

# Informes Efectivos con Power BI





# Las personas que trabajan con datos saben que hay un poder detrás de los números

Cuando interpretamos números estamos impulsando negocios, decisiones de gobierno, educación. Esto pone en valor el hecho de relacionar estos números para crear imágenes



# Un buen informe comienza por la planificación

No puede crear un informe o un panel de control sin un conocimiento previo de los datos y del propósito del informe.

El conocimiento de los datos proviene del trabajo con los mismos durante la creación del modelo de datos.

Necesitamos conocer los requisitos del informe, nos haremos tres preguntas:

¿Qué necesidad tiene la persona que visualizara el informe, y como lo usara?

¿Quién usara el informe, que perfil tiene?

¿Cómo ayudamos con nuestro informe a responder las preguntas o tomar las decisiones?

Nuestro objetivo será encontrar la historia que nuestros datos quieren contar



A menudo las personas se pierden o se confunden cuando miran una tabla de números. La visualización de datos puede ayudar a construir una historia sólida.

La clave para construir un buen informe es asegurarse que se utiliza la visualización correcta para mostrar los datos.

## Gráficos de Comparación

Cuando deseamos mostrar las diferencias entre algunos elementos o categorías individuales

## Gráficos de Composición

Para ver como las partes acaban formando un todo.

## Gráficos de Distribución

Buscan correlaciones en un gran conjunto de datos con variables dependientes o independientes

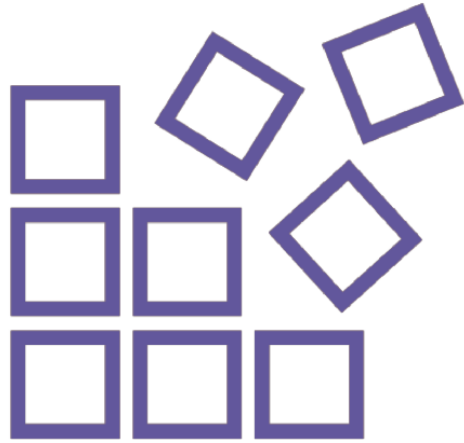
## Gráficos de Relación

Se utilizan cuando intentas encontrar correlaciones entre dos o tres variables diferentes

Algunas visualizaciones pueden encajar en múltiples categorías dependiendo de su uso y de la historia que quieran contar.



¿Cómo saber que las visualizaciones son las adecuadas para usar? Normalmente deberemos hacer algunas acciones de ensayo-error, pero eventualmente podrá hacer una elección general sobre el tipo de visualización a usar considerando tres factores:



## Características de los datos

La cantidad de variables que deben mostrarse, la cantidad de puntos de datos que se mostraran para cada variable, si se desean mostrar por un periodo de tiempo, o mostrarlos agrupados



## La historia

Ayudara a concentrarnos en los tipos de visualizaciones que se van a utilizar



## La audiencia

El tipo de informes que usaremos para dirigirnos a los responsables de tomar decisiones probablemente serán diferentes de los que usaremos para un informe de los empleados. Las perspectivas y la forma de contar la historia serán diferentes.



Cuando importas datos en Power BI estos se muestran en forma de tablas, estas tablas son la fuente de todas las visualizaciones que se crean.

## Tablas

Podría considerarse que las tablas no son visualizaciones propiamente dichas, pero lo cierto es que a veces una tabla es suficiente para mostrar comparaciones, composiciones o relaciones.

Generalmente necesitan mas tiempo para digerir la información y ver las relaciones, pero a menudo no tiene sentido crear un grafico cuando la historia se puede ver fácilmente en una tabla

## Cuando usarlas

- Son excelentes cuando necesita comparar o mostrar valores individuales.
- Cuando se necesitan mostrar valores con mucha precisión, o se necesita un conjunto preciso.
- Cuando se tienen que mostrar múltiples unidades de medida
- Cuando se necesita transmitir información cuantitativa pero no son necesarias mostrar tendencias.



NOTA: Los ejemplos que se relacionan parten de una empresa ficticia extraída de una base de datos ficticia integrada en el modelo.  
<https://docs.microsoft.com/es-es/sql/samples/wide-world-importers-what-is?view=sql-server-2017>

Necesitamos una visualización de números específicos en los que no vamos a comparar nada por lo que la tabla parece una buena opción.

Será importante cerciorarse que las relaciones entre las diversas consultas están correctamente configuradas en nuestro modelo.

Igualmente deberemos asegurar que los recuentos de los datos sean correctos para no desvirtuar la historia de los mismos

Deberemos asegurarnos también que los nombre y medidas que usaremos cumplirán los propósitos de nuestro informe.

En definitiva deberemos hacer un chequeo del conjunto de datos.

The image shows a Power BI interface with several components:

- Relationships Pane:** Shows a relationship between the 'Ventas' table and the 'Empleado' table. The 'Employee Key' field in the 'Empleado' table is connected to the 'Salesperson Key' field in the 'Ventas' table.
- Fields Pane:** Shows a list of fields for the 'Ventas' table, including 'Beneficio', 'Cantidad', 'Descripcion', 'Factura ID', 'Facturacion Media Total', 'Importe del impuesto', 'Margen Beneficio', 'Paquete', 'Precio Unitario', 'Tasa de Impuestos', 'Total Articulos Frios', 'Total Articulos Secos', 'Total con impuestos', and 'Total sin impuestos'.
- Table:** A table with 'Invoice ID' as the column header and values 152, 175, 175, and 176. A dropdown menu is open over the table, showing options: 'No resumir', 'Suma', 'Promedio', 'Mínimo', 'Máximo', 'Recuento', and 'Recuento (Distinto)'. The 'Recuento (Distinto)' option is selected and marked with a green checkmark.



- Para crear la tabla bastara con seleccionar los campos que queremos que aparezcan

The screenshot shows a Power BI table with two columns: 'Empleado' and 'Factura ID'. The table lists employees and their invoice IDs, with a 'Total' row at the bottom. To the right is the 'Campos' pane, which is used to select fields for the table. The 'Empleado' and 'Ventas' categories are expanded. Under 'Empleado', 'Empleado' is selected. Under 'Ventas', 'Factura ID' is selected.

| Empleado           | Factura ID    |
|--------------------|---------------|
| Amy Trefl          | 10665         |
| Anthony Grosse     | 10741         |
| Archer Lamble      | 10898         |
| Hudson Hollinworth | 10784         |
| Hudson Onslow      | 10728         |
| Jack Potter        | 10732         |
| Kayla Woodcock     | 10983         |
| Lily Code          | 10705         |
| Sophia Hinton      | 10803         |
| Taj Shand          | 10755         |
| <b>Total</b>       | <b>107794</b> |

- Añadiremos las medidas a los datos y le daremos el formato para que se visualicen correctamente

The screenshot shows a formatted Power BI table with four columns: 'Empleado', 'Factura ID', 'Facturacion Media Total', and 'Margen Beneficio'. The table lists employees and their invoice IDs, along with their average invoice amount and profit margin. The 'Total' row is highlighted in bold.

| Empleado           | Factura ID    | Facturacion Media Total | Margen Beneficio |
|--------------------|---------------|-------------------------|------------------|
| Amy Trefl          | 10665         | 2.790,60 €              | 49,74 %          |
| Anthony Grosse     | 10741         | 2.769,58 €              | 49,38 %          |
| Archer Lamble      | 10898         | 2.867,94 €              | 49,82 %          |
| Hudson Hollinworth | 10784         | 2.814,68 €              | 49,81 %          |
| Hudson Onslow      | 10728         | 2.824,21 €              | 49,91 %          |
| Jack Potter        | 10732         | 2.797,85 €              | 49,78 %          |
| Kayla Woodcock     | 10983         | 2.835,73 €              | 49,64 %          |
| Lily Code          | 10705         | 2.832,79 €              | 49,62 %          |
| Sophia Hinton      | 10803         | 2.813,26 €              | 49,40 %          |
| Taj Shand          | 10755         | 2.825,89 €              | 49,81 %          |
| <b>Total</b>       | <b>107794</b> | <b>2.817,38 €</b>       | <b>49,69 %</b>   |

- Ordenaremos los elementos clicando sobre las columnas.
- Aplicaremos filtros sobre la visualización para delimitar tiempos a los que hace referencia.





Pensamos en una matriz como una tabla que nos permite analizar mejor las relaciones entre elementos padre e hijos en una jerarquía.

Puede ser interactiva, por lo que permite profundizar en la información contenida dentro de la matriz.

## Cuando usarlas

- Cuando las personas necesitan ver los detalles de los datos, así como el resumen de los datos para obtener la historia completa.

| Sales Territory | refl              | Anthony Grosse         | Archer Lamble          | Hudson Hollinworth     | Hudson Onslow          | Jack Potter            | Kayla Woodcock         | Lily Code              | Sophia Hinton          | T |
|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| External        | 0.481,40 €        | 362.015,95 €           | 456.022,25 €           | 311.750,35 €           | 405.308,90 €           | 358.353,85 €           | 325.269,95 €           | 456.695,15 €           | 393.425,70 €           |   |
| Far West        | 2.730,15 €        | 2.840.264,55 €         | 3.026.154,40 €         | 2.999.903,05 €         | 2.864.063,50 €         | 2.803.517,65 €         | 3.153.488,95 €         | 3.092.361,85 €         | 3.259.019,50 €         |   |
| Great Lakes     | 4.326,40 €        | 3.054.302,20 €         | 3.255.036,95 €         | 2.919.928,40 €         | 3.324.360,25 €         | 3.038.515,15 €         | 3.092.696,05 €         | 2.968.536,75 €         | 2.981.479,05 €         |   |
| Mideast         | 5.896,05 €        | 3.957.994,70 €         | 4.033.186,30 €         | 3.858.438,65 €         | 3.805.342,45 €         | 3.942.283,60 €         | 3.917.428,55 €         | 4.034.469,25 €         | 3.939.176,30 €         |   |
| New England     | 8.786,95 €        | 1.119.719,30 €         | 1.209.341,15 €         | 1.273.928,40 €         | 1.127.149,75 €         | 1.291.430,55 €         | 1.289.953,60 €         | 1.142.460,35 €         | 1.309.489,00 €         |   |
| Plains          | 4.835,80 €        | 3.506.654,90 €         | 3.721.969,65 €         | 3.702.701,35 €         | 3.553.693,40 €         | 3.520.336,35 €         | 3.535.266,35 €         | 3.678.441,50 €         | 3.519.929,30 €         |   |
| Rocky Mountain  | 8.360,95 €        | 1.659.252,55 €         | 1.772.963,75 €         | 1.889.235,35 €         | 1.673.411,75 €         | 1.707.114,85 €         | 1.637.271,05 €         | 1.741.426,85 €         | 1.550.622,60 €         |   |
| Southeast       | 1.892,20 €        | 5.769.607,45 €         | 5.792.169,85 €         | 5.839.602,85 €         | 5.782.960,80 €         | 5.621.118,05 €         | 6.437.075,25 €         | 5.502.131,30 €         | 5.874.321,55 €         |   |
| Southwest       | 7.823,60 €        | 3.624.235,80 €         | 3.936.185,10 €         | 3.623.580,25 €         | 3.834.236,10 €         | 3.852.561,05 €         | 3.719.420,70 €         | 3.776.949,25 €         | 3.627.130,90 €         |   |
| <b>Total</b>    | <b>5.133,50 €</b> | <b>25.894.047,40 €</b> | <b>27.203.029,40 €</b> | <b>26.419.068,65 €</b> | <b>26.370.526,90 €</b> | <b>26.135.231,10 €</b> | <b>27.107.870,45 €</b> | <b>26.393.472,25 €</b> | <b>26.454.593,90 €</b> |   |



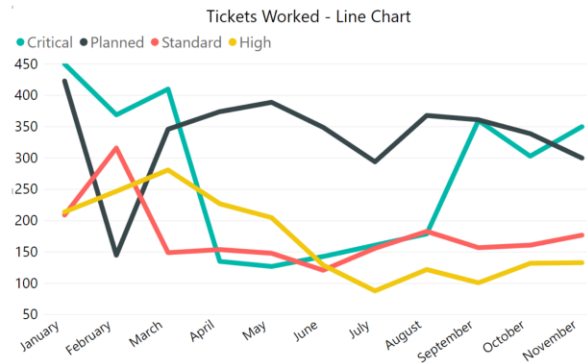
## Comparación

Los gráficos de barras o de líneas generalmente se utilizan para mostrar las diferencias entre individuos o categorías



## Composición

Para mostrar composiciones de categorías o grupos usaremos gráficos circulares o de áreas apiladas

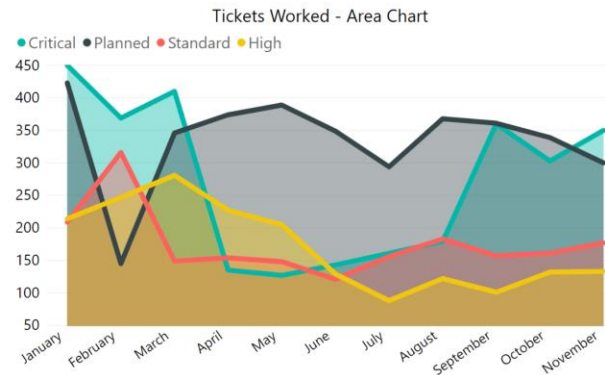


## Gráficos de líneas

Ideal para hacer comparaciones de valores a lo largo del tiempo, mostrar tendencias o volatilidad

No usarlos si hay que mostrar demasiadas líneas, los hace ilegibles.

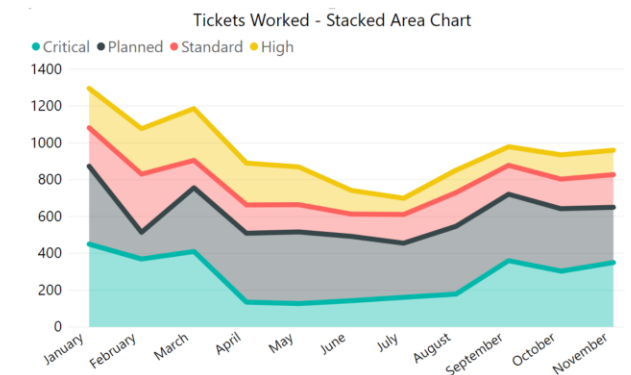
Si hay puntas de datos muy altas respecto al resto de serie demasiado plana tampoco funcionarían



## Gráficos de Áreas

Puede también medir elementos en periodo de tiempo.

Si se utiliza para comparaciones pueden resultar confusos por el cruce de datos, normalmente con más de tres variables es difícil de leer



## Gráficos de Áreas Apiladas

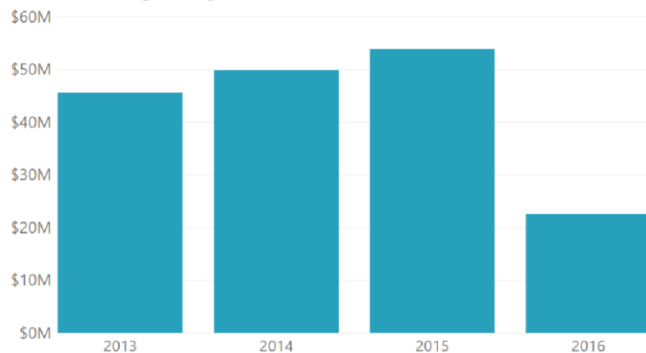
Funcionan mejor a nivel de composición en una comparativa y permite tener una idea general de la cantidad de cada categoría.

También deberemos tener en cuenta que es complicado de leer si tiene muchas variables.

El hecho de que acumule valores también hace complicado comparar las lecturas puntuales, su sensación es más volumétrica



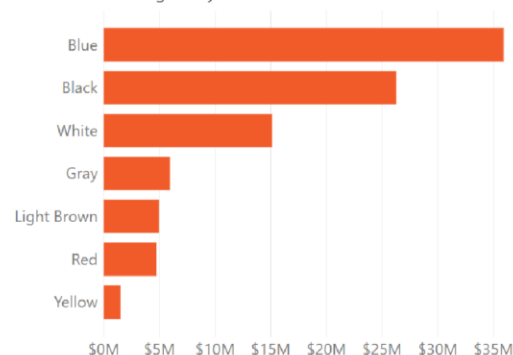
Total Excluding Tax by Year



## Gráficos de columnas

Las columnas verticales son buenos cuando los datos en el eje x se excluyen mutuamente. Son el estándar para mostrar datos cronológicos, como el crecimiento en un periodo específico

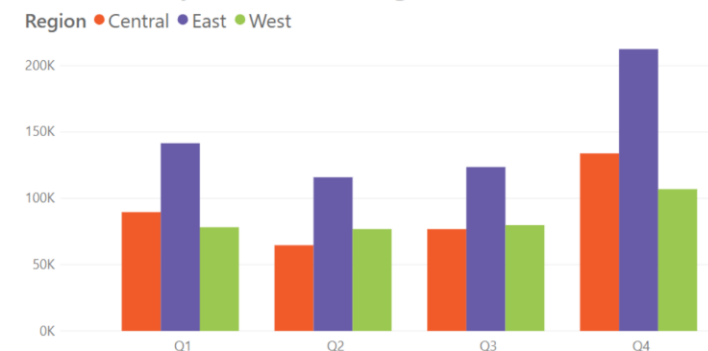
Total Sales Excluding Tax by Color



## Gráficos de barras

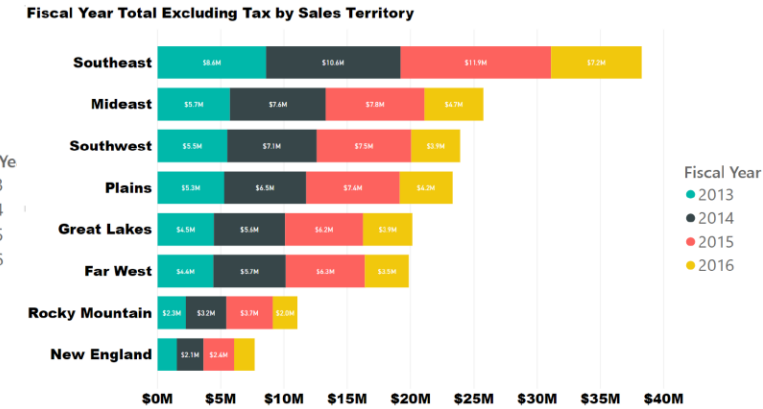
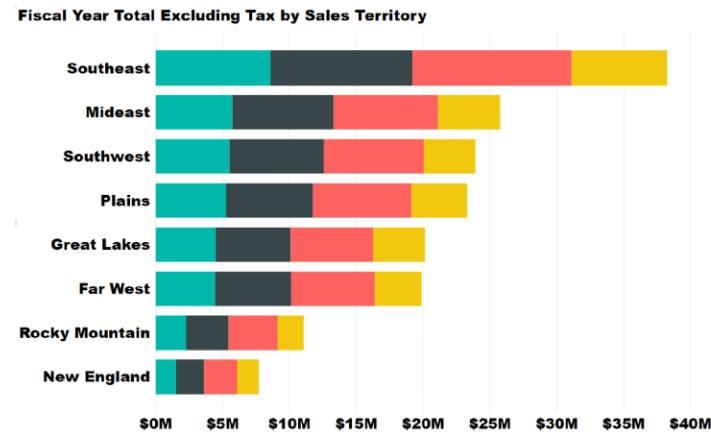
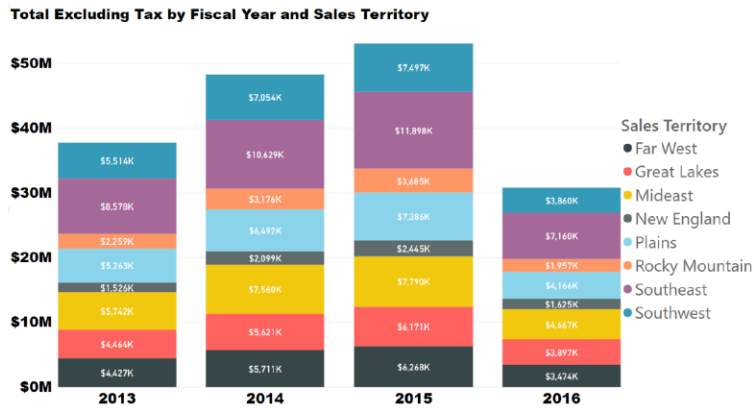
Son mejores que los datos verticales cuando sus etiquetas de datos son largas. Hay que asegurarse que las barras estén en un orden que tenga sentido

Total Units by Quarter and Region



## Gráficos de Columnas Agrupadas

Óptimos cuando también se implican comparaciones de datos entre categorías. No es aconsejable compara mas de cuatro categorías



## Gráficos de Columnas Apiladas

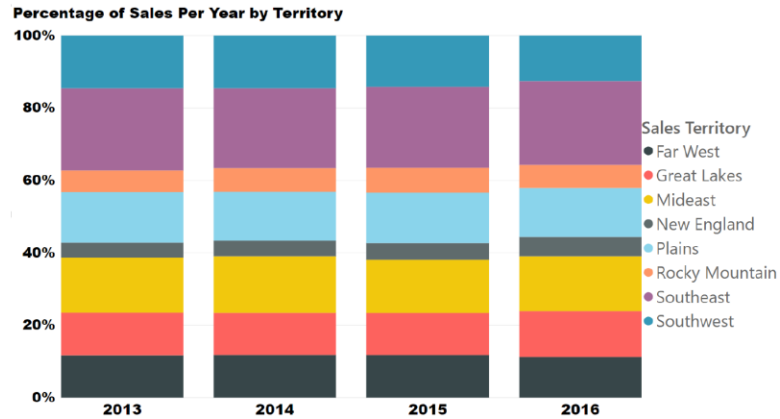
Lo utilizaremos si además queremos tener una referencia del total en el periodo de tiempo

Esto ya hace referencia a una composición, cada columna es una composición de todas las ventas en un territorio

## Gráficos de Barras Apiladas

El mismo concepto que el anterior pero para valores mas amplios.

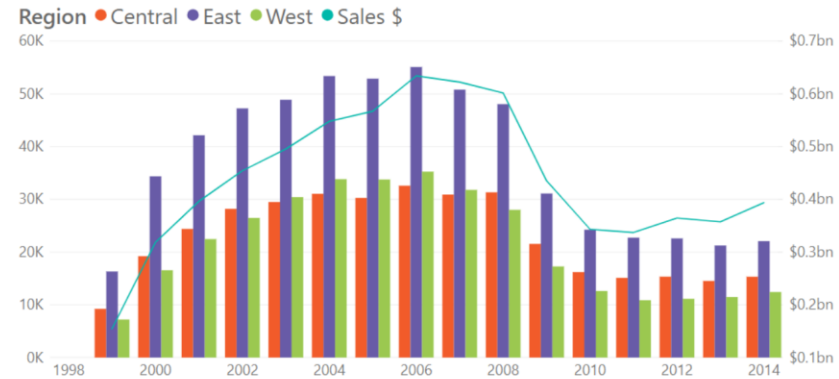
Su problemática reside en que la comparativa entre valores solo es ágil en los primeros valores, será interesante agregar etiquetas a los valores.



## Gráficos de Columnas 100% Apiladas

Este tipo de gráficos de composición solo aportan información sobre las partes de un todo, nunca sobre conjuntos o como difieren entre ellos.

**Total Units and Sales**



## Gráficos columnas agrupadas y líneas

Su eje es doble, uno para las columnas y otro para la línea. Las métricas son diferentes y útiles por comparativa.



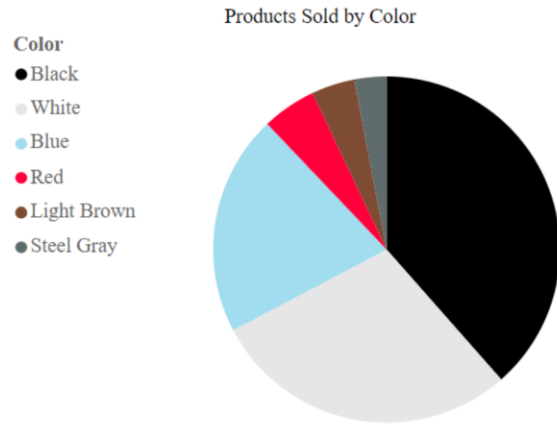
## Equilibrio entre atractivo y usable

Un informe puede tener varias paginas per tenemos que conseguir que todas cuenten un relato grafico común. El desorden o la confusión pueden distraer de la lectura de los datos.



## El diseño del informe afecta a la capacidad del usuario para entender la información

Mantenga las alineaciones (leemos de izquierda a derecha, el elemento mas importante deberá estar en la esquina superior izquierda), el orden y la proximidad (los gráficos que complementan al principal cerca de el), utilice el color como refuerzo del mensaje (niveles de alerta rojo, amarillo, verde)



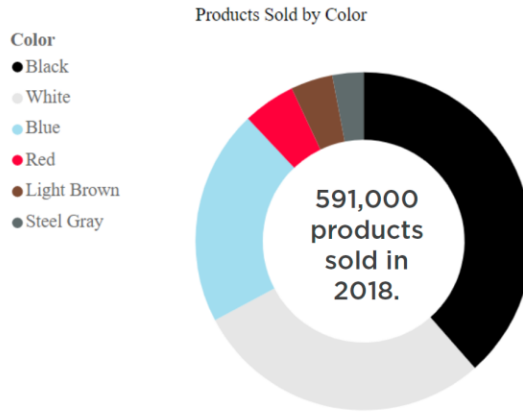
## Gráfico Circular

Puede que no haga mucho pero lo que hace lo hace perfecto. Muestra la composición proporcional de una variable en un periodo de tiempo específico.

La relación de parte a todo es muy obvia.

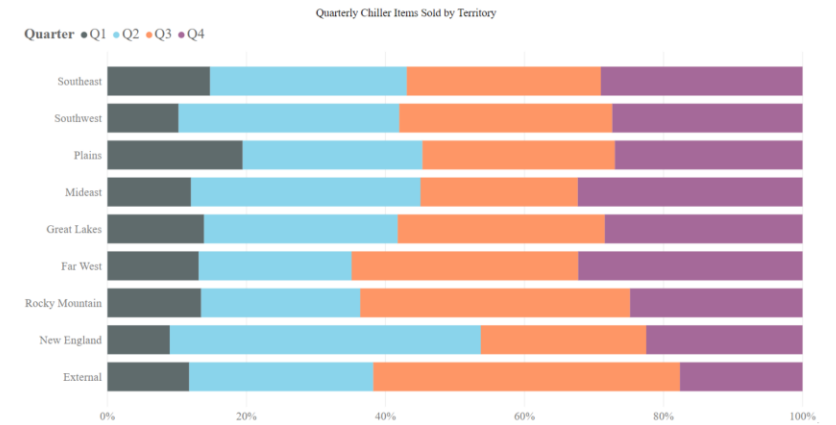
Tienen mejor resultado si las proporciones son 25%, 50% o 75%. Si hay dos o tres proporciones son muy adecuados.

Son visiones instantáneas



## Gráfico de anillo

Su aporte de valor radica en poder usar el espacio central para añadir información.



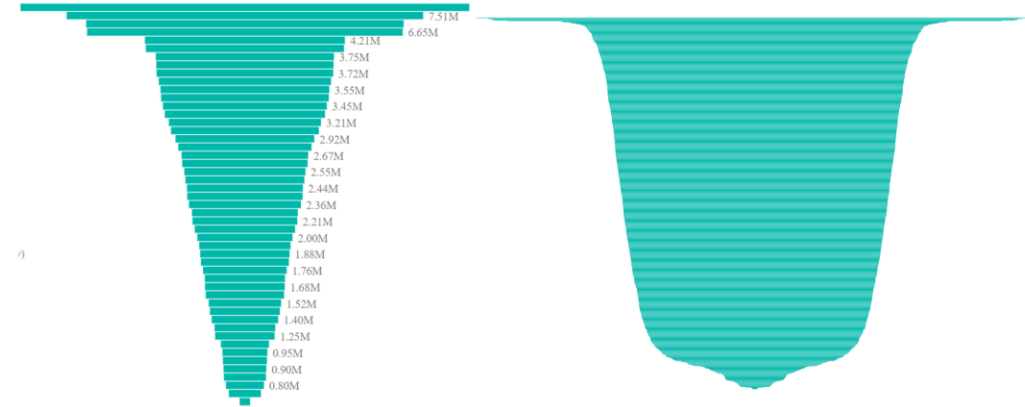
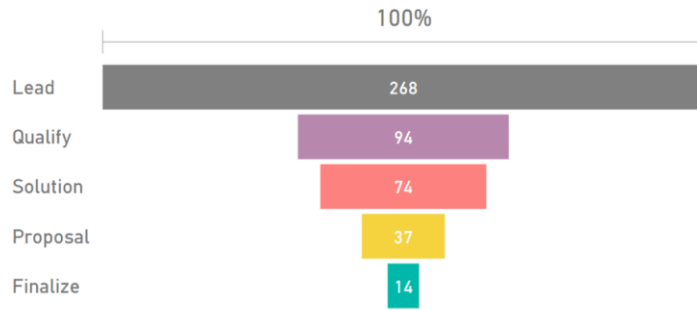
## Gráficos de Barras 100% Apiladas

Aunque describe una composición proporcional, las categorías de los extremos son la únicas que permiten comparación ágil. Las centrales son algo mas confusas





Opportunity Count by Sales Stage



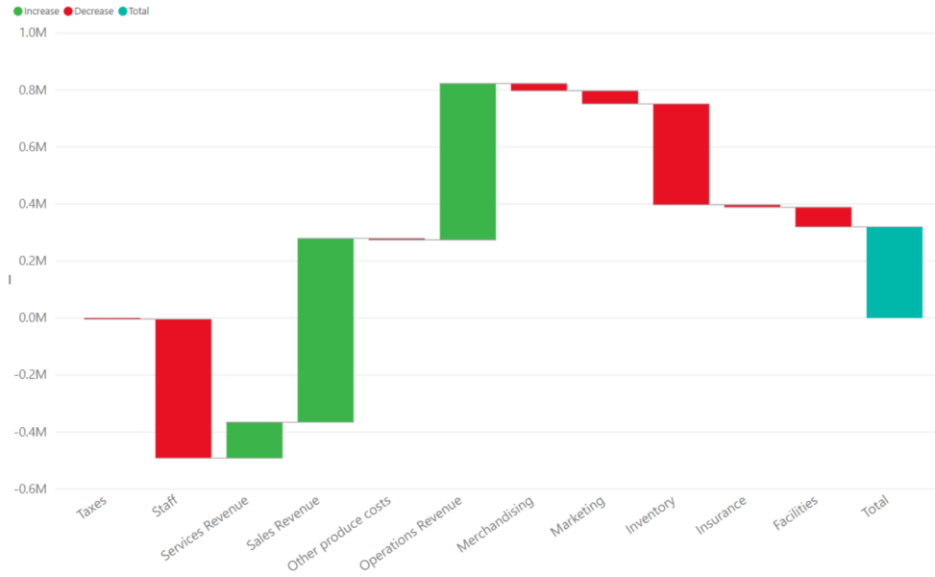
## Gráfico de embudo

Se utiliza para mostrar la reducción progresiva de los datos a medida que pasan de una etapa a otra. Los datos se representan como una porción diferente del 100% o de la totalidad

Los utilizaremos si los datos son secuenciales y se mueven a través de, al menos cuatro etapas.

Solo tiene sentido si los elementos se reducen gradualmente a medida que se avanza en las etapas.

<https://docs.microsoft.com/es-es/power-bi/sample-datasets>

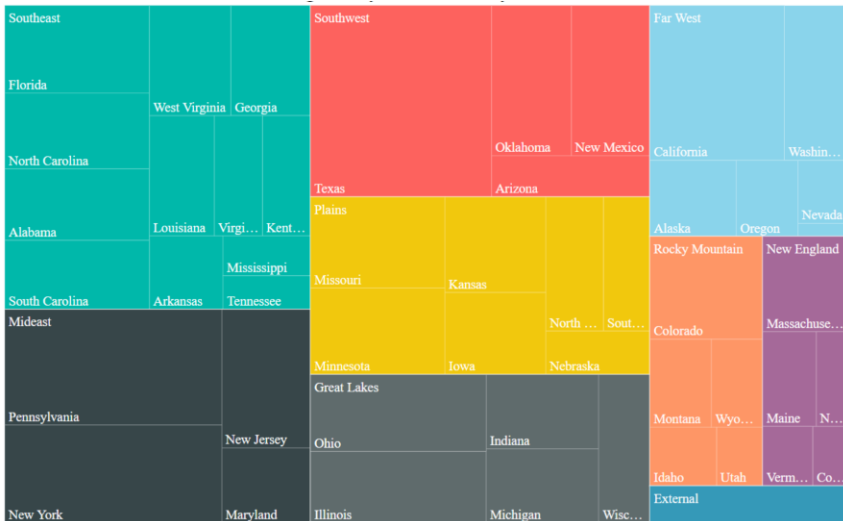


## Grafico de cascada

Se utiliza para el análisis de altibajos en una medición de tipo aditivo.

Muestra un total acumulado a medida que los valores se suman o se restan.

Es útil par ver como el valor inicial se ve afectado por una serie de cambios



## Treemap

Especialmente creados para superar la ineficacia de un grafico de barras al mostrar grandes cantidades de datos jerárquicos.

Es diseñado par visualizar una gran cantidad de datos en un diagrama de estructura de árbol jerárquico, donde el tamaño de los rectángulos se organiza de mayor a menor.

El inconveniente de este grafico es que no es fácil detectar las pequeñas diferencias de tamaño, por lo que las comparaciones precisas no son claras.



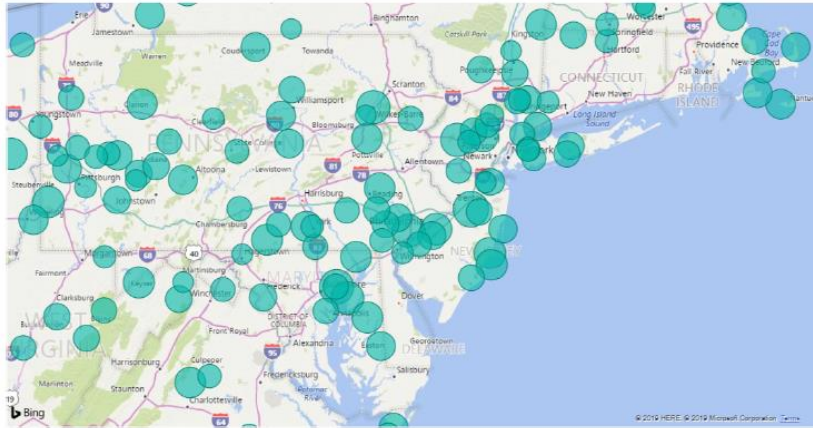
Una forma interesante de que nuestros informes ganen impacto visual es el uso de mapas, siempre que nuestro modelo de datos este enfocado a ellos.

Vision General de la  
distribución de una medida

Visualizacion cuantitativa  
distribuida geograficamene

Cuando el relato de los  
datos implica relaciones  
espaciales

Cuando tocamos temas  
socioeconomicos

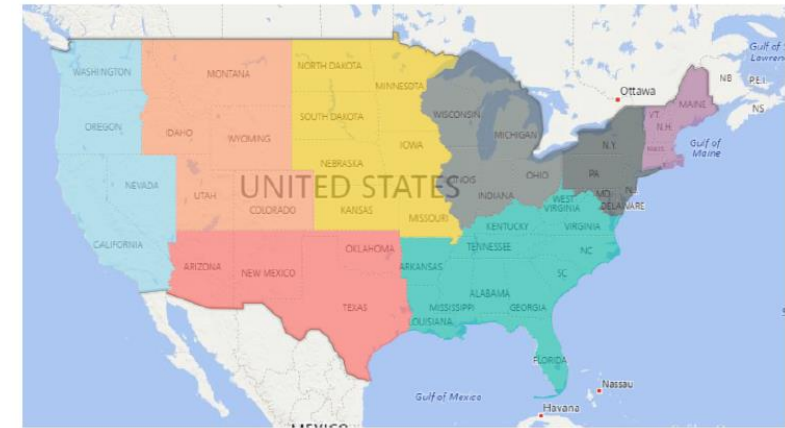


## Mapa de burbujas

Utiliza círculos sobre el mapa. Podría usarse para indicar la influencia de una medida bien por su tamaño o por su color.

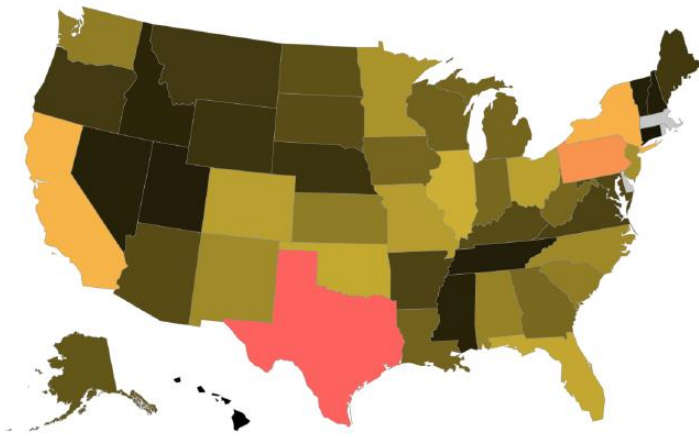
Utiliza el servicio Bing, por lo que a veces hay un retraso en la lectura de ubicaciones.

Es mas preciso cuando se utilizan longitudes y latitudes mostradas en promedio



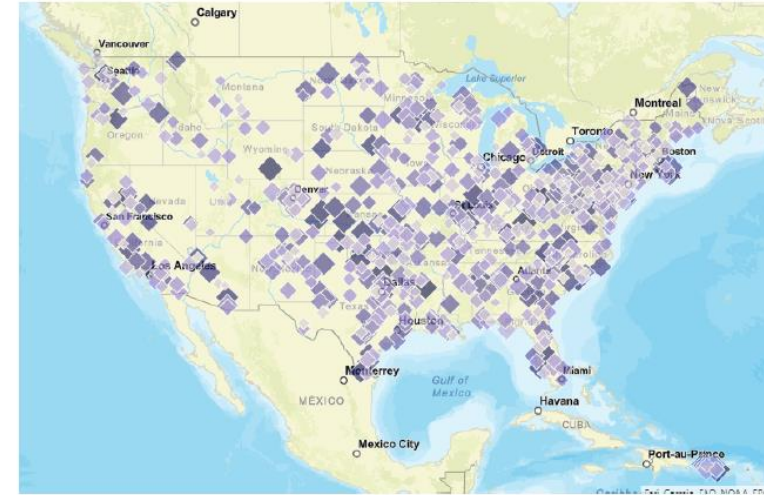
## Mapa de relleno o coropletico

Utiliza un sombreado, o teñido, o incluso patrones para mostrar como un valor difiere en proporción a lo largo de una ubicación geográfica. Es ideal para mostrar información cuantitativa en un mapa



## Mapa de formas

En ciertas versiones de Power BI es parte de las funciones que deben ser activadas en la configuración. Le permite elegir un mapa específico para mostrar los datos e incluir mapas personalizados



## Mapa ArcGIS

La integración de este mapa permite más acciones de juego para relatar la historia de los datos, seleccionando mapas base, tipos de ubicación, temas, estilos de símbolos y capas de referencia.

Cuando trabaje con países o regiones utilice la abreviatura de tres letras normalizada.

Utilice geolocalizaciones como tipo de datos para reducir la ambigüedad



Objetos visuales de Power BI

MARKETPLACE MI ORGANIZACIÓN

Los complementos pueden obtener acceso a la información personal y a la de los documentos. Con el uso de un complemento, acepta sus permisos, términos de licencia y política de privacidad.

Buscar

Sugerencias para usted

- Bullet Chart**  
A bar chart with extra visual elements to provide additional context. Useful for tracking goals  
★★★★☆ **Agregar**
- Histogram Chart**  
Visualises the distribution of data over a continuous interval or certain time period  
★★★★☆ **Agregar**
- Dual KPI**  
Efficiently visualizes two measures over time, showing their trend on a joint timeline  
★★★★☆ **Agregar**
- Infographic Designer**  
Beautify your reports with easy-to-create infographics  
★★★★☆ **Agregar**

Category: Todos, Análisis avanzado, Filtros, Hora, Indicadores, Infografía, KPI, Mapas, Power BI Certificado, Selecciones del editor, Visualizaciones de datos

Microsoft AppSource

Search Microsoft AppSource

Products: Web Apps, Add-Ins, Dynamics 365, Office 365, Power BI apps, Power BI visuals, Dynamics NAV

Categories: Analytics, Filters, Gauges, Infographics, KPI, Time

Industries: Agriculture, Education, Distribution, Financial services

Trials: All, Pricing Model: All, Ratings: All

App results (209)

- KPI Ticker by MAQ Software**  
By MAQ LLC  
Power BI visuals  
Display multiple key performance indicators (KPIs) in an automatically rotating visual.  
★★★★☆ (12) Free **Get it now**
- Dynamic Tooltip by MAQ Software**  
By MAQ LLC  
Power BI visuals  
Enhance readability of reporting charts by providing additional data points as tooltips.  
★★★★☆ (22) Free **Get it now**
- Scroller**  
By Fredrik Hedenström  
Power BI visuals  
Your data gets visualized as an animating scrolling text.  
★★★★☆ (27) Free **Get it now**
- Funnel plot**  
By Microsoft Corporation  
Power BI visuals  
Find outliers in your data, using a funnel plot  
★★★★☆ (6) Free **Get it now**
- Dot Plot by MAQ Software**  
By MAQ LLC  
Power BI visuals  
Display distributions among multiple categories to highlight gaps, clusters, and outliers.  
★★★★☆ (13) Free **Get it now**

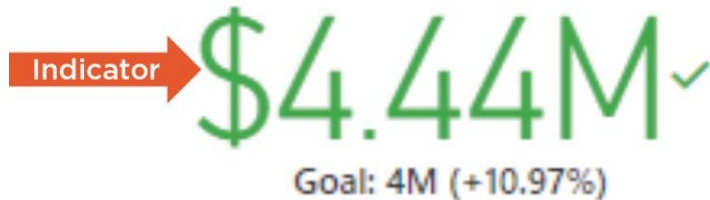
## Marketplace

## Microsoft Apps Sources

<https://appsource.microsoft.com/en-us/marketplace/apps?product=power-bi-visuals>



## 2014 Sales KPI



## KPI

Indicador de valor clave es la medida real que se tiene que evaluar.

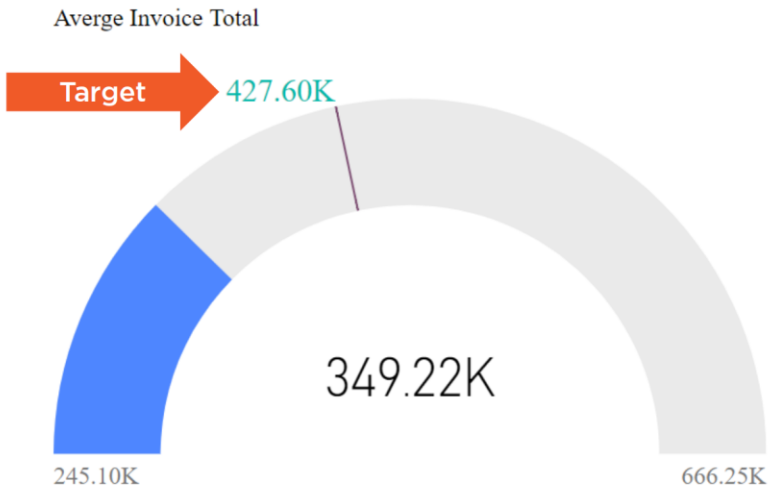
El indicador es el valor medio

La siguiente parte del Kpi tiene que mostrar el objetivo a conseguir, es el valor contra el que se esta midiendo

Otro valor será la distancia, cuan lejos estamos de llegar al objetivo

Con el eje de tendencia calcularemos la tendencia general de evolución, aunque hemos de tener en cuenta que el kpi esta midiendo lo que sucede en un determinado momento (no es un grafico de progresión)





## Indicador Radial

Un medidor radial se utiliza mejor cuando se desea mostrar información que se pueda comprender rápidamente.

Normalmente se utiliza para visualizar el progreso hacia un objetivo o para representar una medida porcentual. También es muy buen gráfico para mostrar el estado de salud de una medida, igual que el KPI muestra el progreso de un valor único hacia el objetivo.

Añade atractivo visual frente al KPI



## Tarjetas

Cuando no hay un objetivo al que llegar

La intención es que todas las medidas que se muestre estén relacionadas, para facilitar el entendimiento del mensaje