

# Agregación, granularidad y cálculos de relaciones

---

Bienvenido a este video sobre agregación, granularidad y cálculos de relaciones. Puede descargar el libro de trabajo de ejercicios para seguir la presentación en su propia copia de Tableau.

En Tableau, es habitual tener que calcular proporciones o relaciones. Sin embargo, si intentamos crear estos campos calculados sin entender qué hará Tableau para obtener nuestra respuesta, es muy fácil que nos equivoquemos.

## Agregación y granularidad

Antes de continuar, repasemos un par de conceptos esenciales: granularidad y agregación.

Si creamos un diagrama de Beneficio y Ventas... solamente obtenemos un punto. Tableau ha agregado la suma de las ventas y la suma de los beneficios, y eso es lo que ha incluido en el diagrama. Si deseamos que nuestra vista presente más marcas, debemos cambiar la granularidad, es decir, hasta dónde se desglosa la vista. La granularidad aumenta a medida que se agregan dimensiones a la vista. Si ponemos Segmento en Color, ese único punto se desglosa en tres: un punto de suma de ventas por suma de beneficios para cada segmento. Si agregamos Mercado a Tamaño, obtenemos 15 marcas, un punto por segmento para cada mercado.

Si cambiamos Mercado a otro estante, por ejemplo, Forma, la granularidad de la vista no cambia; aún tenemos 15 marcas. Esas 15 marcas siguen siendo las sumas de los beneficios y las ventas para esa combinación de dimensiones. Esta marca es la suma de las ventas por la suma de los beneficios para el segmento Empresa de USCA. El valor de los beneficios y las ventas es la agregación que depende del desglose o granularidad de la vista.

## El estante Detalle

El estante Detalle produce un efecto en la granularidad de la vista sin codificar un campo por color, tamaño o forma.

Veamos qué aparece si ponemos ID de cliente en Detalle. No tenemos un color ni una forma por cliente. Pero, ahora, la vista nos muestra marcas agregadas a la granularidad de cada combinación específica de Segmento, Mercado e ID de cliente.

## Agregación en cálculos

¿Qué tiene que ver todo lo anterior con intentar generar una relación de beneficios? El punto clave es entender que Tableau realiza los cálculos según la agregación de los datos, por lo que depende de la granularidad de la vista. En este caso, Tableau ha resumido los beneficios y las ventas de todos los pedidos en cada categoría y presenta un valor para cada uno. Si ampliamos el detalle hasta Subcategoría, vemos la suma de los beneficios y las ventas por subcategoría. Si ampliamos hasta ID de fila, vemos los registros individuales.

## Cálculo de la relación de beneficios

Con eso en mente, veamos cómo calcular una relación de beneficios. Aquí tenemos dos campos calculados:

Beneficio/Ventas y  $SUMA(Beneficio)/SUMA(Ventas)$ . En cada caso, la fórmula es simplemente lo que aparece en el nombre. Cuando nos encontramos en el nivel de registros, vemos que ambas dan la misma respuesta. Sin embargo, cuando retrocedemos y observamos el nivel de Subcategoría, empezamos a notar cosas muy extrañas. De repente, las relaciones no coinciden y Beneficio/Ventas, que aquí aparece en rojo, tiene números enormes. ¿Qué está sucediendo?

Cuando Tableau agrega el cálculo Beneficio/Ventas a la granularidad del gráfico de barras, suma las relaciones en sí mismas. Se calcula una relación de beneficios para cada registro y se suman las relaciones obtenidas. Eso no es lo que queremos hacer. En contraste, el segundo cálculo,  $SUMA(Beneficio)/SUMA(Ventas)$ , suma los beneficios y las ventas en el nivel de granularidad de la vista. Luego, determina la relación entre ambos números. Si reducimos el nivel de detalle a Categoría, la relación en verde aún es correcta. Al poner la agregación en el mismo cálculo, le comunicamos a Tableau cuándo debe calcular la relación, sin importar la granularidad de la vista.

## Resumen

En resumen,  $SUMA(\text{Beneficio})/SUMA(\text{Ventas})$  suma los beneficios y las ventas a la granularidad de la vista. Después, calcula la relación en esa agregación.  $\text{Beneficio}/\text{Ventas}$  calcula la relación de beneficios en el nivel más bajo de granularidad y, luego, suma las relaciones a la agregación de la vista solicitada.

## Conclusión

Esta ha sido una lección rápida sobre agregación, granularidad y cálculos de relaciones. Espero que esto explique en parte por qué Tableau se comporta de la manera en que lo hace. Lo invitamos a continuar viendo los videos gratuitos de capacitación y obtener más información acerca de Tableau.