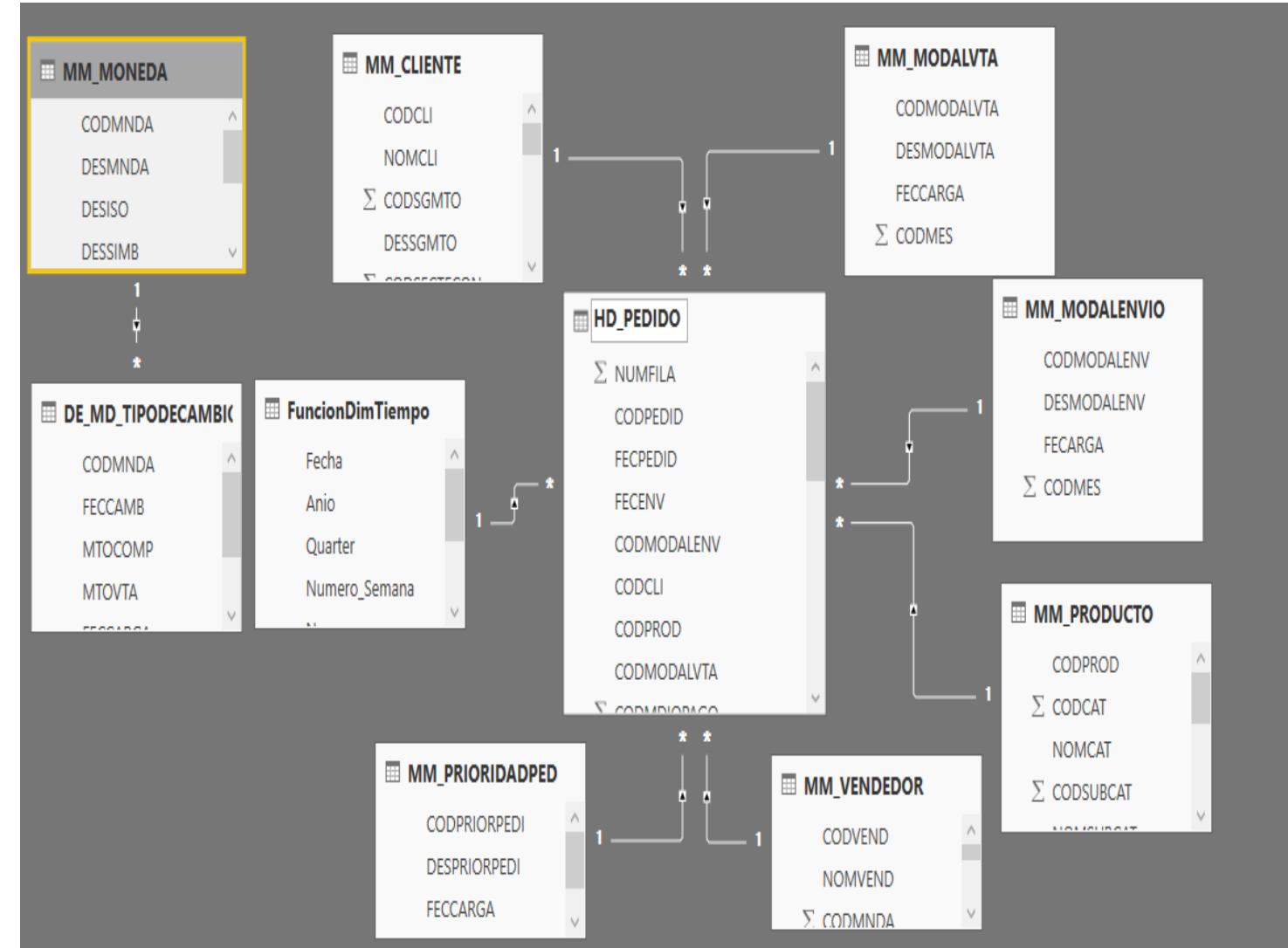
Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones



3 Modificando las relaciones entre las tablas

Si consulta dos o más tablas al mismo tiempo, cuando se carguen los datos, Power BI Desktop intentará buscar y crear relaciones automáticamente. La cardinalidad, la dirección del filtro cruzado y las propiedades activas se establecen automáticamente. Power BI Desktop examina los nombres de columna en las tablas que está consultando para determinar si hay posibles relaciones.

Si las hay, esas relaciones se crean automáticamente. Si Power BI Desktop no puede determinar con un alto nivel de confianza que hay una coincidencia, no creará automáticamente la relación. Todavía puede usar el cuadro de diálogo Administrar relaciones para crear o modificar las relaciones.



3 Modificando las relaciones entre las tablas

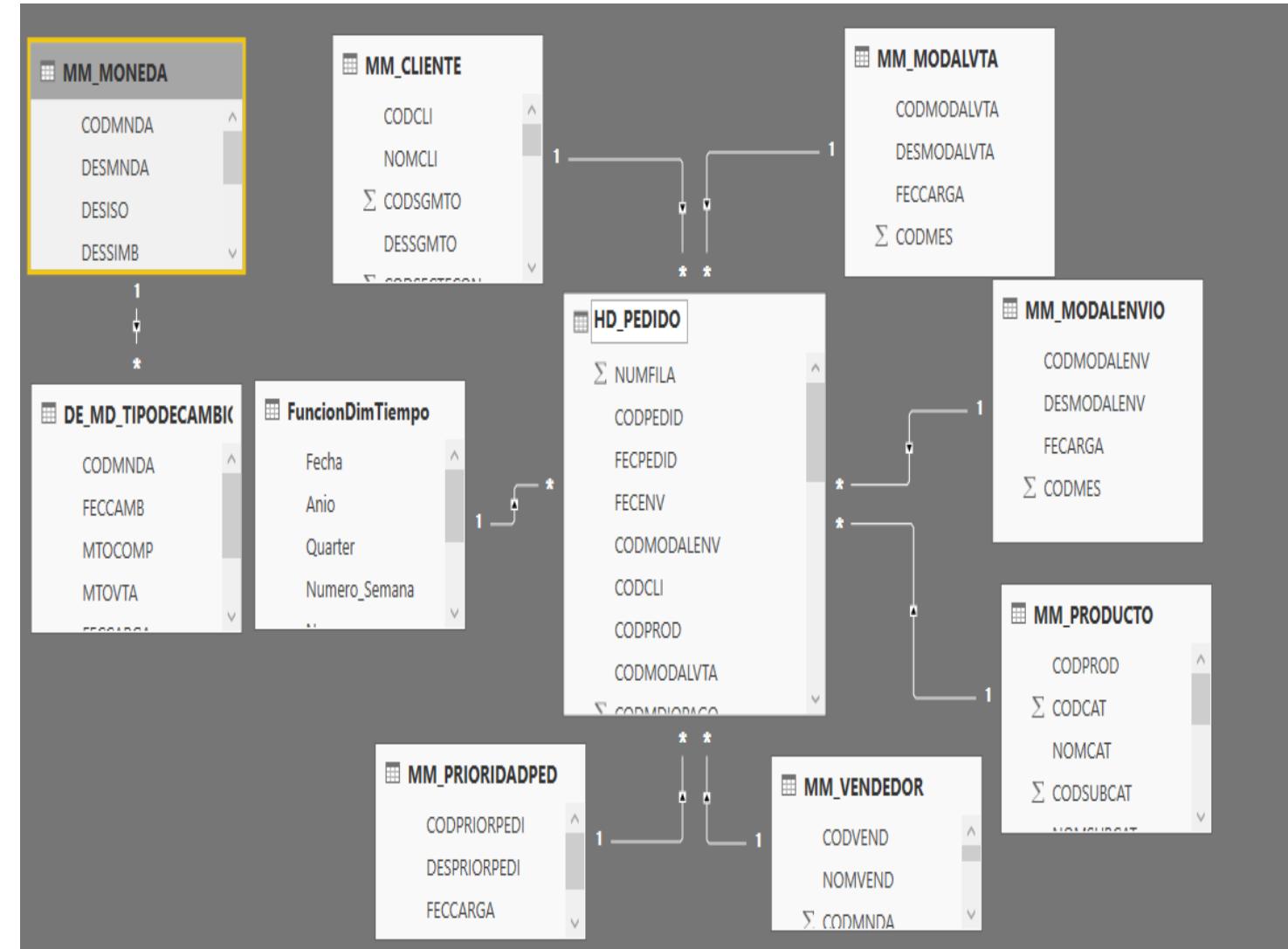
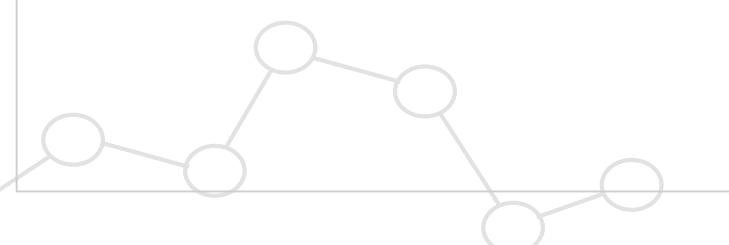
Editar una relación

En la pestaña Inicio , haga clic en Administrar relaciones.

En el cuadro de diálogo Administrar relaciones , seleccione la relación y haga clic en Editar.

Configuración de opciones adicionales

Al crear o editar una relación, puede configurar opciones adicionales. De manera predeterminada, las opciones adicionales se configurarán automáticamente en función de la mejor aproximación. Esto puede ser diferente para cada relación según los datos de las columnas.



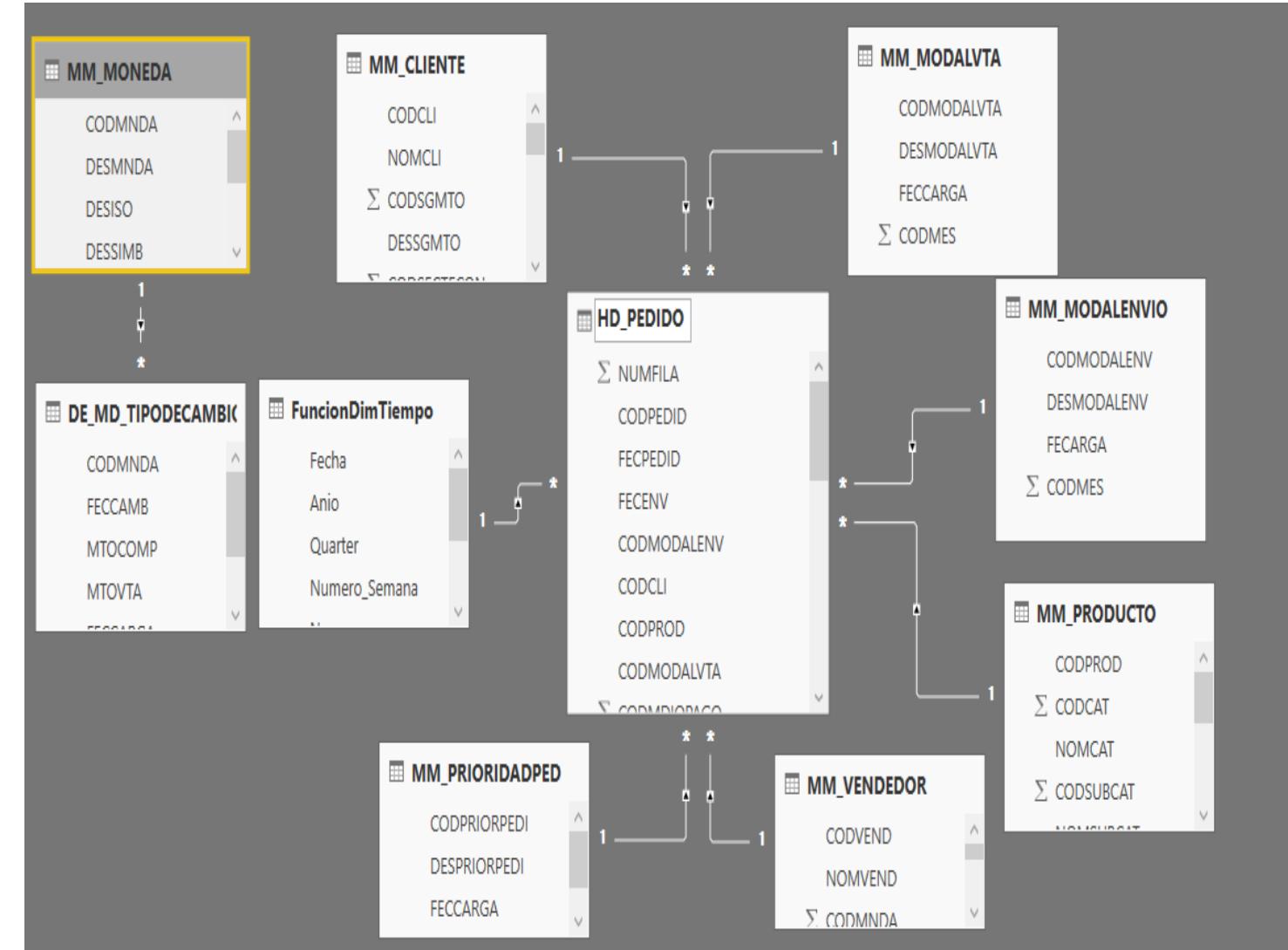
3 Modificando las relaciones entre las tablas

Cardinalidad

Varios a uno (*:1): este es el tipo predeterminado más común. Esto significa que la columna de una tabla puede tener más de una instancia de un valor y que la otra tabla relacionada, a menudo conocida como tabla de búsqueda, solo tiene una instancia de un valor.

Uno a uno (1:1) : esto significa que la columna de una tabla solo tiene una instancia de un valor determinado y que la otra tabla relacionada solo tiene una instancia de un valor determinado.

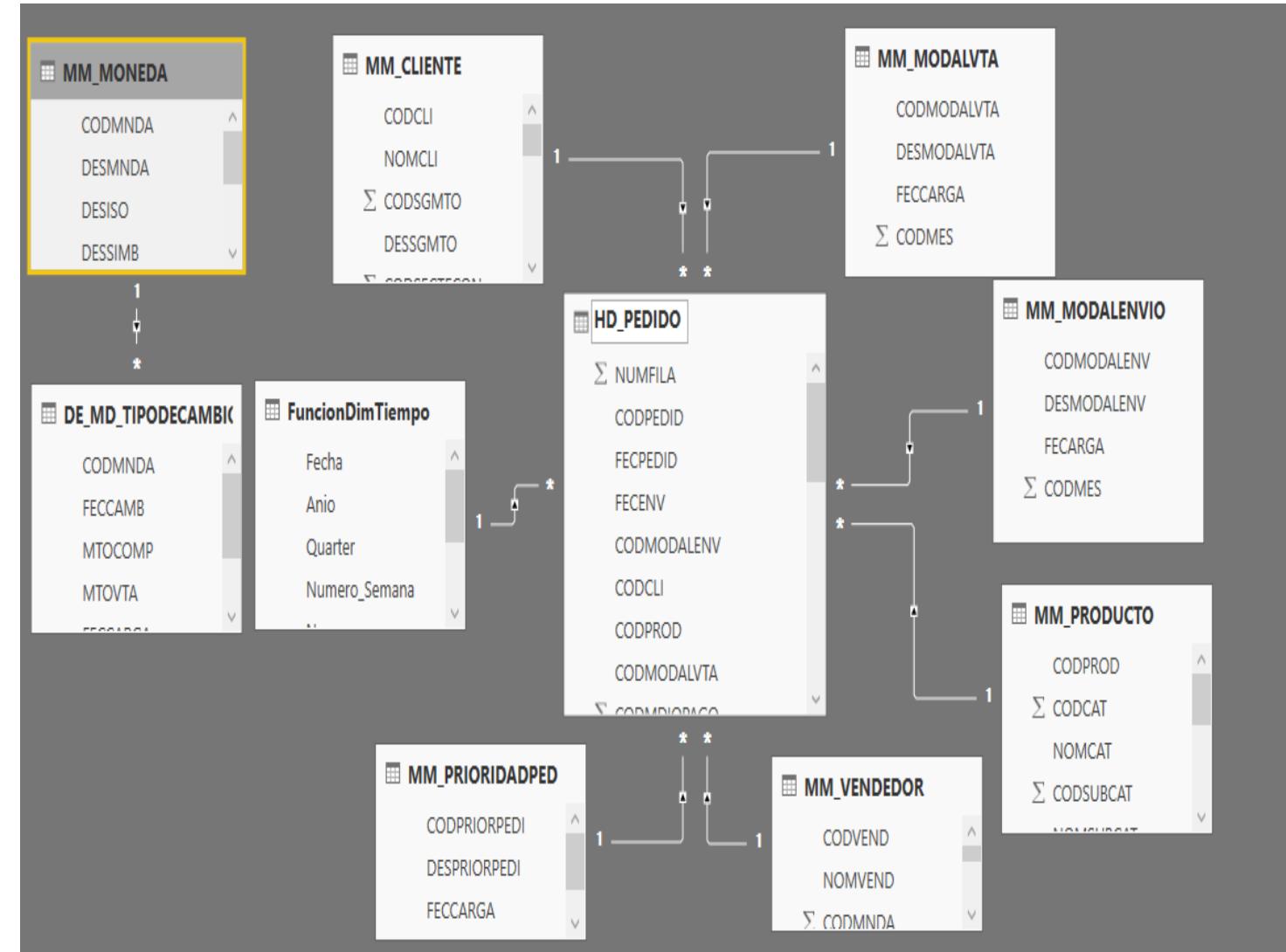
Vea la sección Información sobre opciones adicionales más adelante en este artículo para obtener más detalles sobre cuándo se debe cambiar la cardinalidad.



3 Modificando las relaciones entre las tablas

Dirección de filtro cruzado

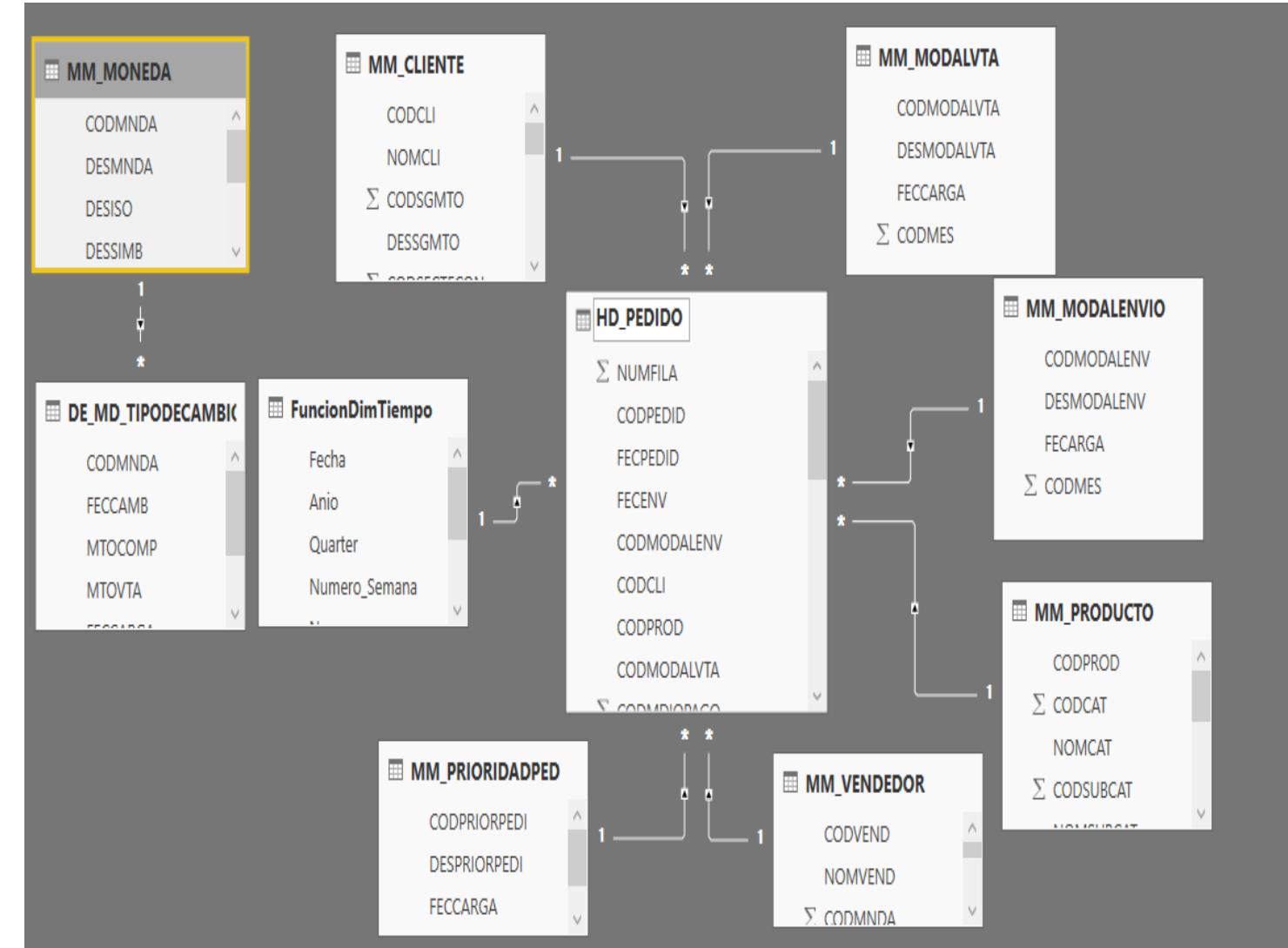
Ambos : esta es la dirección predeterminada más común. Esto significa que para fines de filtrado, ambas tablas se tratan como si fueran una sola tabla. Esto funciona bien con una única tabla que tenga un número de tablas de búsqueda que la rodee. Sin embargo, si tiene dos o más tablas que también tengan tablas de búsqueda (con algo en común), no deseará usar la configuración de ambos. Para continuar con el ejemplo anterior, en este caso, también dispone de una tabla de ventas de presupuesto que registra el presupuesto de destino para cada departamento. Además, la tabla de departamento está conectada a la tabla de presupuesto y de ventas. Evite la configuración de ambos para este tipo de configuración.



3 Modificando las relaciones entre las tablas

Dirección de filtro cruzado

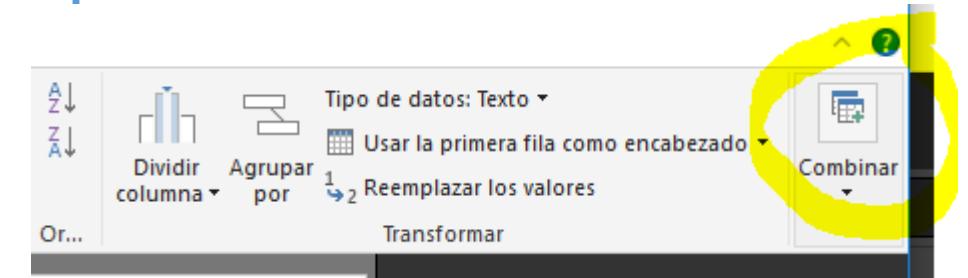
Único : esto significa que las opciones de filtrado en tablas conectadas funcionan en la tabla donde se agregan los valores. Si importa un modelo de datos de Power Pivot o anterior en Excel 2013, todas las relaciones tendrán una dirección única.



4 Aplicando los tipos de relaciones

Seleccionar Editor de Consultas y luego la opción Combinar y luego Combinar consultas.

Seleccionamos la Tabla HD_Pedido con MM_CLIENTE y verificamos el tipo de combinación que aplicó Power BI al hacer la carga. Es un Left JOIN. Podemos aplicarle los diferentes tipos de combinación teniendo en cuenta el efecto en los datos.



Combinar

Seleccione una tabla y las columnas coincidentes para crear una tabla combinada.

HD_PEDIDO		
Name	Data	Kind
DWH	Table	Database
DWH_BDS	Table	Database
DWH_ODS	Table	Database
DWH_STG	Table	Database
Plaweb	Table	Database

MM_CLIENTE					
CODCLI	NOMCLI	CODSGMTO	DESSGMTO	CODECTECON	DESSECTECON
AF-1087027	FISHMAN CHEJOVER, ZELMAN	1	Consumidor	0	CONSUMIDOR FI
FA-1423027	DIAZ RODRIGUEZ, ARMANDO RAFAEL	2	Empresarial	15	CONSULTORIA EN
DN-1369027	NAKO FUENTES, ENMA ADRIANA HARUMI	1	Consumidor	0	CONSUMIDOR FI
AJ-1078027	FONG LEON DE NORIEGA, CARMEN	2	Empresarial	39	PROFESIONAL
EA-1403527	PIZARRO MURGA, IRMA CARLA ELIZABETH	2	Empresarial	12	COMUNICACIÓN

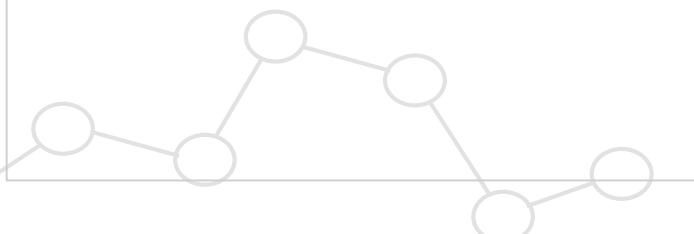
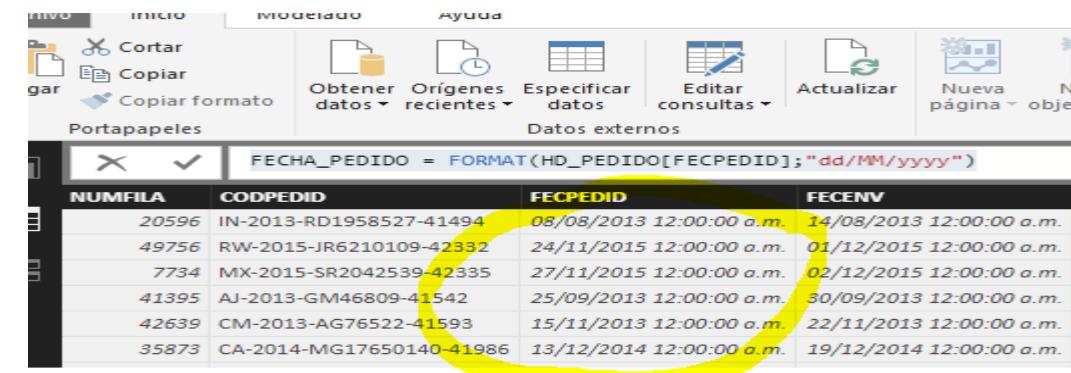
Tipo de combinación

Externa izquierda (todas de la primera, coincidencias...)

5 Creando nuevas columnas con lenguaje DAX

En la Hoja HD_PEDIDO crear una columna calculada llamada FECHA_PEDIDO YA QUE FECPEDID tiene formato fecha hora y la dimensión tiempo solo tiene Fecha por lo que no harán match.

Luego de crear esta columna crear la relación de esta nueva columna con la dimensión tiempo por FECHA

		FECHA_PEDIDO = FORMAT(HD_PEDIDO[FECPEDID]; "dd/MM/yyyy")	
NUMFILA	CODPEDID	FECPEDID	FECENV
20596	IN-2013-RD1958527-41494	08/08/2013 12:00:00 a.m.	14/08/2013 12:00:00 a.m.
49756	RW-2015-JR6210109-42332	24/11/2015 12:00:00 a.m.	01/12/2015 12:00:00 a.m.
7734	MX-2015-SR2042539-42335	27/11/2015 12:00:00 a.m.	02/12/2015 12:00:00 a.m.
41395	AJ-2013-GM46809-41542	25/09/2013 12:00:00 a.m.	30/09/2013 12:00:00 a.m.
42639	CM-2013-AG76522-41593	15/11/2013 12:00:00 a.m.	22/11/2013 12:00:00 a.m.
35873	CA-2014-MG17650140-41986	13/12/2014 12:00:00 a.m.	19/12/2014 12:00:00 a.m.

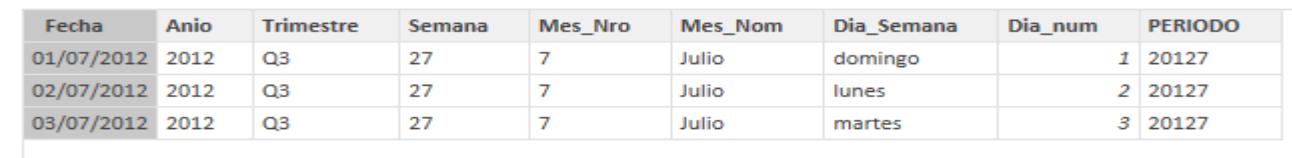
Editar relación

Permite seleccionar tablas y columnas relacionadas.



HD_PEDIDO							
TOENV	MTOTOTPROD	CODPRIOR	FECCARGA	CODDIA	MONEDAFECHA	FECHA_PEDIDO	
29.65	749.19	4	10/11/2017 11:47:48 p.m.	0	220130808	08/08/2013	
2.69	128.147	4	10/11/2017 11:49:09 p.m.	0	220151124	24/11/2015	
2.666	196.091	4	10/11/2017 11:49:09 p.m.	0	220151127	27/11/2015	

FN_DIM TIEMPO



Fecha	Anio	Trimestre	Semana	Mes_Nro	Mes_Nom	Dia_Semana	Dia_num	PERIODO
01/07/2012	2012	Q3	27	7	Julio	domingo	1	20127
02/07/2012	2012	Q3	27	7	Julio	lunes	2	20127
03/07/2012	2012	Q3	27	7	Julio	martes	3	20127

Cardinalidad

Varios a uno (*:1)

Activar esta relación

Asumir integridad referencial

Dirección del filtro cruzado

Única

Aplicar filtro de seguridad en ambas direcciones

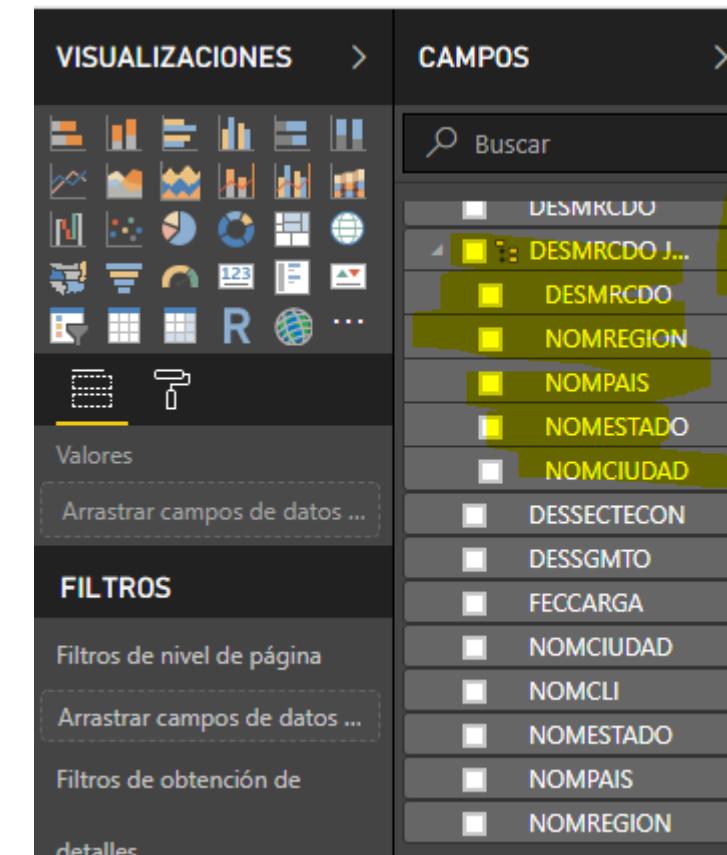
6 Creando Jerarquías

Antes de seguir con el diseño vamos a Crear las Jerarquías para el modelo de ventas.

En la sección informe ubicamos a la dimensión Cliente, y seleccionamos la columna DESMRCDO y hacemos clic con el botón derecho en Nueva Jerarquía.

Luego ubicamos y seleccionamos a NOMREGION y hacemos clic derecho y Agregar a la Jerarquía.

Repetimos lo mismo con NOMPAIS, NOMESTADO y NOMCIUDAD.



VISUALIZACIONES > CAMPOS >

Buscar

- DESMRCDO
- DESMRCDO J...
- DESMRCDO
- NOMREGION
- NOMPAIS
- NOMESTADO
- NOMCIUDAD
- DESSECTECON
- DESGMTO
- FECCARGA
- NOMCIUDAD
- NOMCLI
- NOMESTADO
- NOMPAIS
- NOMREGION

Valores

Arrastrar campos de datos ...

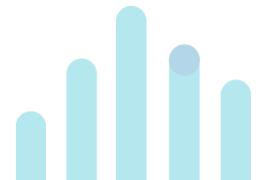
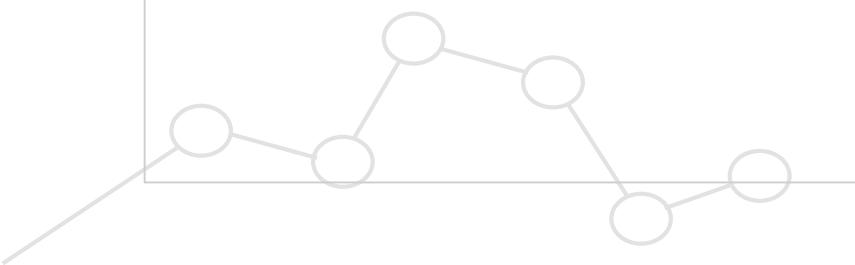
FILTROS

Filtros de nivel de página

Arrastrar campos de datos ...

Filtros de obtención de

detalles



6 Creando Jerarquías

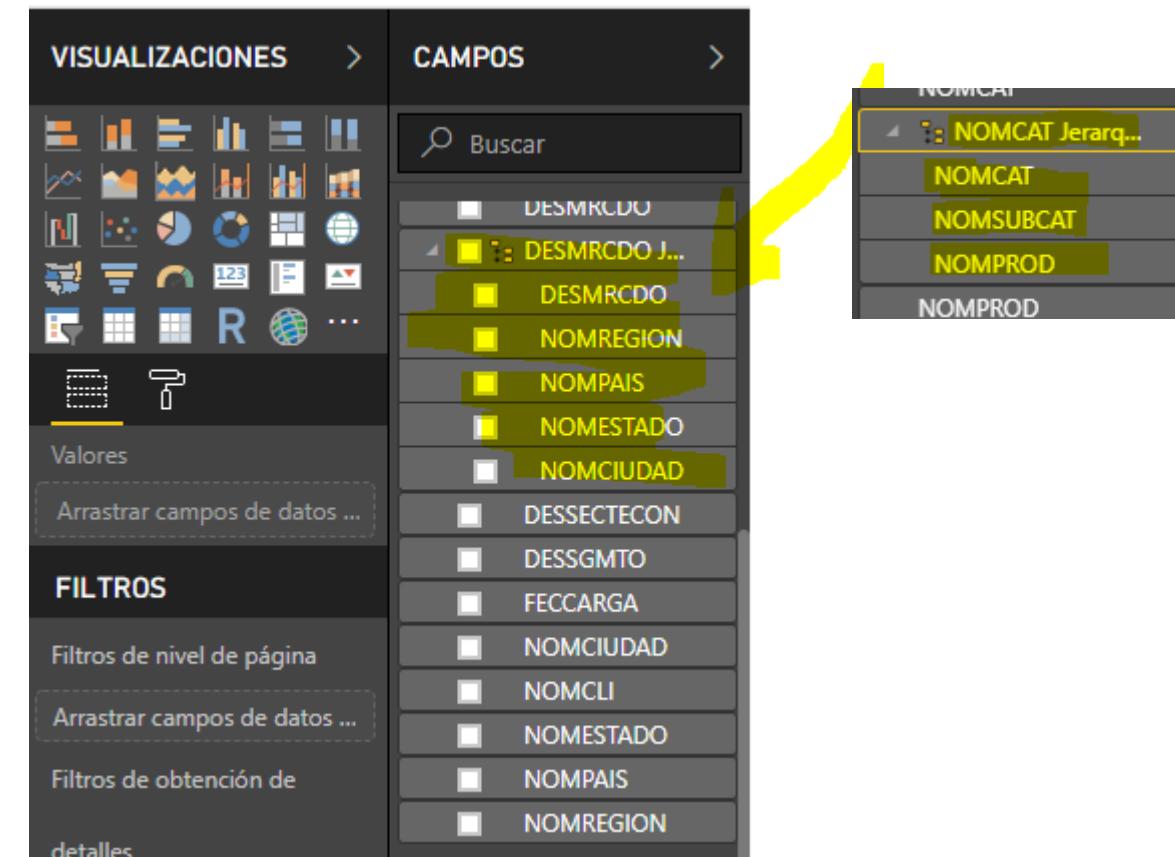
Antes de seguir con el diseño vamos a Crear las Jerarquías para el modelo de ventas.

En la sección informe ubicamos a la dimensión Cliente, y seleccionamos la columna DESMRCD0 y hacemos clic con el botón derecho en Nueva Jerarquía.

Luego ubicamos y seleccionamos a NOMREGION y hacemos clic derecho y Agregar a la Jerarquía.

Repetimos lo mismo con NOMPAIS, NOMESTADO y NOMCIUDAD. Y NOMCLIENTE

De la tabla PRODUCTO crear la Jerarquía CATEGORIA.



The screenshot shows the Power BI Fields pane with two main sections: 'VISUALIZACIONES' and 'CAMPOS'. In the 'CAMPOS' section, there is a search bar labeled 'Buscar'. Below it, a list of fields is shown, with several fields highlighted in yellow: DESMRCD0, DESMRCD0 J..., DESMRCD0, NOMREGION, NOMPAIS, NOMESTADO, NOMCIUDAD, DESSECTECON, DESSGMTO, FECCARGA, NOMCIUDAD, NOMCLI, NOMESTADO, NOMPAIS, and NOMREGION. A yellow arrow points from the 'NOMCAT' node in the hierarchy tree on the right to the 'DESMRCDO' field in the list. The hierarchy tree on the right shows 'NOMCAT' expanded, with 'NOMCAT Jerarq...' at the top, followed by 'NOMCAT', 'NOMSUBCAT', and 'NOMPROD'.



6 Creando Jerarquías

Crear la columna calculada DIA_NUM a la función FN_DIM_TIEMPO

Dia_num =
DAY(FN_DIM_TIEMPO[Fecha])

Además de la columna PERIODO

PERIODO = FN_DIM_TIEMPO[Anio]
&
FORMAT(FN_DIM_TIEMPO[Mes_Nro]
;"00")

Luego crear la Jerarquia Para Dimension Tiempo que contenga

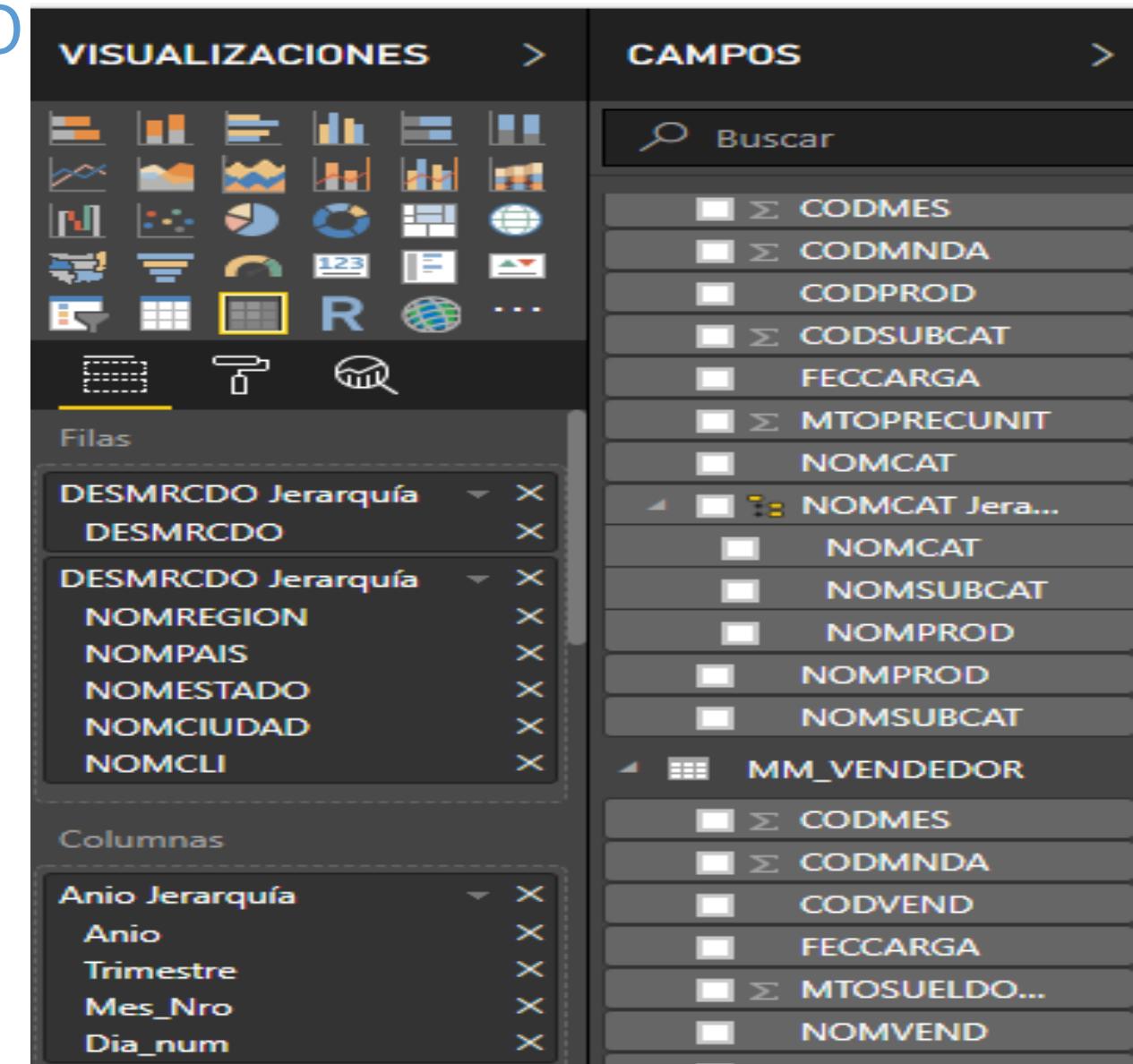
ANIO, TRIMESTRE, MÊS_NRO, y
DIA_NUM



6 Diseñando el Info

Lo primero que vamos a escoger en Visualizaciones es Matriz y luego vamos seleccionar el campo principal de la Jerarquía DESMERCADO y de la tabla HD_PEDIDO la columna MTOTOTPROD

En columnas arrastrar la Jerarquía Anio_Jerarquía



The screenshot shows the 'VISUALIZACIONES' (Visualizations) and 'CAMPOS' (Fields) panels in the Crystal Reports designer.

VISUALIZACIONES: A grid of icons representing different visualization types, with the 'Matriz' (Matrix) icon selected.

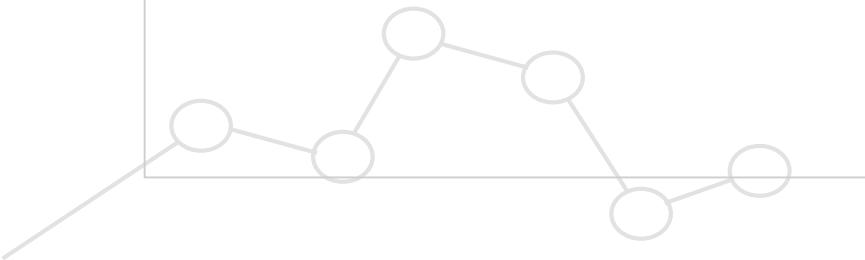
CAMPOS: A list of fields categorized by table.

- DESMERCADO:**
 - DESMRCDO Jerarquía
 - DESMRCDO
- HD_PEDIDO:**
 - DESMRCDO Jerarquía
 - NOMREGION
 - NOMPAIS
 - NOMESTADO
 - NOMCIUDAD
 - NOMCLI
- MM_VENDEDOR:**
 - Anio Jerarquía
 - Anio
 - Trimestre
 - Mes_Nro
 - Dia_num
- Otras Tablas:**
 - CODMES
 - CODMNDA
 - CODPROD
 - CODSUBCAT
 - FECCARGA
 - MTOPRECUNIT
 - NOMCAT
 - NOMCAT Jera...
 - NOMCAT
 - NOMSUBCAT
 - NOMPROD
 - NOMPROD
 - NOMSUBCAT
 - CODVEND
 - FECCARGA
 - MTOSUELDO...
 - NOMVEND

6 Diseñando el Informe

La caja matriz debe de quedar de esta manera

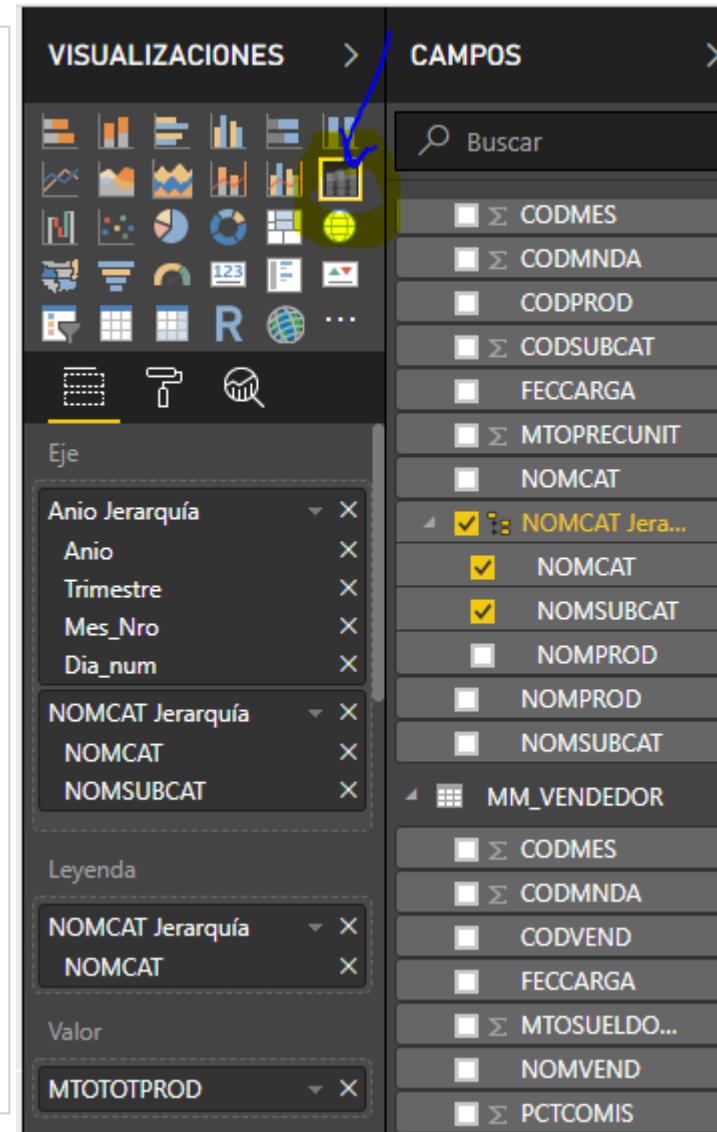
DESMRCDO ▼		2013	2014	2015	Total
USCA	63.22	2,618,438.90	3,417,442.62	3,951,996.05	12,561,540.78
LATAM	26.45	2,630,735.84	3,216,921.95	3,786,175.07	11,736,859.32
Europa	71.20	3,964,123.95	4,773,242.09	6,531,239.11	18,333,676.34
Asia-Pacífico	35.27	4,504,370.33	6,058,786.01	7,578,364.46	21,933,056.07
Africa	27.55	602,998.44	1,071,791.88	1,359,257.53	3,668,575.40
Total	23.69	14,320,667.46	18,538,184.55	23,207,032.22	68,233,707.91



6 Diseñando el Informe

Seleccionar el grafico. MTOTOTPROD y la jerarquía Tiempo y la jerarquía categoría

De tal manera que el reporte quede como en la muestra.



VISUALIZACIONES > CAMPOS >

Buscar

- CODMES
- CODMNDA
- CODPROD
- CODSUBCAT
- FECCARGA
- Σ MTOPRECUNIT
- NOMCAT
- NOMCAT Jerarquía
- NOMCAT
- NOMSUBCAT
- NOMPROD
- NOMPROD
- NOMSUBCAT
- MM_VENDEDOR
- Σ CODMES
- Σ CODMNDA
- CODVEND
- FECCARGA
- Σ MTOSUELDO...
- NOMVEND
- Σ PCTCOMIS

Eje

Anio Jerarquía ▾ X

Anio X

Trimestre X

Mes_Nro X

Dia_num X

NOMCAT Jerarquía ▾ X

NOMCAT X

NOMSUBCAT X

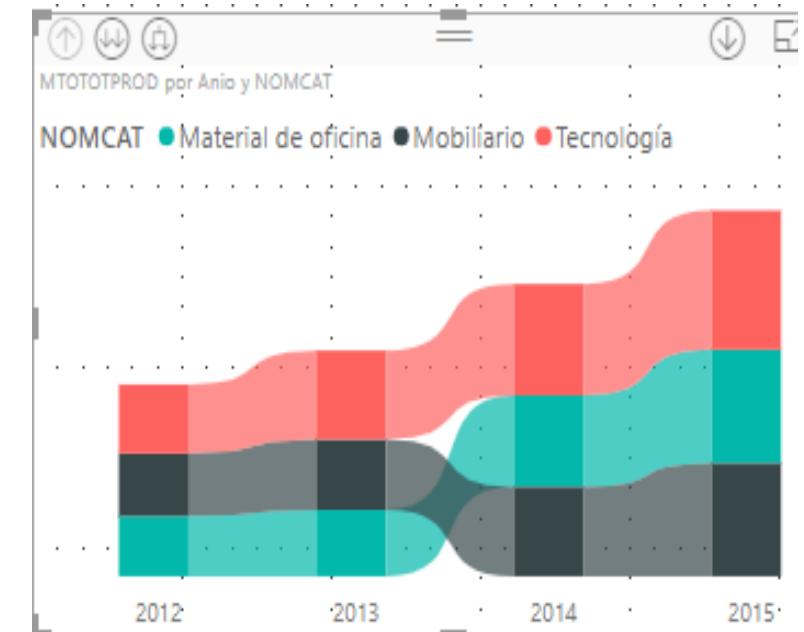
Leyenda

NOMCAT Jerarquía ▾ X

NOMCAT X

Valor

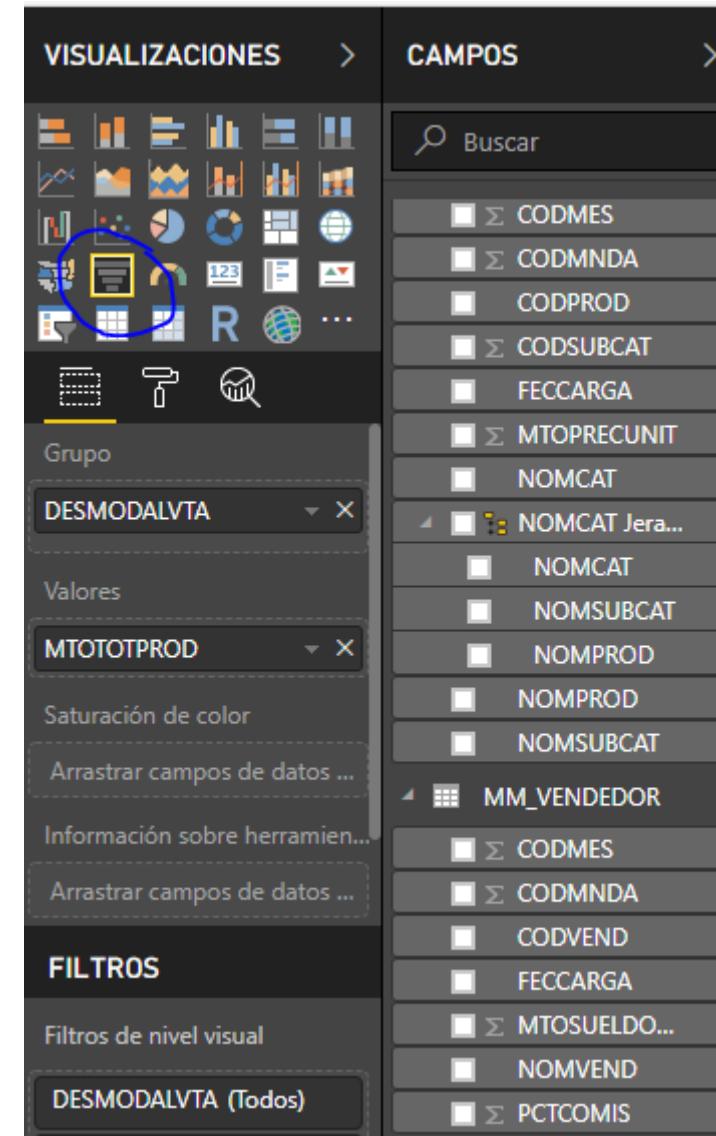
MTOTOTPROD ▾ X



6 Diseñando el Informe

Seleccionar el grafico. MTOTOTPROD y la jerarquía Tiempo y la jerarquía categoría

De tal manera que el reporte quede como en la muestra.



VISUALIZACIONES

MTOTOTPROD

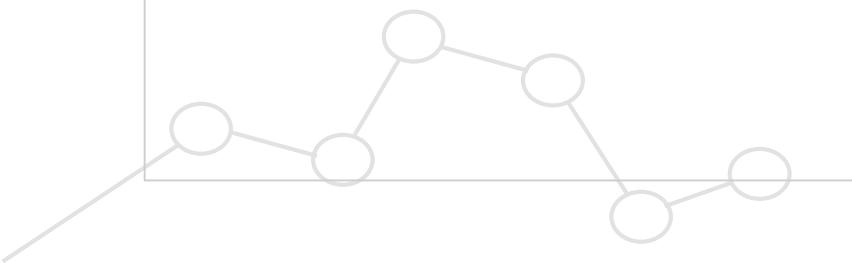
CAMPOS

DESMODALVTA

MTOTOTPROD

FILTROS

DESMODALVTA (Todos)

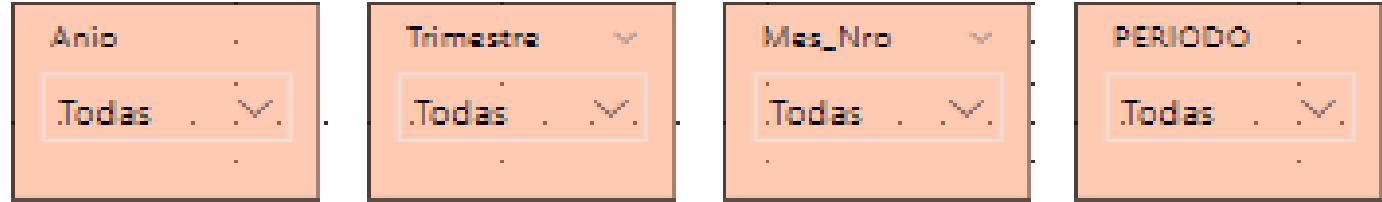


6 Diseñando el Informe

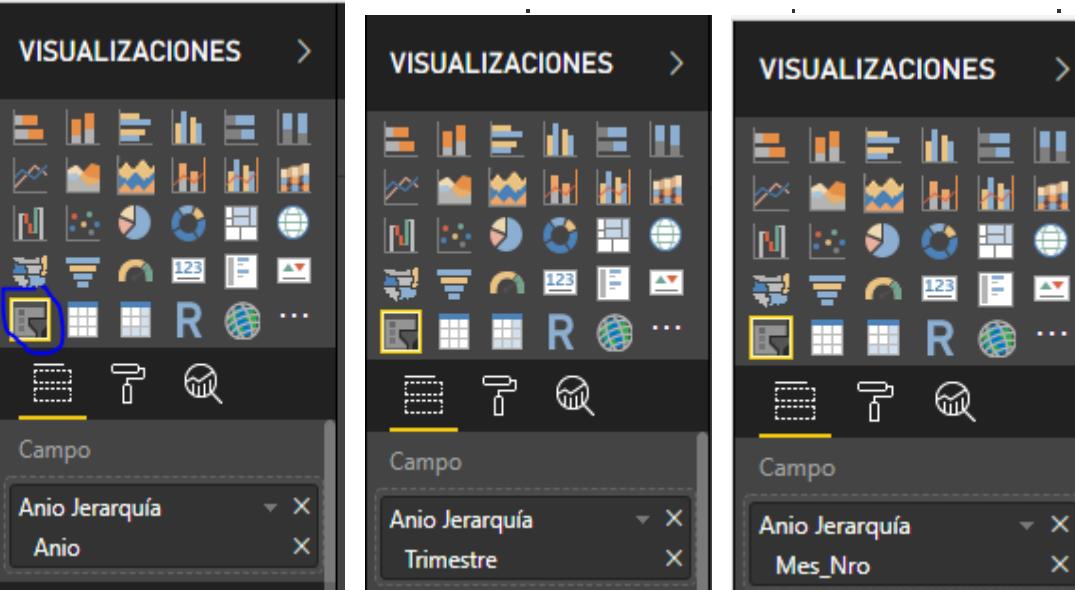
Filtros de Pagina o Segmentos con la dimensión tiempo.

Los segmentos Anio, Trimestre, Mes_Nro, y Periodo

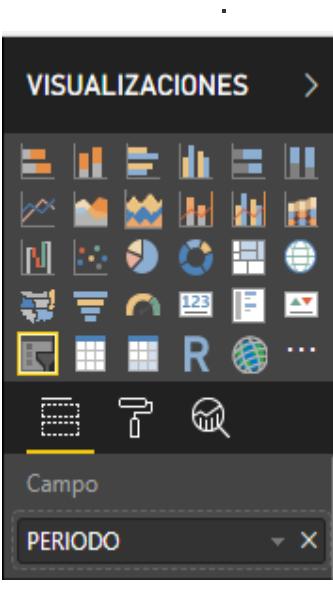
DIMENSION TIEMPO

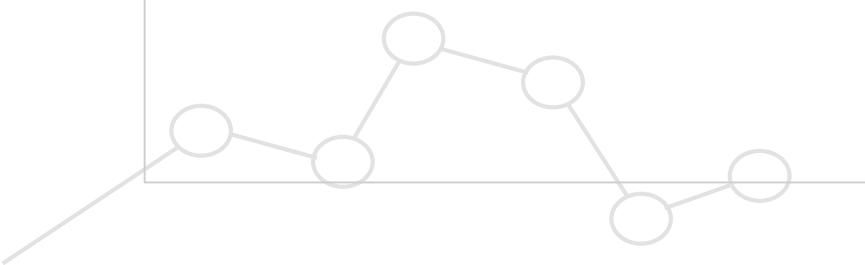


VISUALIZACIONES >



VISUALIZACIONES >





6 Diseñando el Informe

Filtros de Pagina o Segmentos con la dimensión categoría

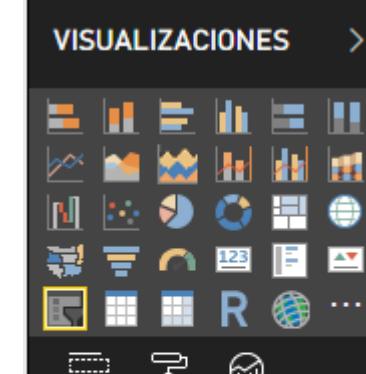
Los segmentos: NOMCAT,
NOMSUBCAT, NOMPROD

DIMENSION CATEGORIA

NOMCAT

NOMSUBCAT

NOMPROD

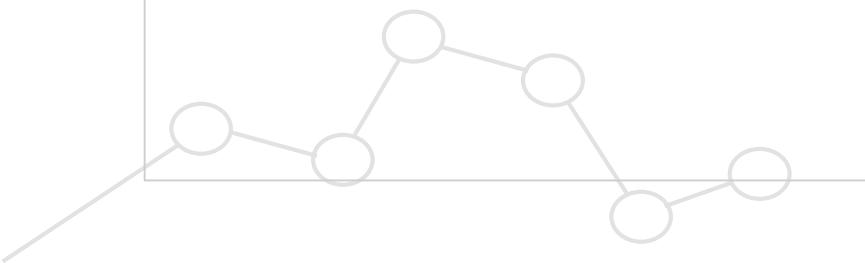
VISUALIZACIONES >

Campo

VISUALIZACIONES >

Campo

VISUALIZACIONES >

Campo

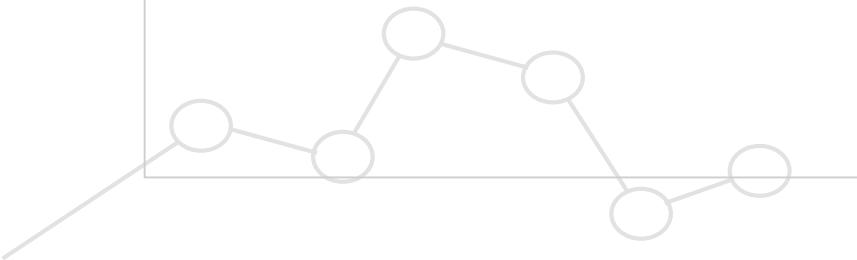


6 Diseñando el Informe

Crear los filtros o segmentos con la dimensión REGION

Usar las columnas, NOMREGION,
DESMERCDO, NOMPAIS,
NOMESTADO, NOMCIUDAD

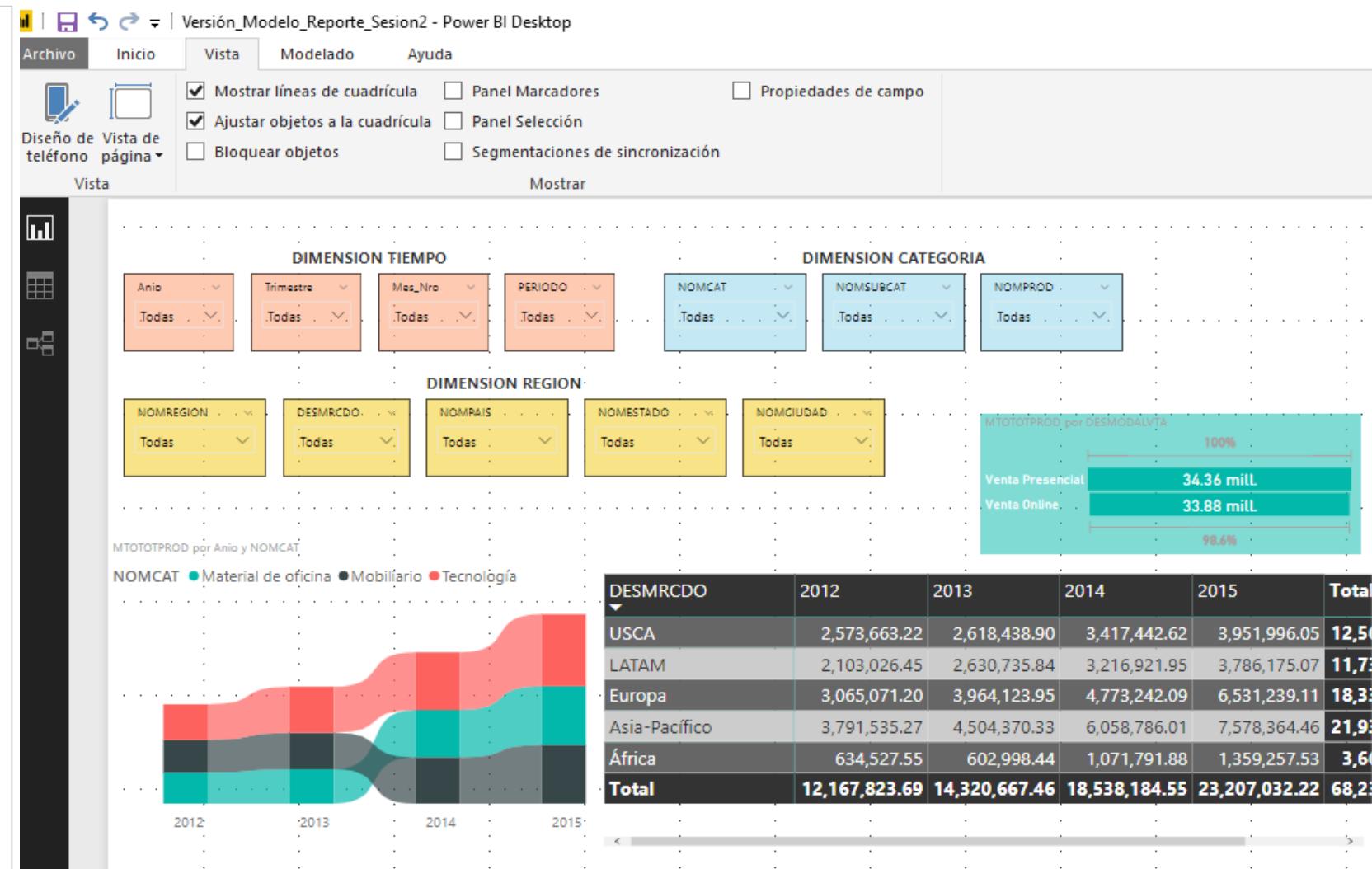
DIMENSION REGION				
NOMREGION	DESMERCDO.	NOMPAIS	NOMESTADO	NOMCIUDAD
Todas	Todas	Todas	Todas	Todas



6 Diseñando el Informe

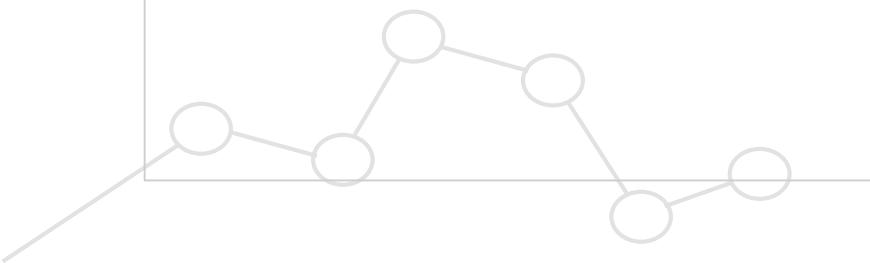
El reporte debe de quedar como la imagen al lado.

Ahora vamos a ver como se vería en el móvil, para ello en la viñeta vista debemos hacer clic en Diseño de teléfono y hacer clic



6 Diseñando el Informe

Arrastrar los objetos y dejar el diseño similar al que aparece en la imagen del lado



Julio Cesar Cordova Diaz ^

Mostrar líneas de cuadrícula Panel Marcadores Propiedades de campo
 Ajustar objetos a la cuadrícula Panel Selección Segmentaciones de sincronización
 Bloquear objetos Segmentaciones de sincronización

Mostrar

Anio	NOMCAT
Todas	Todas

MTOTOTPROD por Anio y ...
N... ● Material de o...
2012 2013 2014 2015

MTOTOTPROD por DESMO...
100%
Venta ... 34.36 mill.
Venta ... 33.88 mill.
98.6%

DESMRCDO	2012
USCA	2,573,663.2
LATAM	2,103,026.4
Europa	2,065,071.1

VISUALIZACI... QUITAR TODAS LAS VISUALIZACI...

PERIODO	trimestre	Mes_Nro
Todas	Todas	Todas

NOMSUBCAT	NOMPROD	NOMREGION
Todas	Todas	Todas

DESMRDLDO	NOMRIRS	NOMESTADO
Todas	Todas	Todas

NOMUOMDO	DIMENSION TIEMPO	DIMENSION CATEGORIA
Todas		

DIMENSION REGION

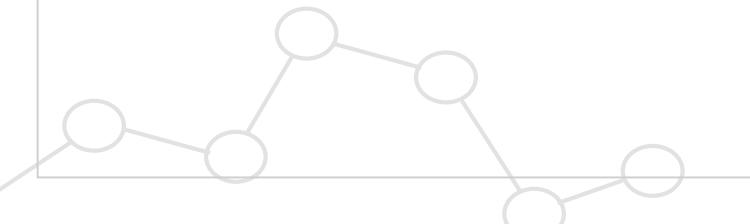
6 Ingresando con una cuenta Profesional de prueba

Seleccionar el menú Archivo y luego iniciar sesión con la cuenta

alumno02@appybigdata.com

La contraseña es @lumnoCero2

Hacer clic en el botón publicar
Seleccionar Mi Area de trabajo



alumno02@appybigdata.com 

Escribir contraseña

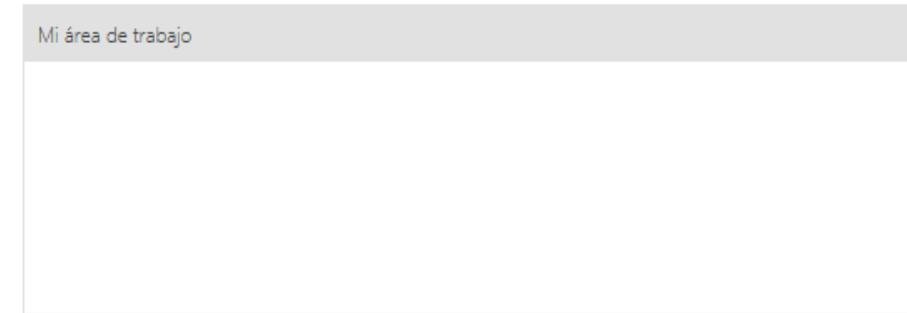
Contraseña

Iniciar sesión

[He olvidado mi contraseña](#)

Publicar en Power BI

Seleccionar un destino

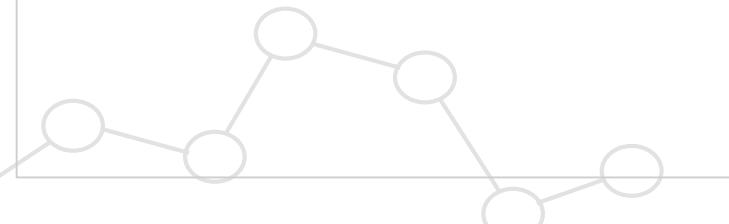


6 Ingresando con una cuenta Profesional de prueba

Iniciara el proceso de publicar.

Esperar a que termine el proceso y luego publicar.

Hacer clic sobre el link del servicio web



Publicar en Power BI

Publicando 'Versión_Modelo_Reporte_Sesion2.pbix' en Power BI

¿Sabía esto?

Para crear una vista en vertical de su informe adaptada para teléfonos móviles, vaya a la pestaña Vista y seleccione Diseño de teléfono. [Más información](#)

[Cancelar](#)

Publicar en Power BI

✓ Operación completada correctamente.

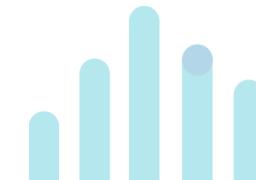
[Abrir 'Versión Modelo Reporte Sesión2.pbix' en Power BI](#)

[Obtener información rápida](#)

¿Sabía esto?

Para crear una vista en vertical de su informe adaptada para teléfonos móviles, vaya a la pestaña Vista y seleccione Diseño de teléfono. [Más información](#)

[Entendido](#)



6 Ingresando con una cuenta Profesional de prueba

Iniciar Sesión en el sesión web con el usuario y la contraseña anterior, es decir alumno02@appybigdata.com y @lumnoCero2. hacer clic en siguiente.

El Area de trabajo hacer clic en compartir

Microsoft
Iniciar sesión

alumno02@appybigdata.com

Atrás Siguiente

[¿No puede acceder a su cuenta?](#)

https://app.powerbi.com/groups/me/reports/27cf4f4b-cbef-4280-ad9f-82698ff9e074/ReportSection

Power BI Mi área de trabajo > Versión_Modelo_Reporte_Sesion2

Filtros

DIMENSIÓN TIEMPO: Año (Todas), Trimestre (Todas), Mes_Nro (Todas), PERÍODO (Todas)

DIMENSIÓN CATEGORÍA: NOMCAT (Todas), NOMSUBCAT (Todas), NOMPROD (Todas)

DIMENSIÓN REGION: NOMREGION (Todas), DESMRCDO (Todas), NOMPAIS (Todas), NOMESTADO (Todas), NOMCIUDAD (Todas)

MTOTOTPROD por DESMRCDO: 100% (34.36 mill., 33.88 mill.)

MTOTOTPROD por Anio y NOMCAT: NOMCAT (Material de oficina, Mobiliario, Tecnología)

DESMRCDO: 2012, 2013, 2014, 2015, Total

DESMRCDO	2012	2013	2014	2015	Total
USCA	2.573.663,22	2.618.438,90	3.417.442,62	3.951.996,05	12.56
LATAM	2.103.026,45	2.630.735,84	3.216.921,95	3.786.175,07	11.73
Europa	3.065.071,20	3.964.123,95	4.773.242,09	6.531.239,11	18.33
Asia-Pacífico	3.791.535,27	4.504.370,33	6.058.786,01	7.578.364,46	21.93
África	634.527,55	602.998,44	1.071.791,88	1.359.257,53	3.66
Total	12.167.823,69	14.320.667,46	18.538.184,55	23.207.032,22	68.23

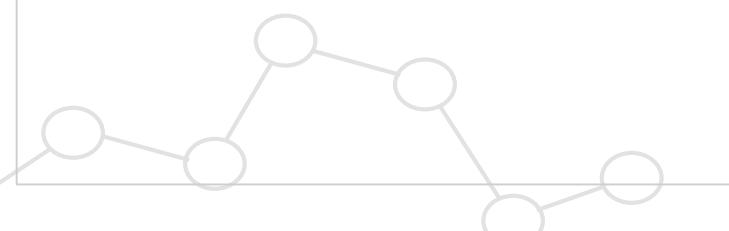
6 Ingresando con una cuenta Profesional de prueba

Compartir el informe con las 2 cuentas señaladas arriba. Para revisar sus informes

Descargar la app de play store e ingresar con el usuario

alumno01@appybigdata.com

Contraseña @alumnoCero1 e ingresar a informes compartidos conmigo



Compartir informe

VERSIÓN_MODELO_REPORTEV2_SESION2

Compartir Acceso

Solo los usuarios con Power BI Pro podrán acceder a este informe. Los destinatarios tendrán el mismo acceso que usted, a menos que lo tengan todavía más restringido por una seguridad de nivel de fila definida en el conjunto de

Conceder acceso a

alumno01@appybigdata.com X

jullio.cordova@appybigdata.com X

Escriba las direcciones de correo electrónico

Incluir un mensaje opcional...

- Permitir que los destinatarios comparten su informe
- Enviar notificación por correo electrónico a los destinatarios

Vínculo de informe ⓘ

<https://app.powerbi.com/groups/me/reports/612361ee-387a-48b0-993a-ba5df8>

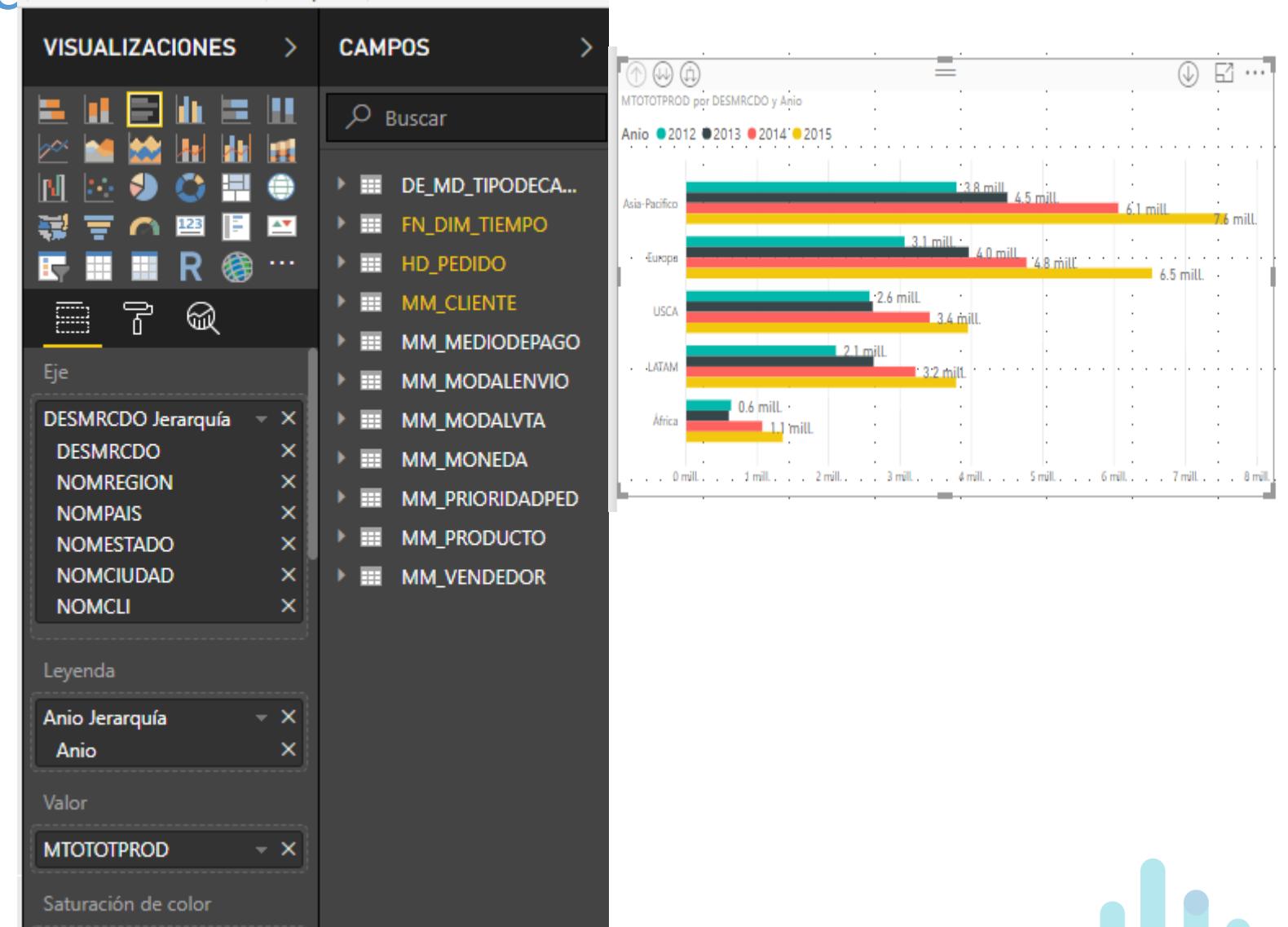
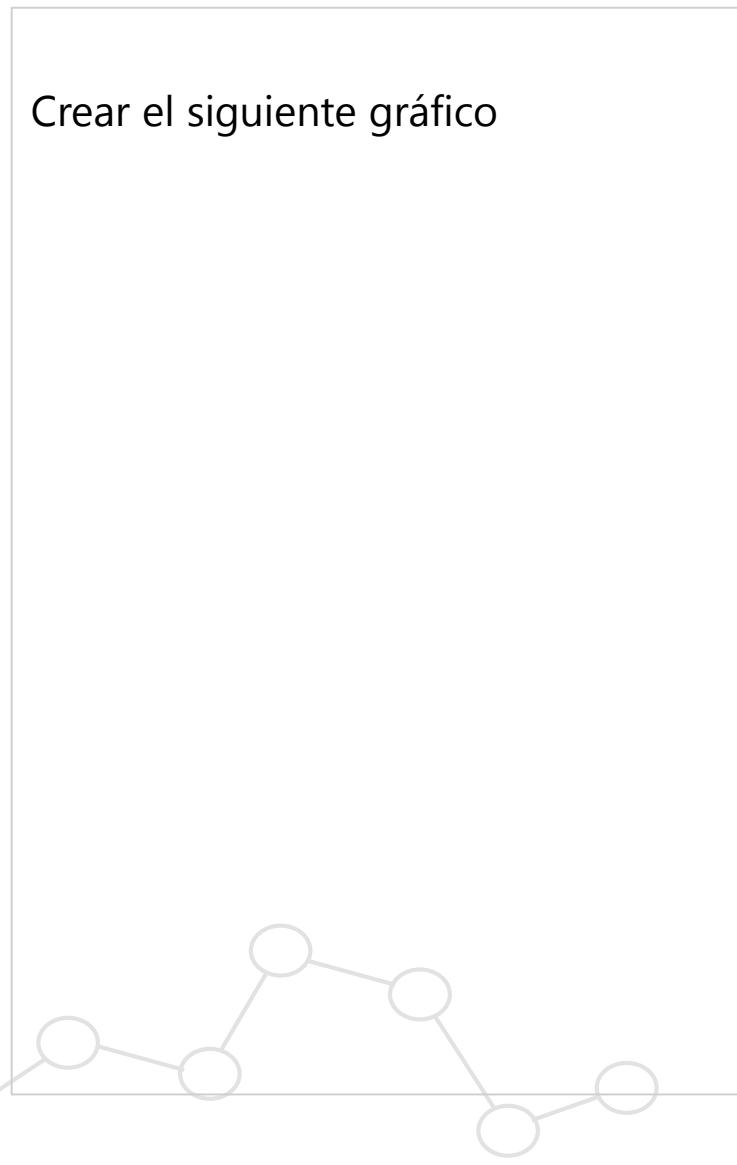
Compartir

Cancelar



6 Práctica Dirigida

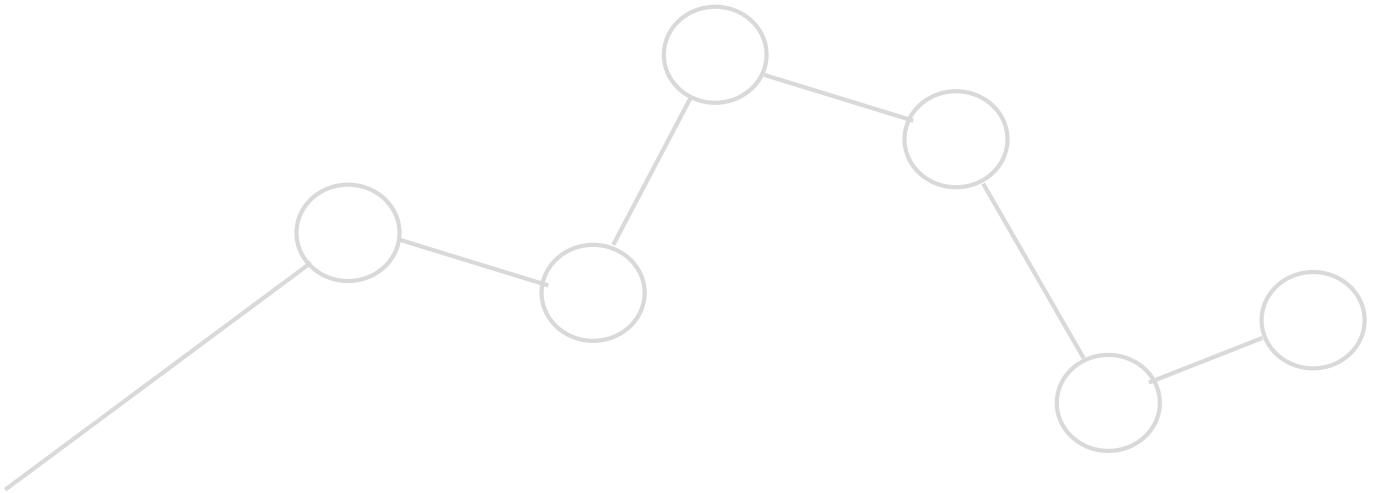
Crear el siguiente gráfico





Data Mining Consulting

Grupo de Trabajo



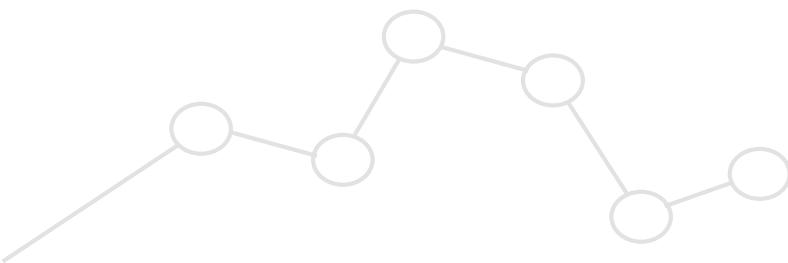
Ambiente Colaborativo



La capacidad de colaborar es uno de los puntos fuertes de la herramienta, a través de esta tenemos la capacidad de compartir y administrar la información necesaria para cubrir las necesidades de información de una organización.

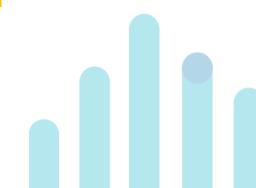


El flujo a seguir para poder colaborar en Power BI, generalmente, inicia con la preparación del informe, posteriormente realiza la publicación en el ambiente de Power BI Service donde se ejecuta todo el proceso colaborativo.



Capacidades de Colaboración

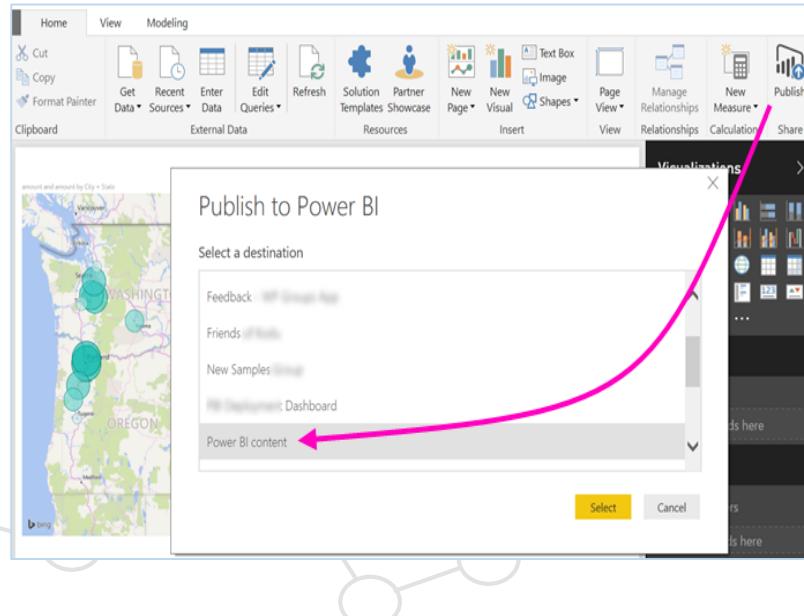
	Compartir un panel	Publicar en Web	Colaborar en grupo	Paquetes de contenido
Pueden ver e interactuar	Si	Si	Si	Si
Pueden editar el original	No	No	Si	No
Pueden crear sus propias copias	No	No	Si	Si
Pueden compartir con otros usuarios	Si	No	Si	No
Licencia	Pro	Pro	Pro	Pro



Publicación de Informes

Cuando mencionamos el término “Publicar” en Power BI, se hace referencia a la capacidad de “subir” los informes creados en Power BI Desktop a Power BI Service.

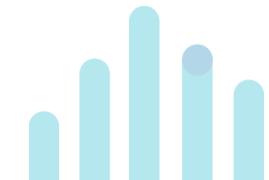
Publicar un informe, implica que todo lo que contenía nuestro informe, se encuentra también en Power BI Service, inclusive el conjunto de datos, lo cual nos da la posibilidad de crear más informes y editar el informe publicado.



Publicar un Informe

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

- Publicar un informe en el entorno de Power BI.
- Abrir el informe publicado en el entorno de Power BI Service.



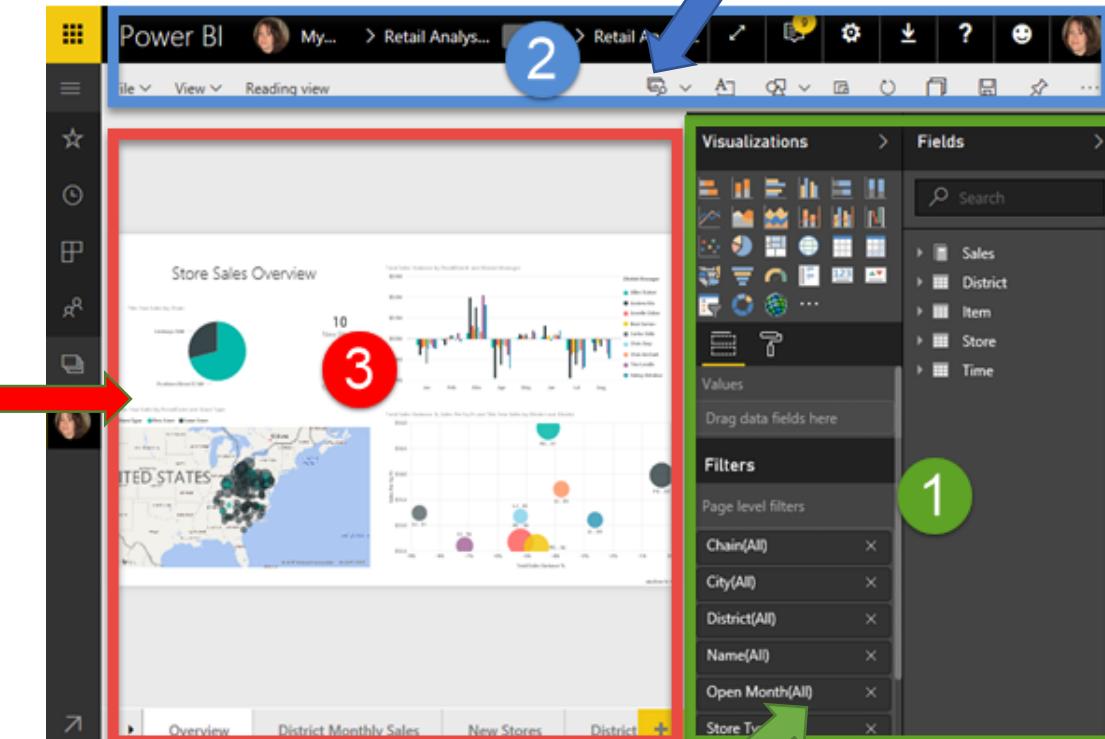
Edición de Informes

El entorno de Power BI Service, ofrece un editor de informes muy parecido al de Power BI Desktop, salvo algunas limitaciones. Ofrece un ambiente de trabajo intuitivo y fácil de manipular. Adicionalmente podemos exportar visualizaciones personalizadas.

Área de trabajo

Lo que no podemos hacer con el editor de informes de Power BI Service es:

- Editar medidas.
- Editar columnas calculadas.
- Usar el editor de consultas.
- Usarla el administrador de relaciones.



Campos, Visualizaciones y Filtros

Creación de Informes

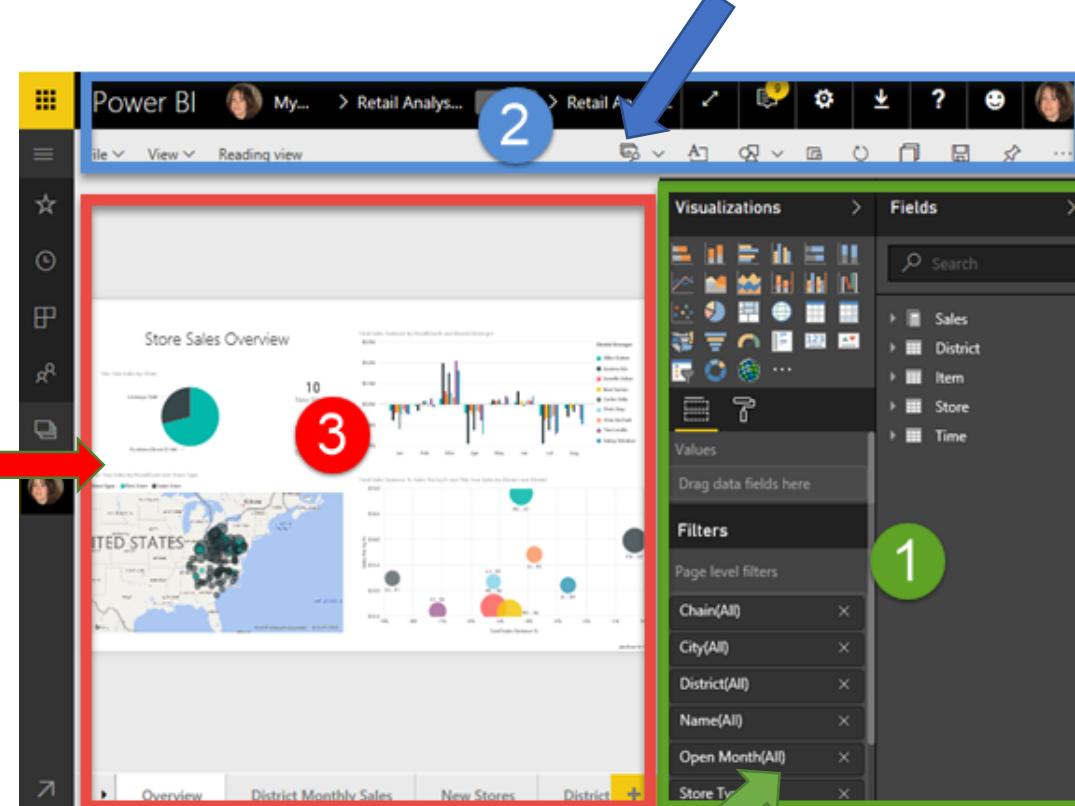
Además de editar un informe publicado en Power BI Service, también podemos crearlo desde cero, debido a que al momento de publicar un informe, se importa todo el conjunto de datos a Power BI Service.

Área de trabajo

Lo que no podemos hacer al momento de crear informes en Power BI Service:

- Crear medidas.
- Crear columnas calculadas.
- Usar el editor de consultas.
- Usarla el administrador de relaciones.

Barras de Navegación Superior

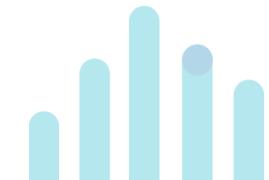
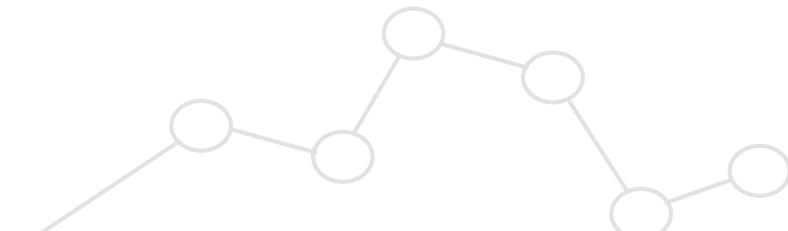


Campos, Visualizaciones y Filtros

Editar y Crear un Informe

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

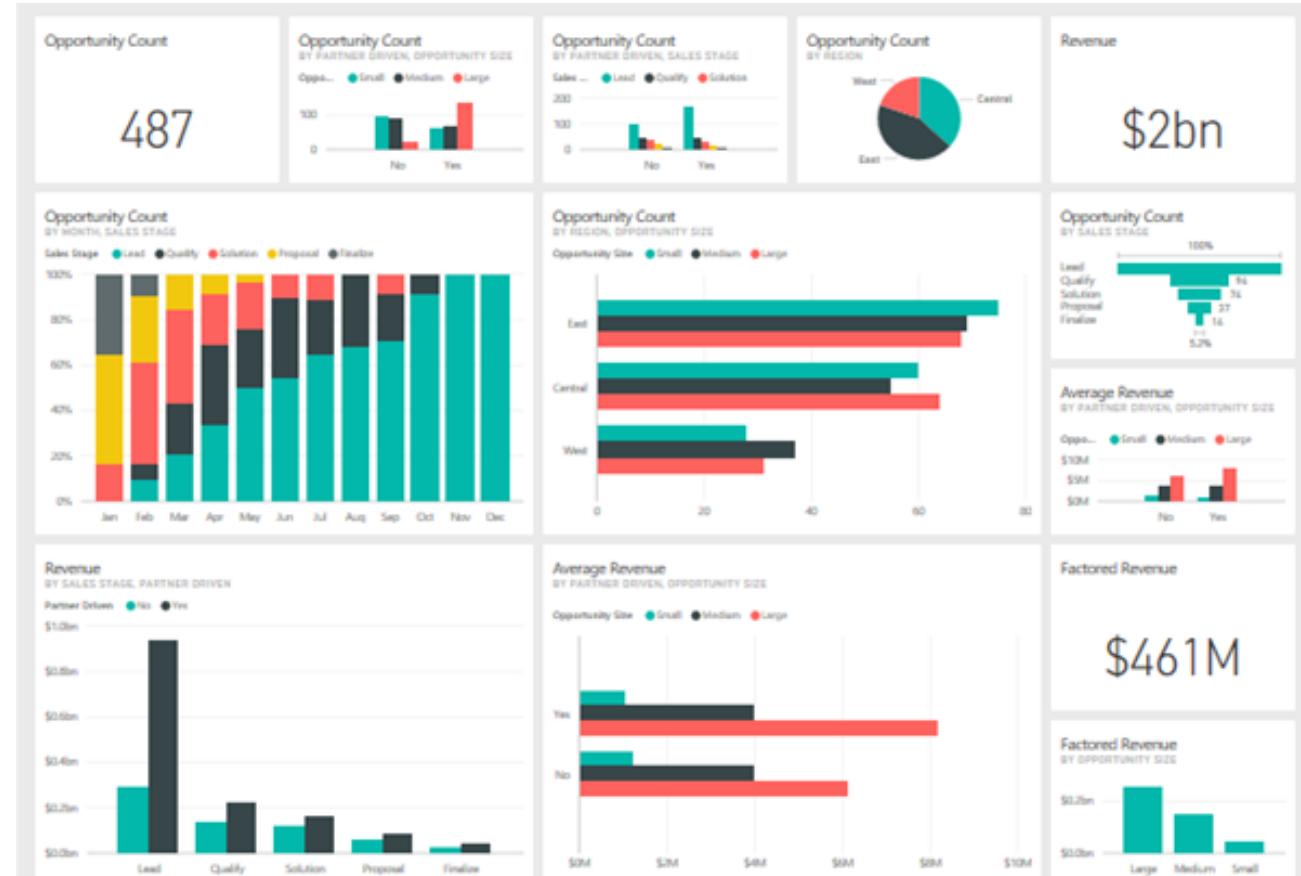
- Editar un informe en el entorno de Power BI Service.
- Crear un informe en Power BI Service.



Paneles

Un **panel** es un elemento de una sola página, a menudo denominada lienzo, usa visualizaciones para contar una historia. Dado que se limita a una sola página, un panel bien diseñado contiene únicamente los elementos más importantes de esa historia.

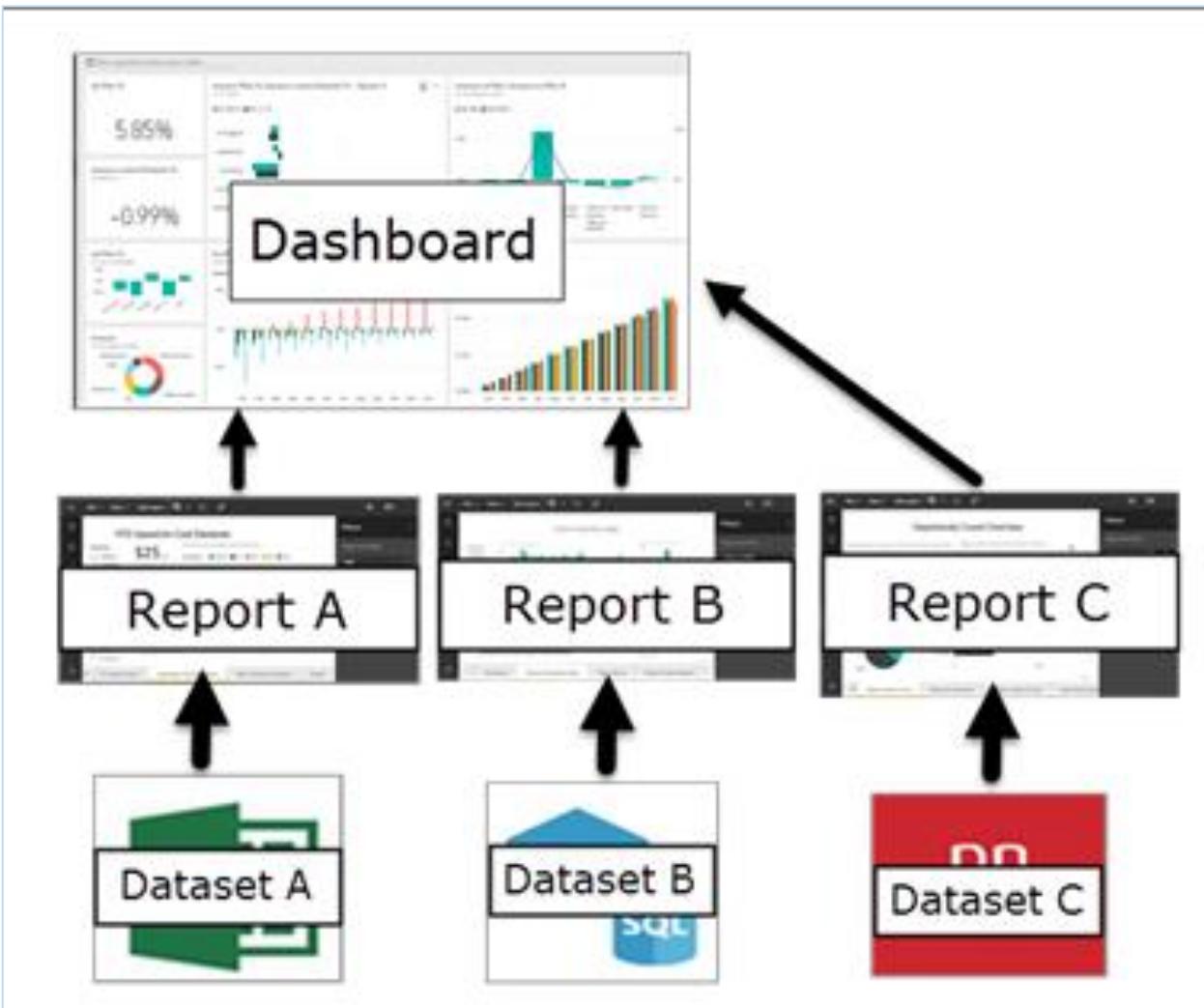
Las visualizaciones que se ven en el panel se denominan *iconos* y están *ancladas* al panel de informes..



Las visualizaciones de un panel proceden de informes y cada informe se basa en un conjunto de datos. De hecho, una manera de pensar en un panel es como vía de entrada a los informes y conjuntos de datos subyacentes. La selección de una visualización lleva al informe (y al conjunto de datos) utilizado para crearla

Acoplándose al entorno colaborativo de Power BI, los paneles pueden ser compartidos con otros usuarios. Estos a su vez tendrán la capacidad de interactuar con el.

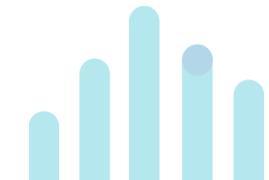
Paneles



Crear y compartir un Panel

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

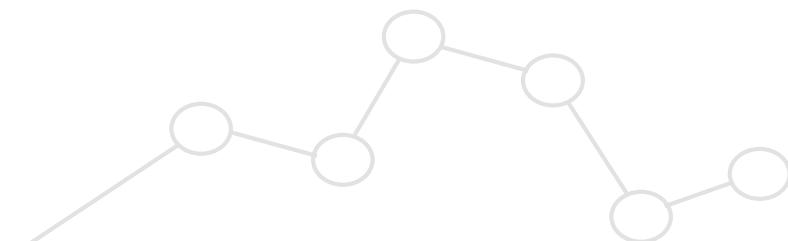
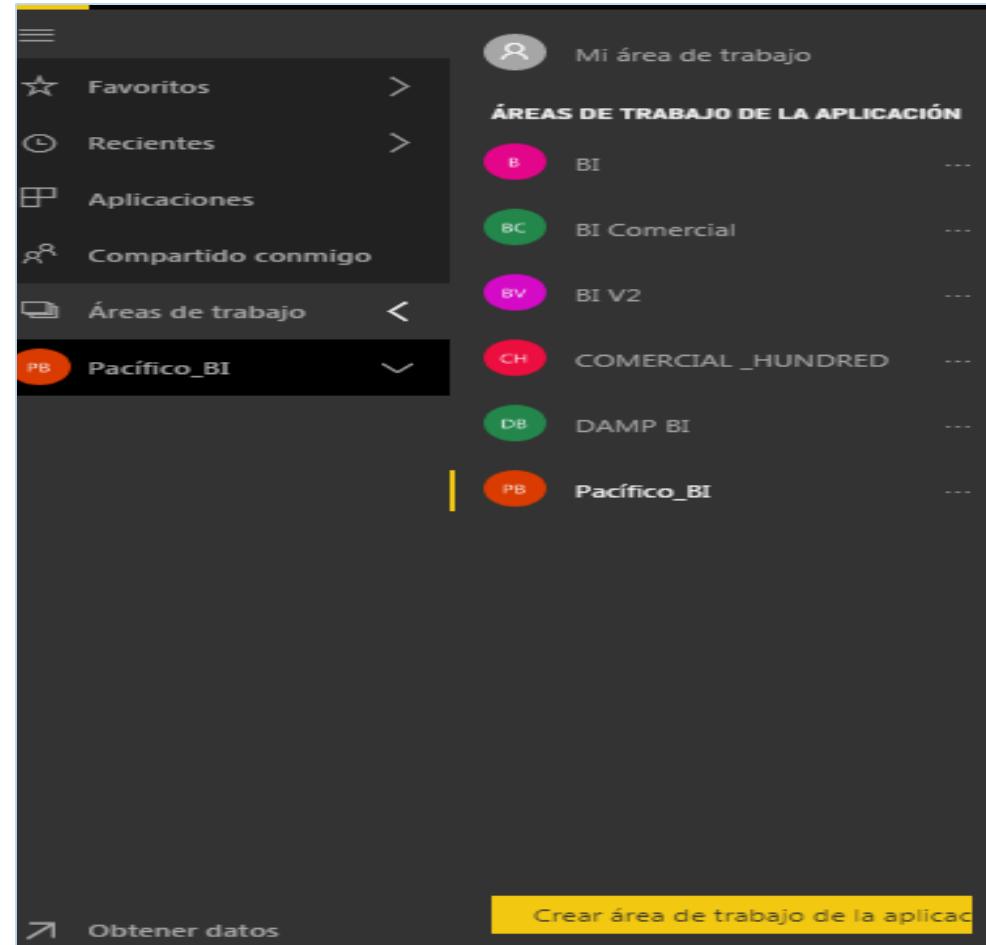
- Crear un Panel en el entorno de Power BI Service.
- Compartir un Panel.



Grupos de Trabajo

Los grupos de Power BI se basan en los grupos de Office 365, por lo que si ya utiliza esta opción para administrar su grupo de correo electrónico, calendario y documentos, comprobará que Power BI ofrece las mismas funciones y mucho más. Al crear un grupo en Power BI, realmente lo crea en Office 365.

En un grupo se define al conjunto de usuarios que tienen acceso a datos, informes y paneles específicos.



Ejercicio 2.4 Crear un Grupo de Trabajo

Crear un Grupo de Trabajo

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

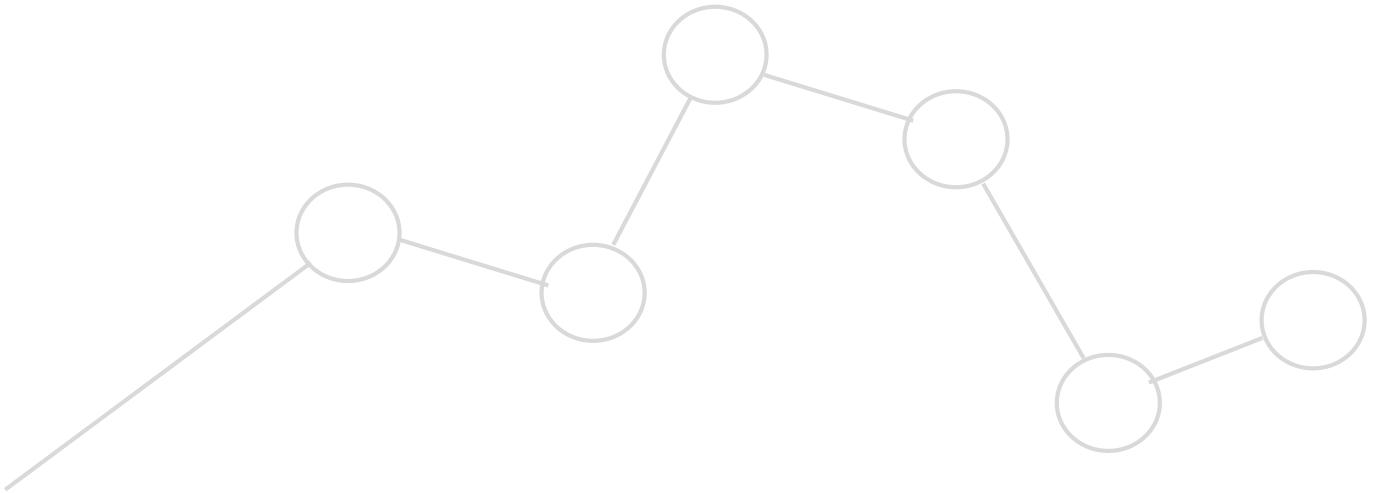
- Crear un grupo en Power BI Service
- Agregar miembros al grupo.





Data Mining Consulting

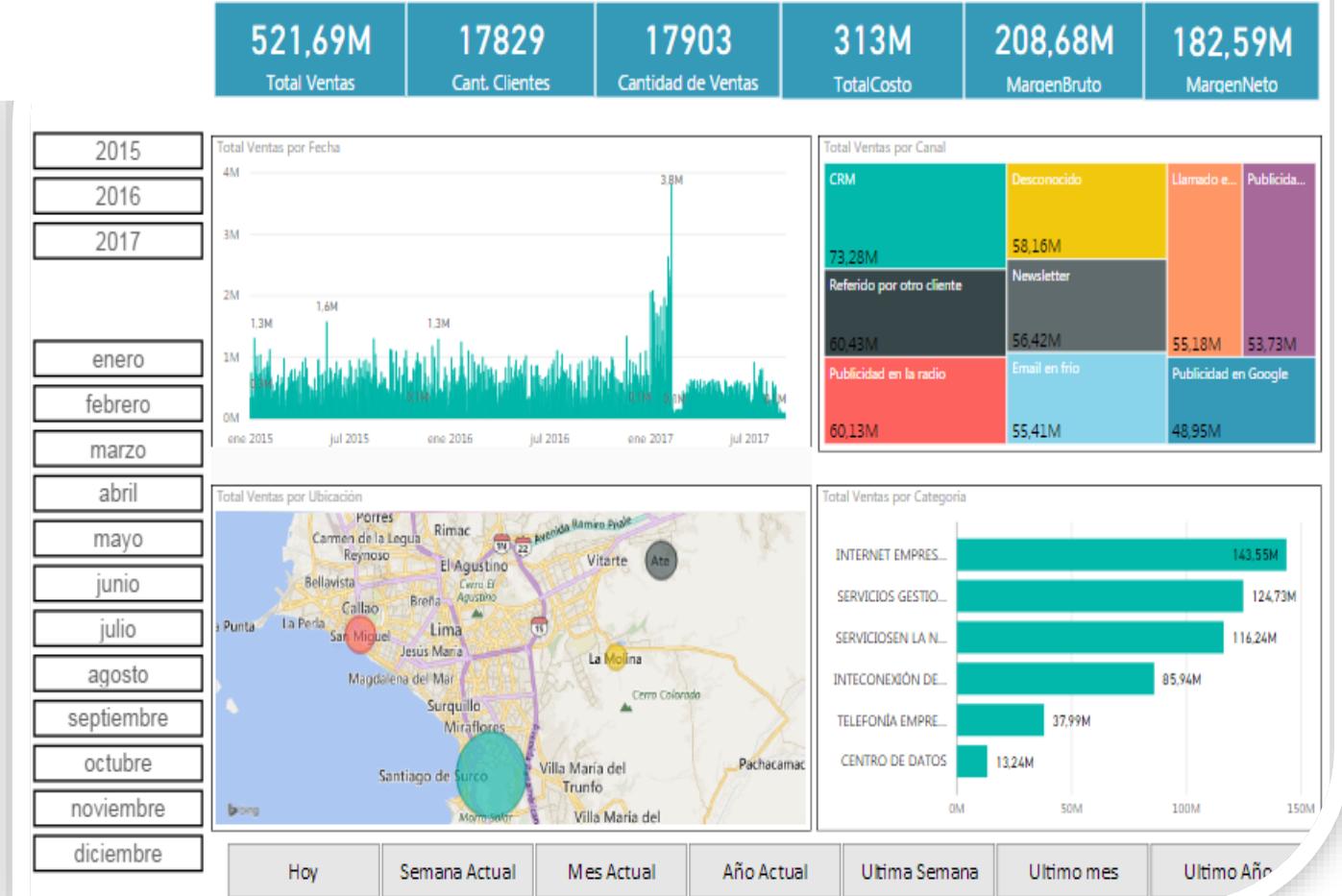
Buenas Prácticas



Mejores Prácticas.

Por mejores prácticas en Power BI, nos referimos a los formatos, estructura, organización, métricas y otros aspectos que debemos tener en cuenta al momento de presentar un reporte, informe o dashboard.

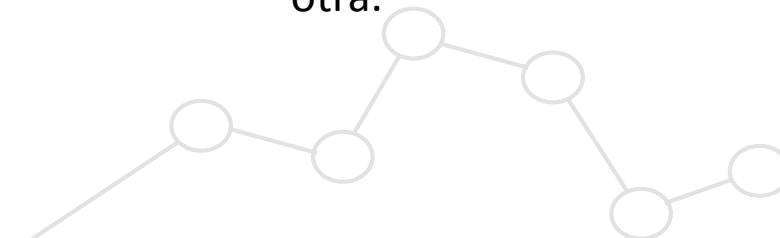
Cumplir con estas mejores prácticas hará que nuestro informe, reporte o dashboard, sea amigable, fácil de entender, fácil de analizar y sobre todo, permita generar valor a la organización.



Tipos de uso por los Tipos de Visualizaciones de Power BI

En cuanto al uso de visualizaciones, las que usemos, deben mostrar la información en forma clara y ordenada. Se recomienda además utilizar filtros que permitan segmentar la información de acuerdo a lo requerido por la organización.

Se recomienda conocer el conjunto de visualizaciones que contiene Power BI, saber en qué casos usar una determinada visualización y comprender las virtudes y limitaciones que tiene una visualización respecto a otra.



COMPARACIÓN

Use estas visualizaciones cuandoquiera mostrar medidas comparando sus magnitudes.



Tipos de uso por los Tipos de Visualizaciones de Power BI

CAMBIO EN EL TIEMPO

Use estas visualizaciones cuando quiera mostrar la evolución de sus medidas.



PARTE DEL TOTAL

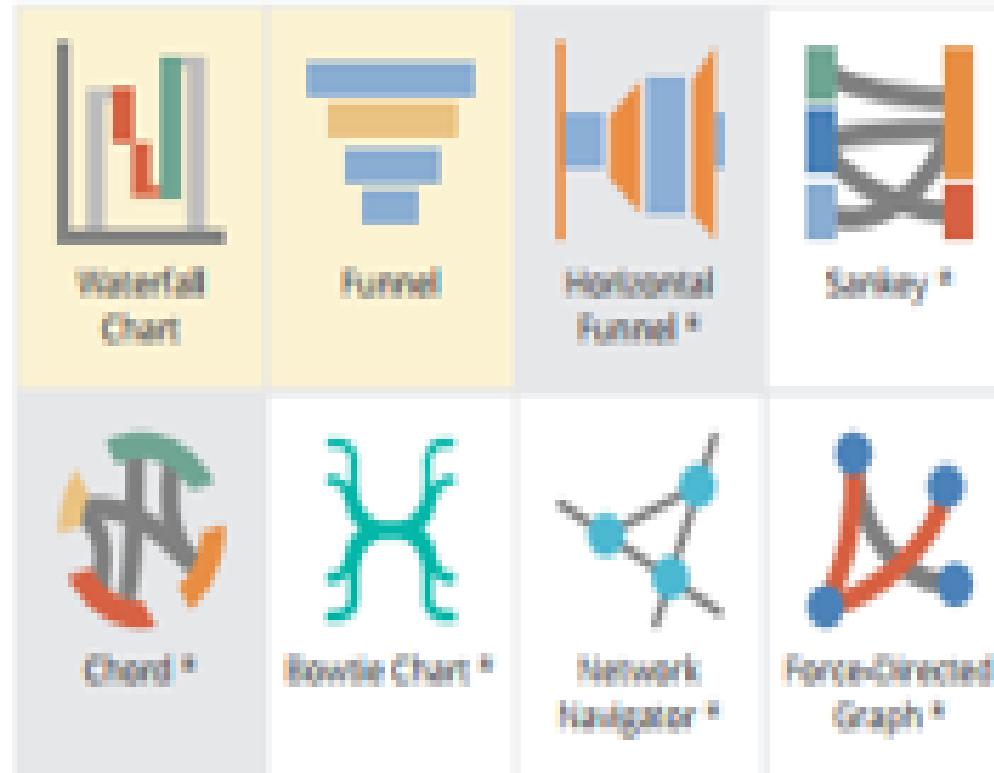
Use estas visualizaciones cuandoquiera mostrar las partes que componen sus medidas.



Tipos de uso por los Tipos de Visualizaciones de Power BI

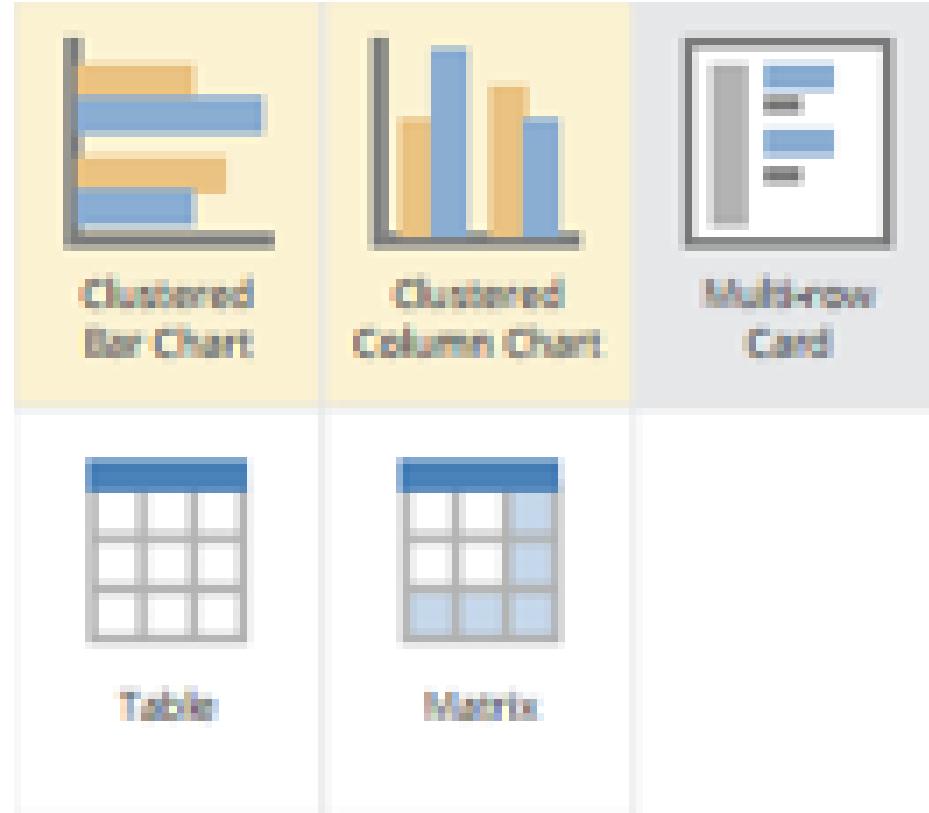
FLUJO

Use estas visualizaciones cuandoquiera mostrar el flujo o las relaciones dinámicas entre sus medidas.

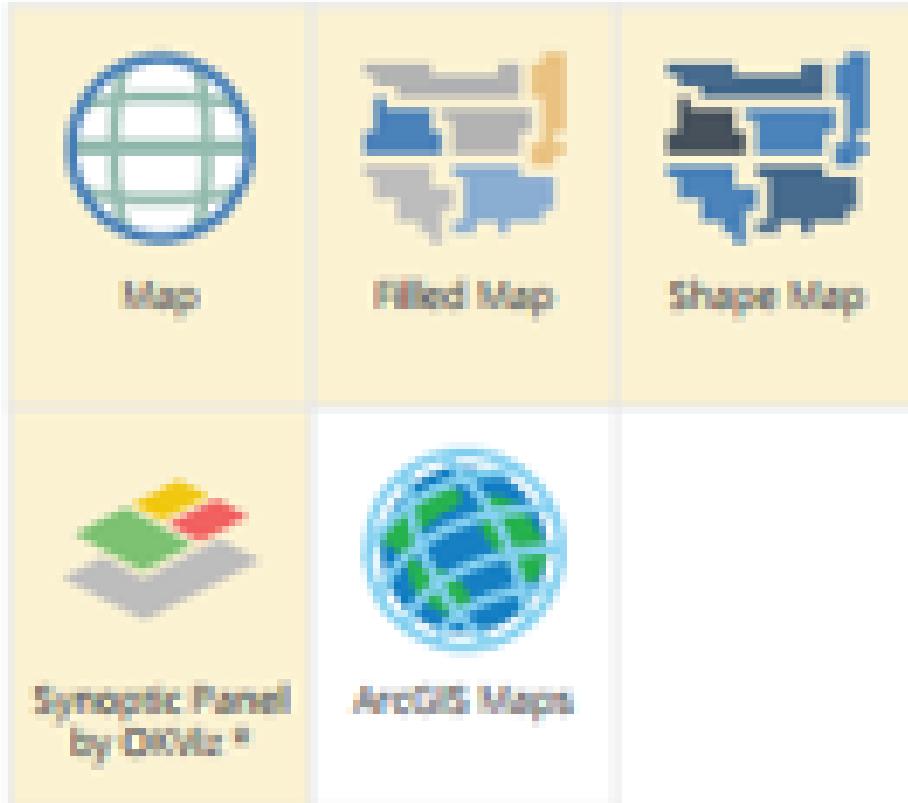


RANKING

Use estas visualizaciones cuandoquiera mostrar medidas con su orden en un ranking.

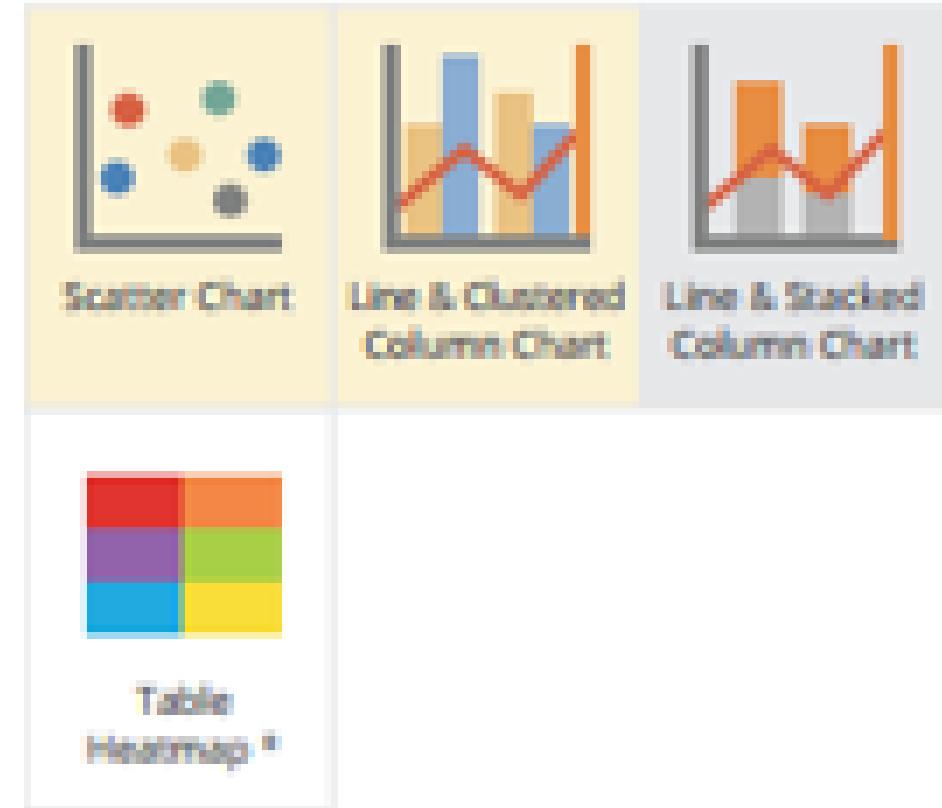


GEOGRAFÍA



DISTRIBUCIÓN

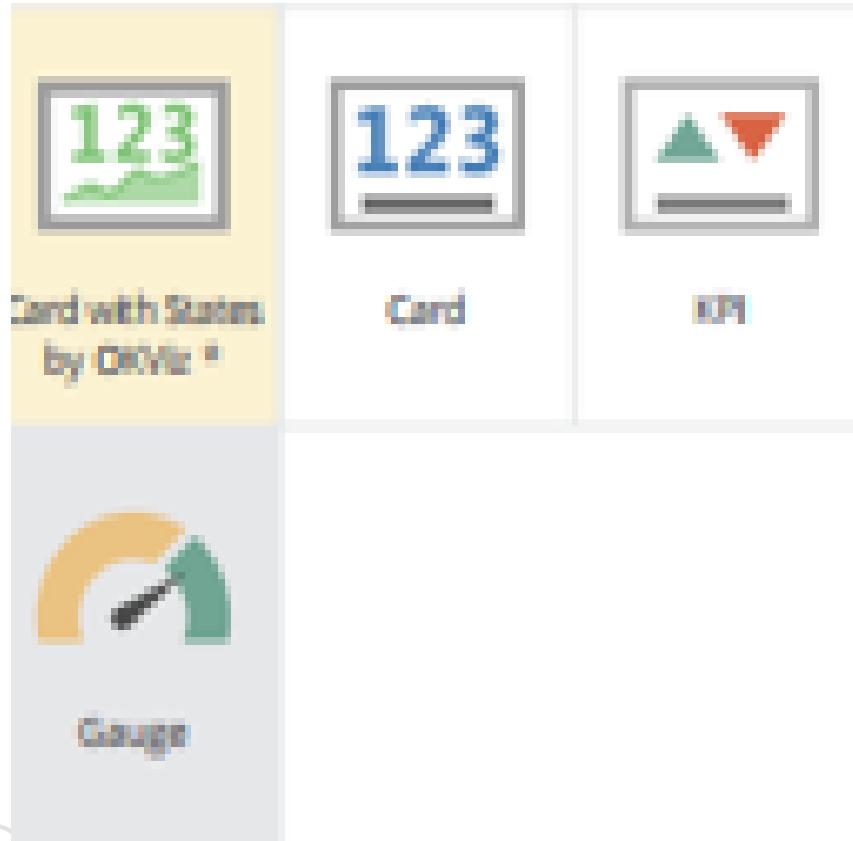
Use estas visualizaciones cuando quiera mostrar la distribución de una medida.



Tipos de uso por los Tipos de Visualizaciones de Power BI

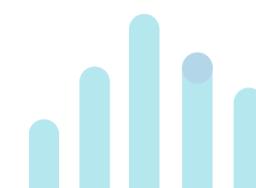
CORRELACIÓN

Use estas visualizaciones cuando quiera mostrar las relaciones entre medidas.



VALOR ÚNICO

Use estas visualizaciones cuando quiera mostrar un solo valor.



4. Otros Ejercicios



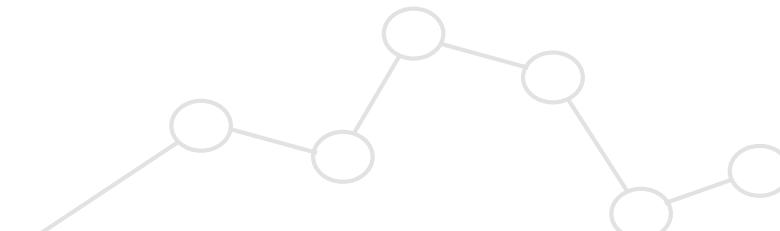
Le acabamos de presentar varios aspectos importantes de las fórmulas DAX. En primer lugar, esta fórmula incluye dos funciones. Observe que [PREVIOUSQUARTER](#), una función de inteligencia de tiempo, se anida como un argumento pasado a la función de filtro [CALCULATE](#). Las fórmulas DAX pueden contener hasta 64 funciones anidadas. Es poco probable que una fórmula llegue a contener tantas funciones anidadas. De hecho, una fórmula tal sería muy difícil de crear y depurar, probablemente tampoco sería muy rápida. En esta fórmula, también usó filtros. Los filtros limitan lo que se calculará. En este caso, se seleccionó un filtro como argumento, que es, de hecho, el resultado de otra función. Aprenderá más acerca de los filtros más adelante.

Por último, usó la función [CALCULATE](#). Esta es una de las funciones más potentes de DAX. A medida que cree modelos y fórmulas más complejas, seguramente volverá a usar esta función muchas veces. Profundizar en la función [CALCULATE](#) está fuera del ámbito de este artículo, pero le recomendamos prestar especial atención a esta función conforme aumente sus conocimientos de DAX.

Crear medidas y columnas
calculadas

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

- Crear una columna calculada en el entorno de Power BI Desktop.
- Crear 2 medidas que muestren el total de Ventas usando la función SUM y La cantidad de Clientes con la función DISTINCTCOUNT.

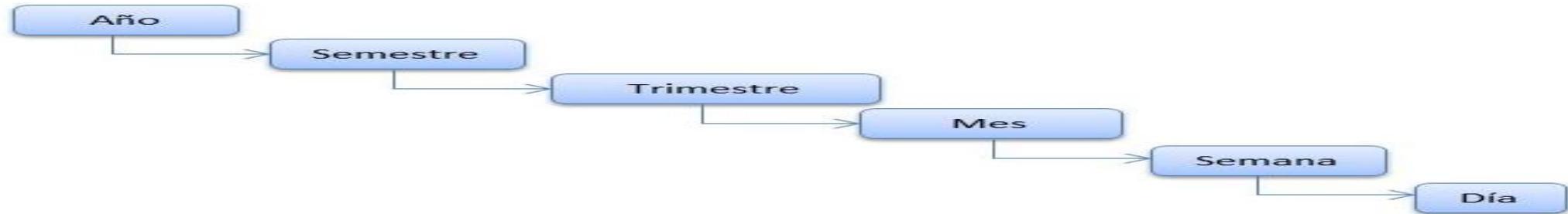


MEJORES PRÁCTICAS:INTELIGENCIA DE TIEMPO



Inteligencia de Tiempo

Por Inteligencia de Tiempo, hacemos referencia a las técnicas, herramientas y metodologías que nos permiten analizar nuestras medidas minuciosamente a través del tiempo.



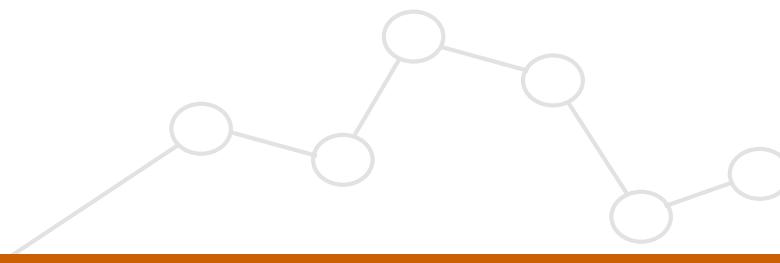
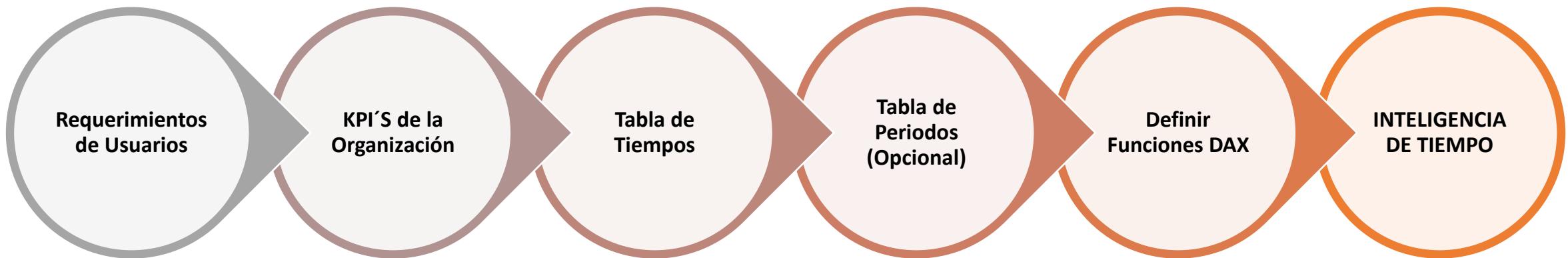
El concepto de “Tiempo” está presente en todas las soluciones de Inteligencia de Negocios. Sirve como punto de partida para explotar la información.

Desde analizar la evolución de nuestras medidas en tiempo, monitorear el crecimiento de manera detallada o realizar proyecciones, todo esto es posible aplicando Inteligencia de Tiempo.



Trabajando con el Tiempo.

Para poder trabajar con el tiempo en Power BI, necesitamos considerar lo siguiente:



DAX Para Inteligencia de Tiempo

Funciones DAX para Inteligencia de Tiempo

Devuelven una sola Fecha

FIRSTDATE

LASTDATE

STARTOFMONTH

STARTOFQUARTER

STARTOFTYEAR

Devuelven una Tabla de Fechas

SAMEPERIODLASTYEAR

DATEADD

DATESBETWEEN

DATESYTD

PARALLELPERIOD

Evaluar expresiones a lo largo de un periodo de tiempo

TOTALMTD

TOTALQTD

TOTALYTD

OPENINGBALANCEYEAR

CLOSINGBALANCEYEAR

OPENINGBALANCEMONTH

CLOSINGBALANCEMONTH

OPENINGBALANCEQUARTER

CLOSINGBALANCEQUARTER

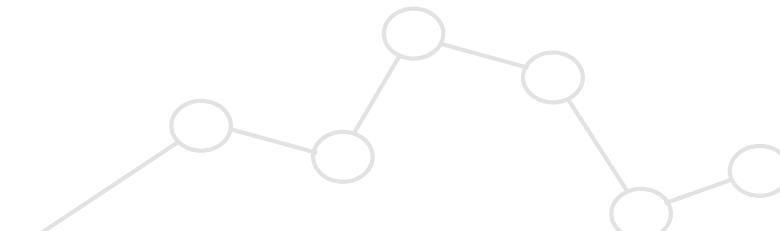


Ejercicio 3.2 Crear una Tabla de Fechas

Crear una Tabla de Fechas

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

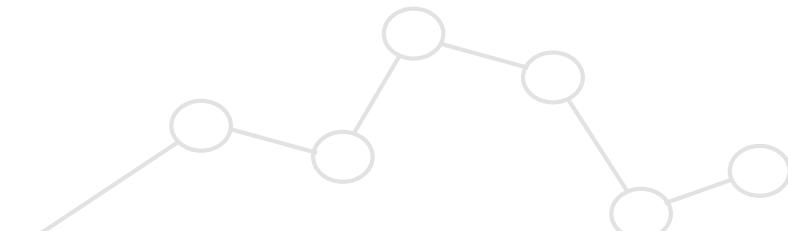
- Entender la necesidad de crear una tabla de Fechas.
- Crear una tabla de fechas en Power BI y relacionarla a nuestro modelo.



Crear una medida para Inteligencia de Tiempo

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

- Crear una medida con una función DAX de tiempo, para obtener el crecimiento de las ventas mes a mes.
- Entender la estructura de las funciones DAX de tiempo.



Key Performance Indicators (KPIs)

El concepto de KPI esta relacionado a la planificación y los objetivos que se deseen alcanzar en un periodo de tiempo, generalmente, anualmente.

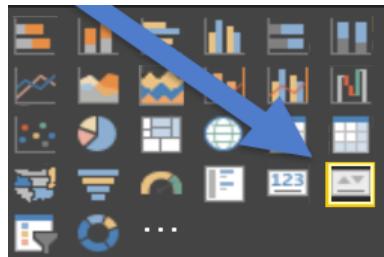


Al hablar de KPI, se hace referencia a términos medibles y cuantificables con los que se puede determinar numéricamente una variable. Conocer el cumplimiento, o no, de los objetivos puestos en cada temporada.

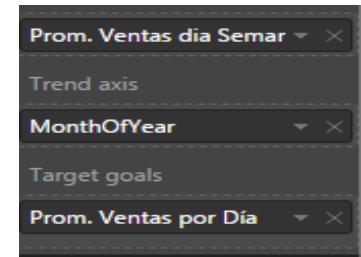


(KPIs) en Power BI

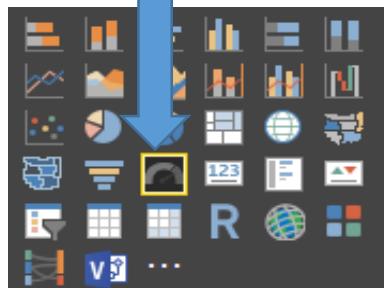
Power BI cuenta con un objeto visual que permite mostrar nuestros KPI'S de manera efectiva.



+



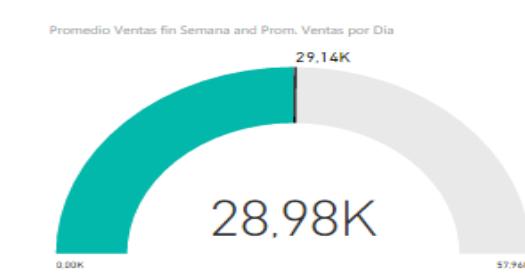
=



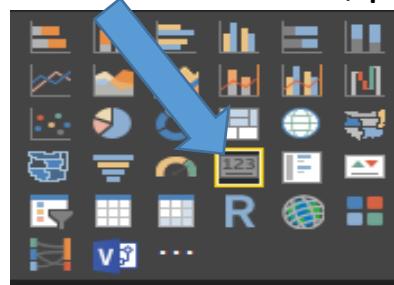
+



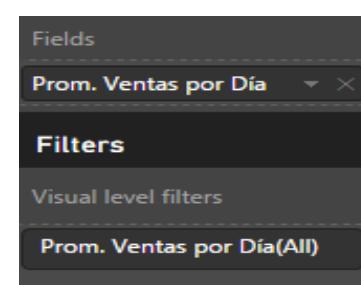
=



Además, podemos mostrar indicadores como totales, usando las Tarjetas



+



=



Creando KPI'S

Al finalizar el ejercicio seremos capaces de:

- Utilizar funciones DAX para generar un KPI.
- Visualizar el KPI usando la visualización KPI.
- Visualizar el KPI usando la visualización Gauge.
- Visualizar el KPI usando una tarjeta.



Sesión4 / Temas



1 ➤ Mapas Tipos de Mapas

2 ➤ Mapas Sugerencias para los tipos de Datos Geograficos

3 ➤ Mapas Jerarquias Geograficas

4 ➤ Establecimiento de filtrado geograficos

5 ➤ Graficos combinados en Power BI

6 ➤ Data Gateway en Power BI

1. Tipos de Mapas en Power BI

Power BI se integra con Bing Maps para proporcionar las coordenadas de mapas predeterminadas (es decir, un proceso denominado geocodificación) para que se puedan crear mapas. Juntos, utilizan algoritmos para identificar la ubicación correcta pero, a veces, resulta un cálculo aproximado. Si los intentos de Power BI no pueden crear la visualización del mapa por sí mismos, se muestra la ayuda de Bing Maps.

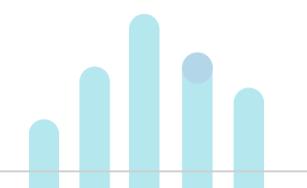
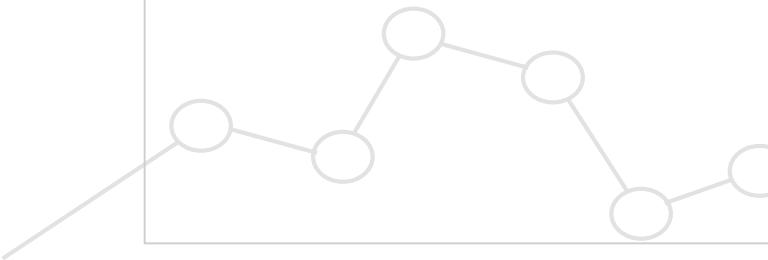
Puede que usted o su administrador tengan que actualizar el firewall para permitir el acceso a las direcciones URL que utiliza Bing para geocodificación. Estas direcciones URL son:

<https://dev.virtualearth.net/REST/V1/Locations>

<https://platform.bing.com/geo/spatial/v1/public/Geodata>

<https://www.bing.com/api/maps/mapcontrol>

Para aumentar la probabilidad de realizar la geocodificación de manera correcta, use las sugerencias siguientes. El primer conjunto de sugerencias es para que las use si tiene acceso al conjunto de datos. El segundo conjunto de sugerencias es lo que puede hacer en Power BI si no tiene acceso al conjunto de datos. Y el conjunto final es una lista de direcciones URL



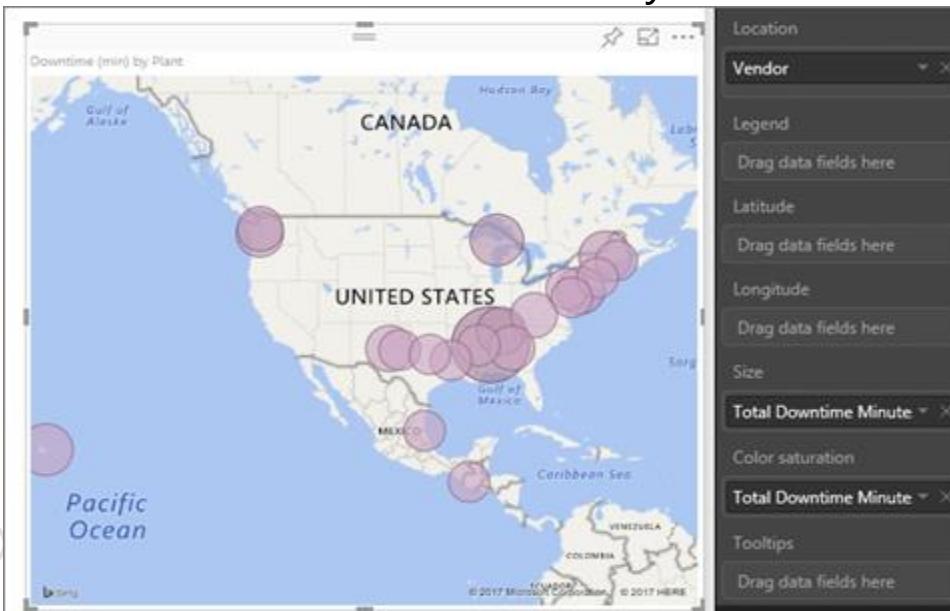
1. Tipos de Mapas en Power BI

El servicio Power BI y Power BI Desktop enviarán a Bing Maps los datos geográficos necesarios para crear la visualización del mapa. Esto puede incluir los datos de los cubos Ubicación, Latitud y Longitud y los campos geográficos de cualquiera de los cubos de filtro Nivel de informe, Nivel de página, o Nivel visual. Lo que se envía exactamente varía según el tipo de mapa. Para más información, consulte Privacidad de Bing Maps.

Para los mapas (mapas de burbujas), si se proporcionan latitud y longitud, no se envía ningún dato a Bing. En caso contrario, se envían a Bing todos los datos de los cubos de ubicación (y filtro).

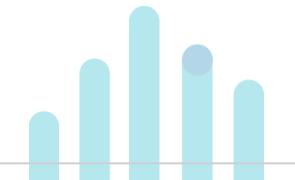
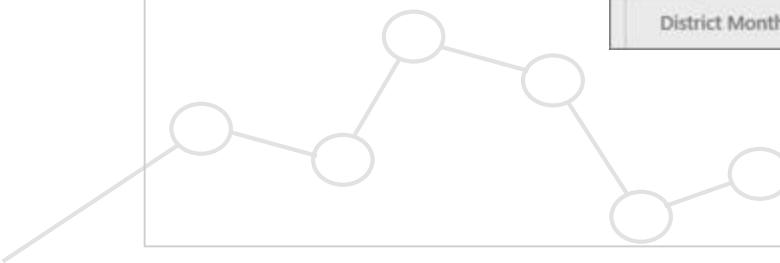
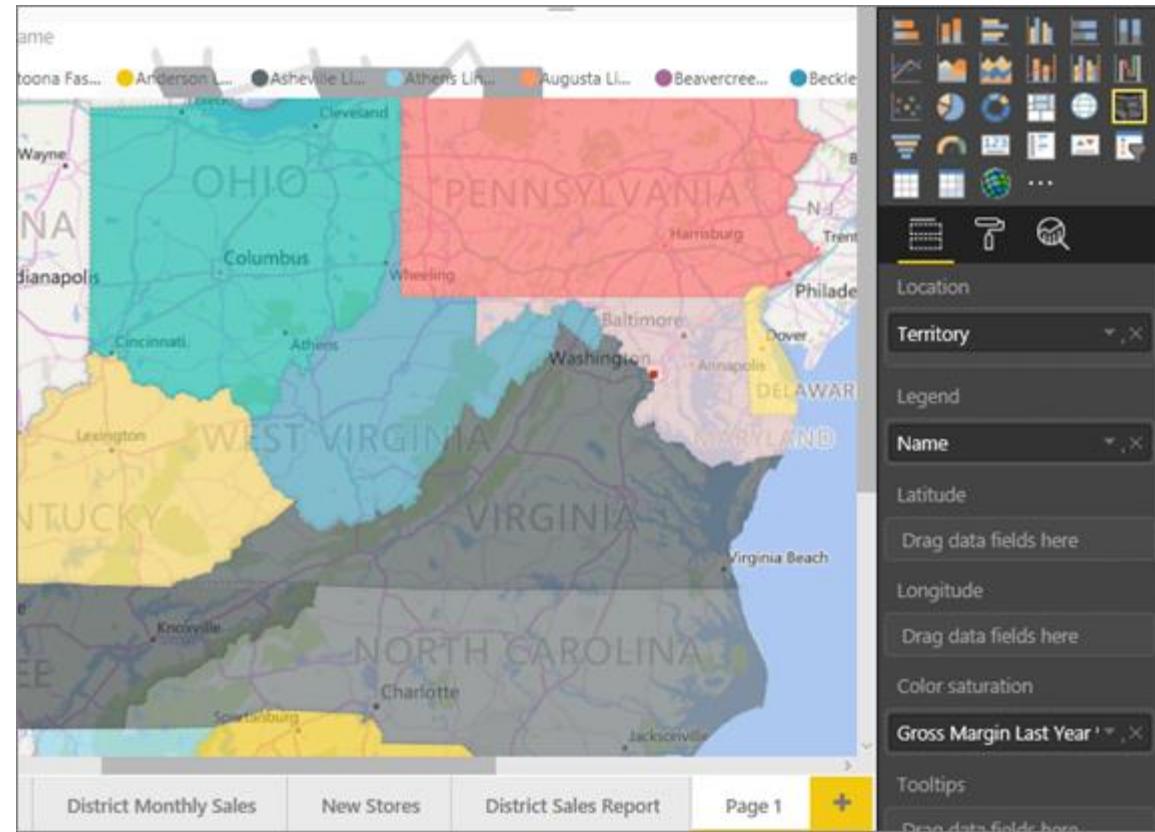
Los mapas coropléticos requieren un campo en el cubo de ubicación, incluso si proporcionan latitud y longitud. Todos los datos que estén en los cubos de ubicación, latitud o longitud se envían a Bing.

En el ejemplo siguiente, el campo Proveedor se utiliza para la geocodificación, por lo que todos los datos del proveedor se envían a Bing. Los datos de los cubos Tamaño y Saturación de color no se envían a Bing.



1. Tipos de Mapas en Power BI

En este segundo ejemplo siguiente, el campo Territorio se utiliza para la geocodificación, por lo que todos los datos del territorio se envían a Bing. Los datos de los cubos Leyenda y Saturación de color no se envían a Bing.

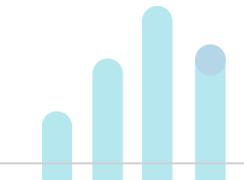
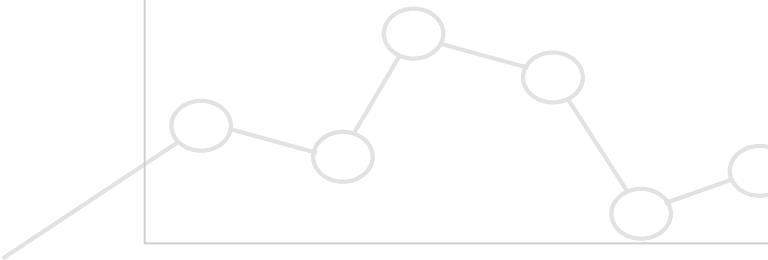


2. Sugerencias para los tipos de datos Power BI

Si tiene acceso al conjunto de datos que se usa para crear la visualización de mapa, puede hacer algunas cosas para aumentar la probabilidad de realizar la codificación geográfica de manera correcta.

1. Clasifique los campos geográficos en Power BI Desktop

En Power BI Desktop, puede asegurarse de que los campos estén correctamente geocodificados estableciendo la Categoría de datos en los campos de datos. Seleccione la tabla deseada, vaya a la cinta de opciones Avanzada y, después, establezca la Categoría de datos como Dirección, Ciudad, Continente, País o región, País, Código Postal, Estado o Provincia. Estas categorías de datos ayudan a Bing a codificar correctamente los datos. Para más información, consulte Categorización de datos en Power BI Desktop. Si se conecta mediante Live Connect a SQL Server Analysis Services, debe establecer la categorización de datos fuera de Power BI mediante SQL Server Data Tools (SSDT).

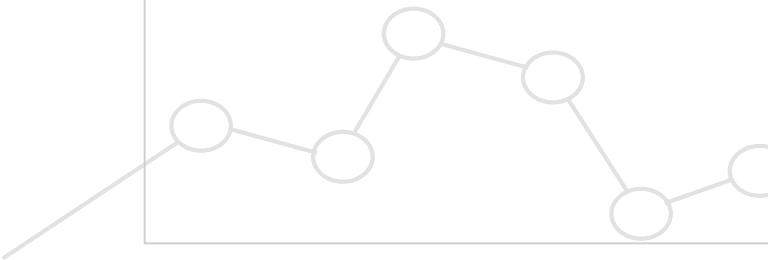


2. Sugerencias para los tipos de datos Power BI

2. Use más de una columna de ubicación.

A veces, incluso establecer las categorías de datos para la representación en mapas no basta para que Bing adivine correctamente su intención. Algunas designaciones son ambiguas porque la ubicación existe en varios países o regiones. Por ejemplo, hay un Southampton en Inglaterra, Pensilvania y Nueva York.

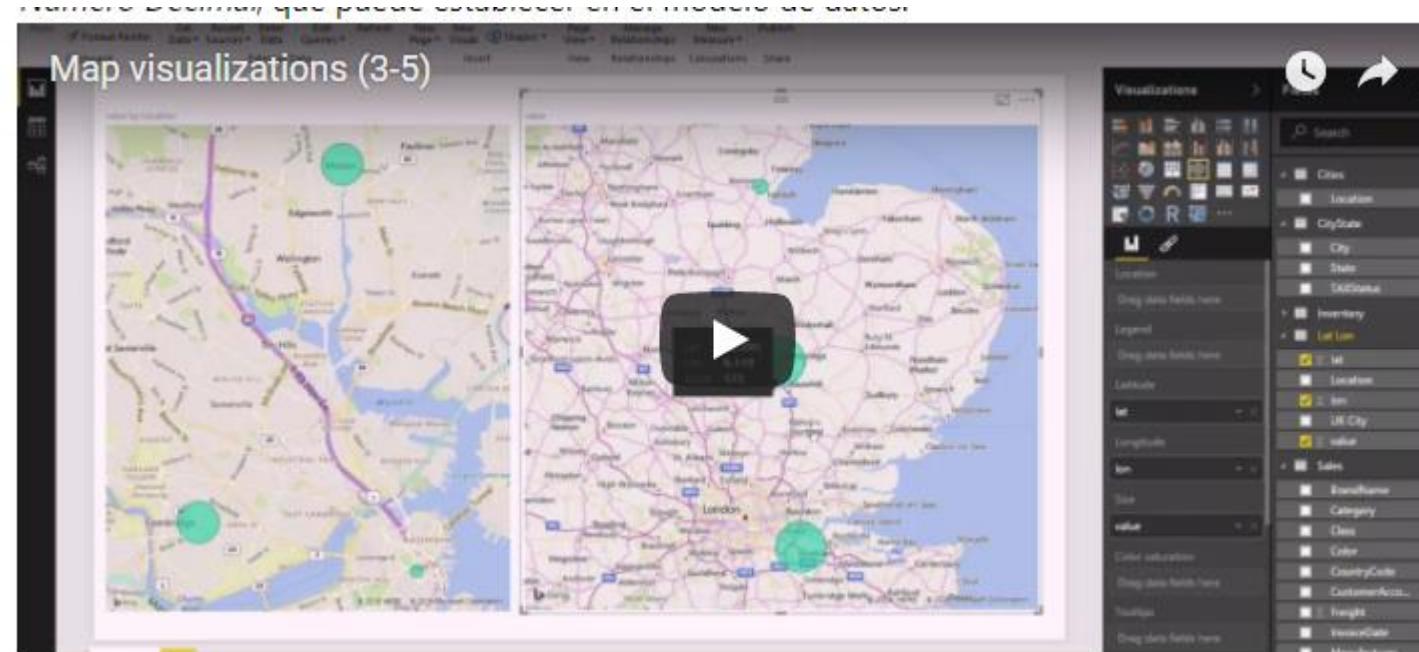
Power BI usa el servicio de plantillas de dirección URL no estructurado de Bing para obtener las coordenadas de latitud y longitud en función de un conjunto de valores de dirección para cualquier país. Si los datos no contienen suficientes datos de ubicación, agregue estas columnas y clasifíquelas adecuadamente.



2. Sugerencias para los tipos de datos Power BI

3. Use latitudes y longitudes específicas

Agregue valores de latitud y longitud al conjunto de datos. Esto elimina cualquier ambigüedad y devuelve resultados más rápidamente. Los campos de latitud y longitud deben estar en formato de Número Decimal, que puede establecer en el modelo de datos.



2. Sugerencias para los tipos de datos Power BI

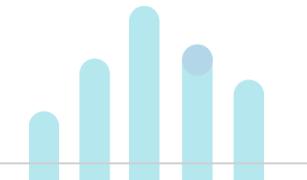
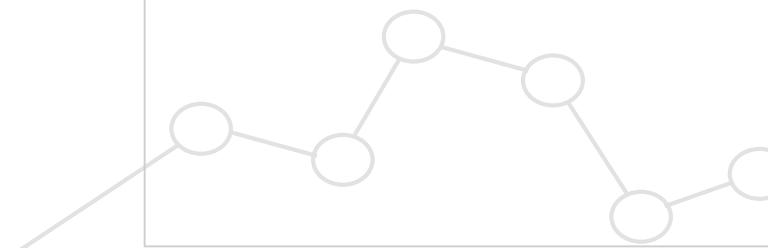
4. Use la categoría de lugar para las columnas con información de ubicación completa

Aunque recomendamos usar jerarquías geográficas en los mapas, si debe usar una sola columna de ubicación con información geográfica completa, puede especificar la categorización de los datos como Lugar. Por ejemplo, si los datos de la columna son direcciones completas, como 1 Microsoft Way, Redmond Washington 98052, esta categoría de datos generalizada funcionará mejor con Bing.

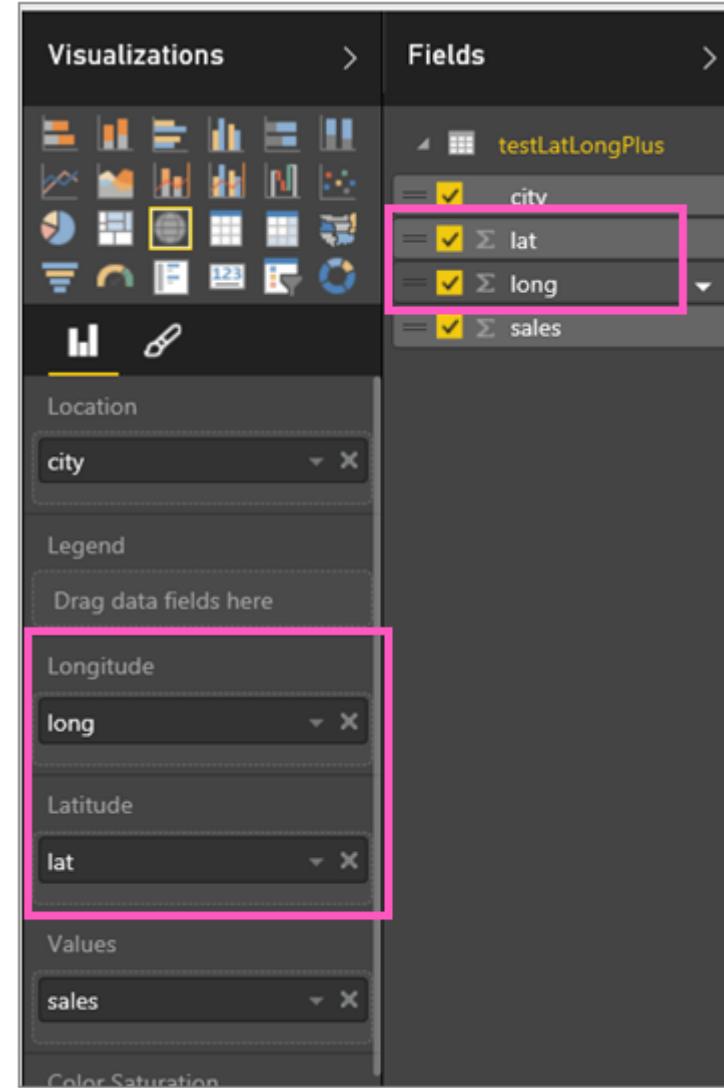
En Power BI: sugerencias para obtener mejores resultados al usar visualizaciones de mapas

1. Use campos de latitud y longitud (si existen)

En Power BI, si el conjunto de datos tiene campos de longitud y latitud, conviene que los use. Power BI tiene cubos especiales que ayudan a que los datos del mapa no sean ambiguos. Simplemente arrastre el campo que contiene los datos de latitud al área Visualizaciones > Latitud. Y haga lo mismo para los datos de longitud. Al hacerlo, debe llenar también el campo Ubicación al crear las visualizaciones. De lo contrario, los datos se agregan de forma predeterminada, por ejemplo, la latitud y longitud podría combinarse en el nivel de estado no en el nivel de ciudad.



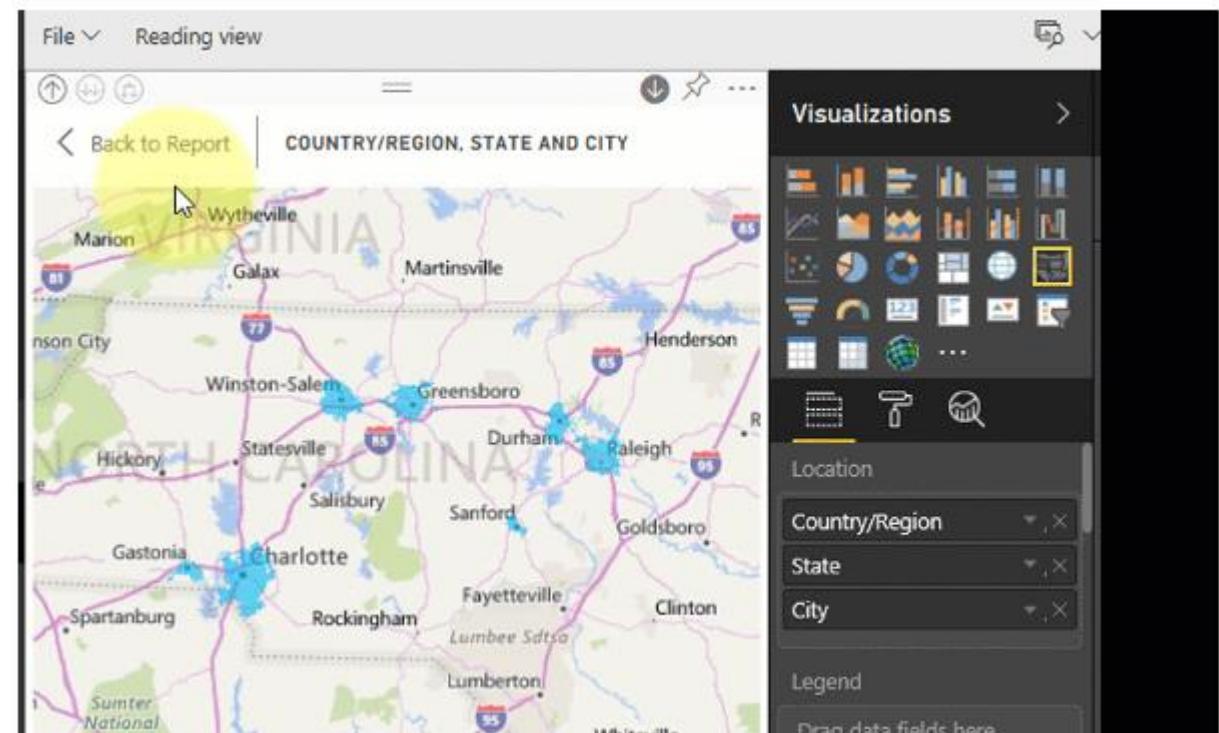
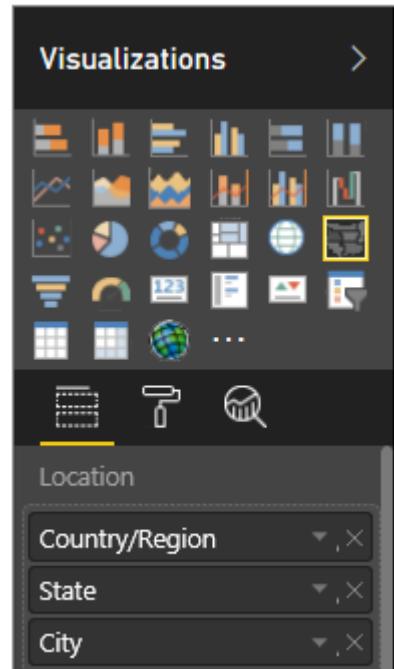
2. Sugerencias para los tipos de datos Power BI



3. Jerarquías Geográficas

Uso de jerarquías geográficas para explorar en profundidad distintos "niveles" de ubicación

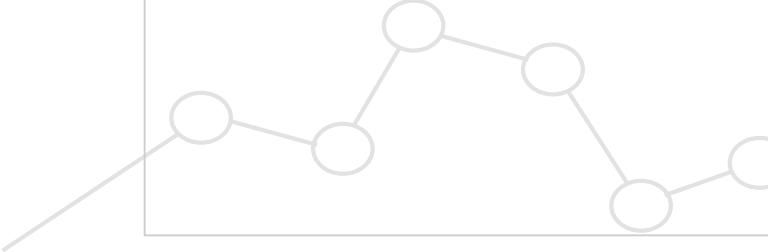
Cuando el conjunto de datos ya tenga diferentes niveles de datos de ubicación, usted y sus compañeros podrán utilizar Power BI para crear jerarquías geográficas. Para ello, arrastre más de un campo al cubo Ubicación. Si se utilizan conjuntamente de este modo, los campos se convierten en una jerarquía geográfica. En el ejemplo siguiente, hemos agregado campos geográficos para: país/región, estado y ciudad. En Power BI usted y sus compañeros pueden explorar en profundidad y rastrear agrupando datos utilizando esta jerarquía geográfica.



3. Jerarquías Geográficas

Al explorar en profundidad las jerarquías geográficas, es importante saber cómo funciona cada botón de exploración y qué se envía a Bing Maps.

El botón de exploración está en el extremo derecho, que se llama modo detallado, , permite seleccionar una ubicación y explorar en profundidad esa ubicación específica, un nivel a la vez. Por ejemplo, si activa la exploración en profundidad y hace clic en Estados Unidos, bajará al siguiente nivel de la jerarquía: estados de Estados Unidos. Para la codificación geográfica, Power BI envía los datos de país y estado a Bing Maps solo para Estados Unidos.



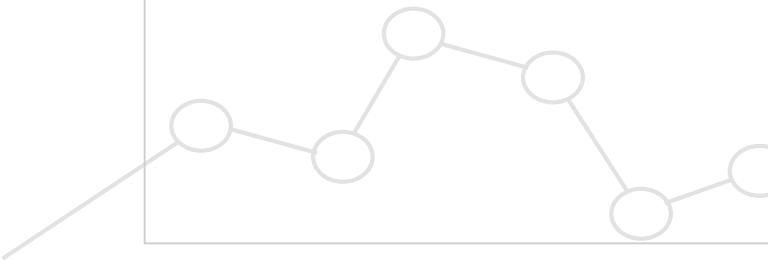
4. Establecimiento de Filtrado Geográfico

En Power BI Desktop, puede clasificar datos geográficos para una columna, de modo que Power BI Desktop sepa cómo tratar los valores en objetos visuales en un informe. Como ventaja adicional, si usted o sus compañeros ven el informe en la aplicación móvil de Power BI, este proporciona automáticamente filtros geográficos que coinciden con su ubicación.

Por ejemplo, usted es un director de ventas que viaja para reunirse con clientes y quiere filtrar rápidamente el total de ventas e ingresos del cliente específico que va a visitar. Quiere dividir los datos para la ubicación actual, ya sea por estado, ciudad o una dirección real. Más adelante, si le queda tiempo, le gustaría visitar a otros clientes que se encuentren cerca. Puede filtrar el informe por su ubicación para encontrar esos clientes.

Identificar datos geográficos en el informe

1. En Power BI Desktop, pase a Vista de datos Icono Vista de datos.
2. Seleccione una columna con datos geográficos; por ejemplo, una columna Ciudad.




date	amount	city	state
01-Jan-16	1,823	Seattle	WA
02-Jan-16	15,548	Portland	OR
03-Jan-16	19,770	Vancouver	WA
04-Jan-16	9,723	Tacoma	WA
05-Jan-16	11,109	Salem	OR
06-Jan-16	6,123	Corvalis	OR
07-Jan-16	7,977	Puyallup	WA
08-Jan-16	9,005	Boise	ID
09-Jan-16	11,179	Grangeville	ID
10-Jan-16	2,995	Nampa	ID
11-Jan-16	4,345	Pocatello	ID

4. Establecimiento de Filtrado Geográfico

3. En la pestaña Modelado, seleccione Categoría de datos y después la categoría correcta, en este ejemplo, Ciudad.

Modeling

	amount	city
08-Jan-16	19135	Vancouver
09-Jan-16	16765	Tacoma
10-Jan-16	7756	Salem
11-Jan-16	6729	Corvalis
12-Jan-16	11208	Puyallup
13-Jan-16	19934	Boise
14-Jan-16	16110	Grangeville
15-Jan-16	7234	Nampa
16-Jan-16	18783	Pocatello
17-Jan-16	14512	Missoula
18-Jan-16	9465	Seattle

Data Type: Text ▾
Format: Text ▾
\$ % , .00 Auto

Home Table: ▾
Data Category: City ▾

- Uncategorized
- Address
- City**
- Continent
- Country/Region
- County
- Latitude
- Longitude
- Place
- Postal Code
- State or Province
- Web URL
- Image URL
- Barcode



4.1 Laboratorio

Abrir el archivo Superstore Sesión 4

Agregar una Hoja nueva

Crear la jerarquía Geográfica



4.1 Laboratorio

Escoger un grafico matriz y configurar

Drill on Rows ▾



The table displays production values (MTOTOTPROD) for various countries (NOMPAIS) across the years 2012, 2013, 2014, 2015, and a total column. The data shows significant variation between countries and over time.

NOMPAIS	2012	2013	2014	2015	Total
.	12,711.41	30,652.81	3,714.31	31,099.65	78,178.18
Afganistán	11,351.87	51,985.85	29,870.23	40,642.77	133,850.72
Albania	19,873.77	1,910.07	3,274.12	2,435.95	27,493.91
Alemania	602,277.99	855,211.17	856,495.34	1,207,424.24	3,521,408.74
Angola	35,523.39	8,498.53	58,052.97	34,861.76	136,936.65
Arabia Saudí	138,191.80	82,623.39	35,678.44	168,779.90	425,273.54
Argelia	45,726.91	47,994.95	19,161.58	54,353.64	167,237.08
Argentina	35,804.95	20,599.15	54,851.92	71,430.55	182,686.57
Armenia	250.27	20.62	270.00	270.00	
Total	12,167,823.69	14,320,667.46	18,538,184.55	23,207,032.22	68,233,707.91

ROWS

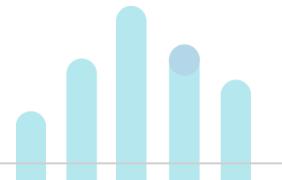
- Geografica Hierarchy X
- NOMREGION X
- NOMPAIS X
- NOMESTADO X
- NOMCIUDAD X

Columns

- Anio Jerarquía X
- Anio X
- Trimestre X
- Mes_Nro X
- Dia_num X

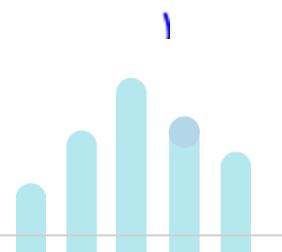
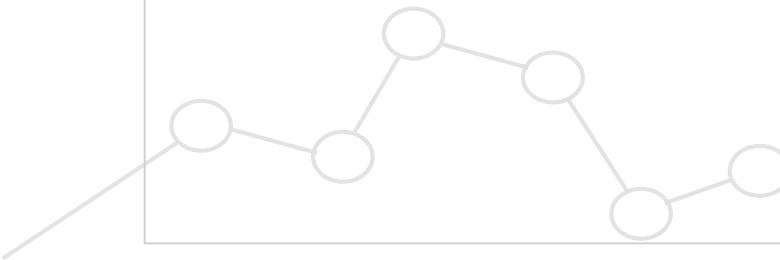
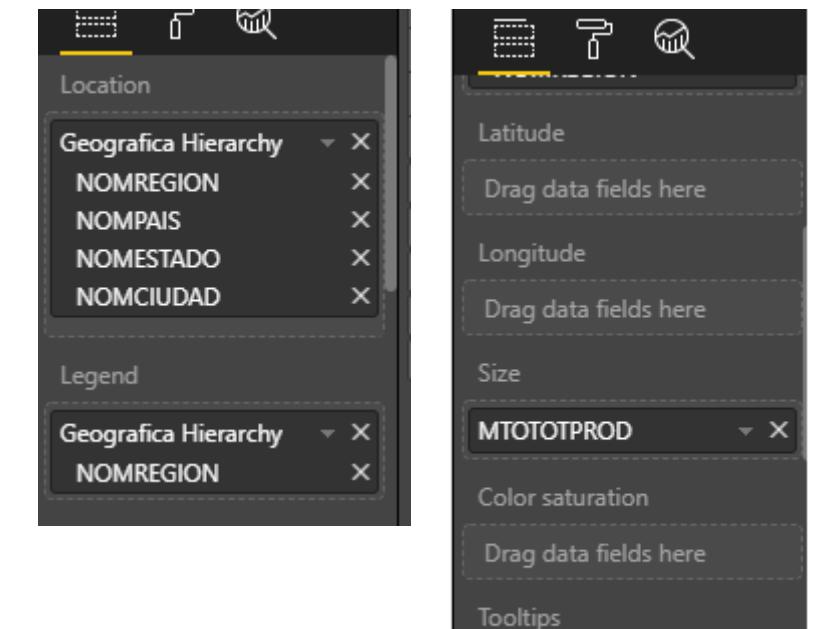
Values

- MTOTOTPROD X



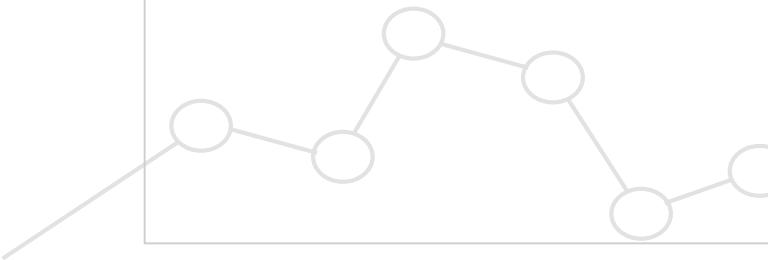
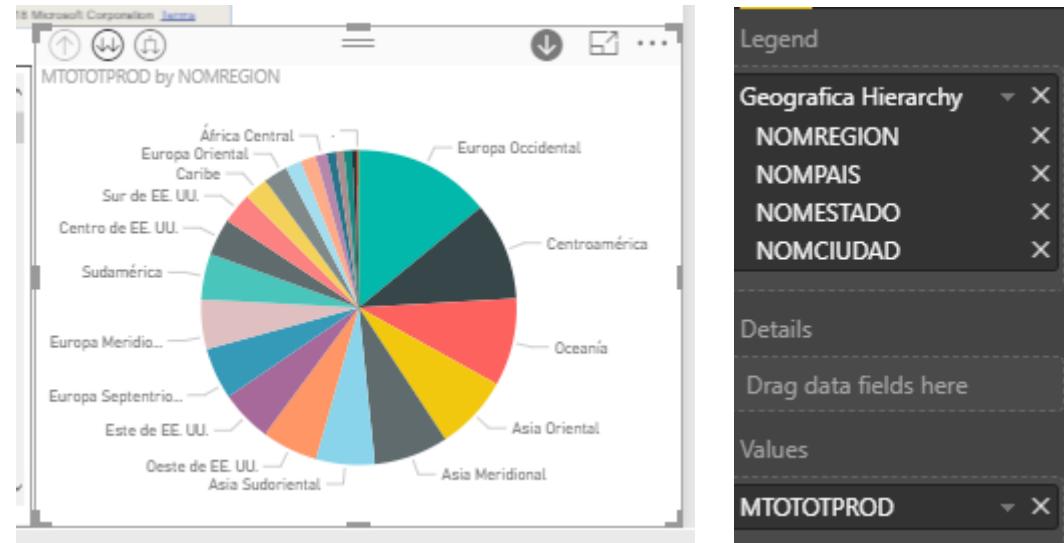
4.1 Laboratorio

Escoger un grafico matriz y configurar



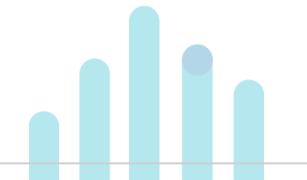
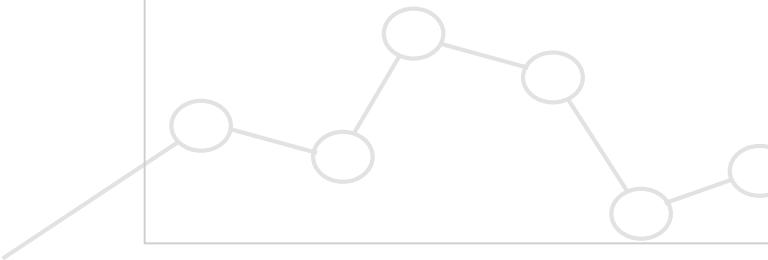
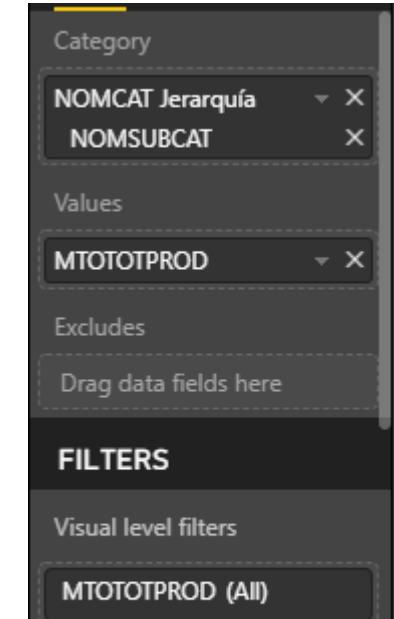
4.1. Laboratorio

Escoger un grafico matriz y configurar



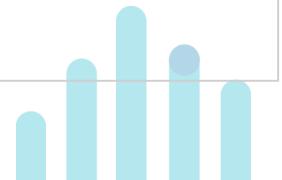
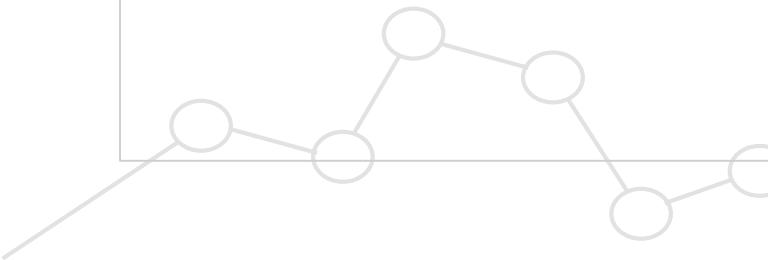
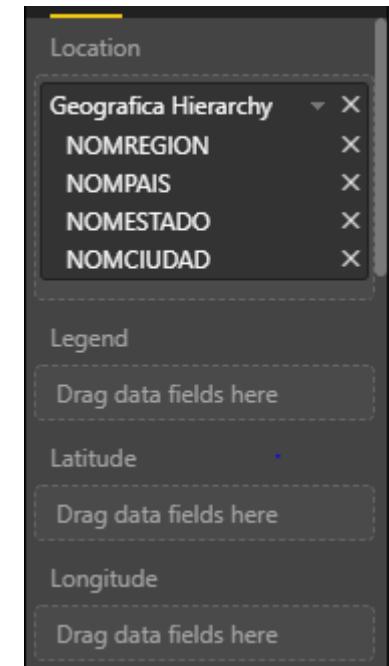
4.2. Laboratorio

Duplicar la hoja del mapa anterior e importar un workcloud 1.5 desde importar objeto visual



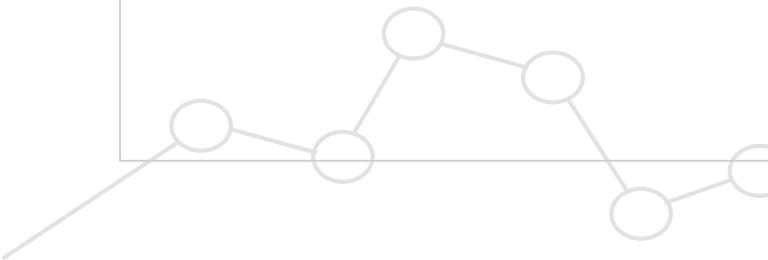
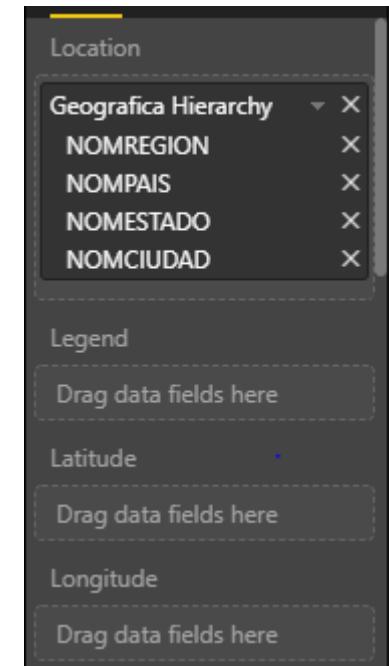
4.2. Laboratorio

Escoger un Filled Map y configurarlo



4.3. Laboratorio

Escoger un Filled Map y configurarlo



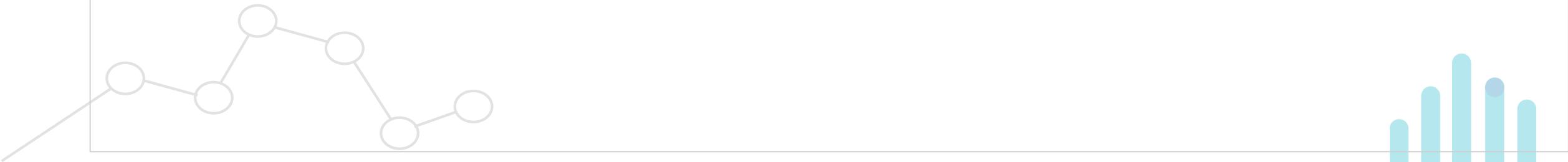
5. Gráficos combinados en Power BI

En Power BI, un gráfico combinado es una visualización única que combina un gráfico de líneas y un gráfico de columnas. La combinación de los dos gráficos en uno permite realizar una comparación más rápida de los datos.

Los gráficos combinados pueden tener uno o dos ejes Y.

Cuándo usar un gráfico combinado

- Los gráficos combinados son una excelente opción:
- Si tiene un gráfico de líneas y un gráfico de columnas con el mismo eje X.
- Para comparar varias medidas con distintos intervalos de valores.
- Para ilustrar la correlación entre dos medidas en una visualización.
- Para comprobar si una medida cumple el objetivo que se define mediante otra medida.
- Para ahorrar espacio en el lienzo.



5. Ejemplos de Gráficos combinados en Power BI

Crear una tabla y dentro de la tabla crear una Columna calculada llamada margen

TOTALVENTAS = SUM(HD_PEDIDO[MTOTOTPROD])

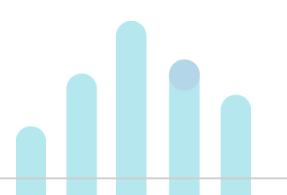
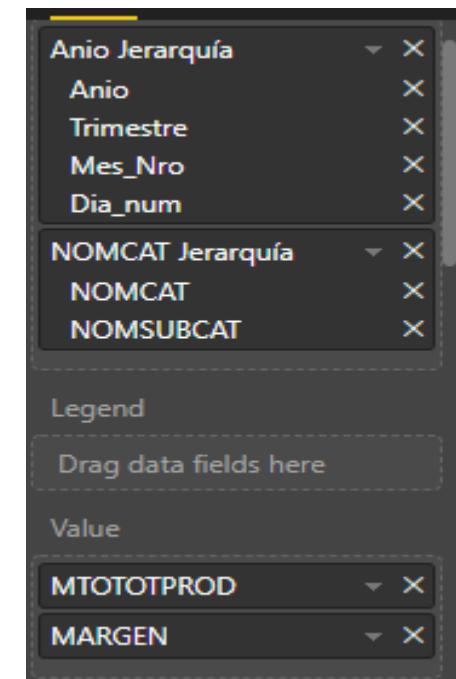
MARGEN = SUM(HD_PEDIDO[MTOTOTPROD]) + (SUM(HD_PEDIDO[MTOTOTPROD]) * 0.035)

Ventas_Acumuladas

CALCULATE([TOTALVENTAS];FILTER(ALLSELECTED(FN_DIM_TIEMPO[Fecha]);FN_DIM_TIEMPO[Fecha]=MAX(FN_DIM_TIEMPO[Fecha])))

VENTASLY = CALCULATE([TOTALVENTAS];SAMEPERIODLASTYEAR(FN_DIM_TIEMPO[Fecha]))

Seleccionar un clustered bar y configurar



5. Ejemplos de Gráficos combinados en Power BI

DIMENSION TIEMPO

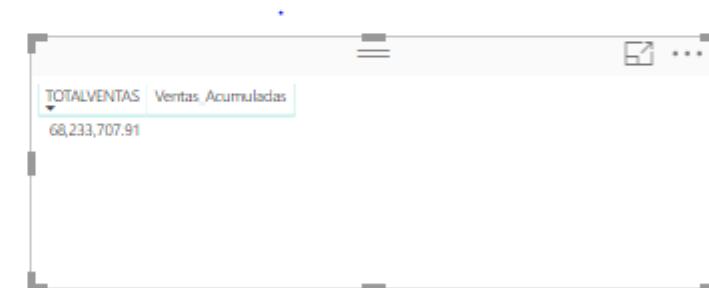
Anio All ▾	Trimestre All ▾	Mes_Nro All ▾	PERIODO All ▾
---------------	--------------------	------------------	------------------

DIMENSION CATEGORIA

NOMCAT All ▾	NOMSUBCAT All ▾	NOMPROD All ▾
-----------------	--------------------	------------------

DIMENSION REGION

NOMREGION All ▾	DESMRCDO All ▾	NOMPAIS All ▾	NOMESTADO All ▾	NOMCIUDAD All ▾
--------------------	-------------------	------------------	--------------------	--------------------



1. Power Bi Data Gateway

Con las puertas de enlace locales mantendrá sus datos actualizados, ya que se podrá conectar a las fuentes de datos locales sin necesidad de desplazarlos. Consulte grandes conjuntos de datos y aproveche sus inversiones. Las puertas de enlace proporcionan la flexibilidad que necesita para satisfacer sus necesidades y las de la organización.

	Puerta de enlace de datos local	Puerta de enlace de datos local (modo personal)
Servicios en la nube con los que funciona	Power BI, PowerApps, Azure Logic Apps, Microsoft Flow	Power BI
Atender a varios usuarios con control de acceso por origen de datos	.	
Se ejecuta como si fuera para los usuarios que no sean administradores del equipo	.	.
Se ejecuta como un usuario individual con sus credenciales	.	.
Importar datos y configurar actualizaciones programadas	.	.
Compatibilidad con DirectQuery en SQL Server, Oracle, Teradata	.	
Compatibilidad con una conexión dinámica con Analysis Services	.	
Supervisión y auditoría de los orígenes de datos y la puerta de enlace	Próximamente	

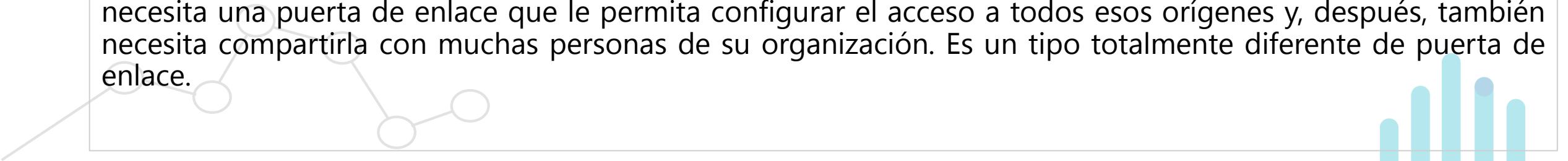
1. Como funcionan los Data Gateway

Una puerta de enlace es un software que facilita el acceso a los datos que residen en una red privada y local para su uso posterior en un servicio en la nube como Power BI. Es similar a un guardián que atiende las solicitudes de conexión y las concede solo cuando las solicitudes de un usuario cumplen determinados criterios (por ejemplo, si se les permite volver a usar la puerta de enlace). Esto permite a las organizaciones dejar las bases de datos y almacenes en sus redes locales, pero usar todavía de forma segura subconjuntos de datos para crear atractivos informes y paneles en Power BI.

Una puerta de enlace también protege el acceso y los datos mediante el cifrado y la compresión de todos los datos que pasan a través de ella, así como cualquier contraseña usada para conectarse a orígenes de datos. Todo esto parece muy sencillo, pero hay muchos detalles a tener en cuenta.

A veces, puede querer una puerta de enlace propia: quizá disponga de un gran libro de Excel más tres bases de datos SQL Database con años de datos de marketing y ventas consecutivos y desea crear un panel de Power BI que muestre las ventas desde todos los ángulos. Es la única persona que crea informes, es su libro de Excel y solo usted usa esas bases de datos para crear informes de Power BI. Solo necesita una puerta de enlace para su uso personal y no desea compartir esos orígenes de datos nadie más.

En otras ocasiones, es posible que se encuentre en una organización con todo tipo de bases de datos de diferentes proveedores, como Analysis Services, SAP, Oracle, IBM y otros orígenes de datos, y necesita que muchos usuarios tengan acceso a ellas, para que puedan crear una amplia variedad de informes. En este caso, necesita una puerta de enlace que le permita configurar el acceso a todos esos orígenes y, después, también necesita compartirla con muchas personas de su organización. Es un tipo totalmente diferente de puerta de enlace.



1. Como funcionan los Data Gateway

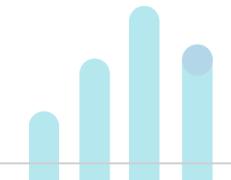
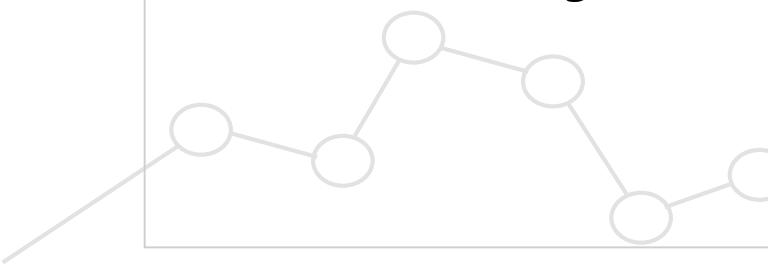
Afortunadamente, Power BI ofrece dos puertas de enlace, que se adaptan muy bien a cada uno de esos escenarios. Estas dos ofertas de puertas de enlace de Power BI

- Puerta de enlace de datos local (modo personal): permite que un usuario se conecte a los orígenes y no pueda compartirlos con otros usuarios. Solo puede utilizarse con Power BI.
- Puerta de enlace de datos local: permite que varios usuarios se conecten a varios orígenes de datos locales y que los puedan usar Power BI, PowerApps, Flow y Azure Logic Apps, todo ello con la instalación de una sola puerta de enlace.

Ambas puertas de enlace realizan una función similar: facilitan el acceso a datos que residen en una red privada local, para que los datos se puedan utilizar en los servicios en la nube como Power BI. La puerta de enlace personal puede utilizarse por una persona y solo por Power BI, la puerta de enlace de datos local puede utilizarse por muchos usuarios y muchos servicios.

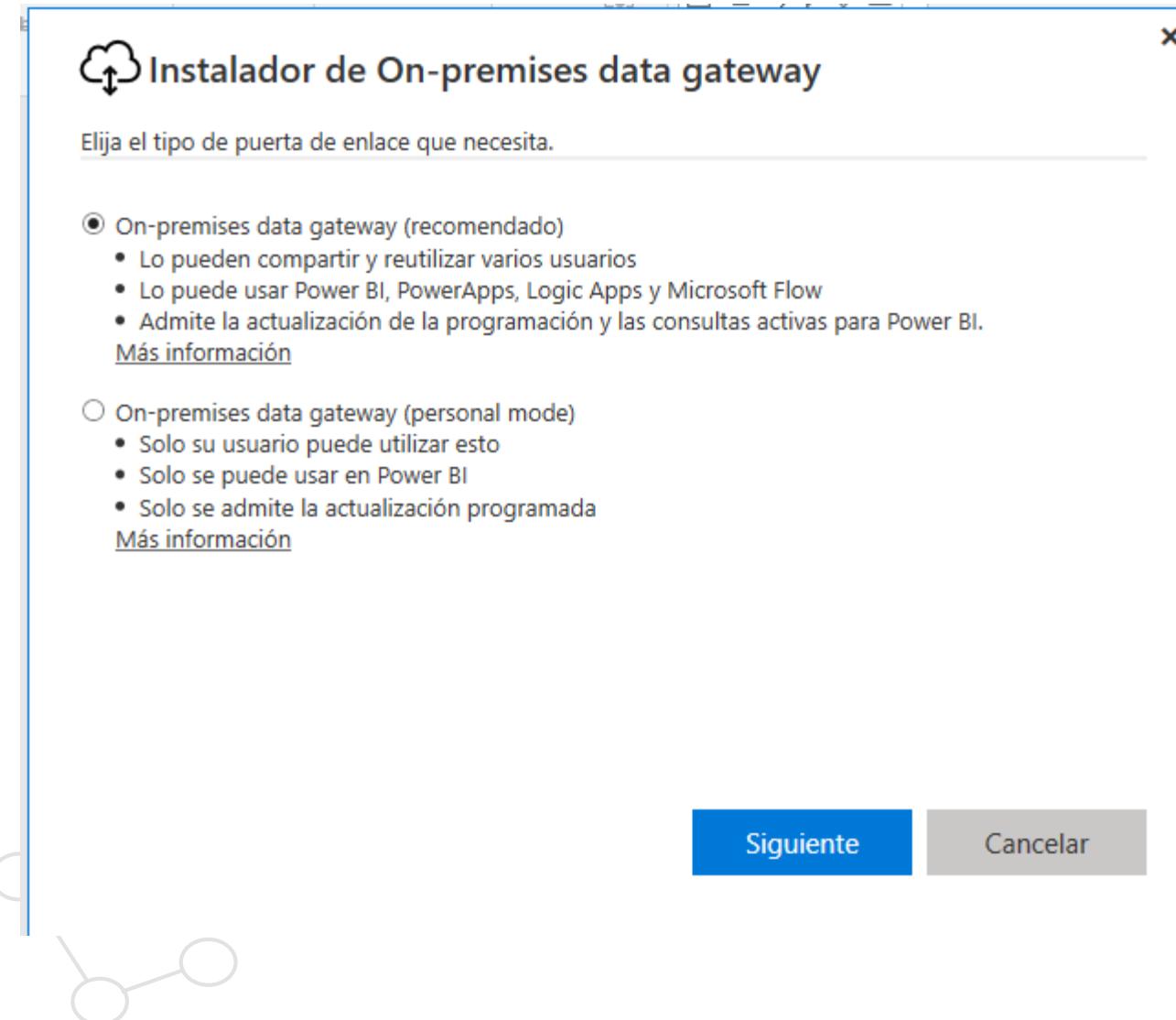
Hay que realizar tres acciones, o fases, para que funcione una puerta de enlace:

- 1. Instalación de la puerta de enlace**
- 2. Adición de usuarios a la puerta de enlace (que les permiten utilizar la puerta de enlace)**
- 3. Conexión a orígenes de datos**



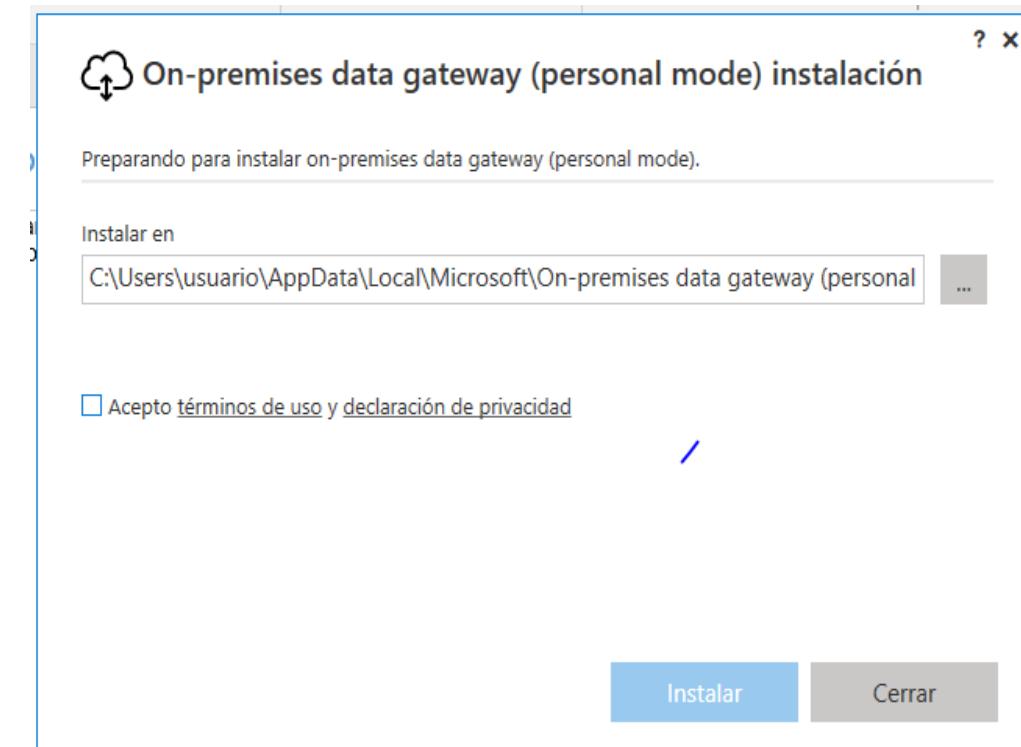
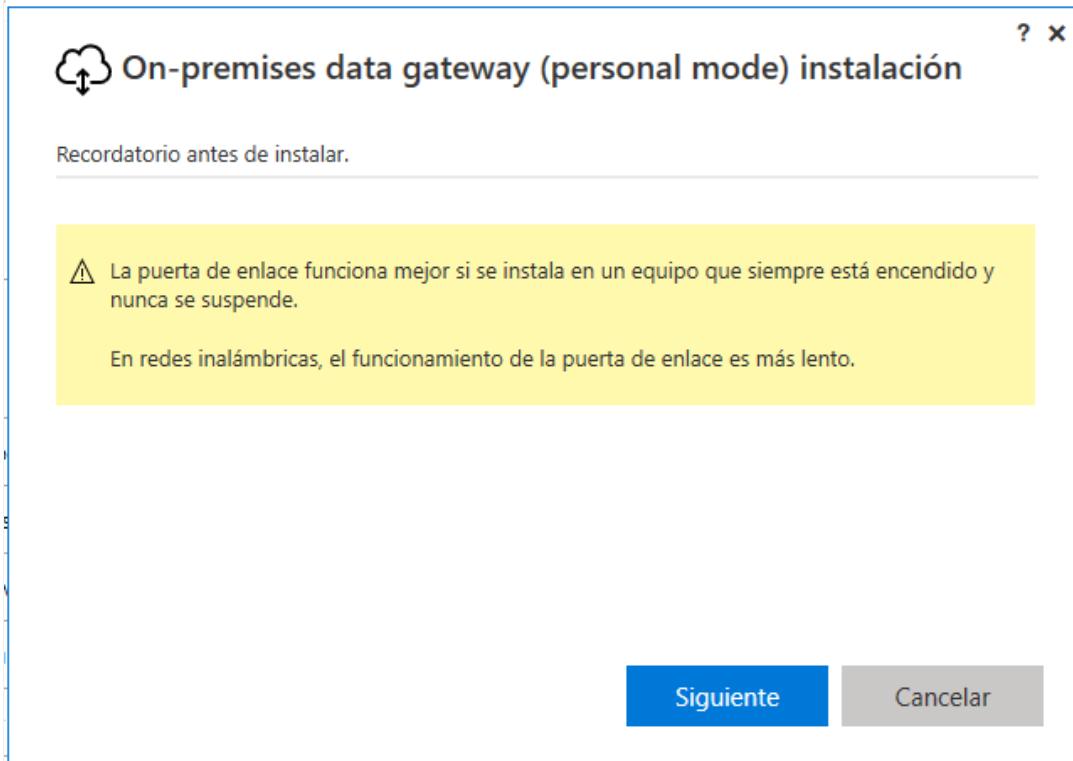
1.1 Instalación Data Gateway

Descargamos el instalador y procedemos a instalarlo seleccionando la opción on-premise data Gateway (personal mode)



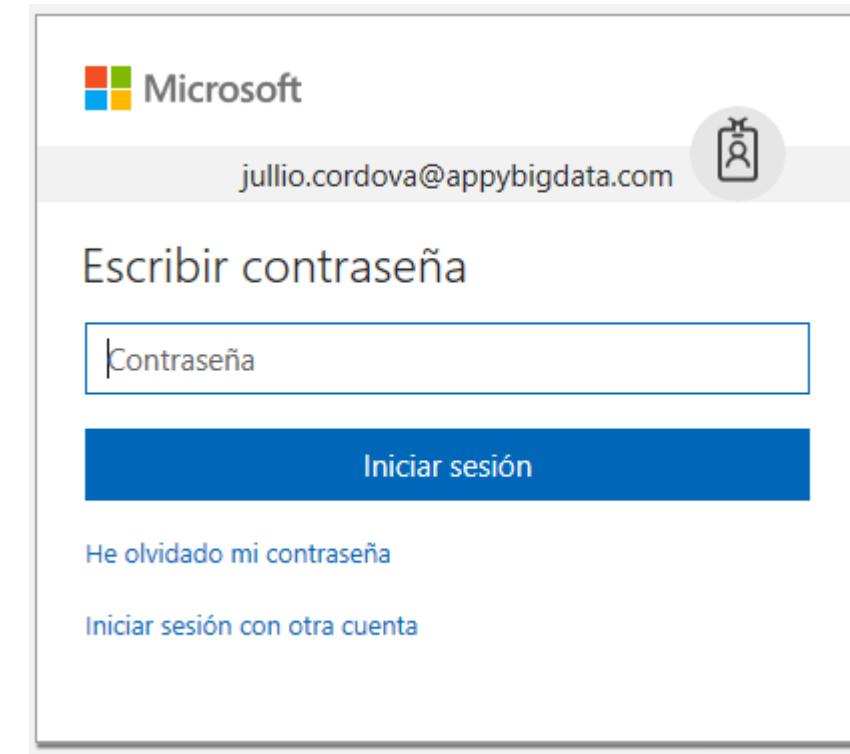
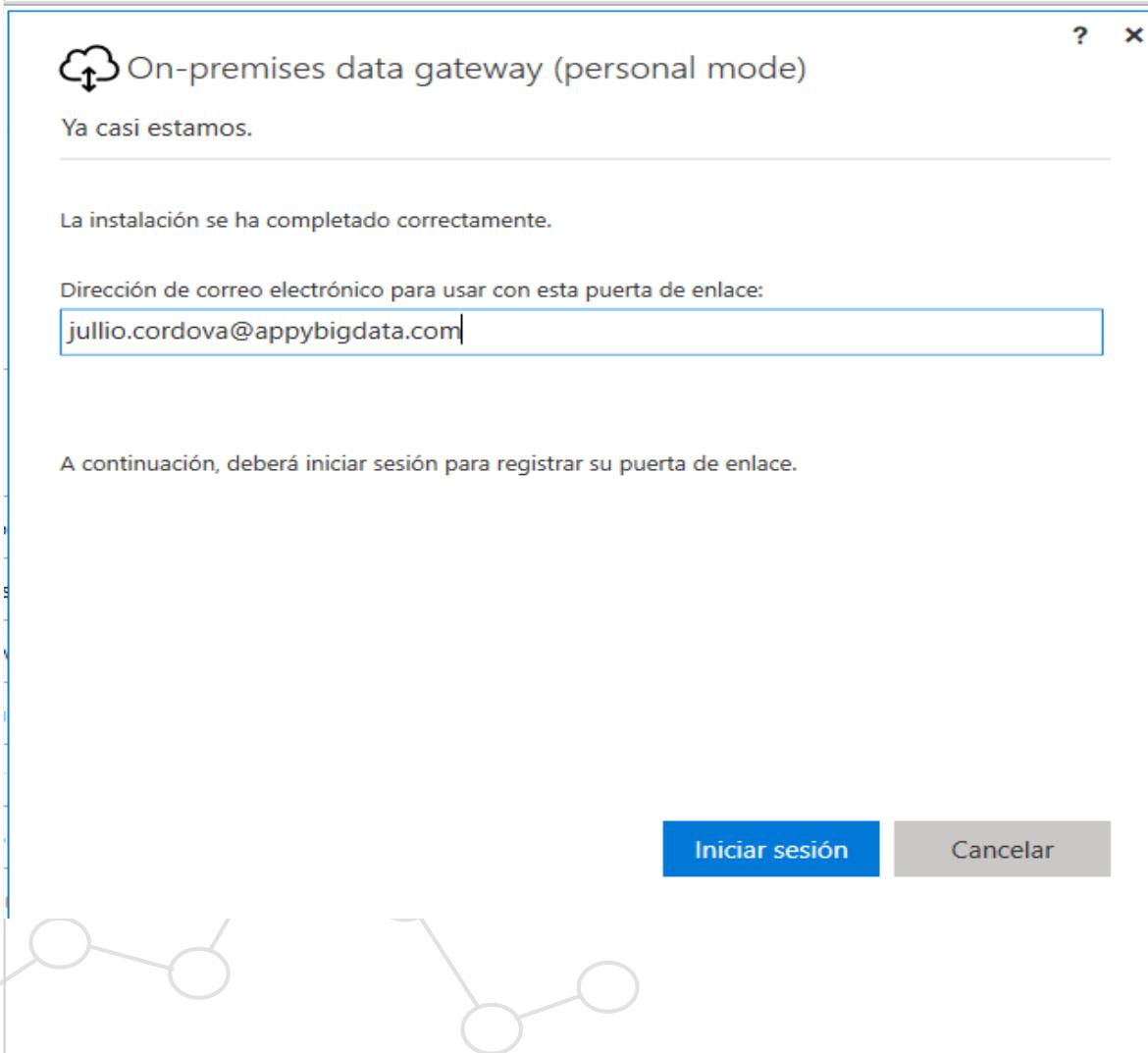
1.1 Instalación Data Gateway

Hacemos clic en siguiente y luego en siguiente, aceptar los términos de uso y declaración y luego hacer clic en el botón aceptar.



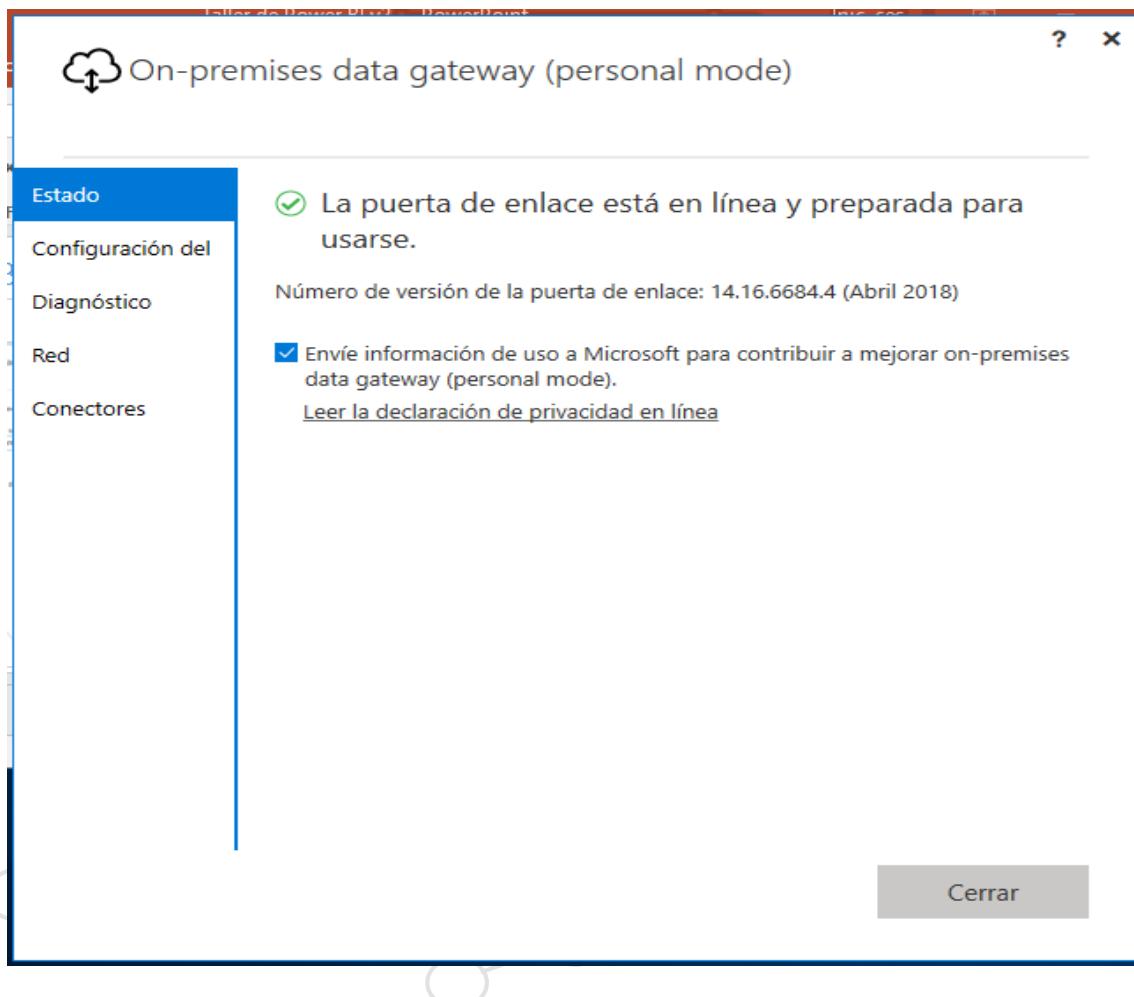
1.1 Instalación Data Gateway

Vinculamos nuestra cuenta de correo profesional a la puerta de enlace y hacemos clic en iniciar sesión para carga em linea



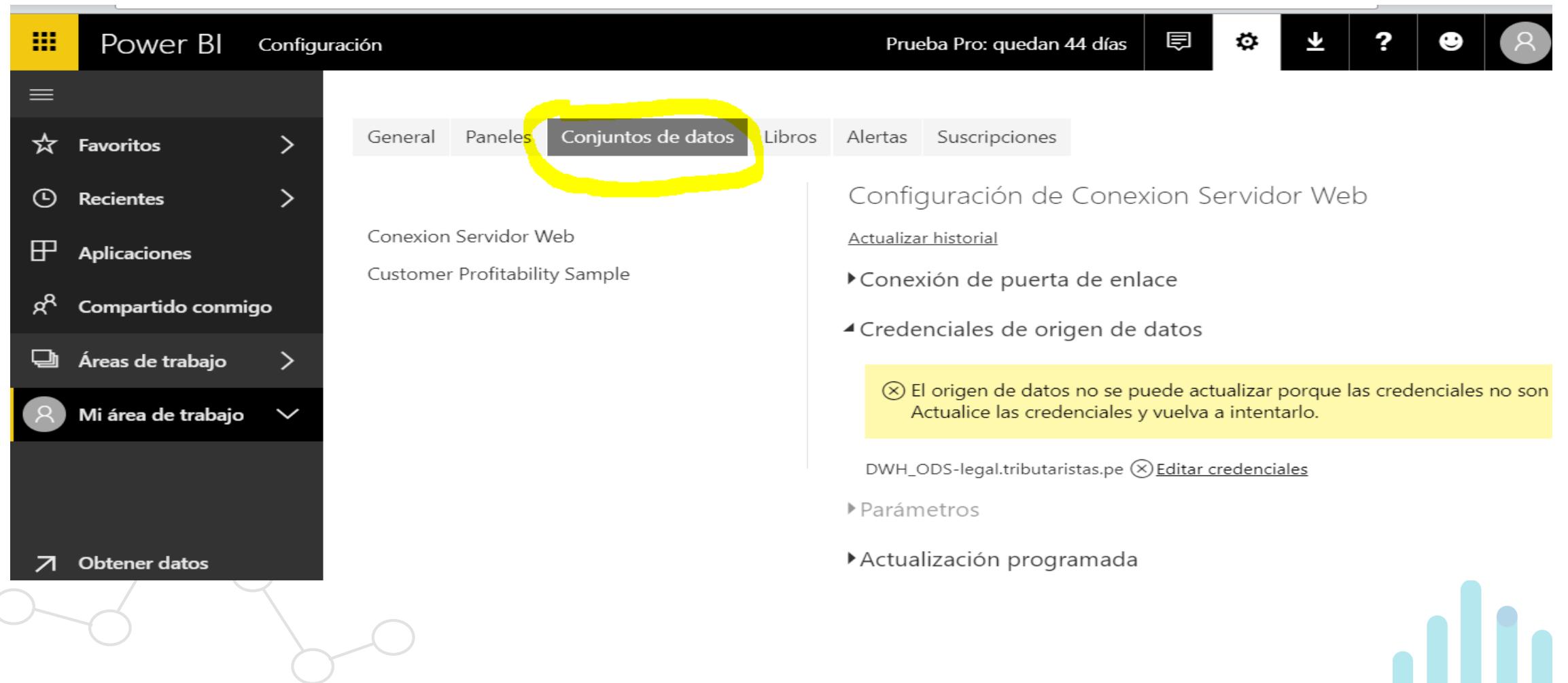
1.1 Instalación Data Gateway

Aquí aparece el portal ya preparado para su uso



1.2 Adición de usuarios a Data Gateway

Ahora hay que vincular la puerta de enlace instalada. En el ícono configuración y luego la viñeta conjunto de datos



The screenshot shows the Power BI Configuration interface. The top navigation bar includes 'Power BI' and 'Configuración'. A yellow circle highlights the 'Conjuntos de datos' (Data Sets) tab in the top navigation bar, which is currently selected. The main content area displays 'Configuración de Conexión Servidor Web' (Web Server Connection Configuration) with sections for 'Actualizar historial' (Update history), 'Conexión de puerta de enlace' (Gateway connection), and 'Credenciales de origen de datos' (Data source credentials). A yellow callout box contains the message: 'El origen de datos no se puede actualizar porque las credenciales no son correctas. Actualice las credenciales y vuelva a intentarlo.' (The data source cannot be updated because the credentials are incorrect. Update the credentials and try again.). Below this, it shows the connection 'DWH_ODS-legal.tributaristas.pe' with a link to 'Editar credenciales' (Edit credentials).

1.2 Adición de usuarios a Data Gateway

Ahora hay que vincular la puerta de enlace instalada. En el ícono configuración y luego la viñeta conjunto de datos



Configuración

Conjuntos de datos

Libros

Alertas

Suscripciones

Configuración de Conexión Servidor Web

Actualizar historial

Conexión de puerta de enlace

Para usar una puerta de enlace de datos, asegúrese de que el equipo esté conectado y de que el origen de datos se haya agregado a [Administrador puertas de enlace](#).

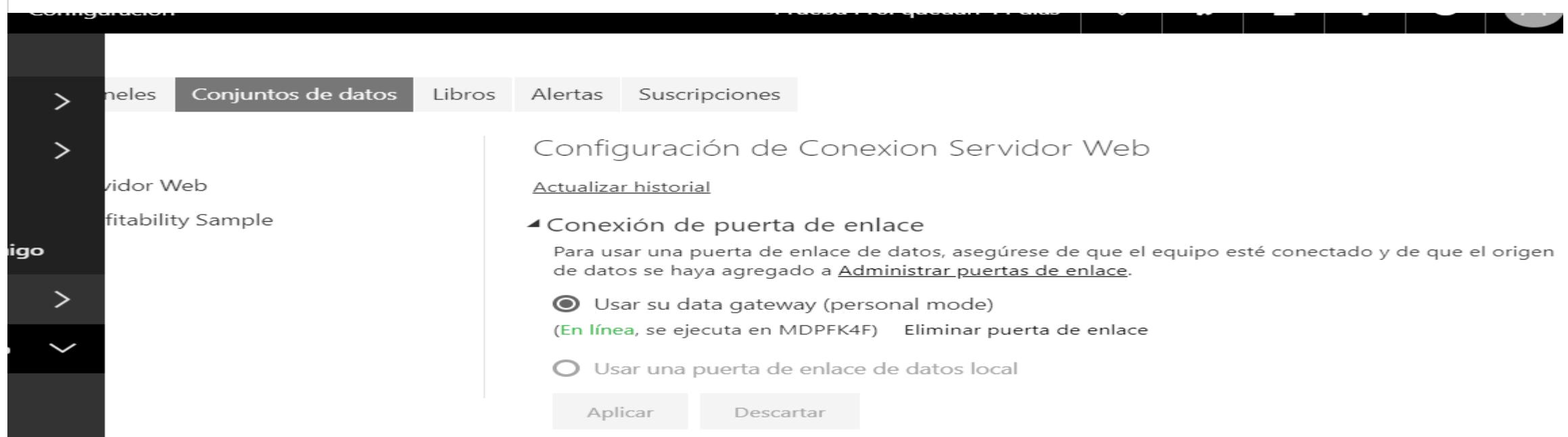
Usar su data gateway (personal mode)
(En línea, se ejecuta en MDPFK4F) Eliminar puerta de enlace

Usar una puerta de enlace de datos local

Aplicar Descartar

1.3 Adición de usuarios a Data Gateway

Ahora aquí hay que editar las credenciales a los orígenes de datos, es decir uno o varios servidores desde los que extraemos la información



Configuración

> Canales **Conjuntos de datos** Libros Alertas Suscripciones

Configuración de Conexión Servidor Web

Actualizar historial

▲ **Conexión de puerta de enlace**

Para usar una puerta de enlace de datos, asegúrese de que el equipo esté conectado y de que el origen de datos se haya agregado a Administrar puertas de enlace.

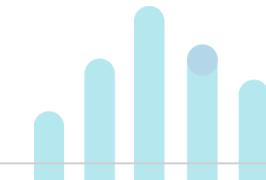
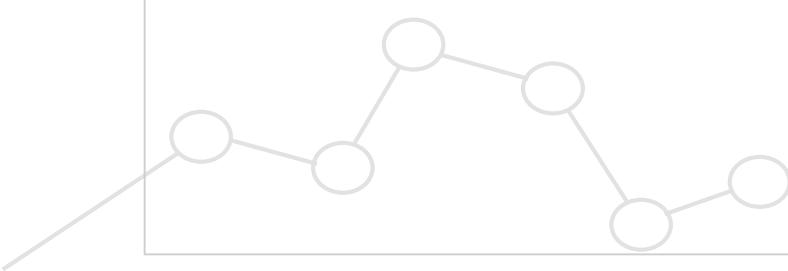
Usar su data gateway (personal mode)
 (En Línea, se ejecuta en MDPFK4F) Eliminar puerta de enlace

Usar una puerta de enlace de datos local

Aplicar Descartar

▲ Credenciales de origen de datos

DWH_ODS-legal.tributaristas.pe [Editar credenciales](#)



1.3 Programación del refresco de datos

Aquí vamos a programar la actualización automática de los dashboards

Actualización programada

Mantener los datos actualizados

Activar

Frecuencia de actualización

Semanal ▾

Zona horaria

(UTC-12:00) Línea internacional de cambio de fecha ▾

Domingo

Lunes

Martes

Miércoles

Jueves

Viernes

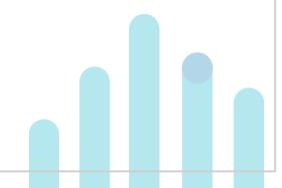
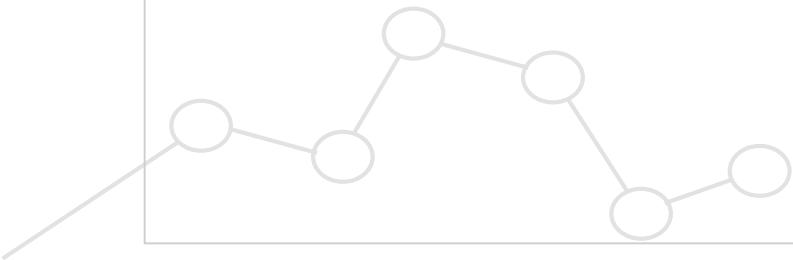
Sábado

Hora

[Agregar otra hora](#)

Enviar un correo con los errores de actualización

Aplicar **Descartar**



Sesión5 / Temas



1 ➤ Formato Condicional

2 ➤ KPI

3 ➤ Gaught

4 ➤ Scatter and bubble charts

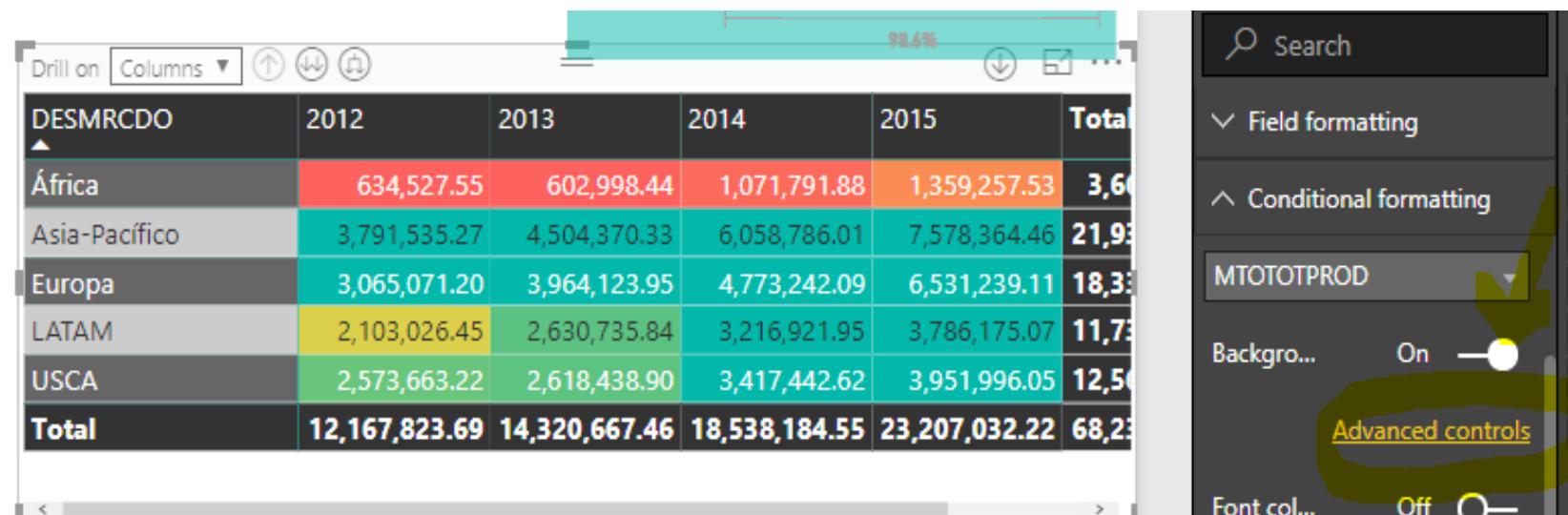
5 ➤ Waterfall charts

1. Formato Condicional

Con el objeto visual Matriz, puede aplicar Formato condicional (colores y sombreado) al fondo de las celdas de la matriz y también al texto y a los valores propiamente dichos.

Para aplicar formato condicional, puede realizar una de las siguientes acciones al seleccionar un objeto visual de matriz:

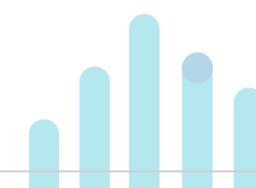
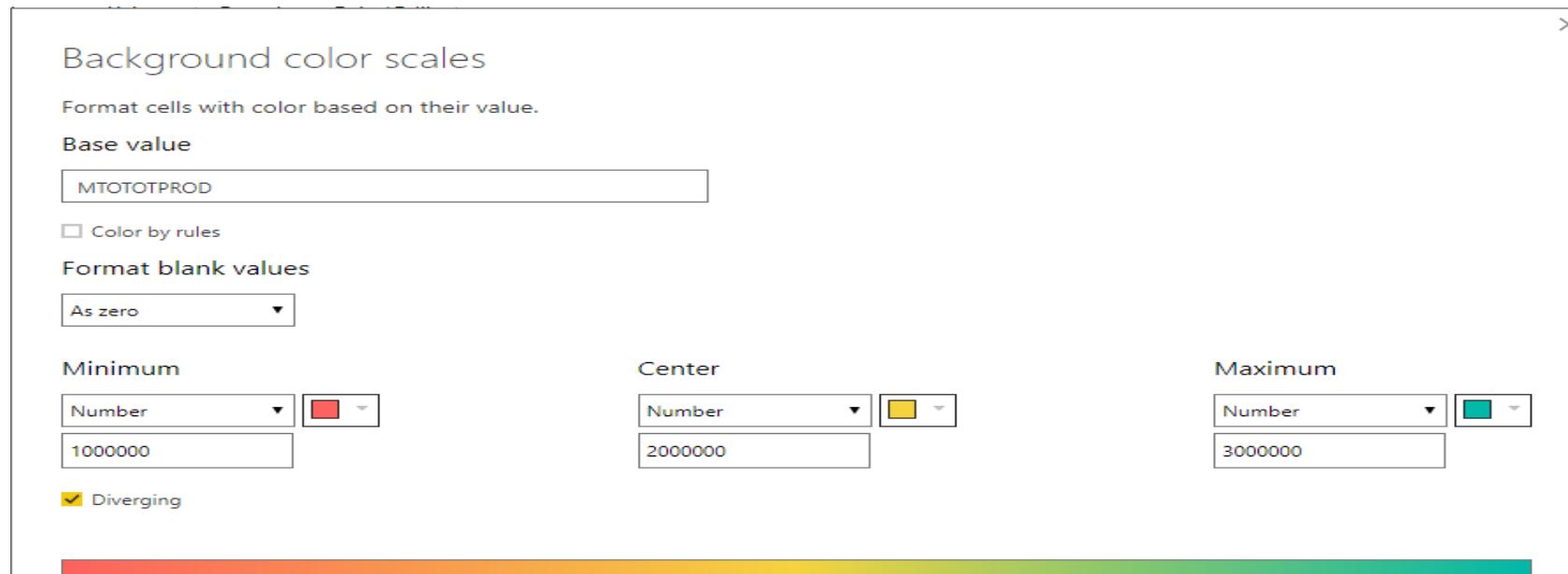
En el panel Campos, haga clic con el botón derecho en el campo y seleccione Formato condicional en el menú.



DESMRCDO	2012	2013	2014	2015	Total
África	634,527.55	602,998.44	1,071,791.88	1,359,257.53	3,676,773.39
Asia-Pacífico	3,791,535.27	4,504,370.33	6,058,786.01	7,578,364.46	21,932,674.07
Europa	3,065,071.20	3,964,123.95	4,773,242.09	6,531,239.11	18,330,452.35
LATAM	2,103,026.45	2,630,735.84	3,216,921.95	3,786,175.07	11,736,837.31
USCA	2,573,663.22	2,618,438.90	3,417,442.62	3,951,996.05	12,541,098.80
Total	12,167,823.69	14,320,667.46	18,538,184.55	23,207,032.22	68,233,643.40

1. Formato Condicional

Hacer clic en advanced Colors o colores avanzados y luego setear los valores minimos, centro y máximo con las cantidades que necesitemos destacar.



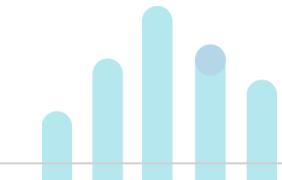
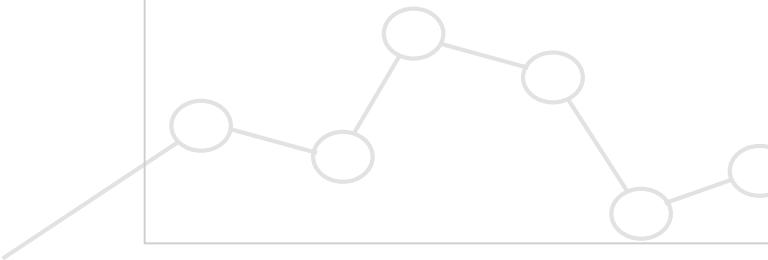
2. KPI

Un indicador de rendimiento clave (KPI) es una señal visual que comunica la cantidad de progreso realizado hacia un objetivo mensurable. Para obtener más información sobre KPI.

Cuándo usar un KPI

Los KPI son una gran opción:

1. Para medir el progreso (¿a qué me adelanto o atrasé?)
2. Para medir la distancia a un objetivo (¿qué tan adelante o detrás estoy?)



2. KPI

Un indicador de rendimiento clave (KPI) es una señal visual que comunica la cantidad de progreso realizado hacia un objetivo mensurable. Para obtener más información sobre KPI.

Cuándo usar un KPI

Los KPI son una gran opción:

1. Para medir el progreso (¿a qué me adelanto o atrasé?)
2. Para medir la distancia a un objetivo (¿qué tan adelante o detrás estoy?)

Requisitos visuales de KPI

Un Indicador de rendimiento clave (KPI) se basa en una medida específica y está diseñado para ayudarlo a evaluar el valor actual y el estado de una métrica contra un objetivo definido. Por lo tanto, un visual KPI requiere una medida base que evalúa un valor y una medida o valor objetivo, y un umbral o objetivo.

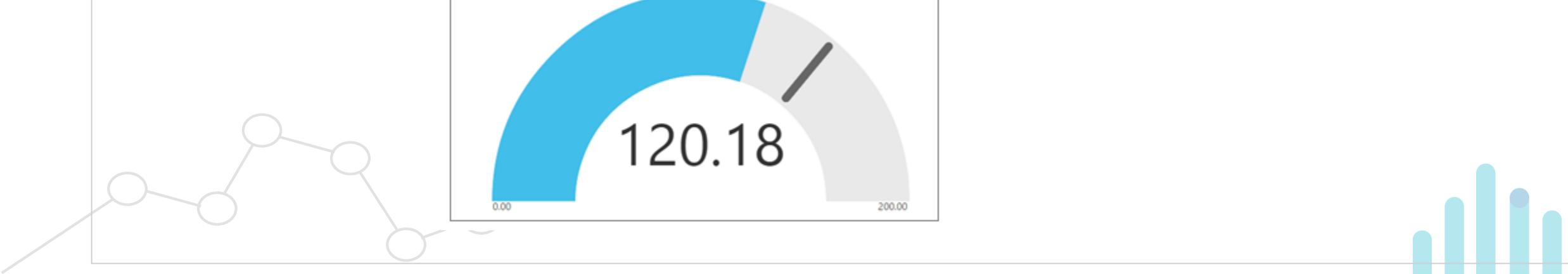
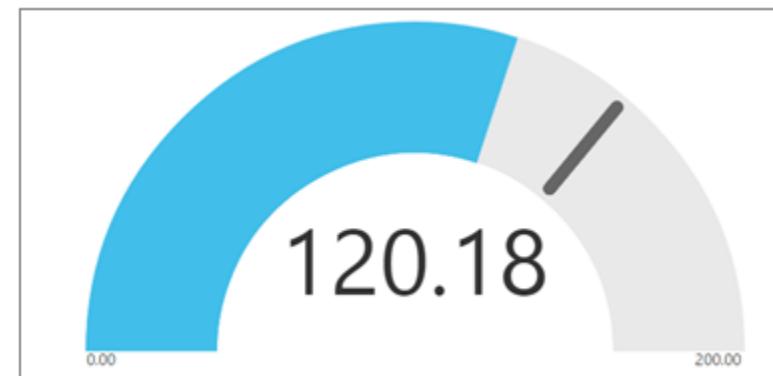


3. Gaught

Gráficos de ancho radial en Power BI

Un gráfico de calibre radial tiene un arco circular y muestra un valor único que mide el progreso hacia un objetivo / KPI. El objetivo, o valor objetivo, está representado por la línea (aguja). El progreso hacia ese objetivo está representado por el sombreado. Y el valor que representa ese progreso se muestra en negrita dentro del arco. Todos los valores posibles se distribuyen uniformemente a lo largo del arco, desde el mínimo (valor más a la izquierda) hasta el máximo (valor más a la derecha).

En el siguiente ejemplo, somos un minorista de automóviles que realiza un seguimiento de las ventas promedio de nuestro equipo de ventas por mes. Nuestro objetivo es 140 y representado por la aguja negra. Las ventas promedio mínimas posibles son 0 y hemos establecido un máximo de 200. El sombreado azul muestra que actualmente estamos promediando aproximadamente 120 ventas este mes. Afortunadamente, todavía tenemos otra semana para alcanzar nuestro objetivo.

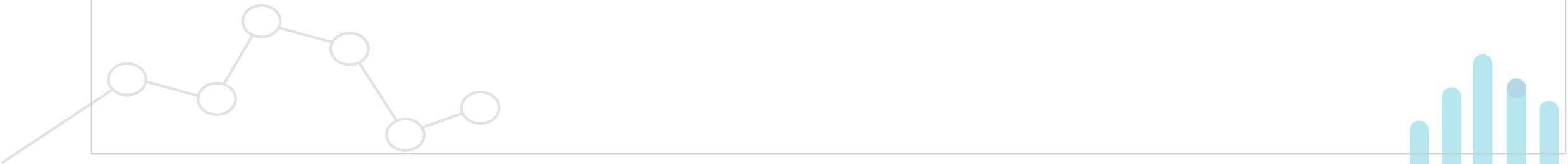


3. Gaught

Gráficos de ancho radial en Power BI

Los medidores radiales son una gran opción para:

- Mostrar el progreso hacia un objetivo.
- Representan una medida de percentil, como un KPI.
- Mostrar el estado de una sola medida
- Mostrar información que se puede escanear y comprender rápidamente.

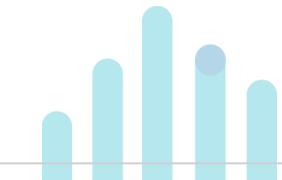
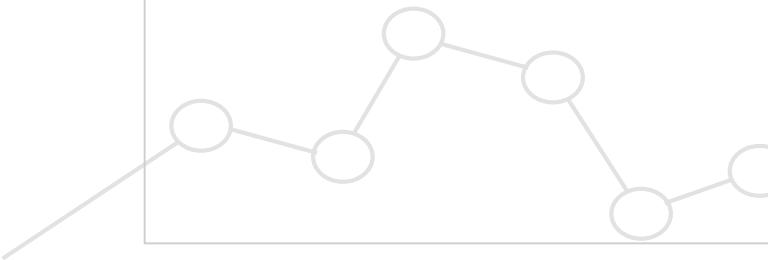
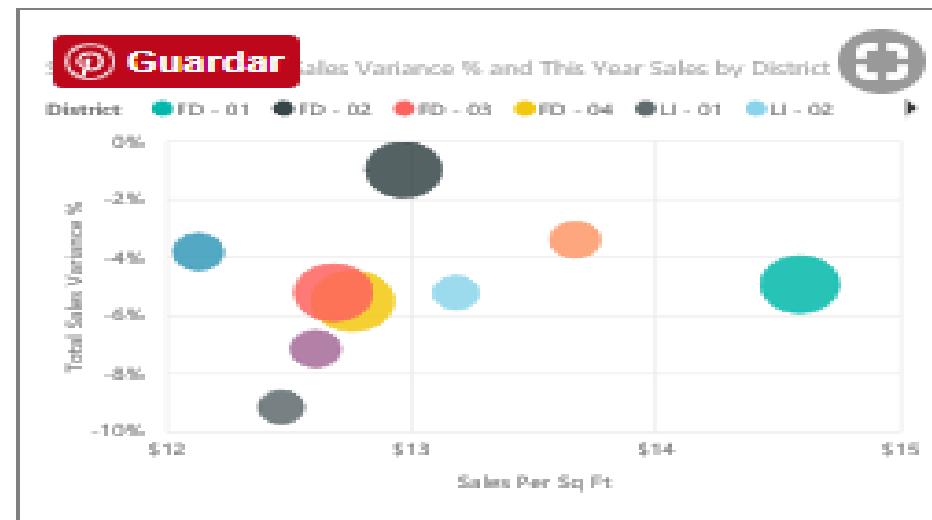


4. Scatter and bubble charts

Diagramas de dispersión y gráficos de burbujas en Power BI

Un gráfico de dispersión siempre tiene dos ejes de valores para mostrar un conjunto de datos numéricos a lo largo de un eje horizontal y otro conjunto de valores numéricos a lo largo de un eje vertical. El gráfico muestra puntos en la intersección de un valor numérico x e y , combinando estos valores en puntos de datos individuales. Estos puntos de datos pueden distribuirse uniformemente o de forma desigual en el eje horizontal, según los datos.

Un diagrama de burbujas reemplaza los puntos de datos con burbujas, y el tamaño de burbuja representa una dimensión adicional de los datos.



4. Scatter and bubble charts

Diagramas de dispersión y gráficos de burbujas en Power BI

Cuándo usar un gráfico de dispersión o un gráfico de burbujas

Los diagramas de dispersión son una gran opción:

- Para mostrar las relaciones entre 2 (dispersión) o 3 (burbuja) valores numéricos.
- Para trazar dos grupos de números como una serie de coordenadas xy. en lugar de un gráfico de líneas cuando desea cambiar la escala del eje horizontal
- Para convertir el eje horizontal en una escala logarítmica.
- Para mostrar datos de la hoja de trabajo que incluye pares o conjuntos de valores agrupados. En un gráfico de dispersión, puede ajustar las escalas independientes de los ejes para revelar más información sobre los valores agrupados.
- Para mostrar patrones en grandes conjuntos de datos, por ejemplo, mostrando tendencias lineales o no lineales, clústeres y valores atípicos.
- Para comparar grandes cantidades de puntos de datos sin tener en cuenta el tiempo. Cuantos más datos incluya en un gráfico de dispersión, mejores serán las comparaciones que puede hacer.



4. Scatter and bubble charts

Diagramas de dispersión y gráficos de burbujas en Power BI

Los gráficos de burbujas son una gran opción:

- Si sus datos tienen 3 series de datos que contienen un conjunto de valores.
- Para presentar datos financieros. Los diferentes tamaños de burbuja son útiles para enfatizar visualmente valores específicos.
- Para usar con cuadrantes.



5. Waterfall charts

Grafico de Cascada

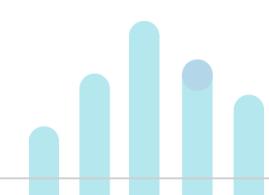
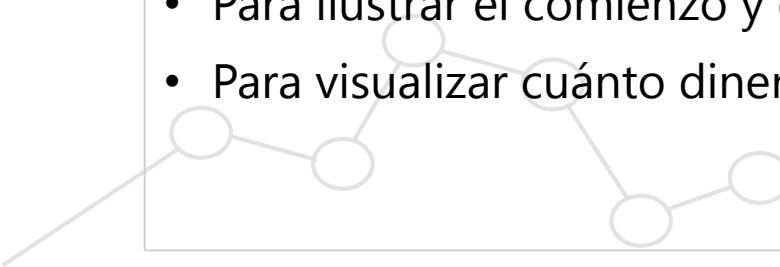
Un gráfico de cascada muestra un total acumulado a medida que se agregan o restan valores. Es útil para entender cómo un valor inicial (por ejemplo, el ingreso neto) se ve afectado por una serie de cambios positivos y negativos.

Las columnas están codificadas por colores para que pueda ver rápidamente los aumentos y disminuciones. Las columnas de valor inicial y final a menudo comienzan en el eje horizontal, mientras que los valores intermedios son columnas flotantes. Debido a esta "apariencia", los diagramas de cascada también se denominan gráficos de puentes.

Cuándo usar un gráfico de cascada

Los gráficos de cascadas son una excelente opción:

- Cuando tiene cambios para la medida a través de series de tiempo o diferentes categorías
- Para auditar los principales cambios que contribuyen al valor total
- Para trazar las ganancias anuales de su empresa al mostrar varias fuentes de ingresos y llegar a la ganancia (o pérdida) total.
- Para ilustrar el comienzo y el recuento final de su empresa en un año
- Para visualizar cuánto dinero gana y gasta cada mes, y el saldo corriente de su cuenta.



5. Waterfall charts

