**Introducción a Tableau**

## **Sobre una de las mejores herramientas de visualización de datos en la actualidad**

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### **Corta introducción a Tableau,**

por medio de Tableau Public y ejercicio 'abrebocas' *(SneakPeak)* para tener una mínima idea del gran alcance de Tableau como herramienta de visualización de datos por medio de la técnica del 'drag & drop'. Puntualmente **Tableau** sirve mucho para compartir, de la mejor manera visual posible, 'insights' o las conclusiones extraídas de la interpretación y comparación de nuestros datos según un 'dataset' en análisis. Nuestro dataset, el que analizaremos, contiene una lista de transacciones para una determinada tienda. Ahora, el ejercicio consiste en saber cuáles son los Estados más rentables para la tienda en cuestión y mostrar dichos Estados de manera gráfica en un mapa interactivo (todo esto de la manera más eficiente posible).

Adicionalmente, **aprenderá cómo importar libros de Spreadsheets en Tableau (que vendrían siendo el equivalente de un *dataset*) y se dará cuenta que cada pestaña u hoja de cálculo, de un libro de cálculo, sería el equivalente a una tabla en Tableau (es el símil de una entidad para una base de datos relacional). Tanto las bases de datos o libros (datasets) como sus pestañas u hojas (tablas) se importan y se llaman, respectivamente, por medio de una técnica de 'drag & drop'.** Como si fuera poco, como si se tratará de la interfaz gráfica de un manejador de bases de datos relacionales, también puede configurar con facilidad la cantidad de filas (registros) que desea ver de la tabla que seleccione de su dataset.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

#### **Menús de Tableau: Análisis & Formato**

Definitivamente no son los únicos menús de navegación en Tableau, mas, son muy relevantes. Por lo pronto tenga en cuenta que en ***Análisis***se puede especificar cómo queremos nuestros análisis en nuestra hoja de trabajo, también ayuda a diseñar y ajustar la hoja de trabajo según nuestras necesidades; por otro lado, en ***Formato*** puede manipular los datos al definir fuente, alineación, sombreado, borde, línea y demás, con esta herramienta ultimamos detalles como los títulos y las descripciones.

## **Introducción a Dashboard**

### **Manejo & Tipos de campos y sus Jerarquías**

Ahora, luego de arrastrar la tabla de su interés (para nuestro ejemplo será *Orders*), en la esquina inferior izquierda podrá ver una pestaña que se llama: 'Sheet1'.



**'Sheet1', que es una *Worksheet*, nos daría acceso a nuestro panel general (dashboard) de Tableau desde una hoja de trabajo. De hecho, es con *dashboard* que se habilita el acceso a todas nuestras *Worksheet.***

**Entonces he aquí, en 'Sheet1', donde puede manipular directamente los campos, atributos o columnas de la tabla seleccionada en cuestión.** Como se imagina, también se selecciona un campo determinado por medio de la técnica 'drag & drop'.

**Ahora, los campos que usted puede ver en la zona superior son los campos 'categóricos', los que describen nuestros datos (estos campos también se conocen como ‘dimensiones’); y, por otro lado, en la zona inferior, podrá ver los campos 'numéricos' (o también llamados ‘medidas’).** La diferencia entre ambos tipos de campos es que **uno es cualitativo y otro es cuantitativo**, respectivamente. Ahora, Tableau por defecto, bajo su propio criterio, clasifica de forma automática a qué tipo pertenece cada campo; sin embargo, usted puede cambiar esto al poder arrastrar cada campo entre un tipo a otro. **Así la clasificación**:

**Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente con confianza media**

#### **Tipos de Campos a Fondo**

**Los campos cualitativos (dimensiones) son de tipo *variable independiente* y los campos cuantitativos (medidas) son de tipo *variable dependiente*;** es decir, de alguna manera, **las dimensiones definen las medidas (en otras palabras, los campos cualitativos definen a los campos cuantitativos… Esto es así porque las *descripciones, referencias o definiciones, en últimas las cualidades,* le dan contexto a nuestros datos numéricos o cuantitativos: los definen).** Al final, como ya se dijo, queda a nuestra potestad determinar qué campo es de tipo *dependiente* o *independiente*, depende también de nuestras propias necesidades: qué campo queremos que defina y qué campo queremos que sea definido.

#### **Jerarquía de Campos**

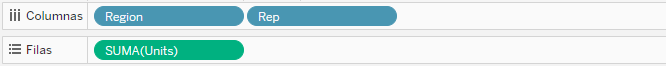
Intente siempre arrastrar primero sus campos cualitativos, y posteriormente, los campos cuantitativos. Usualmente se estructuran los campos cualitativos por columnas y los campos cuantitativos por filas.

**Aparte:** Existen otros tipos de campos o variables que son de tipo **Temporal,** es un tipo de campo cuantitativo, al ser tratado como una medida, y contienen valores de tiempo o series temporales. Por lo pronto sepa que **las variables temporales se organizan por columnas.**

Ahora, si hay más de un campo cualitativo (o cuantitativo) en su visualización (gráfico) y hay grados de importancia entre ellos mismos; es decir, si en nuestra visualización tenemos dos campos de tipo *cualitativo,* *campo cualitativo A* vs *campo cualitativo B,* donde el campo cualitativo A puede contener al campo cualitativo B (o lo propio con los cuantitativos); lo ideal es que a la hora de llamar esos campos, dentro de su gráfico, los llame en un orden tal en el que primero se *arrastren* los campos de mayor a menor grado de importancia, en este caso, como el *campo cualitativo A* contiene al *campo cualitativo B,* lo ideal sería arrastrar primero a *A* sobre *B*. Dicho esto, **el orden de los factores sí altera al producto; es decir, a la visualización.**

Por ejemplo, si un análisis requerido nos toca llamar el campo de ‘representantes de ventas’ y nos piden evaluar el rendimiento de cada uno de ellos por ‘regiones’, lo que tendría que hacer es llamar primero al campo de ‘regiones’ y, posteriormente, el campo de ‘representantes de venta’; pues, las regiones tendrían un mayor grado de importancia porque contendrían a los representantes.

Ahora, esto es esencial si usted está arrastrando sus campos, para crear una visualización, clasificándolos **por filas y columnas**; en ese caso, si por ejemplo los campos cualitativos están organizados por *columnas*, debe llamar y posicionar primero a ‘regiones’ sobre ‘representantes de ventas’ en la barra de *columnas.* Tal que así:



*No está demás decir que ambas variables, ‘representantes de ventas’ & ‘regiones’, se encuentran representadas en campos con los que puede interactuar dentro de un gráfico o visualización.*

Usted verá un caso de análisis más adelante donde se pondrá en práctica la jerarquía de campos, consistirá en responder qué representante obtiene un bonus anual por región… casualmente. Ese será nuestro siguiente caso práctico: **Visualización de quiénes fueron los representantes con mayores ingresos, por cada región, para obtener un bonus anual.**

### **Caso Práctico 1: Visualización de rentabilidades por cada Estado de los Estados Unidos.**

Continuemos con lo que sería nuestra primera visualización: Saber las rentabilidades por cada Estado de los Estados Unidos. Entonces, como nos interesa ver los datos relacionados a los Estados de los Estados unidos, **arrastramos los campos correspondientes, en principio son: 'Country' & 'State or Province'.** Ahora, el ejercicio es saber cuáles son los Estados de EE. UU más rentables; **dicho eso, nos interesa arrastrar otro campo, uno de tipo numérico que es: 'Profit'***.*

**Ahora, los datos que nos brinda 'Profit' los podemos personalizar de múltiples formas; de tal manera que se vuelva más visual e intuitiva toda la información que podamos extraer de dicho campo, campo 'Profit', al poder arrastrarlo a cuantas opciones disponibles tengamos dentro de la caja de herramientas 'Marcas'.**

*En 'Marcas' podemos determinar por ejemplo para este caso, si queremos que los 'Profit' se diferencien por 'Color'; es decir, que la intensidad del color aumente o disminuye en la medida que el valor del 'Profit' incremente o decremente por Estado. Entonces, tendríamos que arrastrar 'Profit' a la opción 'Color' que está dentro de 'Marcas'. Otra opción de 'Marcas' interesante es 'Etiqueta', en este caso puntual lo que hará 'Etiqueta' es sobreponer sobre cada Estado el valor que le corresponde por 'Profit'; es decir, pasar el valor numérico de cada rentabilidad a cada Estado, la rentabilidad correspondida.*

**Resultado final de nuestra primera *Worksheet*:**

Mapa

Descripción generada automáticamente

Así hay un sin número de opciones más para la caja de herramientas **'Marcas', tales como: 'Tamaño', 'Detalle' & 'Descripción Emergente'. Ahora, sobre cada opción, usted puede configurar aún más los parámetros de dichas opciones.**

Todo lo anterior y mucho más lo irá aprendiendo a fondo en la medida que avance sobre todos los recursos que podrá garantizarle Tableau como uno de los mejores *softwares* de visualización de datos hoy en día.

**Nota**: En Tableau Desktop existe también la pestaña **Historia,** ésta es una combinación de *dashboards & worksheets.*

## **Conectando Tableau a Fuentes de datos y vistazo general de Joins**

### **Introducción a Join en Tableau**

Si usted importa cualquier tipo de base de datos en Tableau, al menos estructurada; es decir, con sus datos organizados entre filas y columnas y de manera *limpia*; y, adicionalmente a eso, dicha base de datos importada cuenta con más de una entidad o tabla… se dará cuenta que, al más parecido estilo de SQL, usted podrá hacer *Joins* en Tableau también.

Primero que todo, debe enfocarse en la DB importada de su interés, previamente estructurada (es preciso decir ‘de su interés’ ya que se pueden dejar importadas varias al mismo tiempo) y hacer clic en ella. Desde ella, podrá ver todas sus entidades o tablas (organizadas una debajo de otra). Mire este ejemplo:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

La fuente de datos del ejemplo es una Base de datos llamada: *‘P1-SuperStoreUS-2015’* que está estructurada, pues, tiene sus datos organizados entre filas y columnas. Dicho eso, podemos revisar si esta fuente de datos cuenta con más de una entidad o tabla (En bases de datos situadas en *Spreadsheets* una hoja de cálculo, pestaña, sería considerada una tabla o entidad dentro de todo el libro de cálculo); en efecto, la base de datos *‘P1-SuperStoreUS-2015’* sí cuenta con más de una entidad o tabla. Las entidades o tablas de ‘P1-SuperStoreUS-2015’ son: *‘Orders’, ‘Returns’ & ‘Users’.*

**¿Qué podría acontecer entonces?**

Con la misma técnica de 'drag & drop' podrá unir dos o más de dos tablas relacionadas y que pertenecen a una misma base de datos (base de datos que debe estar ya estructurada). Esta unión o *Join* se vería así:

Gráfico

Descripción generada automáticamente con confianza media

Manual y fácilmente, por medio de la ayuda de la interfaz gráfica de Tableau y al conectar varias tablas entre sí, usted podrá ir más allá y especificar qué campos o columnas, de estas tablas conectadas, están directamente relacionadas entre sí; esto sería el equivalente en SQL de una tabla con una columna *Primary key* que ha exportado sus llaves a otra columna de otra tabla que las recibe como *Foreign key* (y por eso se pueden unir); es decir, existe la condición de posibilidad del cruce entre ambas tablas: sus llaves.

**Recuerde**: Con *Join* se da el primer puntapié para darle fundamento práctico a la teoría que esconde el concepto de ‘Bases de datos relacionales’; lo que trata sobre, justamente, las relaciones. Relacionar entidades entre sí para extraer información, no datos, para darle un sentido práctico y contextualizado al mundo real a tanta codificación, convertir el código y los datos en información útil y diciente.

### **Conexión a diferentes fuentes de datos en Tableau**

En Tableau se pueden conectar distintas fuentes de datos e, incluso, además de ser diferentes, no tienen que ser necesariamente de la misma naturaleza o formato; es decir, usted podría trabajar con una base de datos relacional (de SQL) de manera conjunta con una base de datos de formato completamente diferente como, por ejemplo, CSV. En consecuencia, usted al final podrá trabajar con muchos ficheros diferentes y, ni siquiera, tener que conservar necesariamente la misma naturaleza o formato entre ellos (En caso de que decida trabajar de manera conjunta con ellos, lo ideal y necesario es que se relacionen por medio de sus llaves, pero pueden ser de formatos diferentes).

En *Conexiones* propiamente en Tableau, podrá todas las fuentes de datos que ha importado, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

En el anterior ejemplo, como se percata, tenemos dos fuentes de datos importadas. La 1ra es un archivo de formato .*xlsx* (Spreadsheets) y la 2da es un archivo de texto, más específicamente de tipo *.csv* (Comma Separated Values**). Entonces, haciendo clic sobre una de ellas, podrá ver internamente sus tablas y, posteriormente, sus campos o columnas (en caso de que se trate de una fuente de datos estructurada u organizada de forma tabular).** En nuestro ejemplo de conexiones, el único fichero organizado de forma tabular es *‘P1-SuperStoreUS-2015’,* contrario a *‘P1-OfficeSupplies’.* **¿Cómo editar las fuentes de datos (Cambiar tabla para analizar en dashboard)?**

Supongamos que ya está situado sobre una base de datos en particular y, en especial, sobre una tabla de dicha base de datos; es decir, ya está viendo el *dashboard* donde puede analizar columna por columna la información de una tabla (de una tabla perteneciente a una base de datos en particular, lo dicho). La imagen es más o menos así:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

Aquí estamos en el Dashboard con la capacidad de analizar visualmente cada uno de los campos de la tabla *Users* de la base de datos *‘P1-SuperStoreUS-2015’*. Sin embargo, si quisiéramos retroceder y ver el Dashboard de otra tabla, ya sea de la misma base de datos o de otra, tendría que hacer doble clic en la opción que se ve en toda la esquina superior izquierda, en este caso sería ‘Users (Varias conexiones)’:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

O bien, desplegar el menú despegable de la misma y hacer clic en: “Editar fuente de datos…”

*Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente*

**Aclaración:** Se habla de *varias conexiones* debido a que hay dos o más de dos fuentes de datos, en nuestro caso recuerde que tenemos dos:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente

**Continuemos**. En nuestro ejemplo, luego de hacer clic en “Editar fuente de datos…” verá lo siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Ahora, si no haremos ninguna relación con alguna otra tabla (si no haremos ningún *Join*) y sólo nos interesa ver el dashboard de otra tabla, tendríamos que suprimir la tabla actual (haciendo clic derecho en el recuadro ‘Users’ y luego clic en ‘Eliminar’) y arrastrar la otra (la otra tabla de nuestro interés).

Pongamos así: Deseo dejar de ver la tabla ‘Users’ para ver una tabla de la base de datos *‘P1-OfficeSupplies’;* es decir, sería otra base de datos. En ese caso, luego de suprimir ‘Users’, debe hacer clic en *‘P1-OfficeSupplies’* situado en Conexiones; estando ahí se enlistarán todas las tablas relacionadas a *‘P1-OfficeSupplies’.* Se percatará que realmente sólo hay una tabla, está enlistada en la sección de *Archivos,* y ya estará arrastrada en la imagen, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Ya estando seleccionada la única tabla que nos interesa analizar visualmente en un Dashboard, hacemos clic en **Sheets1** (lo que usted ya conoce).

### **Previsualización de una tabla o fichero en Tableau**

Ahora, antes de irte al Dashboard, puedes visualizar cada una de las tablas (o también ficheros) de cada base de datos. Tableau te da la opción de tener una previsualización. Por ejemplo, supongamos que quiero ver una previsualización de la única tabla de la base de datos *‘P1-OfficeSupplies’*. Sería así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Se hace clic en el cuadro señalado.

### **Extra: ¿Cómo visualizar el tipo de datos para las columnas de una tabla?**

Veamos por ejemplo una parte de las columnas de una tabla, *Orders*, de la base de datos *‘P1-SuperStoreUS-2015’.*

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Si se fija en la parte superior izquierda de cada columna podrá ver unos *iconos,* estos iconos representan justamente el tipo de datos de cada columna. Por ejemplo,  o  representan el tipo de dato **‘string’**;  representa el tipo de dato **‘number’** &  representa el tipo de dato **‘date’.**

### **Extra: ¿Cómo seleccionar un tipo de gráfico deseado para nuestra Worksheet?**

Realmente no es difícil, luego de haber arrastrado sus campos, los de su interés para analizar visualmente, usted puede percatarse que en la esquina superior derecha sale una opción que dice: ‘**Muéstrame’,** tal que así:



Si hace clic sobre este botón se desplegará un sin número de gráficos disponibles, a su antojo, para seleccionar con qué tipo de visualización analizar su Worksheet. Generalmente, según la lectura de los datos que tenga Tableau de la Worksheet en cuestión, el mismo software le habilitará unas opciones de visualización disponibles para trabajar y otras no.

## **Creando campos calculados**

### **Intro: ¿Cómo limpiar el *dashboard*?**

Convengamos que, eventualmente, en nuestra Worksheet hay contenido visual y queremos limpiar toda la información ahí contenida. Tenemos actualmente el siguiente gráfico:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Nuestro gráfico se trata de una lista y queremos borrarla, ¿cómo lo haríamos? Se trata de hacer un clic en una simple opción y es la siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente, hace clic en borrar hoja y listo, automáticamente su gráfico será suprimido de su hoja actual de trabajo para comenzar desde 0 desde esa misma *Worksheet*.

### **Caso Práctico 2: Visualización de quiénes fueron los representantes con mayores ingresos, por cada región, para obtener un bonus anual.**

Para crear un **campo calculado**, que será una herramienta de mucha utilidad para resolver este ejercicio, básicamente tendría que añadirle un campo adicional, de tipo numérico, que haga un cálculo entre campos numéricos ya existentes dentro del fichero o tabla que pretende analizar visualmente; como bien te imaginas, el campo calculado que se pretende crear no existe inicialmente dentro del fichero o tabla en cuestión; es decir, a usted le corresponde crear este campo calculado desde Tableau. Pongamos el concepto en práctica mediante nuestro caso actual. Veamos: Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

Si se percata en nuestra tabla no contamos con un campo que haya calculado los ingresos totales (*revenue*) por cada representante de venta, es decir, un campo que resulte de la multiplicación del total de las unidades vendidas (*Units*) por el precio de dichas unidades (*Unit* *Price*); entonces, como no tenemos ese campo, toca calcularlo. Al *campo calculado* lo llamaremos *Revenue*.

Para crear un campo calculado, desde Public Tableau, tiene que hacer clic sobre la pestaña *Análisis* que se encuentra situada en la barra de menús superior; desde ahí podrá ver claramente la opción: **‘Crear campo calculado…’.** Posteriormente verá una ventana emergente donde podrá crear su campo calculado, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente

En *Cálculo1* pásele el nombre a su campo calculado, sería para este caso: *Revenue.* Posteriormente, en la parte inferior de la misma ventana emergente, escriba los campos ya existentes dentro de su fichero con los que pretende calcular su fórmula de ingresos y crear así su nuevo campo, serían: *Units \* Unit* *Price.* Queda así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Word

Descripción generada automáticamente, *clic en Aceptar.*

Listo, ya estaría creado:

Interfaz de usuario gráfica, Texto

Descripción generada automáticamente

Observe que su único campo cuantitativo con un numeral (#) acompañado del signo igual (=) es *Revenue,* esa simbología nos revela que el campo *Revenue* resulta ser un *Campo calculado.*

Arrastremos ahora al campo *Revenue* a ‘Filas’ para representarlo visualmente en un gráfico de barras (de antemano ya hemos tomado en cuenta la Jerarquía de campos para los campos cualitativos).

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

***Algo adicional para aclarar***, las barras ya están ordenadas de forma descendente; es decir, representan de mayor a menor los ingresos generados por los vendedores en cada región. Para ordenar datos ya visualizados, especialmente cuando se trata de gráficos de barras, de forma ascendente o descendente (o inclusive intercambiar la información entre filas y columnas), podemos hacerlo desde la siguiente caja de opciones:



## **Añadiendo Colores**

Por temas de facilidad, intentaremos poner en práctica el recurso de *Añadir Colores* por medio del ejercicio previamente resuelto: *“Visualización de quiénes fueron los representantes con mayores ingresos, por cada región, para obtener un bonus anual”.*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Si hace clic en ‘Color’ podrá determinar la configuración de los colores sobre su visualización, abre paso a un menú despegable, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente

La anterior es la configuración por defecto, sin embargo, usted puede personalizar dicha configuración de colores inicial. Acá puede determinar el color de su gráfico, su nivel de Opacidad y el color de los bordes.

### **Edición diversa**

Ahora, generalmente el recurso de ‘Color’ no se usa para dar una edición uniforme, no; sino que pueda recrear distinciones visuales según un parámetro o atributo pasado, para ser más precisos, según la influencia de otro campo pasado sobre dicha opción ‘Color’. Por ejemplo, supongamos que a la opción ‘Color’ se le pasa el campo ‘Rep’, esto lo que hará es distinguir a cada representante de ventas con un color diferente, es decir, se genera una distinción visual por *colores* en cada uno de los representantes*.* Veamos.

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

### **Paleta de colores & Psicología de colores**

Ahora, si usted ya tiene uno o más de un campo pasado sobre la opción ‘Color’ (en este caso, recuerde, el campo pasado fue ‘Rep’), si vuelve hacer clic sobre la opción ‘Color’ como tal (dentro de *Marcas*), podrá ver que la interfaz del menú despegable ha variado un poco, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

¿La novedad? Un enlace a ‘Editar colores…’, ¡hagamos clic!

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Como estamos trabajando conjuntamente el campo ‘Rep’ con la opción ‘Color’, entonces, se muestran los elementos de datos del campo ‘Rep’. En el menú despegable de ‘Paleta de colores’ podemos trabajar con un sin número de opciones disponibles para configurar qué combinaciones de colores serán las mejores según la visualización deseada de cada elemento de dato de ‘Rep’, es decir, de cada Representante de venta.

Imagen que contiene Texto

Descripción generada automáticamente

Vamos a asignar la paleta de colores Azul-turquesa al gráfico de barras (cambiamos la que viene por defecto).

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Ahora, lo ideal es que esta distinción de colores sea diciente, sea una representación visual que nos devele algo y soporte información de nuestro interés. Por ejemplo, ¿qué tal si en vez de darle un color cualquiera a los representantes de ventas, hacemos que esas distinciones de colores nos digan información más relevante?

No nos interesa mucho que cada color distinga a cada vendedor porque, de antemano, ya es demasiado visual la distinción de un vendedor con relación a otro. Dicho eso, podemos suprimir el campo ‘Rep’ dentro de la opción ‘Color’ y pasarle a ‘Color’ un campo que nos revele información más importante por medio de los colores. Probemos con el campo ‘Revenue’. Quedaría tal que así:

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

***Note que ahora la información de los colores es más diciente; según la intensidad o grado del mismo color, por cada representante de venta de cada región, podemos ver si fue mucho o poco su nivel de ingresos generados para la empresa (Revenue).*** Esto es así porque hemos distinguido, visualmente y por medio de *colores,* el nivel de ingresos de cada representante. Ahora, en caso de que no quiera valerse solamente de un color, para hacer estas distinciones visuales (no quiera valerse del grado de intensidad de un solo color para esto), sino del uso de varios colores: siempre tenga en cuenta la ***psicología de los colores;* es decir, tenga en cuenta qué significado tendría un color en el imaginario social y, en base a eso, haga las distinciones visuales en sus valores, ¿Qué color sería el apropiado para representar del menor al mayor valor?**



En el próximo apartado explicaremos porqué *Revenue* tampoco es un buen enfoque para ser operado esta vez, conjuntamente, con ‘Color’.

### **¿Cuál sería un buen enfoque?**

El anterior enfoque (Revenue) para trabajar de la mano con la marca ‘Color’ tampoco es el mejor, ¿Imagina por qué? En este caso puntual, el tamaño de la barra ya nos indica la cantidad de dólares en venta que ha hecho cada persona, entonces no es necesario que, además del tamaño de la barra, los colores nos revelen también la misma información; es decir, la información de un mismo campo.

Aprenda lo siguiente: **No hay un buen enfoque si su campo en cuestión ya fue arrastrado para ser representado visualmente (por un recurso visual o del *dashboard*); es decir, si su campo está siendo duplicado en el dashboard, estaría desperdiciando recursos visuales para revelar una información que ya está siendo presentada, visualmente, en otro recurso. Entonces, en vez de desperdiciar un recurso visual, por asignar dos a un mismo campo (tamaño de barra & tonalidad de color), tome un campo que no ha manipulado en su *dashboard* y aprovéchelo en un recurso visual que previamente había sido desperdiciado en un campo duplicado.**

**Un buen enfoque:** Lo dicho, lo ideal sería utilizar un campo que no haya sido utilizado en ninguna de las representaciones o recursos visuales; es decir, en este caso puntual, evitaría usar los campos de ‘Region’, ‘Rep’ & ‘Revenue’. **Aquí una buena opción podría ser el campo ‘Item’, ya que con *Item* podríamos saber visualmente (por medio de colores, que es la *marca* de nuestro actual interés) los artículos vendidos por cada representante y qué proporción de unidades vendidas representa cada artículo sobre el total de artículos vendidos por cada vendedor.** Observe.

*Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente*

***Muy importante:*** Tenga en cuenta cuál es la visualización que representa mayor riqueza visual según la pregunta o consulta que se pretende responder; quizás, en esta ocasión, estaría demás representar visualmente el campo ‘Item’ debido a que no nos interesa saber en absoluto qué artículos se vendieron ni en qué proporción; sino, cuáles fueron los vendedores con mejores ingresos por cada región. ¡Tenga en cuenta esto!**Sugerencia**: más bien, si desea, podría pasarle el campo de ‘Region’ a la *marca* ‘Color’; de tal manera que se visualice mejor, por medio de colores, la distinción de los vendedores por cada región.

## **Añadiendo Etiquetas y Formato**

### **Introducción a Etiquetas e importancia**

De antemano, entienda a las ***Etiquetas*** como un reemplazo a las ***Tooltips*** para escenarios puntuales. En el campo de la informática, un **tooltip** o globo​​ es una herramienta de ayuda visual, que funciona al situar el cursor sobre algún elemento gráfico, mostrando una ayuda adicional para informar al usuario de la finalidad del elemento sobre el que se encuentra. Sin embargo, en varias ocasiones usted tendrá que imprimir sus visualizaciones, con lo cual el uso de Tooltips quedaría completamente deshabilitado. Ahora, en caso de que en la *tooltip* haya conservado información relevante y diciente en relación con nuestra consulta o problema comercial a resolver, toca dejar reflejado físicamente esa información dentro del gráfico; de tal manera que, a la hora de imprimir la visualización, pueda ver dicha información requerida en su impresión: **he aquí donde entra en juego la importancia de hacer uso de etiquetas.**

Partamos que tenemos el siguiente gráfico (continuamos con el ejercicio anterior):

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

Si se percata, no se tiene una visión completamente clara sobre cuánto fue la cantidad exacta de ingresos generados por cada representante de venta, y eso podría dificultar la lectura del gráfico cuando se pretende dar agilidad y eficiencia a la interpretación de éstos. Hay que hacer las cosas fáciles y rápidas de entender en un gráfico. **Pasémosle entonces el campo ‘Revenue’ a la *marca* ‘Etiqueta’. Queda el gráfico así:**

**Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente**

### **Marca *Etiqueta* a fondo: edición de etiquetas**

Si hace clic en ‘Etiqueta’ podrá determinar la configuración de las etiquetas sobre su visualización, abre paso a un menú despegable, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Hagamos clic ahora en ‘Editar etiqueta’ y veremos lo siguiente:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

El recurso es realmente intuitivo, pero vamos paso a paso. Como solamente tenemos situado el campo ‘Revenue’ sobre la *marca* ‘Etiqueta’, entonces, sólo podemos manipular las etiquetas reflejadas de ‘Revenue’.

En el recurso para ‘Editar etiqueta’ usted puede modificar, a su antojo, todo el formato con el que las etiquetas son presentadas visualmente dentro del gráfico; para nuestro caso, todas las etiquetas de ‘revenue’ dentro del gráfico pueden adquirir un formato propio y personalizado: elegir fuente, color y tamaño de la etiqueta, si el contenido textual de las etiquetas va en negrilla, cursiva o subrayado y su alineación. Adicionalmente, podemos incluso agregar más contenido textual a nuestras etiquetas (dentro del recuadro blanco, con bordes azules, listo para escribir), esto con la finalidad de darle más referencias a la etiqueta en cuestión. Por ejemplo, a cada una de las etiquetas de *Revenue* vamos a adicionarle una palabra inicial de referencia que sea: ‘*Net’* (incluyendo también el formato de cursiva en ella), tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

Veamos…

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

### **Formatos: En Worksheet, Etiquetas & Ejes**

***En Worksheet***Si desea personalizar el formato de su hoja de trabajo (Worksheet) del *dashboard* sólo basta con que sitúe sobre su visualización, haga clic derecho y se despliegue el siguiente menú:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

***En Etiquetas***Ahora, si su interés es personalizar formato de propiamente una etiqueta, debe hacer clic derecho sobre la etiqueta en cuestión, en este caso, estamos trabajando con las etiquetas de ‘Revenue’; es decir, con esta etiqueta:



Desde Tableau Desktop, se vería así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Chat o mensaje de texto

Descripción generada automáticamente, *luego*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

***En Ejes (incluye Panel)***Cuando hablamos de *Eje* nos referimos a las barras al extremo del gráfico, por ejemplo, este sería el eje *Y*:

Diagrama, Esquemático

Descripción generada automáticamente con confianza media

Para personalizar el formato de su eje debe hacer también un clic derecho sobre el eje en cuestión; de hecho, desde este mismo menú que se despliega, podrá darle formato también a su panel; es decir, a la caja que abarca propiamente el contenido de la visualización. Veamos un ejemplo en Tableau Desktop.

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación

Descripción generada automáticamente *, luego*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Además, sepa también que hay una opción para *editar eje* disponible.

## **Exportando tu Worksheet**

Generalmente después de que culminamos con la realización de nuestro informe, en Tableau, nos interesa exportarlo como imagen en otros archivos para su posterior análisis; es decir, dejar la visualización final a disposición de producción.

Concretamente, vamos a responder a la siguiente pregunta: *¿Cómo puedo poner en un documento Word o PowerPoint el gráfico generado desde Tableau?*

Pues bien, como lo que se va a exportar es una hoja de trabajo (Worksheet), tenemos que navegar hasta la barra de menú principal en la pestaña *Worksheet* u *Hoja de trabajo,* y hacer clic en *Exportar,* tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente*, luego*

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

Lo anterior también se puede hacer haciendo clic derecho directamente sobre el gráfico, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente*, y se abre al igual la ventana emergente ‘****Exportar imagen****'…*

*Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente*

En la ventana *‘****Exportar imagen****' o* ***‘Copiar Imagen’***seleccionamos (o deseleccionamos) lo que hay que mostrar; por ejemplo, si realmente su gráfico no tiene un *Subtitulo,* como el nuestro, lo deseleccionamos. Al final, hacemos clic en **Copiar.**

**Copiar** hace exactamente eso, literalmente copia el objeto de la visualización como si hubiera tecleado *Control + c*.

Ahora, tiene que ir a su documento Word (o a cualquier editor de documentos de su preferencia) y pegar su visualización, tal como si tecleara *Control + v.* Por ejemplo:

Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente

### **Manipulación de Título**

Sin embargo, se nos voló un título, ese ‘Hoja 1’ se ve antiestético. ¿Lo podemos suprimir desde Tableau? Por supuesto, eso también lo podemos deseleccionar desde la ventana emergente ***‘Copiar Imagen’***, se deselecciona la opción ***Título*** y listo.

**Otra opción sería pasarle el título directamente al gráfico;** es decir, no añadirlo en su editor de documentos (opcional, puede dejar ambos), sino exportarlo también junto al gráfico desde Tableau... Simplemente debe cambiar el nombre de la pestaña de su hoja de trabajo (Worksheet) actual. Se vería así: , ahora si desea editar su nuevo título propiamente, *Informe de Bonos Anual,* debe hacer doble clic sobre el titulo en cuestión. Verá una ventana emergente, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Texto, Aplicación, Correo electrónico

Descripción generada automáticamente

También puede darle formato al título al hacer clic derecho sobre él y seleccionar dicha opción:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente

### **Manipulación de Leyenda**

La leyenda equivale a la siguiente parte del gráfico exportado:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media, pues bien podemos establecer también desde qué ubicación ver, dentro del gráfico, la leyenda en cuestión. Esto se configura también desde *‘****Exportar imagen****' o* ***‘Copiar Imagen’***, exactamente es:

Interfaz de usuario gráfica

Descripción generada automáticamente con confianza media*, por defecto las leyendas se sitúan al lado izquierdo del gráfico.*

Ahora, **también para darle más espacio a lo ancho al gráfico (lo cual es mejor)**, situaremos nuestra leyenda a la parte inferior del gráfico en cuestión, tal que así:

Interfaz de usuario gráfica, Aplicación

Descripción generada automáticamente, ***Resultado final:***

*Gráfico, Gráfico de barras

Descripción generada automáticamente*