Índice

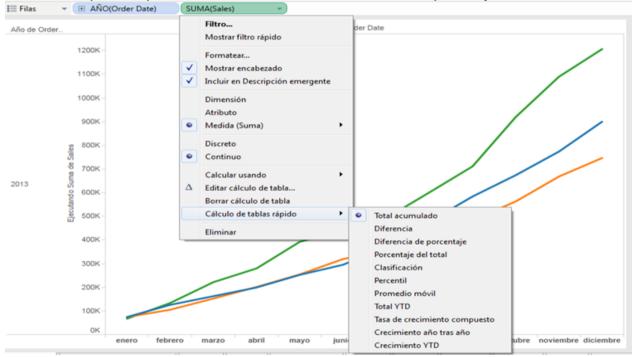
- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



9. Funciones LOD y cálculos de tablas rápidos

Cálculos de tabla

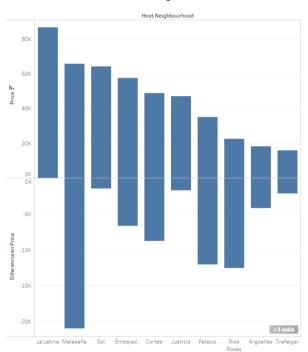
• Son cálculos rápidos que se realizan sobre las métricas que hay en la vista.



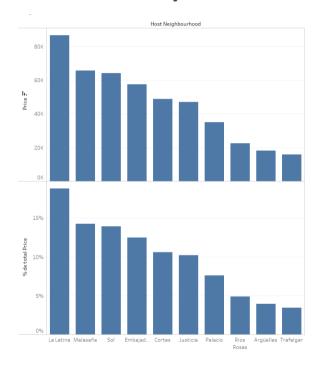
9. Cálculos de tablas rápidos

Ejemplos:

Diferencia con respecto al anterior

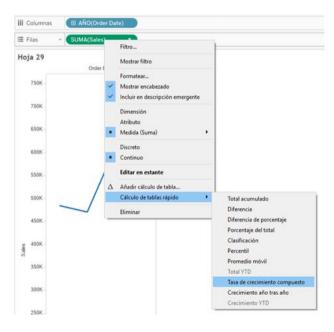


Porcentaje total



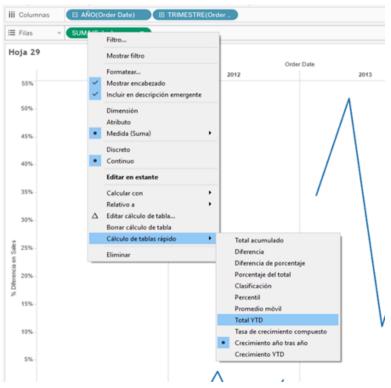
9. Cálculos de tablas rápidos

 Para tasa de crecimiento compuesto y crecimiento de año tras año, hay que tener en la vista un campo fecha discreto:



9. Cálculos de tablas rápidos

 Para aplicar los cálculos YTD, hay que tener dos campos fecha en la vista discretos y uno de ellos se agrega al menos a nivel de año:



Índice

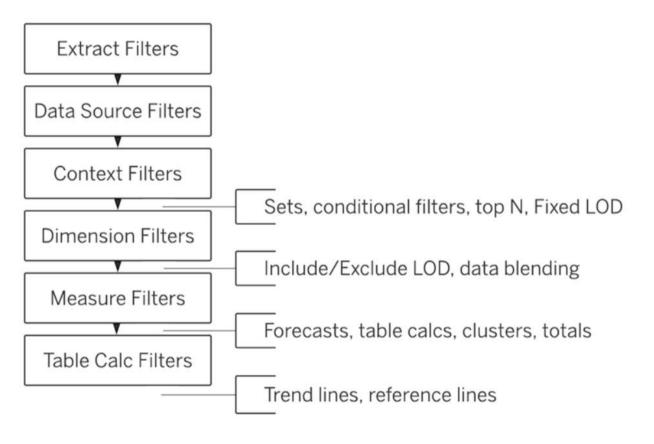
- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos

10. Configuración y diseño avanzado de dashboards

- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



10. Configuración y diseño avanzado de dashboards



10. Configuración y diseño avanzado de dashboards

Panel de dashboard

- Tamaño: Podemos fijar el tamaño del dashboard automáticamente, fijarlo a través de los tamaños de dispositivo ya implementados o personalizarlo
- Objetos: Nos permiten añadir estantes verticales o horizontales donde poner nuevos informes, añadir texto, imágenes, páginas web o contenedores en blanco para generar un dashboard nuevo
- Mosaico o flotante: Las hojas se pueden distribuir por el dashboard en modo mosaico (automático) o flotante (personalizado)

10. Configuración y diseño avanzado de dashboards Panel de trazado

Nos permite poner o quitar el título de un elemento y convertirlo en flotante.

También podemos editar la ubicación y el tamaño de un elemento.

Permite otras opciones de formateo como poner un borde, cambiar el fondo y ver la jerarquía de los elementos.

10. Configuración y diseño avanzado de dashboards Acciones de dashboard

- Filtro: nos permite configurar un filtro por desplazamiento del cursor, selección o por menú y que afectan de una (o varias) hoja a otra (o varias) hoja objetivo.
 También podemos concretar que campo es el que se filtra cuando se hace la selección.
- Resaltado: es similar a la de filtro, pero nos sirve para resaltar la información relacionada con una o varias dimensiones.
- URL: nos permite configurar una URL con valores seleccionados o filtrados en uno o varios informes.
- Ir a la hoja: Ayuda a navegar de un dashboard a otras hojas, etc.
- Cambiar valores de conjunto: Se pueden modificar los valores de un conjunto interactuando con las marcas.

10. Configuración y diseño avanzado de dashboards

Algunas recomendaciones

- Responder a preguntas concretas (¿qué queremos saber?)
- Ir de una visión general a una concreta (trazar un camino que responda a la pregunta)
- Usar un máximo de 4 o 5 hojas en un mismo dashboard
- En caso de utilizar una base de datos muy grande, se recomienda filtrar y agregar la información en cada hoja según la necesidad
- Fijar los tamaños de los dashboards
- Evitar tablas: solo usarlas para dar detalles muy concretos.

Índice

- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



- Es posible el uso de datos de distintas fuentes en la misma vista.
- Deben existir campos comunes.
- Pasos para llevarlo a cabo:
 - En el entorno de trabajo de Tableau: Datos -> Conectar a Datos...
 - Crear una nueva conexión al origen de datos que se desee -> nueva fuente de datos en la hoja de trabajo.
 - La fuente de datos que se use primero en una vista será la "Fuente de datos primaria", el resto serán "Fuentes de datos secundarias".
 - Los campos que se llamen igual en ambas fuentes se tomarán por defecto como campos de enlace.
 - Se pueden modificar los campos de enlace en el menú Datos -> Editar relaciones...

- Pros y contras del mezclado de conexiones
 - Pros:
 - Es posible utilizar datos de dos orígenes diferentes en el mismo informe.
 - Los campos de la segunda conexión se pueden utilizar en cálculos junto con los de la conexión principal.
 - Posibilidad de usar los campos de la conexión secundaria como filtros.

Contras:

- No es posible usar las agregaciones COUNTD y MEDIAN en la conexión secundaria.
- Pérdida de dinamismo en los filtros.
- En los cuadros de mando sólo pueden compartir filtros hojas que tengan la misma conexión primaria.

11. Visualización de la relación entre valores numéricos Combinar tablas de bases de datos diferentes

- Con la versión 10 de Tableau es posible unir en una misma conexión tablas de distintas bases de datos y trabajar con ellas como una única fuente.
- Una vez realizada la primera conexión, en la ventana de Conexiones se podrán añadir fuentes de datos adicionales.



- Las tablas de la segunda base de datos se añaden a la conexión del mismo modo que cuando se trabaja con una única fuente. El único requisito es que haya campos a partir de los que realizar el join.
- En la previsualización de los datos se mostrarán los campos de todas las fuentes, cada una identificada con un color diferente.

Tablas ejemplo:

Nombre	Color de ojos
Juan	Azul
Maria	Marron
David	Marron
Laura	Verde

Nombre	Nº de hermanos
Juan	2
Maria	1
Luis	0
Gloria	4

Inner Join:



Nombre	Color de ojos	Nº de hermanos
Juan	Azul	2
Maria	Marron	1

Left Join:

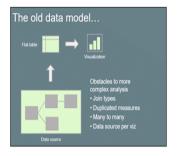


Nombre	Color de ojos	Nº de hermanos
Juan	Azul	2
Maria	Marron	1
David	Marron	null
Laura	Verde	null

Right Join:



Nombre	Nº de hermanos	Color de ojos
Juan	2	Azul
Maria	1	Marron
Luis	0	null
Gloria	4	null





Relationship	Join	Blend
Maintains separate logical tables, resulting in a <i>deferred</i> join.	Creates a single table.	A left join in the context of the worksheet.
Use when you want to combine data from different levels of detail.	Use when you want to add more columns of data across the same row structure.	Use when combining data from different levels of detail (which you can accomplish more powerfully with Relationships).
Context depends on which dimensions are used in the table.	Has no context.	Always has context.
Logical layer	Physical layer	Physical layer
Default	Still available; not default	Still available; not default

https://help.tableau.com/v2020.2/pro/desktop/es-es/datasource datamodel.htm#ExamplesStarSnowflake

Características de las relaciones

- Se muestran como hilos flexibles entre las tablas lógicas
- Solo requiere que seleccione los campos que coincidan entre dos tablas lógicas
- No se selecciona tipos de unión
- Todos los datos de fila y columna de tablas relacionadas están disponibles en la fuente de datos
- Se conserva el nivel de detalle de cada tabla en la fuente de datos y durante el análisis
- Las tablas no se combinan en la fuente de datos.
- Durante el análisis, se crean las uniones adecuadas, en función de los campos en uso.
- No duplica valores agregados (cuando las opciones de rendimiento se establecen en varios a varios)
- Conserva valores de medida no coincidentes (cuando las opciones de rendimiento se establecen en algunos registros coinciden)

Requisitos de las relaciones

- Las relaciones solo pueden ser "iguales a" .
- Al relacionar las tablas, los campos que definen las relaciones deben tener el mismo tipo de datos.
- No puede definir relaciones basadas en campos calculados o campos geográficos.
- No puede editar relaciones en una fuente de datos publicada.
- No puede definir relaciones entre fuentes de datos publicadas.

Uniones (Joins)

- Requiere campos comunes entre dos tablas, clausula de unión y tipo de unión.
- Puede usar un cálculo para la unión.
- Esto hace combinar tablas físicas en una única tabla lógica con una combinación de datos fija de datos.
- El tipo de unión puede causar filtrados que no se quieran
- Se puede causar duplicación de datos si los campos están en diferentes niveles de detalle.

Blends

- Se puede usar con fuentes de datos publicadas, pero no se puede publicar.
- Se puede usar entre una fuente de datos relacionales y una fuente de datos de cubo.
- Se puede usar con fuentes de datos por hoja.
- Siempre se dejan efectivamente uniones, por lo que pueden perder datos de fuentes de datos secundarias.

Ejercicio 13

Partiendo del ejercicio 10, completar el análisis con el número de alquileres entre los distintos barrios. Los precios se mostrarán a nivel de barrio.

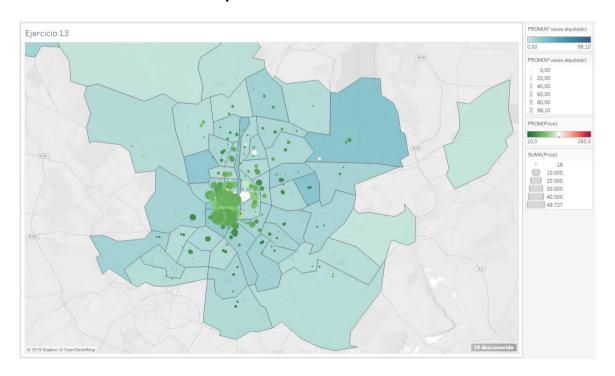
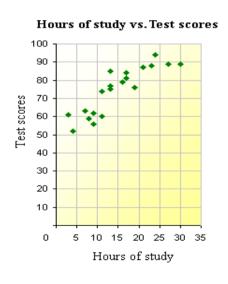
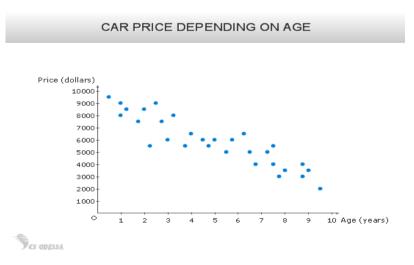


Gráfico de dispersión

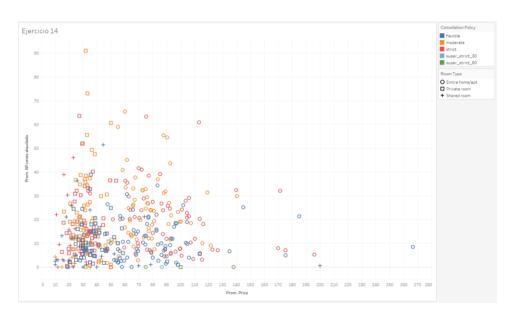
Los gráficos de dispersión se utilizan para ver si hay correlación entre dos medidas de una misma dimensión.





Ejercicio 14

¿Tienen relación el número de veces alquilado con el precio? ¿Existe algún patrón relacionado con el tipo de propiedad o el tipo alojamiento? Estudiar el comportamiento de estos elementos mediante un gráfico de dispersión.



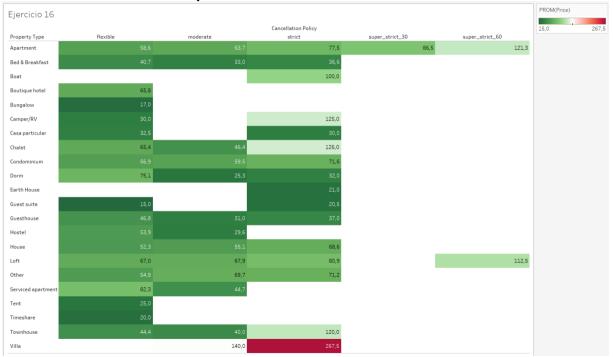
Índice

- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



Ejercicio 16

Construir un mapa de calor con el tipo de propiedad y el tipo de cancelación, en función del precio.



Índice

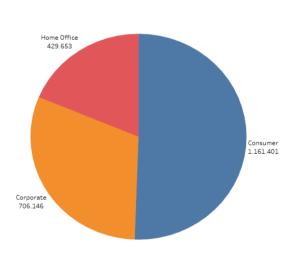
- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual





Pie - Forma
- Color
- Ángulo





Nube de palabras

Nos sirve para mostrar la importancia de algunos conceptos según un parámetro.

Normalmente cuanto mayor es el tamaño del concepto, mayor es su importancia, aunque podemos incluir más información mediante una escala de color

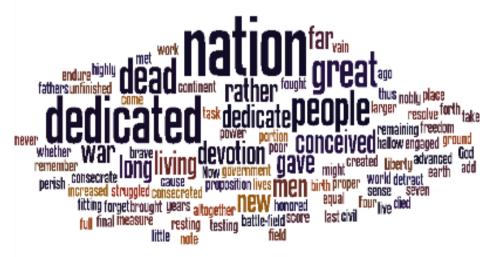
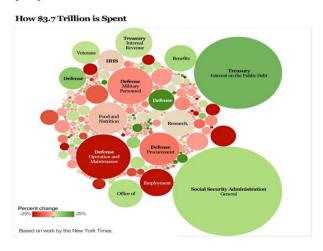


Gráfico de burbuja

Los gráficos de burbuja nos permite representar una medida de dos dimensiones a la vez o dos medidas de una sola dimensión.

Los valores de la dimensión se representan por círculos. Las medidas se representan por el tamaño de la burbuja y el color.



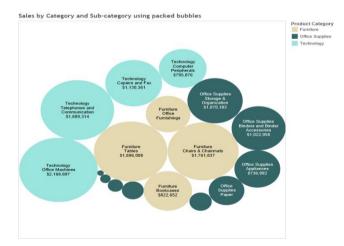
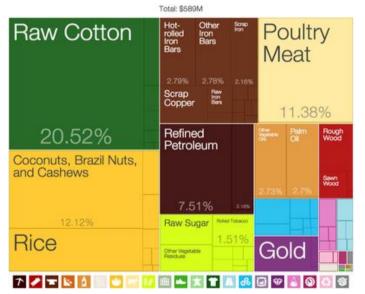


Gráfico de árbol

Los gráficos de árbol nos permiten hacer representaciones de la misma manera que los de burbuja, pero creando una estructura de cuadrados anidados que a simple vista nos muestra la información de forma estructurada.



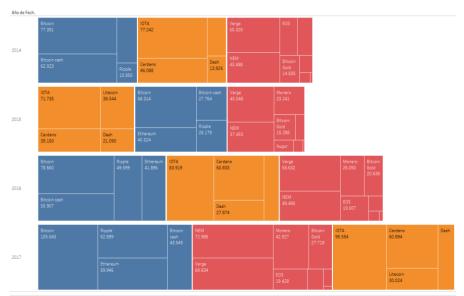
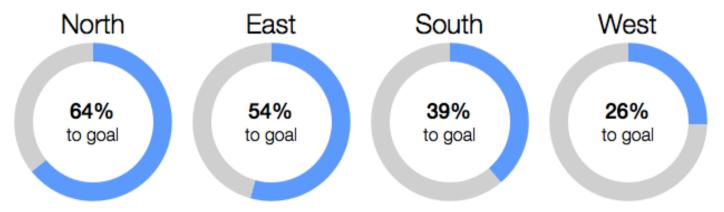


Gráfico de anillo

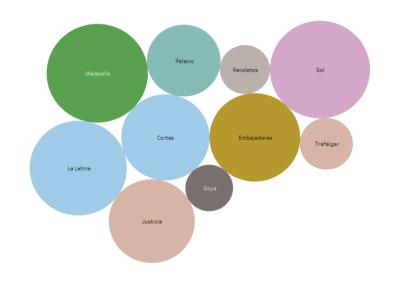
Los gráficos de anillo nos permiten ver la importancia de cada valor de una dimensión respecto a una medida.

También son útiles para representar la evolución de una medida respecto a un objetivo a lo largo del tiempo.



Ejercicio 17

¿Cuál es el volumen del precio por viviendas por barrio en Airbnb? Además, nos gustaría poder ver el siguiente gráfico con burbujas y nube de palabras.



Cortes Sol Malasaña

Goya Embajadores Trafalgar

Recoletos

Palacio La Latina Justicia

Índice

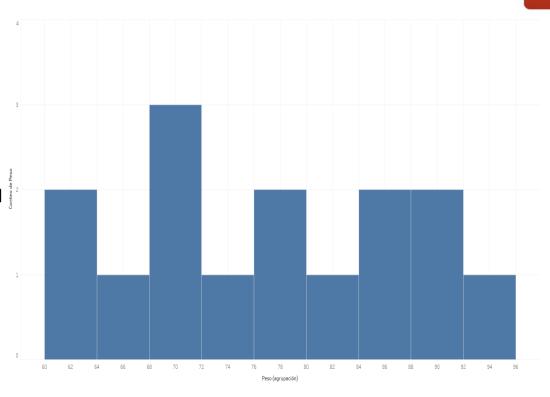
- Introducción a Tableau
- 2. Conexión a datos
- 3. Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- 6. Mapeo geográfico de datos
- 7. Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



14. Visualización de distribuciones

Histograma:

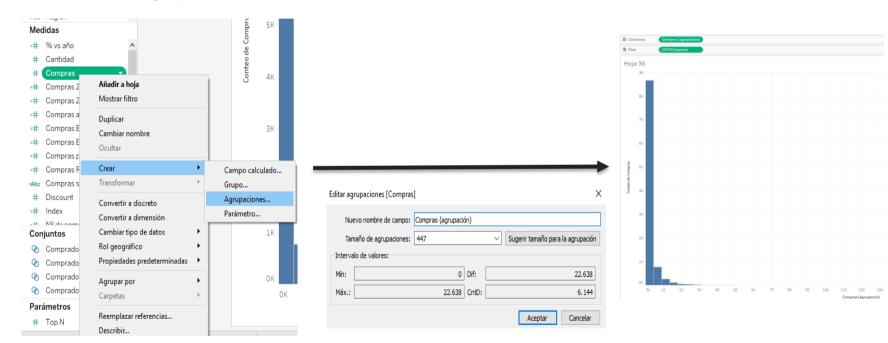
- Se divide en intervalos los datos.
- Cada barra cubre un intervalo.
- La altura representa la cantidad de valores de cada intervalo.



14. Visualización de distribuciones

Histograma o Distribución:

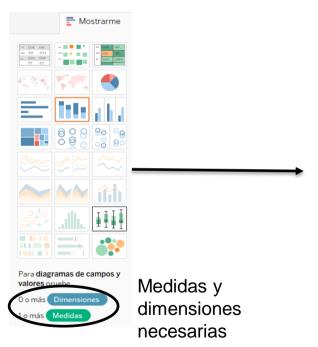
Crear un bin o agrupación:

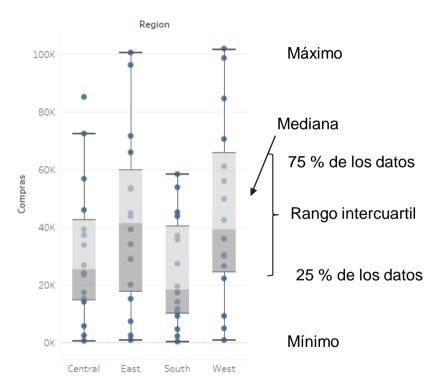


14. Visualización de distribuciones

Box plot:

Uso de mostrarme de Tableau:





Índice

- Introducción a Tableau
- Conexión a datos
- Simplificación y ordenación de los datos
- 4. Organización de los datos
- 5. División de datos por fecha
- Mapeo geográfico de datos
- 7 Panel de análisis
- 8. Personalización de los datos
- 9. Cálculos de tablas rápidos
- 10. Configuración y diseño avanzado de dashboards
- 11. Visualización de relación entre valores numéricos
- 12. Visualización de valores específicos
- 13. Visualización de un desglose de un todo
- 14. Visualización de distribuciones
- 15. Análisis visual



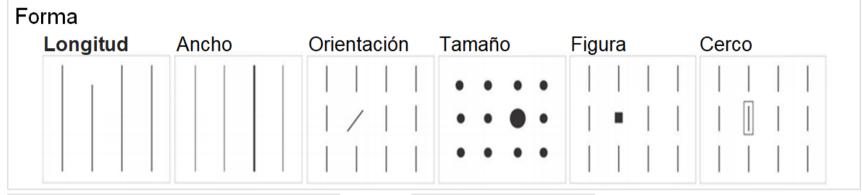


Cuantos cincos se pueden contar en la imagen...

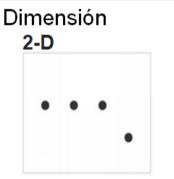
192598482631129477866021374163 827038794613054297413135294876 631644908523314772224876315498 694497130182309743198435134987

598482631129477866021374163 **5**429741313**55**2331477222487631**5**69449713018230974319843**5**









Preferencias humanas



			Region	
Category	Sub-Category	Central	North	South
Furniture	Bookcases	£20,290	£15,289	£20,829
	Chairs	£22,218	£4,754	-£7,181
	Furnishings	£11,023	-£2,801	£5,428
	Tables	-£15,321	£3,296	-£8,974
Office	Appliances	£18,184	£7,785	£20,369
Supplies	Art	£19,464	£4,016	£7,314
	Binders	£12,825	£2,470	£4,466
	Envelopes	£4,732	£1,704	£2,205
	Fasteners	£2,997	£533	£898
	Labels	£2,006	£480	£802
	Paper	£4,871	£1,320	£2,693
	Storage	£24,845	£6,484	-£3,379
	Supplies	£6,484	£933	£2,208
Technology	Accessories	£18,861	£5,000	£9,581
	Copiers	£22,602	£15,539	£18,059
	Machines	£11,930	£9,559	-£4,201
	Phones	£27,523	£15,421	-£5,600

Que subcategoria tiene menos beneficios y donde está localizada?

			Region	
Category	Sub-Category	Central	North	South
Furniture	Bookcases	£20,290	£15,289	£20,829
	Chairs	£22,218	£4,754	-£7,181
	Furnishings	£11,023	-£2,801	£5,428
	Tables	-£15,321	£3,296	-£8,974
Office	Appliances	£18,184	£7,785	£20,369
Supplies	Art	£19,464	£4,016	£7,314
	Binders	£12,825	£2,470	£4,466
	Envelopes	£4,732	£1,704	£2,205
	Fasteners	£2,997	£533	£898
	Labels	£2,006	£480	£802
	Paper	£4,871	£1,320	£2,693
	Storage	£24,845	£6,484	-£3,379
	Supplies	£6,484	£933	£2,208
Technology	Accessories	£18,861	£5,000	£9,581
	Copiers	£22,602	£15,539	£18,059
	Machines	£11,930	£9,559	-£4,201
	Phones	£27,523	£15,421	-£5,600

	Region				
Category	Sub-Category	Central	North	South	
Furniture	Bookcases	£20,290	£15,289	£20,829	
	Chairs	£22,218	£4,754	-£7,181	
	Furnishings	£11,023	-£2,801	£5,428	
	Tables	-£15,321	£3,296	-£8,974	
Office	Appliances	£18,184	£7,785	£20,369	
Supplies	Art	£19,464	£4,016	£7,314	
	Binders	£12,825	£2,470	£4,466	
	Envelopes	£4,732	£1,704	£2,205	
	Fasteners	£2,997	£533	£898	
	Furnishings Tables Appliances Art Binders Envelopes Fasteners Labels Paper Storage Supplies Accessories Copiers	£2,006	£480	£802	
	Paper	£4,871	£1,320	£2,693	
	Storage	£24,845	£6,484	-£3,379	
	AND DESCRIPTION OF THE PROPERTY OF THE PROPERT	£6,484	£933	£2,208	
Technology		£18,861	£5,000	£9,581	
		£22,602	£15,539	£18,059	
	Machines	£11,930	£9,559	-£4,201	
	Phones	£27,523	£15,421	-£5,600	

			Region	
Category	Sub-Category	Central	North	South
Furniture	Bookcases	£20,290	£15,289	£20,829
	Chairs	£22,218	£4,754	-£7,181
	Furnishings	£11,023	-£2,801	£5,428
	Tables	-£15,321	£3,296	-£8,974
Office	Appliances	£18,184	£7,785	£20,369
Supplies	Art	£19,464	£4,016	£7,314
	Binders	£12,825	£2,470	£4,466
	Envelopes	£4,732	£1,704	£2,205
	Fasteners	£2,997	£533	£898
	Labels	£2,006	£480	£802
	Paper	£4,871	£1,320	£2,693
	Storage	£24,845	£6,484	-£3,379
	Supplies	£6,484	£933	£2,208
Technology	Accessories	£18,861	£5,000	£9,581
	Copiers	£22,602	£15,539	£18,059
	Machines	£11,930	£9,559	-£4,201
	Phones	£27,523	£15,421	-£5,600

Visual Table



Colores

- Usar paletas de colores constantes, paletas de colores que se ven en la naturaleza
 - Solo usar colores llamativos para cosas que se quieren destacar.
- Las paletas de colores están diseñadas a conciencia (el 10 % de los hombres es daltónico, por lo que es bueno usar la paleta para daltónicos).
- Intentar no colorear datos que no sean datos (p.ej. La cuadrícula no es necesaria).

http://www.darkhorseanalytics.com/blog/datalooks-better-naked

http://www.darkhorseanalytics.com/blog/data-looks-better-naked-maps-edition

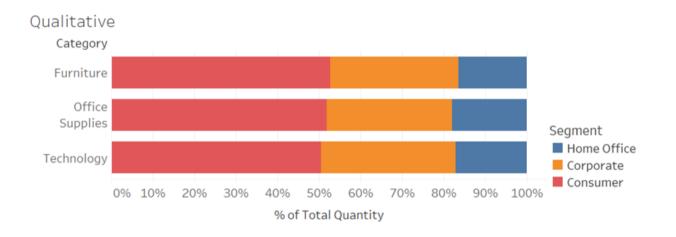
http://i.imgur.com/ZY8dKpA.gifv



Tipos de paleta

- Cualitativa:contienen una serie de colores que nos sirven para distinguir los diferentes valores de una dimensión.
- Secuencial:consiste en variar paulatinamente la intensidad de un solo color para representar la importancia de una medida.
- Divergente:se utiliza para mostrar dos rangos de valores donde la intensidad del color muestra la magnitud del valor y el color señala el rango al que pertenece.

Tipo de paletas de colores: Cualitativa

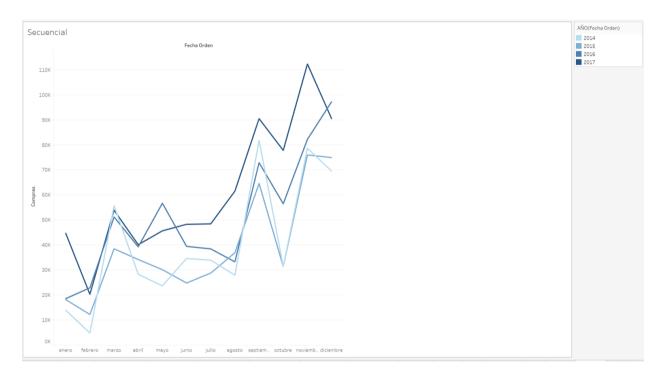


15. Análisis visual Configurar una paleta categórica

```
Preferences.tps
       <?xml version='1.0'?>
     -<workbook>
           ces>
               <color-palette name="Mi paleta categórica" type="regular" >
  6
               <color>#eb912b</color>
               <color>#7099a5</color>
               <color>#c71f34</color>
               <color>#1d437d</color>
 10
               <color>#e8762b</color>
               <color>#5b6591</color>
 12
               <color>#59879b</color>
 13
               </color-palette>
 14
           </preferences>
 15
       </workbook>
 16
```

NOTA: Una vez hayamos modificado el archivo preferencies.tps, debemos reiniciar Tableau para que surja efecto. (!)

Tipo de paletas de colores: Secuencial

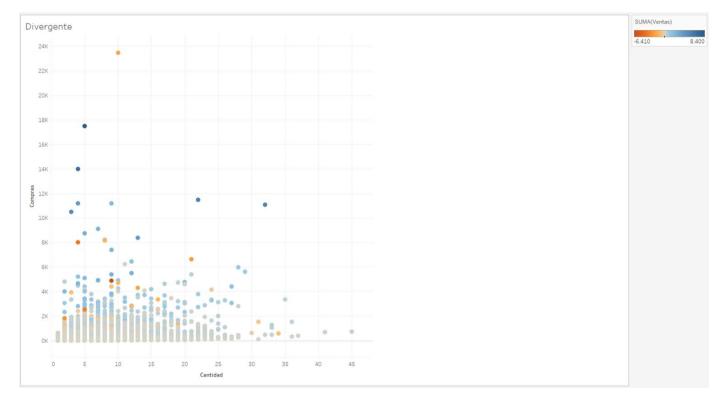


Configurar una paleta secuencial

```
Preferences.tps 🔀
        <?xml version='1.0'?>
      =<workbook>
           cpreferences>
  5
                <color-palette name="Mi paleta secuencial" type="ordered-sequential" >
  6
               <color>#eb912b</color>
               <color>#eb9c42</color>
  8
               <color>#ebad67</color>
  9
               <color>#eabb86</color>
 10
               <color>#eacba8</color>
 11
               <color>#ebd8c2</color>
               </color-palette>
 13
           </preferences>
 14
      </workbook>
 15
```

NOTA: Una vez hayamos modificado el archivo preferencies.tps, debemos reiniciar Tableau para que surja efecto. (!)

Tipo de paletas de colores: Divergente



15. Análisis visual Configurar una paleta divergente

```
Preferences.tps 🔀
        xml version='1.0'?>
     <workbook>
          cpreferences>
               <color-palette name="Paleta IP" type="ordered-diverging" >
               <color>#b80016</color>
               <color>#006ac6</color>
               </color-palette>
 9
          </preferences>
10
     </workbook>
```

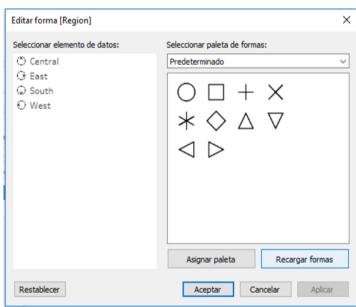
NOTA: Una vez hayamos modificado el archivo preferencies.tps, debemos reiniciar Tableau para que surja efecto. (!)

Inserción de formas

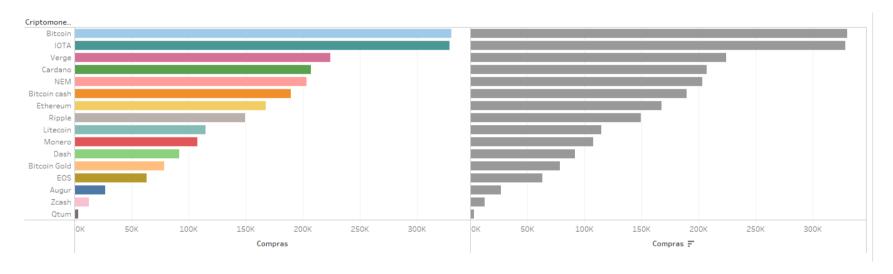
Insertar nuevas formas en Tableau es muy sencillo. Debemos guardar las nuevas formas en la carpeta:

Mi repositorio de Tableau -> Formas

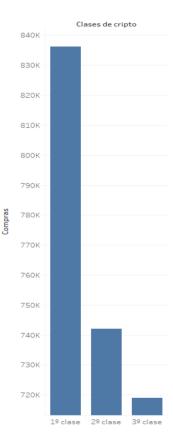
Una vez hayamos guardado las nuevas formas, ya las tendremos disponibles clicando encima de **Forma -> Recargar Formas**



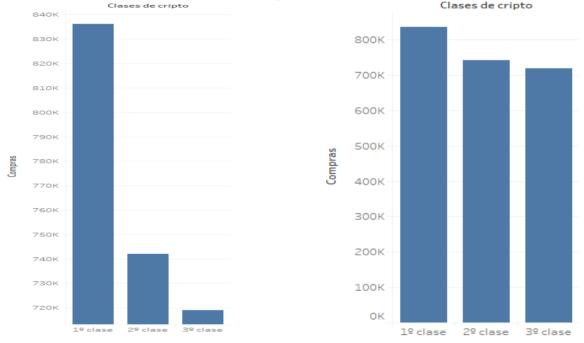
Representación de los datos de forma errónea



Usar colores cuando sea necesario, no hacer procesamientos adicionales.



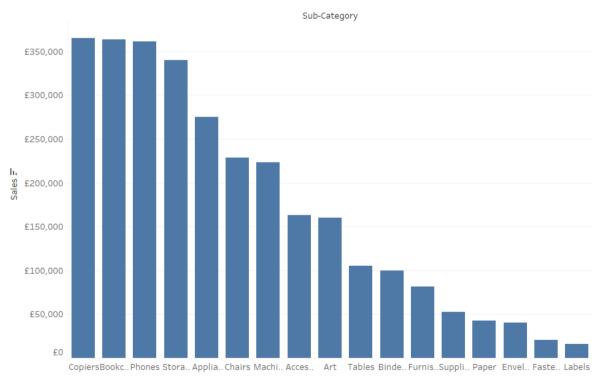
Recomendaciones para tipos de gráficos: Barras



- 1. No quitar 0 ya que no da una buena percepción.
- Funciona muy bien para atributos categóricos pero no para datos temporales.

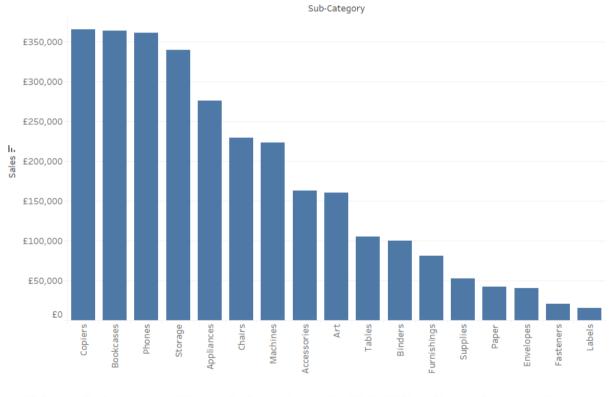
Recomendaciones para tipos de gráficos: Barras

Orientation

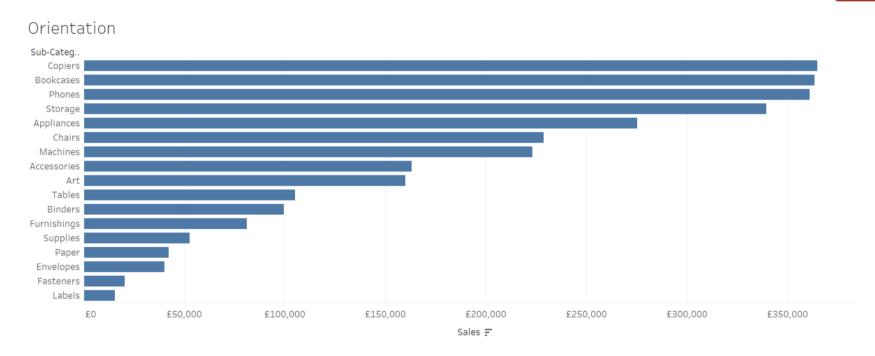


Recomendaciones para tipos de gráficos: Barras

Orientation

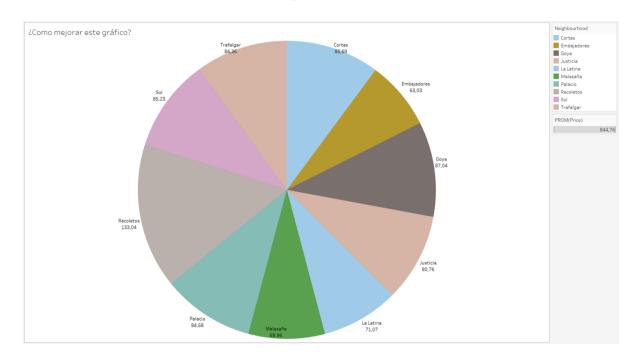


Recomendaciones para tipos de gráficos: Barras



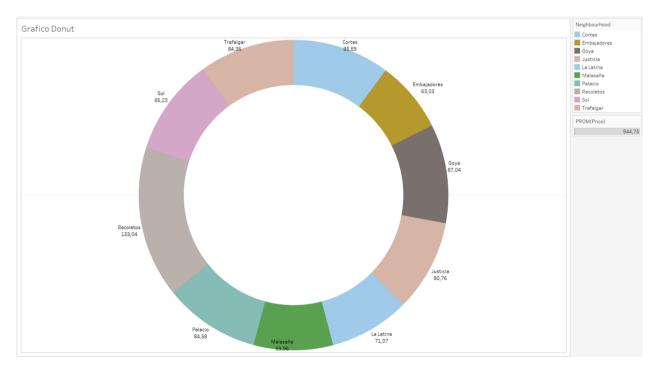
La orientación no tiene que dificultar el análisis visual de usuario final.

Recomendaciones para tipos de gráficos: Pie chart o tarta



Nuestra percepción visual tiene dificultad al comparar áreas 2D y ángulos.

Para mejorar la vista se puede dibujar el promedio del precio en forma de anillo por los distintos barrios.



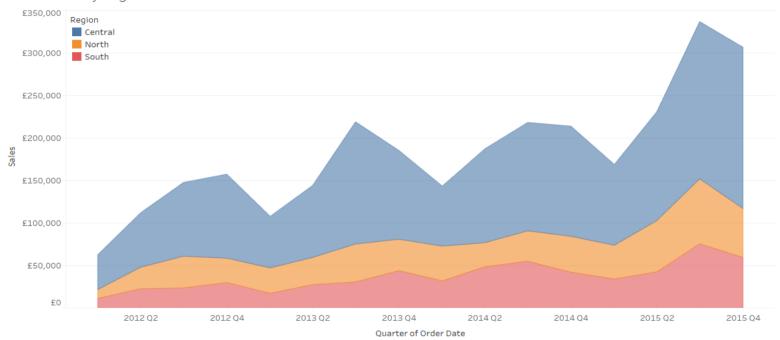
Recomendaciones para tipos de gráficos: Mapas

- Usar mapas cuando la localización sea relevante.
- No todos los mapas tienen que ser geográficos.



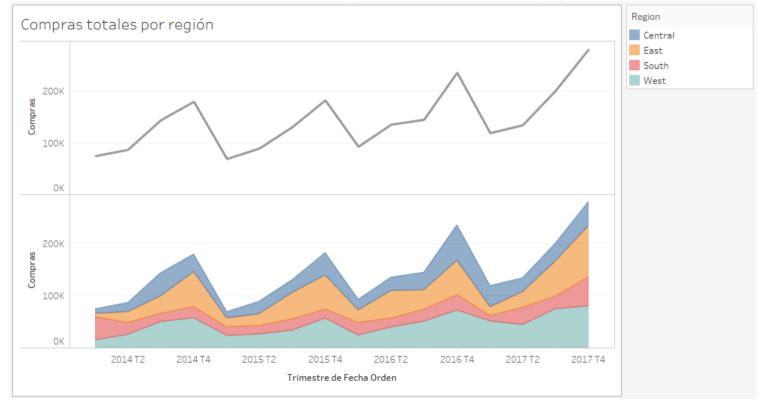
Recomendaciones para tipos de gráficos: Líneas y gráficos de área

Total sales by region



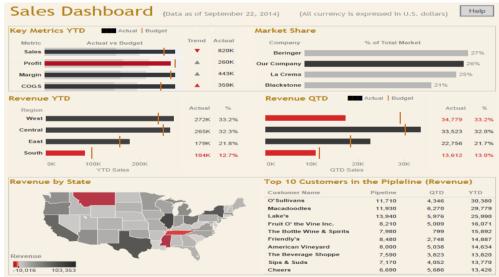
Este gráfico crea confusión al analizar ventas por región.

Recomendaciones para tipos de gráficos: Líneas y gráficos de área



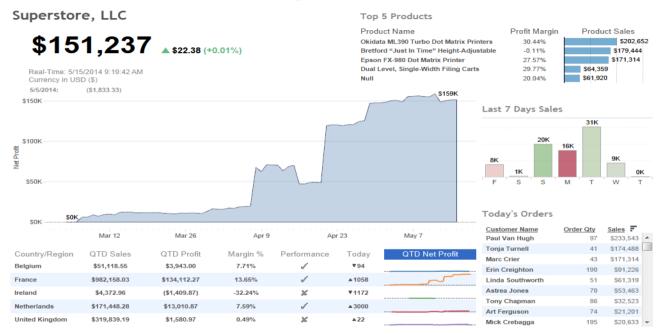
Recomendaciones para tipos de gráficos: Dashboards

- Poder bajar a nivel de detalle, desde los más alto con jerarquías (top-down), mediante acciones, etc.
- El dashboard tiene que generar acciones y tiene que tener un objetivo (si no tiene un objetivo no es un dashboard).



Estratégico: Para los manager, ayuda a monitorizar el estado del negocio a alto nivel.

Recomendaciones para tipos de gráficos: Dashboards



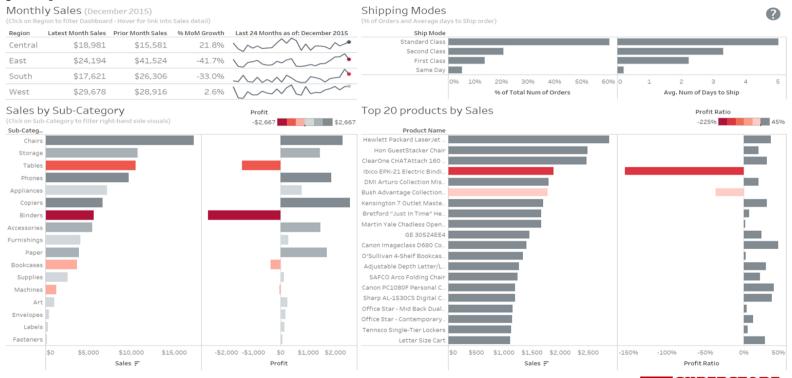
Operacional: Puede monitorizar un proceso de ventas, no visión alta del negocio (puede monitorizar las ventas en tiempo real, más enfocado a un proceso).

Recomendaciones para tipos de gráficos: Dashboards

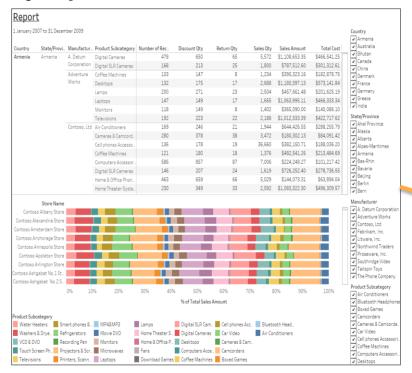


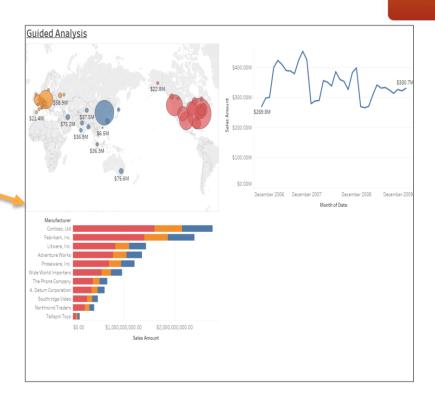
Analítico: Mucha interactividad, muchos cálculos avanzados, análisis con contexto (para perfil data scientist).

Ejemplo de dashboard recomendable



Ejemplo de dashboard recomendable





Descanso





Madrid | Barcelona | Bogotá

Datos de contacto