

# Índice

1. 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

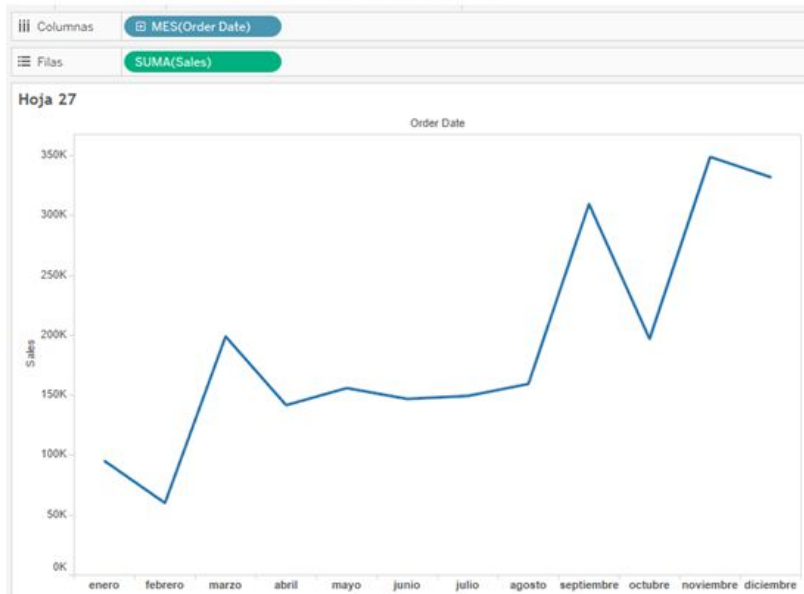
# 5. División de datos por fecha

## Tipos de datos especiales

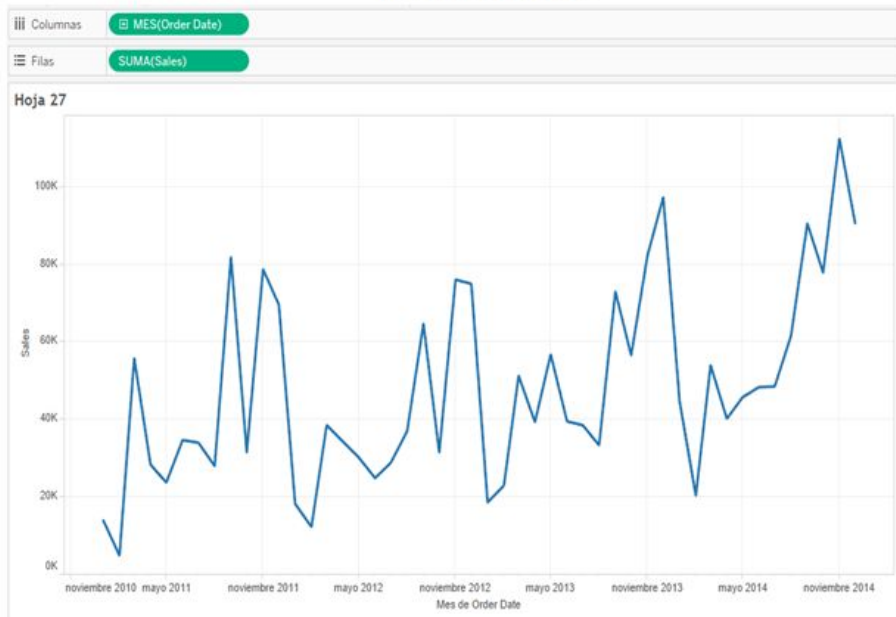
- Campos geográficos
  - Se utilizan para la creación de mapas.
  - Tableau asigna automáticamente un rol geográfico a los campos con nombres de ubicación comunes como País, Estado, etc.
  - Se pueden asignar roles geográficos de forma manual.
- Fechas
  - Si hay un campo de fecha en el origen de datos, Tableau lo reconoce automáticamente.
  - Se creará una jerarquía de fechas por la que se puede navegar: Año - Trimestre - Mes - Semana - Día.
  - Las fechas se pueden tratar como campos discretos o continuos.
    - Fechas continuas: progresión cronológica del tiempo.
    - Fechas discretas: fechas organizadas como partes discretas, independientes del tiempo lineal.

# 5. División de datos por fecha

Fechas discretas



Fechas continuas



# 5. División de datos por fecha

## Opciones de formato de fecha

- Selección del comienzo del año fiscal
- Selección del formato en el que se muestran las fechas
- Creación de un campo fecha personalizado

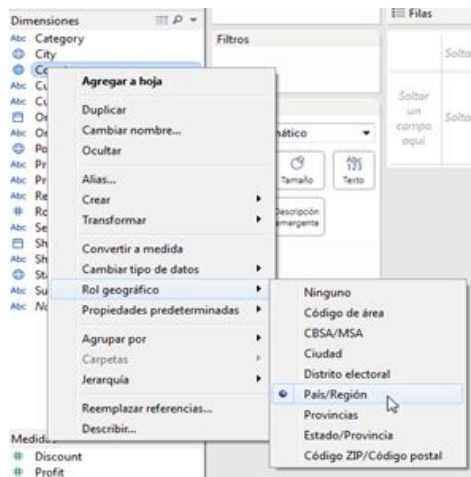
The image shows a sequence of steps in Tableau to configure date fields. First, a right-click context menu for the 'Order Date' dimension is shown, with 'Propiedades de fechas...' selected. This opens the 'Propiedades de fechas' dialog box. In this dialog, 'Inicio de semana' is set to 'lunes', 'Inicio de año fiscal' is set to 'enero', and 'Formato de fecha' is set to 'Automático'. A dropdown menu for 'Formato de fecha' is shown, listing options: 'Automático', 'Fecha larga estándar', 'Fecha corta estándar', '14/03/2001', '14/03/01', '14/03/01', '14-3-01', '14-03-01', '2001-03-14', 'miércoles, 14 de marzo de 2001', 'mié 14 de marzo de 2001', '14 de marzo de 2001', 'marzo de 2001', '2001 T1', '2001 S11', and 'Personalizado'. Another dropdown menu for 'Inicio de año fiscal' is shown, listing months from 'enero' to 'octubre'. Then, another context menu for 'Order Date' is shown, with 'Crear' selected. This opens a submenu with options: 'Campo calculado...', 'Grupo...', 'Conjunto...', 'Parámetro...', 'Fecha personalizada...', 'Agrupar por', 'Carpetas', 'Jerarquía', 'Reemplazar referencias...', and 'Describir...'. The 'Fecha personalizada...' option is selected, opening the 'Crear fecha personalizada' dialog box. In this dialog, 'Nombre' is 'Order Date (Exacta)' and 'Detalles' is 'Fecha exacta'. There are radio buttons for 'Fecha parcial' and 'Valor de fecha' (which is selected). 'Aceptar' and 'Cancelar' buttons are at the bottom.

# Índice

1. 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

## 6. Mapeo geográfico de datos

- Tableau identificará de manera automática los nombres de los campos geográficos comunes que haya en la base de datos (países, regiones, ciudades) y les asignará un rol geográfico.
- Si Tableau no identifica los campos, los roles geográficos se pueden asignar de forma manual haciendo clic derecho sobre la dimensión:



- Para construir la vista de mapa sólo es necesario hacer doble clic sobre el campo geográfico.

# Ejercicios



Primeras pruebas con mapas:

- Ver que ocurre al arrastrar el campo zipcode sobre la vista.
- Jugar con la jerarquía geográfica.
- Arrastrar sobre “color” el precio.
- Arrastrar sobre “tamaño” el precio

# 6. Mapeo geográfico de datos

## Personalización de mapa

Cambiar la intensidad del mapa

El mapa se repite para asegurar que la pantalla de visualización tiene datos.

Capas que pueden marcar puntos de interés en el mapa.

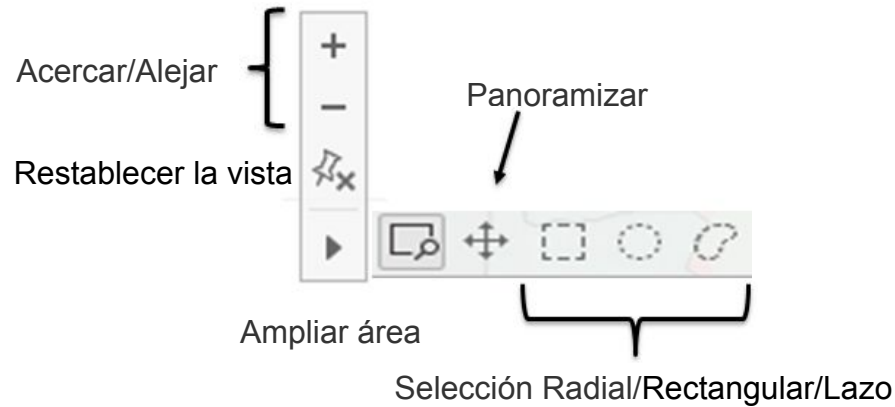
Añadir capas de datos, con servidor WMS puede añadir información demográfica.

Seleccionar un estilo de fondo



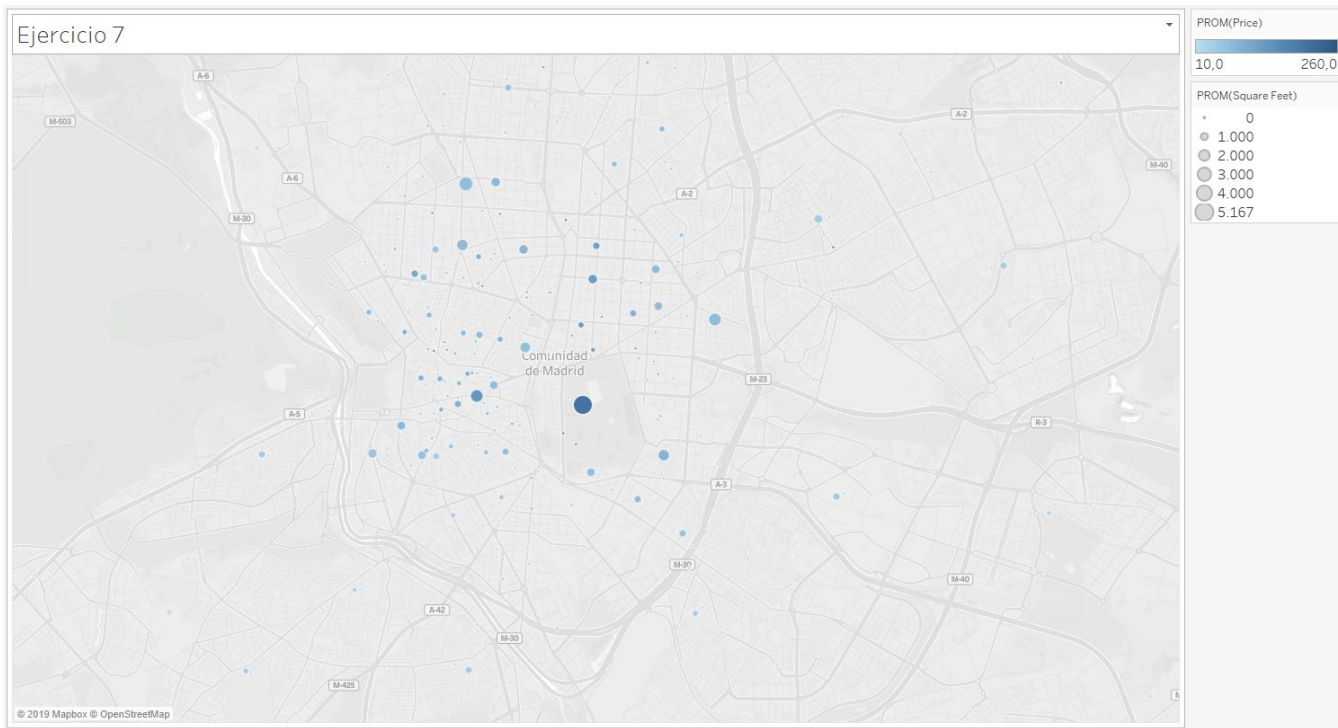
## 6. Mapeo geográfico de datos

### Herramienta de visualización de mapas



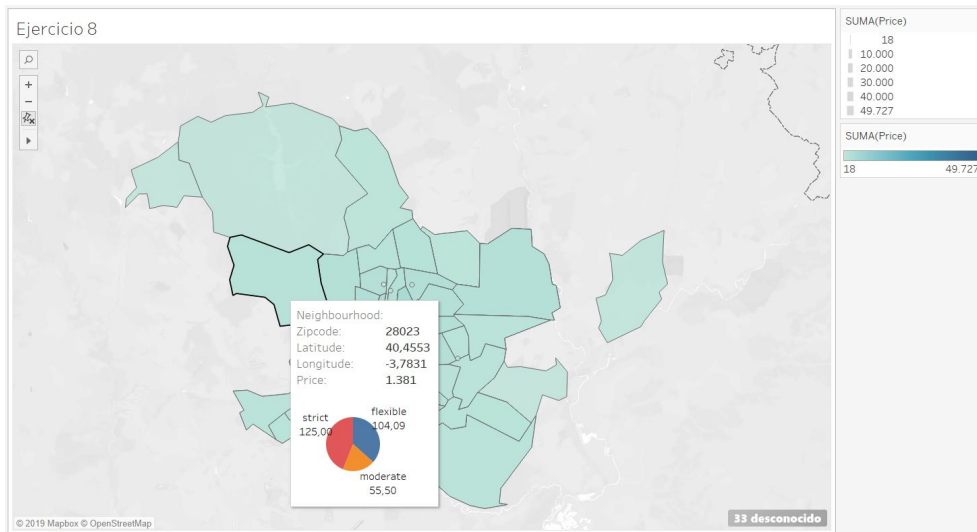
# Ejercicio 7

Construir un mapa que muestre donde los pisos tiene más metros cuadrados y donde son más caros.



## Ejercicio 8

Para Madrid, mostrar el precio en tamaño y como color de fondo, el precio de cada zipcode. Mostrar, además, cómo evolucionan los precios de un trimestre a otro. ¿Se podría implementar el pie chart con un tooltip con la información de cancelación?



## 6. Mapeo geográfico de datos

### Crear territorios en un mapa

- Es posible crear nuevos niveles geográficos a partir de agrupaciones de campos geográficos existentes. Por ej. áreas de venta a partir del campo “estado”
- La creación de las nuevas áreas se puede realizar simplemente agrupando áreas existentes sobre un mapa.



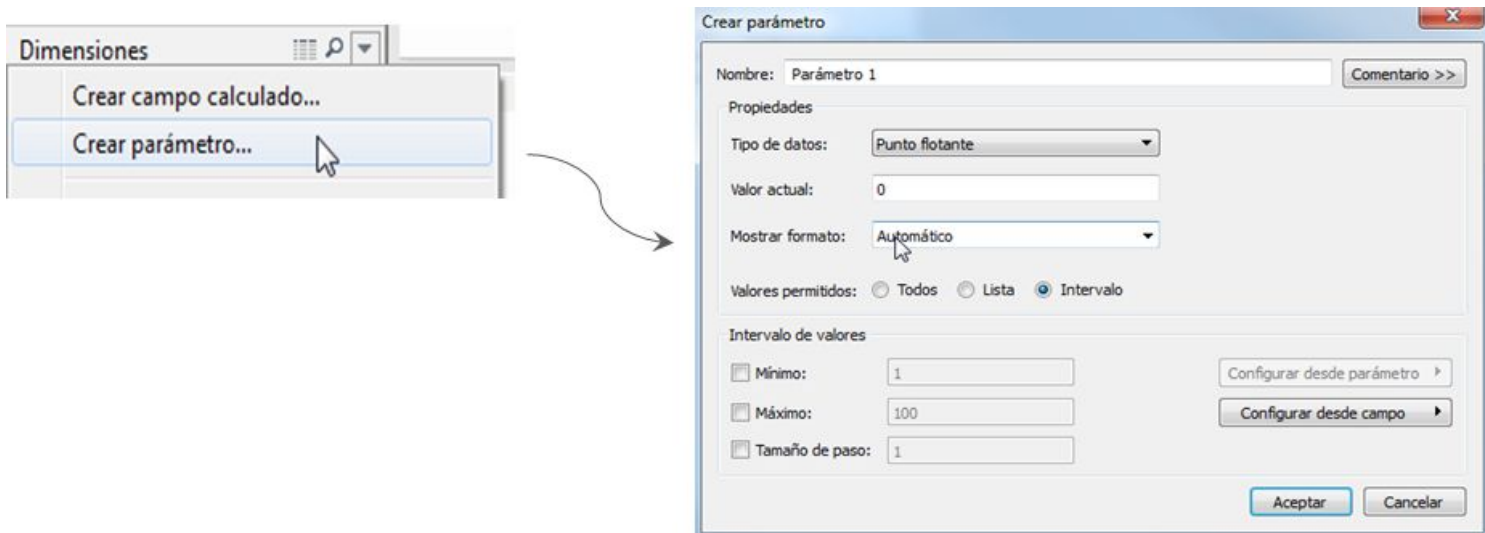
# Índice

1. 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

# 7. Panel de análisis

## Parámetros

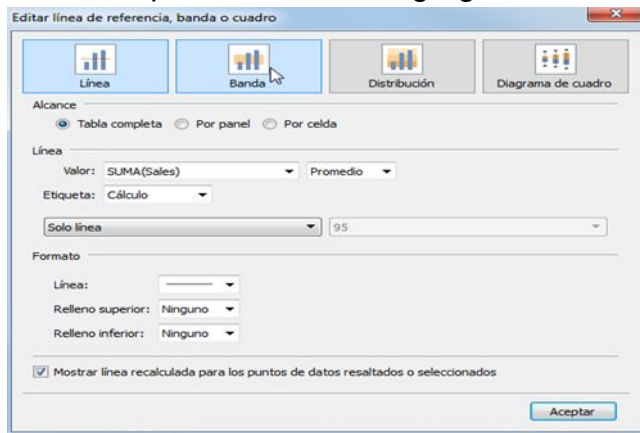
- Son valores dinámicos que pueden reemplazar valores constantes en los cálculos.
- Pueden ser de tipo numérico, texto, fecha o booleano.
- Se pueden definir como un valor único, una lista o un rango.



# 7. Panel de análisis

## Líneas y bandas de referencia

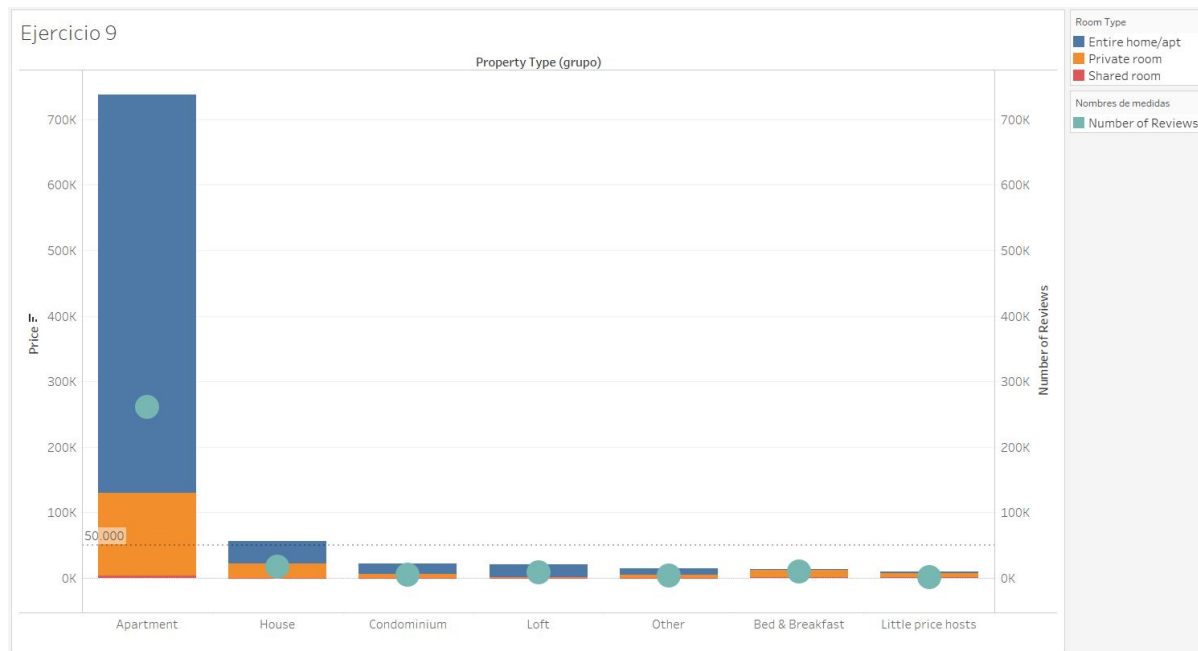
- Se pueden aplicar a la tabla completa, por cada sección o por cada celda.
- Su valor puede ser una constante, un parámetro o una agregación de una métrica existente.



- Las opciones “Línea de constante” y “Línea de promedio” del panel de análisis permiten añadir una o varias líneas de referencia a la vista.

# Ejercicio 9

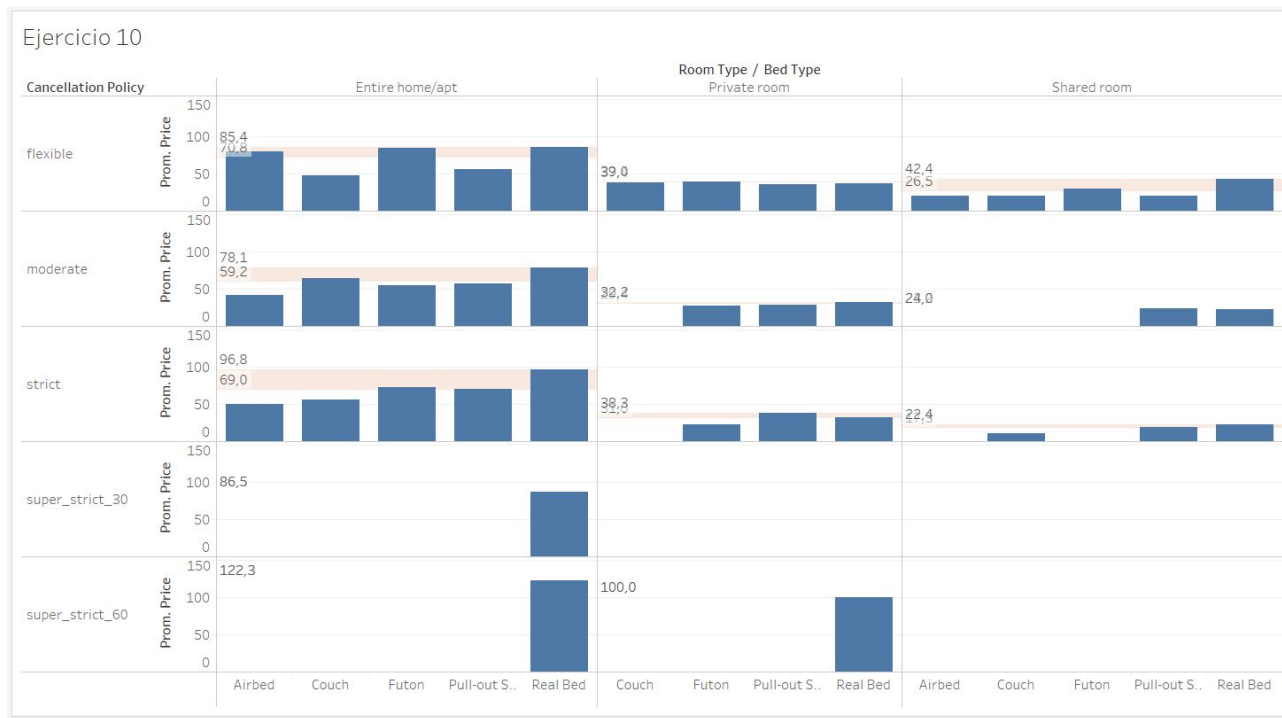
Volviendo a la clasificación del ejercicio 4, con el objetivo de centrar la atención en los tipos de vivienda con más volumen de mercado, completar la vista añadiendo una línea de referencia.





# Ejercicio 10

Mostrar el promedio del precio por tipo de habitación y cancelación, añadiendo líneas de referencia que señalan el máximo y el promedio.



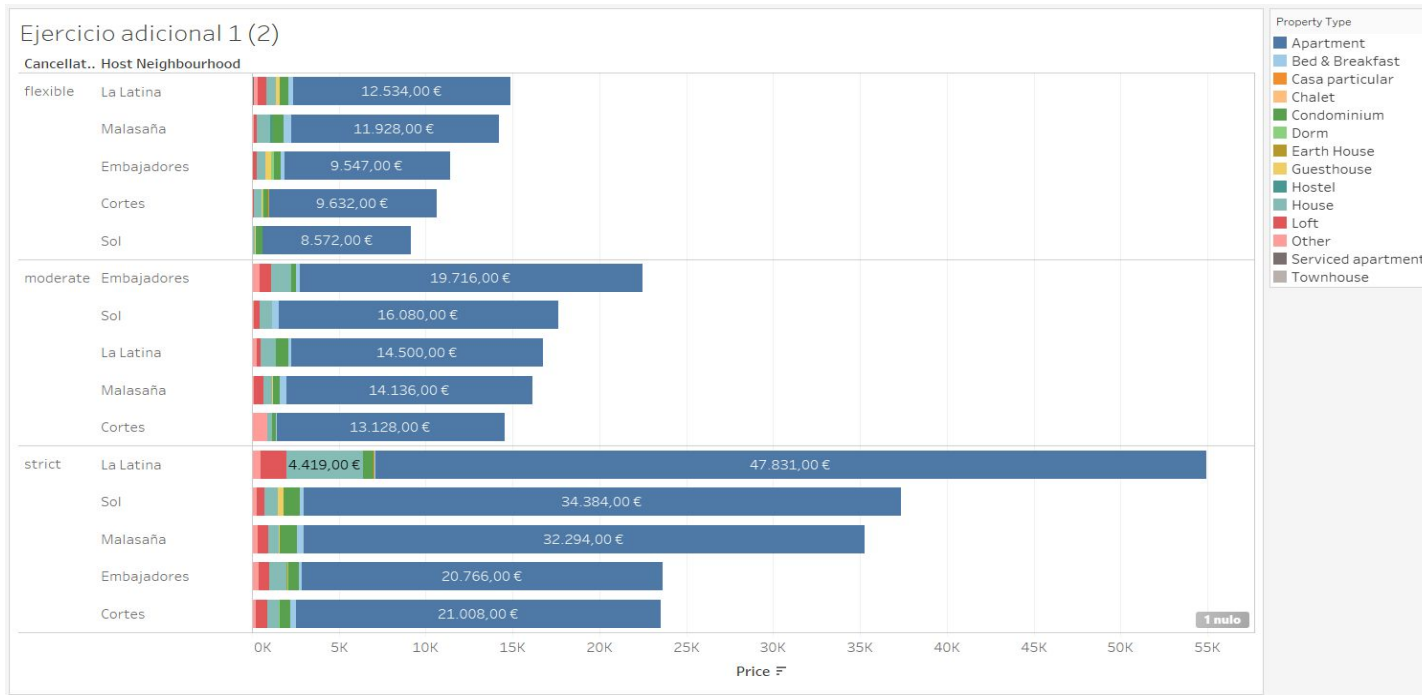
# Ejercicio adicional 1

¿Cuál es el top 5 de barrios de Madrid con volumen de alquiler? ¿Que política de restricción tienen cada uno?



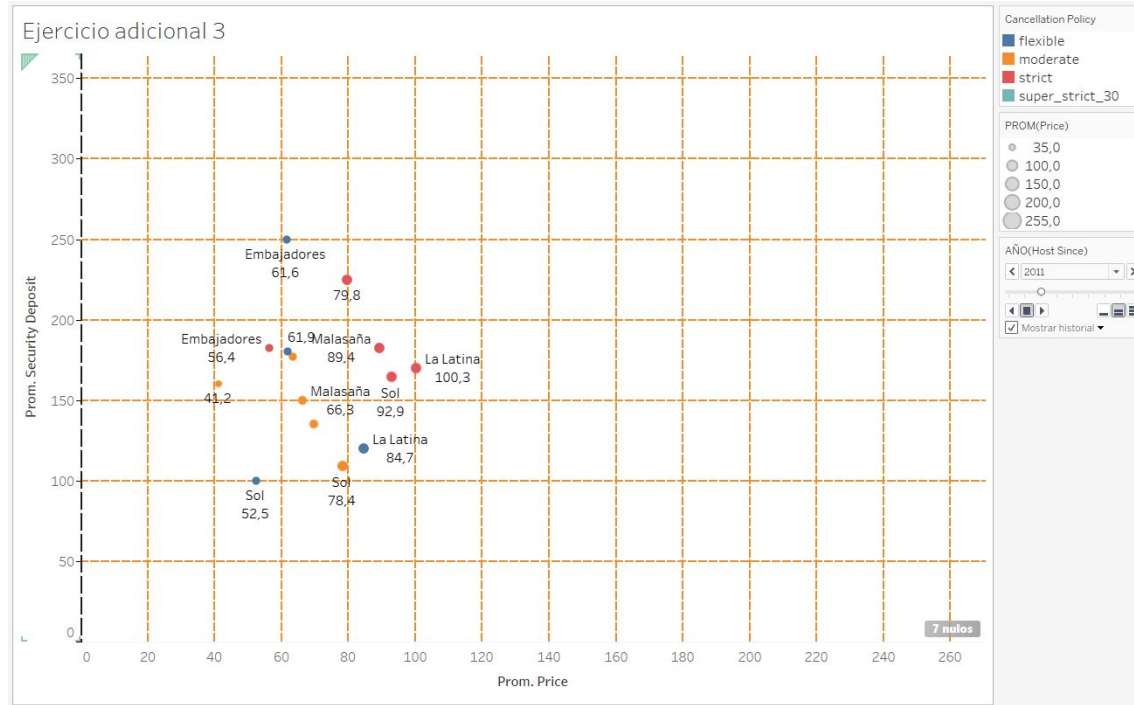
# Ejercicio adicional 2

¿Cuál es el top 5 dentro de cada política de cancelación, separando por el tipo de alojamiento?



# Ejercicio adicional 3

¿Cuál ha sido la evolución de precio y el depósito a lo largo de los años ?



# 7. Panel de análisis

## Regresiones

Con el menú línea de tendencia podemos generar un modelo (una función) que represente el comportamiento o la tendencia de un conjunto de datos.



# 7. Panel de análisis

## Pronóstico

En gráficos que dependen del tiempo podemos generar de forma automática un modelo de pronóstico.

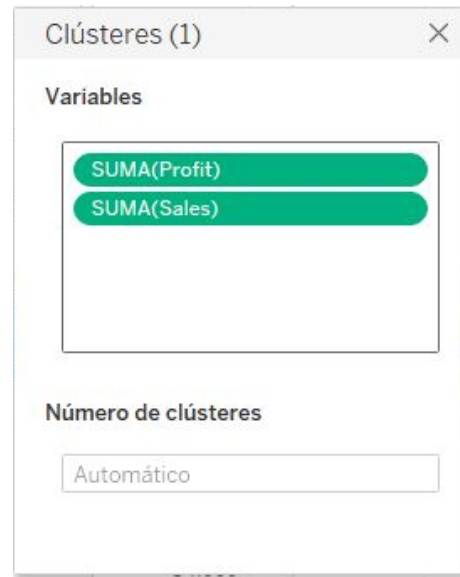
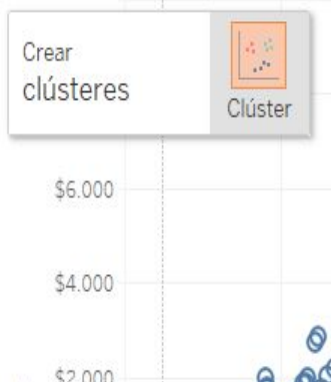
Podemos configurar la duración del pronóstico, los datos que vamos a utilizar para hacerlo y el intervalo de confianza que mostraremos.



## 7. Panel de análisis

### Clústeres

Los clústeres nos permiten distinguir de forma rigurosa grupos en un diagrama de dispersión en función de las medidas que queramos.



# Índice

1. 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



# 8. Personalización de los datos

## Campos calculados

- Son nuevos campos (medidas o dimensiones) que se crean a partir de los que ya existen.
- Tableau proporciona una serie de funciones para hacer cálculos:
  - Funciones para números
  - Funciones para cadenas
  - Funciones para fechas
  - Funciones de conversión de tipo...



## 8. Personalización de los datos

### Ejemplos de funciones para números:

- **ZN(expression):** Devuelve la expresión si no es nulo, de lo contrario, devuelve cero. Esta expresión es utilizada en el caso de querer evitar valores nulos en la vista.

`ZN([Profit]) = [Profit]`

- **ROUND(number, [decimals]):** Redondea los números a una cantidad de dígitos especificada. El argumento decimals especifica la cantidad de puntos decimales que se incluyen en el resultado final. Si se omite decimals, number se redondea al entero más cercano.

`ROUND(Sales)`

## 8. Personalización de los datos

### Ejemplos de funciones para cadenas:

- **SPLIT(cadena, delimitador, número de token):** Devuelve una subcadena a partir de una cadena (usa un carácter delimitador para dividir la cadena en una secuencia de tokens).

`SPLIT('a-b-c-d', '-', 2) = 'b'`

- **LEFT(cadena, caracteres\_numéricos):** Devuelve el número especificado de caracteres desde el inicio de la cadena dada.

`LEFT("Tableau",3) = "Tab"`

## 8. Personalización de los datos

### Ejemplos de funciones para fechas:

- **DATEDIFF(date\_part, date1, date2, [start\_of\_week])** : Devuelve la diferencia entre date1 y date2 que se expresa en unidades de date\_part. El parámetro start\_of\_week, que puede utilizar para especificar qué día se debe considerar como el primero de la semana, es opcional.
- **DAY(#2004-04-12#)**: Devuelve el día de la fecha dada como un entero. Igual para YEAR() y MONTH().

# Ejercicios



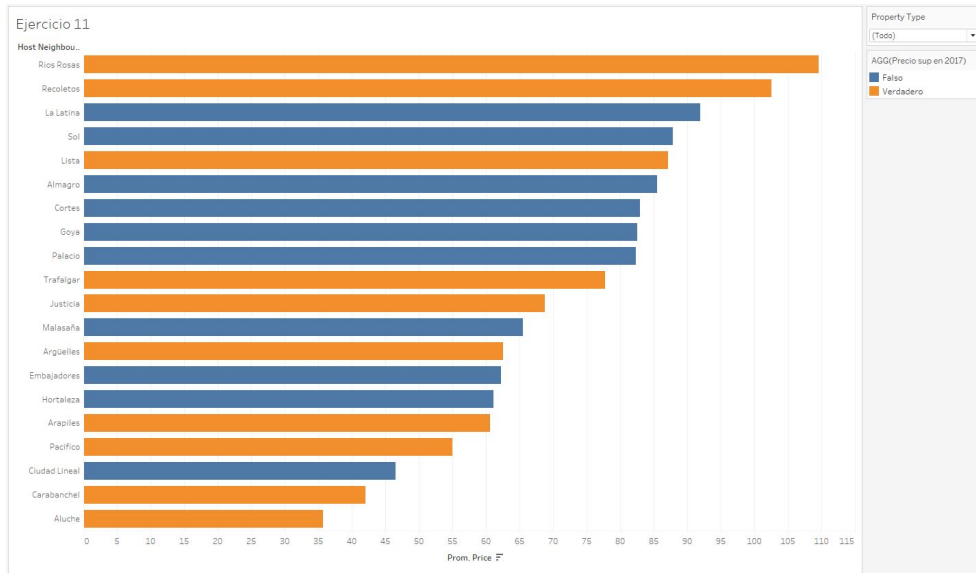
A partir del campo “Precios” crear los siguientes campos calculados:

“Precios 2016” -> Incluir únicamente el volumen de precios de 2016

“Precios 2017” -> Incluir únicamente el volumen de precios de 2017

# Ejercicio 11

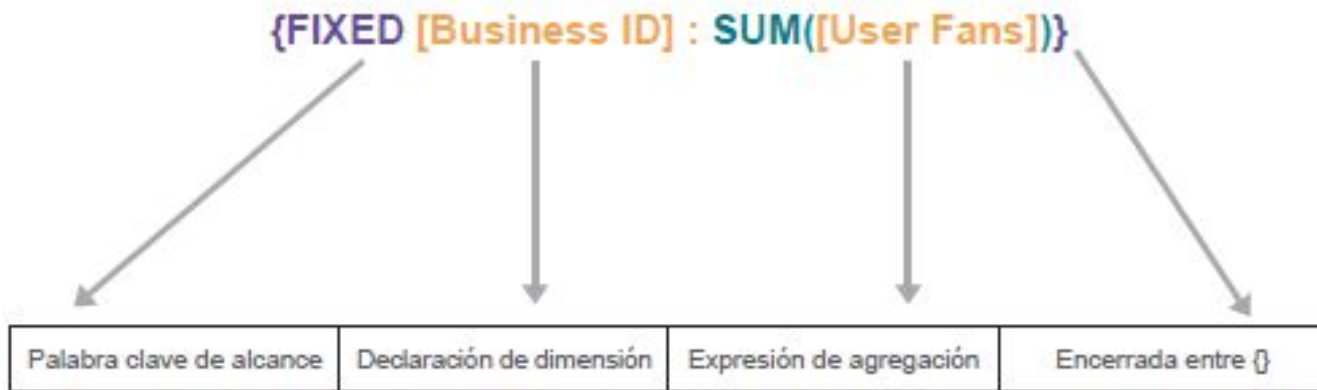
Mostrar cómo han sido los precios en promedio en 2017 comparados con respecto a los de 2016 para cada barrio. Permitir al usuario seleccionar el tipo de alojamiento. Además, resaltar en color si los precios del año 2017 han superado a los de 2016 o al contrario.



## 8. Personalización de los datos

### Expresiones LOD

Las expresiones LOD (level of detail) nos permiten decir a Tableau exactamente a qué nivel de detalle queremos que se agregue una medida, independientemente del detalle que estemos mostrando en la vista.



## 8. Personalización de los datos

### **INCLUDE**

La cláusula **INCLUDE** nos permite añadir una dimensión al nivel de agregación de la medida además de las que ya tenemos a la vista. Es decir, añadimos detalle al cálculo. La medida es más detallada.

### **EXCLUDE**

La cláusula **EXCLUDE** nos permite quitar una dimensión al nivel de agregación de la medida que se muestra en la vista. Es decir, quitamos detalle. La medida es más agregada.



## 8. Personalización de los datos

### **FIXED**

La cláusula FIXED nos permite fijar el nivel de agregación de la medida, independientemente de las dimensiones que se muestran en la vista.

# Ejercicio adicional 4

Calcular a nivel de detalle los precios anuales y los precios por tipo de alojamiento, mediante la siguiente tabla:

Ejercicio adicional 6

Property Ty...		2014	Host Since 2015	2016	2017
Apartment	Prom. Price	64,39	65,83	63,45	58,48
	Precio por año	63,25	65,92	61,45	57,41
	Precio por tipo de alojamiento	67,62	67,62	67,62	67,62
Bed & Breakfast	Prom. Price	36,33	42,93	35,56	25,44
	Precio por año	63,25	65,92	61,45	57,41
	Precio por tipo de alojamiento	37,49	37,49	37,49	37,49
Hostel	Prom. Price	42,00	47,00	32,25	77,50
	Precio por año	63,25	65,92	61,45	57,41
	Precio por tipo de alojamiento	46,31	46,31	46,31	46,31
House	Prom. Price	58,55	74,33	49,28	51,06
	Precio por año	63,25	65,92	61,45	57,41
	Precio por tipo de alojamiento	57,51	57,51	57,51	57,51
Loft	Prom. Price	67,68	81,21	73,24	53,17
	Precio por año	63,25	65,92	61,45	57,41
	Precio por tipo de alojamiento	73,27	73,27	73,27	73,27

Property Type

☐ (Todo)

☒ Apartment

☒ Bed & Breakfast

☐ Boat

☐ Boutique hotel

☐ Bungalow

☐ Camper/RV

☐ Casa particular

☐ Chalet

☐ Condominium

☐ Dorm

☐ Earth House

☐ Guest suite

☐ Guesthouse

☒ Hostel

☒ House

☒ Loft

☐ Other

☐ Serviced apartment

☐ Tent

☐ Timeshare

☐ Townhouse

☐ Villa

Nombres de medidas

Prom. Price

Precio por año

Precio por tipo de aloja...

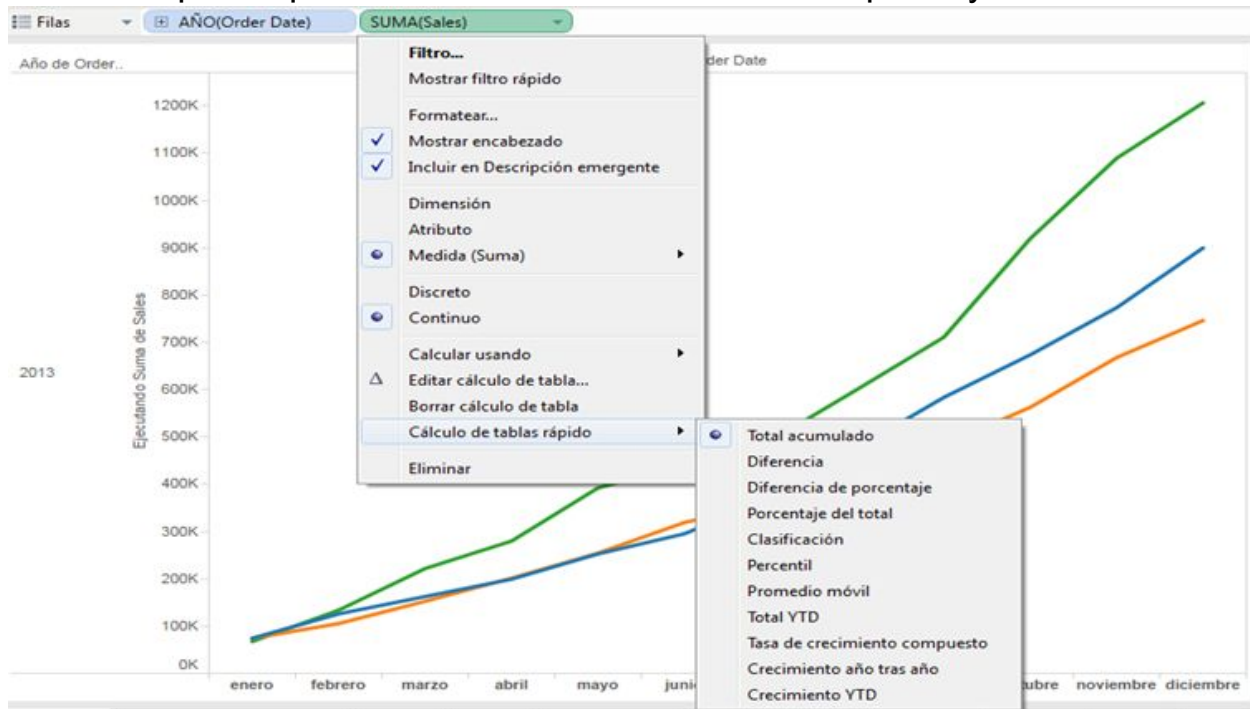
# Índice

1. 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 rápidas

## Cálculos de tabla

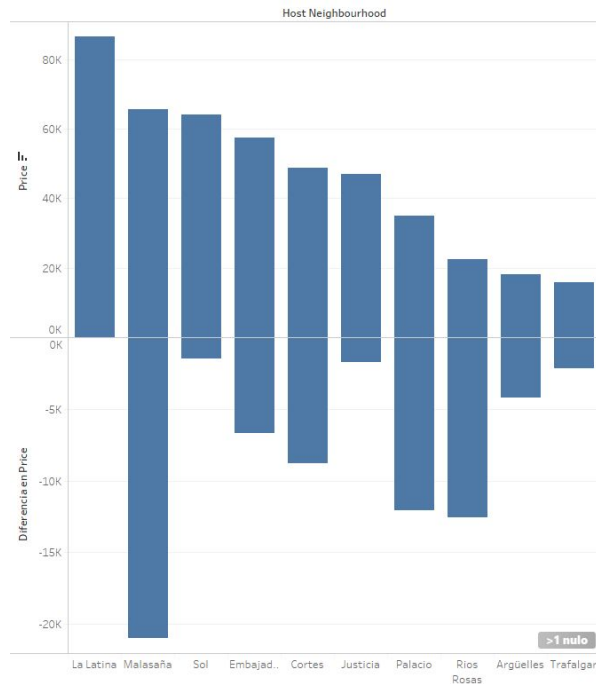
- Son cálculos rápidos que se realizan sobre las métricas que hay en la vista.



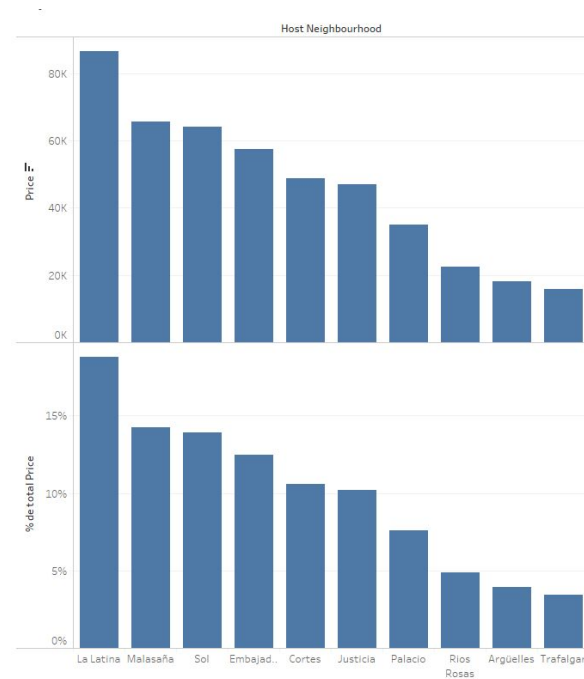
# 9. Cálculos de tablas rápidos

- Ejemplos:

Diferencia con respecto al anterior

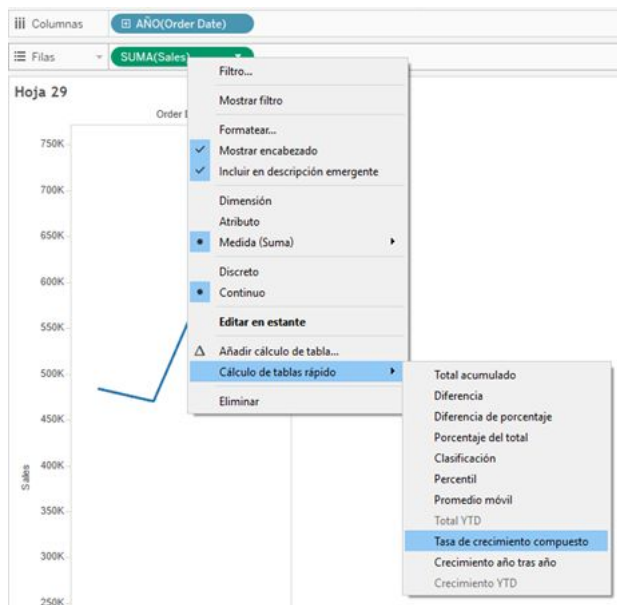


Porcentaje total



## 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:

