

The screenshot shows the QGIS interface with the 'Mediciones' layer selected in the Layers panel. The 'Dimensions' panel on the left lists various attributes, including 'Fecha Medicion', 'Id Medidor', 'Nombre Medidor', and 'Nombre Tipo Medidor'. The 'Measures' panel on the right shows the 'Line' measure selected. The main map area displays a line graph titled 'Precipitaciones en mm.' with the x-axis labeled 'Fecha Medicion'. The graph shows a series of peaks and troughs, with the highest peak reaching 111.0 mm. The data points are labeled with their values: 2.0, 10.0, 3.0, 16.0, 3.0, 8.4, 111.0, 4.0, 32.5, 7.0, and 2.0.

Fecha Medicion	Precipitaciones en mm.
1	2.0
2	0.0
3	0.0
4	0.0
5	0.0
6	10.0
7	3.0
8	0.0
9	0.0
10	16.0
11	3.0
12	0.0
13	0.0
14	0.0
15	0.0
16	8.4
17	0.0
18	0.0
19	111.0
20	4.0
21	0.0
22	32.5
23	7.0
24	0.0
25	0.0
26	0.0
27	2.0
28	0.0

Precipitaciones en mm.

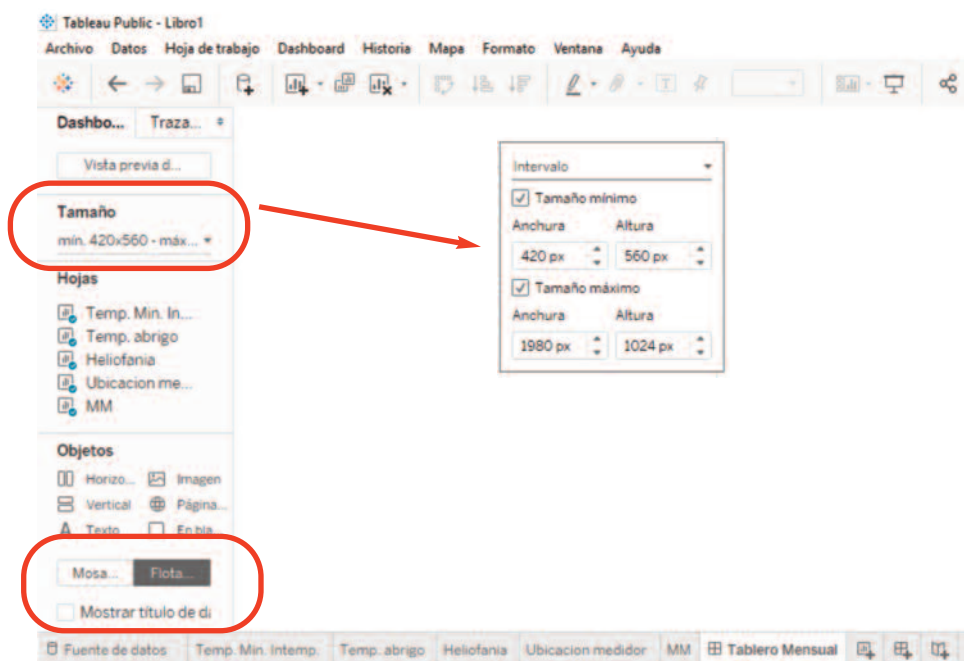
Fecha Medicion

Fecha Medicion	Precipitaciones en mm.
1	0,0
2	2,0
3	0,0
4	0,0
5	0,0
6	10,0
7	3,0
8	0,0
9	0,0
10	16,0
11	0,0
12	3,0
13	0,0
14	0,0
15	0,0
16	8,4
17	0,0
18	0,0
19	111,0
20	0,0
21	4,0
22	32,5
23	7,0
24	0,0
25	0,0
26	2,0
27	0,0
28	0,0

Para este ejercicio se debe agregar un nuevo dashboard (Tablero) desde el botón que se encuentra al lado de "Nueva Hoja de trabajo", hacer clic en el botón "Nuevo dashboard", luego cambiar el nombre de "Dashboard 1" por el de "Tablero Mensual".

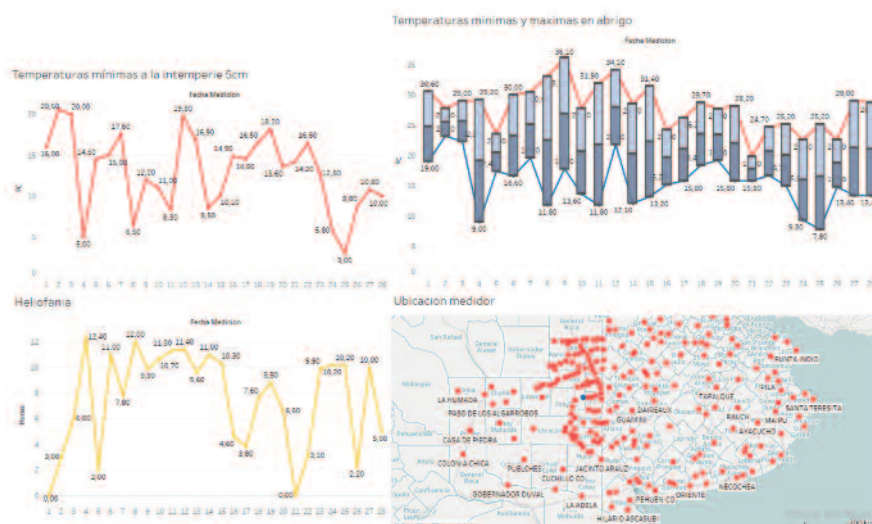


Ahora la herramienta nos presenta esta pantalla en la que generar el nuevo tablero, para visualizar de manera ordenada los graficos y poder aplicar filtros simultaneos.



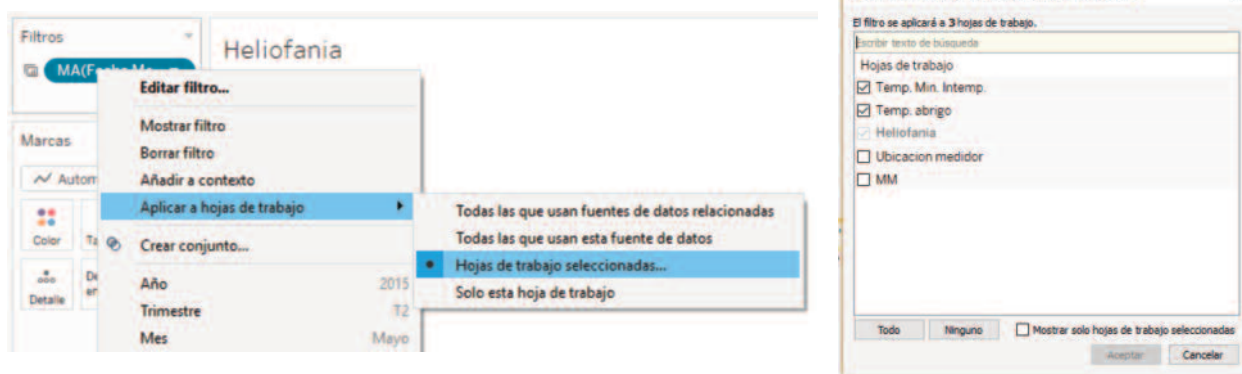
Antes de agregar las distintas hojas al Tablero, configurar el tamaño con un minimo de 420x560px y un maximo de 1980x1024px. Esta configuracion define que tamaño del tablero cuando se visualiza en el explorador de internet, forzando estos limites. Luego configurar la opcion de "Flotante" para los objetos que se agregaran.

Para conformar el tablero se pueden arrastrar directamente las hojas de trabajo al espacio en blanco. Arrastrar y soltar una a una las hojas de los ejercicios anteriores (Temp. Min. Intemp., Temp. abrigo, Heliofania y Ubicacion Medidor), ordenar en espacio y forma las hojas que se agregaron para que el tablero quede armado de la siguiente manera:



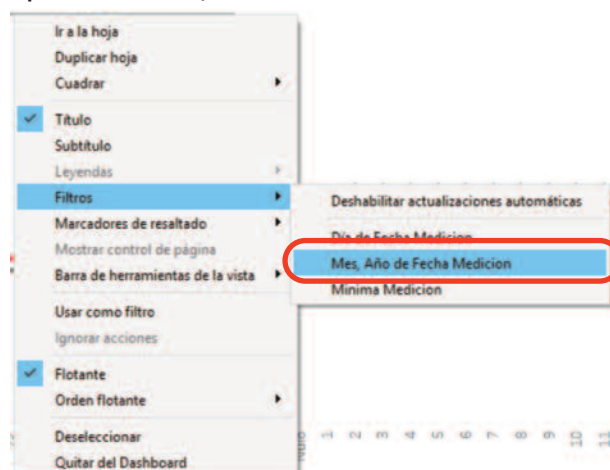
Al agregar las hojas las mismas se visualizan tal y como están en las hojas de trabajo, sin poder definir filtros comunes para todas las hojas, para lograr esto seguiremos una secuencia de pasos:

- 1) Volver a alguna de las hojas de trabajos creadas en los ejercicios anteriores. Por ejemplo, a "Heliofania".
- 2) Ir al sector "Filtros" y editar el mismo. Hacer doble clic sobre la etiqueta y en la ventana emergente seleccionar todos los valores con el botón "Todos" y "Aceptar".
- 3) Observar que el grafico volvió al estado inicial que se vio en el ejercicio, una línea continua en el valor 0 del gráfico.
- 4) Reconfigurar el filtro, hacer clic con botón derecho en la etiqueta "Fecha medicion", en el submenú "Aplicar a las hojas de trabajo" seleccionar la opción "Hojas de trabajos seleccionadas...". En la ventana emergente tildar las dos primeras hojas (Temp. Min. Intemp. y Temp. abrigo) luego "Aceptar".

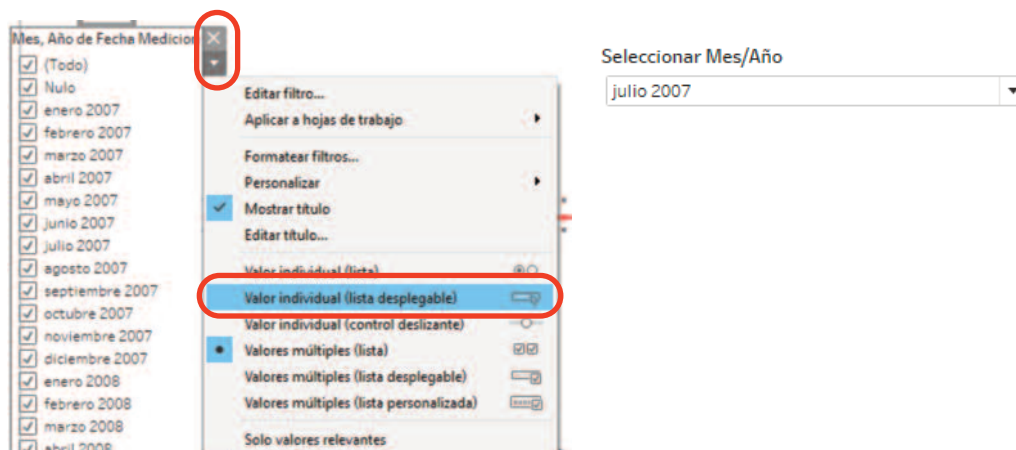



- 5) Luego de configurar el filtro de esta manera, al posicionar el cursor sobre el filtro muestra todas las hojas en las que se aplica el mismo.
- 6) Al volver al tablero observar que todos los gráficos quedaron planos, ya que todos están vasados en los mismos filtros.

Para hacer funcionar el filtro agregar el mismo en el tablero, para ello hacer clic con botón derecho sobre el marco de alguna de las hojas agregadas al tablero (menos en la del mapa que no tiene filtro), en el submenú "Filtros", seleccionar la opción "Mes, Año de Fecha Medicion".

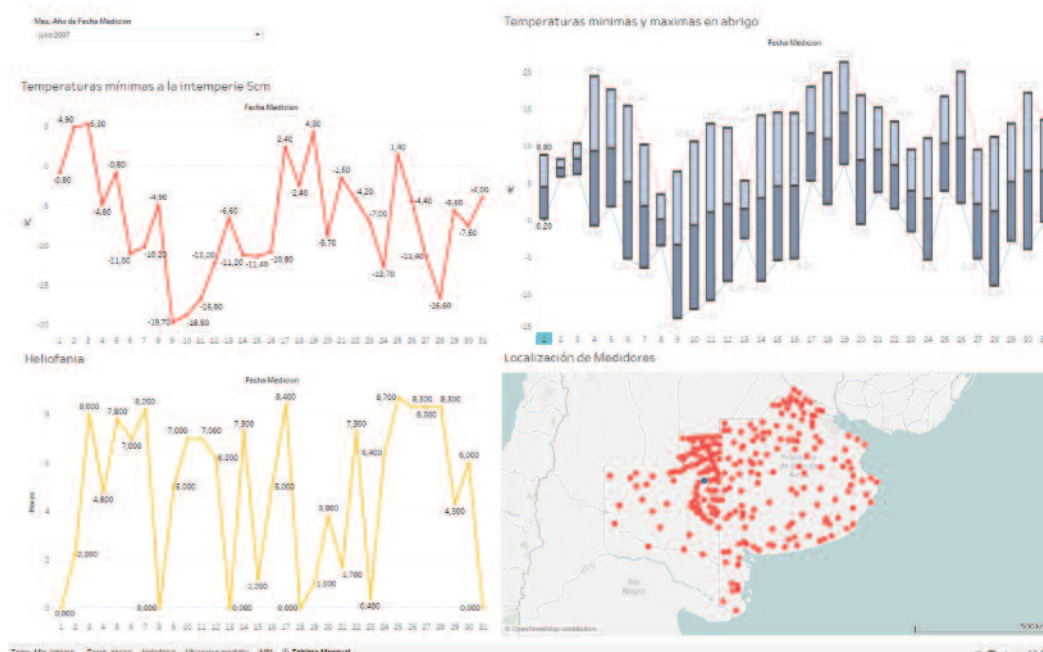


- 7) El paso anterior agrego un nuevo marco, este contiene el filtro que a aplicar sobre todas las hojas del tablero (menos en el mapa), para acomodar de mejor manera este filtro configurar para que se muestren como listas desplegables, simplemente hacer clic en la flechita negra que se encuentra en el marco del filtro y seleccionar la opción "Valor individual (lista desplegable)". Luego achicar el cuadro de filtro de manera que solo se vea el desplegable. Cambiar el nombre del filtro por "Seleccionar Mes/Año" para ello hacer doble clic sobre el nombre actual y editar en la ventana emergente.



En el menú está el modo presentación  que permite ver el tablero en pantalla completa y sin las opciones de edición.

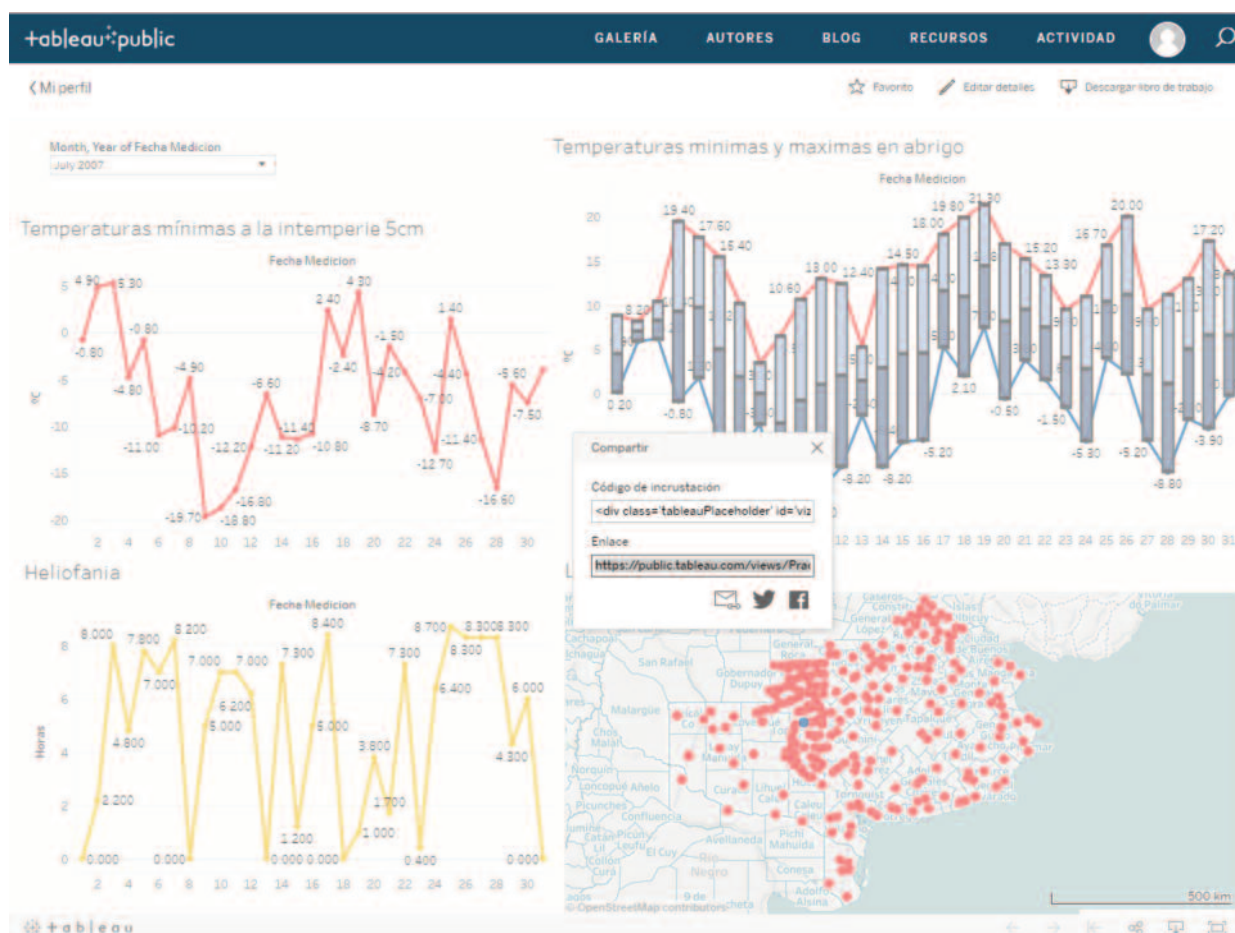
En el borde inferior se encuentra una barra con los controles necesarios para navegar por las distintas hojas y para controlar el modo pantalla completa.



Al presionar la tecla "Esc" vuelve la pantalla normal, al lado del modo presentación esta la opción de "Compartir el libro de trabajo con otros", hacer clic en esa opción, en la ventana guardar el libro, cambiar el nombre por "Practica

Taller de manejo de datos con herramientas libres

Tableau, presionar "Guardar". Se abre el explorador de internet para mostrar el trabajo publicado y poder compartir nuestro trabajo de dos formas: copiar la URL que figura en el navegador o apretar el botón de compartir en la parte inferior derecha del tablero, esta ultima opción proporciona el "Código de incrustación" y el "Enlace" del tablero. Además de los botones de correo electrónico y redes sociales en la parte inferior.

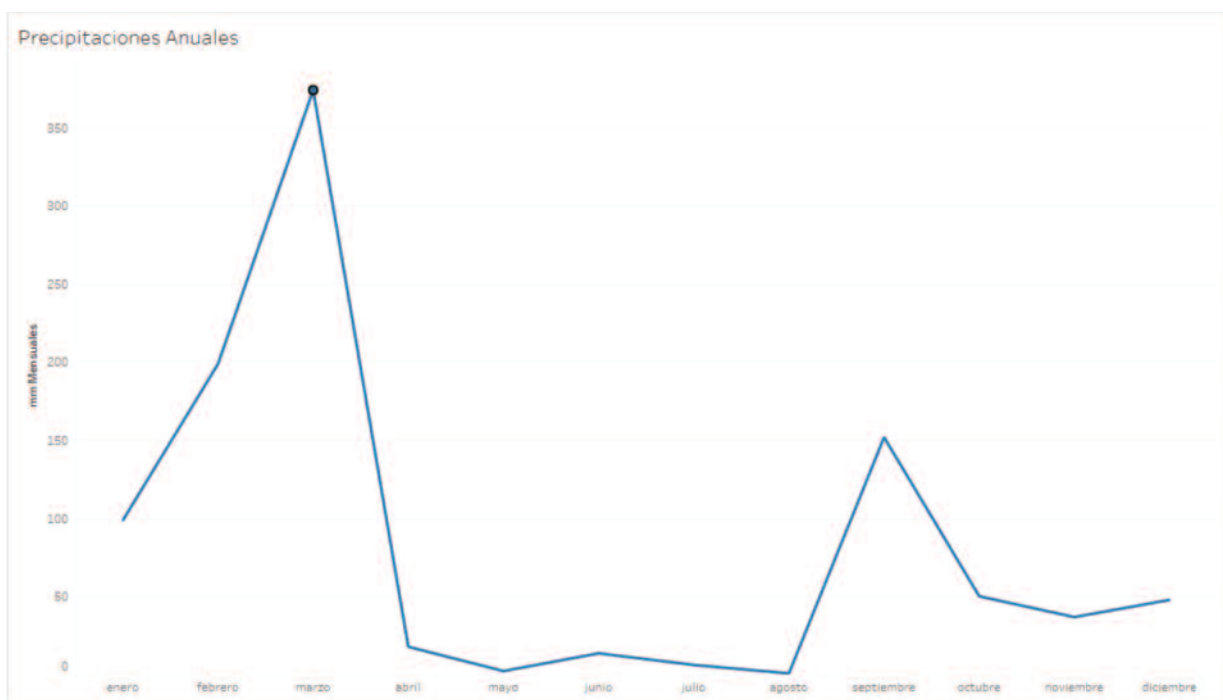


Ejercicio 7 Precipitaciones Anuales

Para este ejercicio, volver a la aplicación Tableau, se debe agregar una nueva hoja de trabajo (para visualizar los acumulados de lluvia mensuales con un detalle de los registros diarios), desde el botón de "Nueva Hoja de trabajo". Cambiar el nombre de esta nueva hoja por "Precip. Anual".

Arrastrar el sector de las "Columnas" la dimensión "Fecha medicion", hacer clic con botón derecho sobre la misma y seleccionar "Mes". Luego arrastrar al sector de las "Filas" la medidas "Mm medicion", en esta hacer clic con botón derecho sobre ella y seleccionar "Suma" (si por defecto no esta configurado así). En el caso de este gráfico, la aplicación muestra la sumatoria de todos los registros mensuales del set de datos, para poder visualizar por años dichos totales, se debe arrastrar "Fecha medicion" al sector de "Filtros", seleccionar "Año", luego "2010" y "Aceptar". Cambiar el nombre del gráfico por "Precipi-

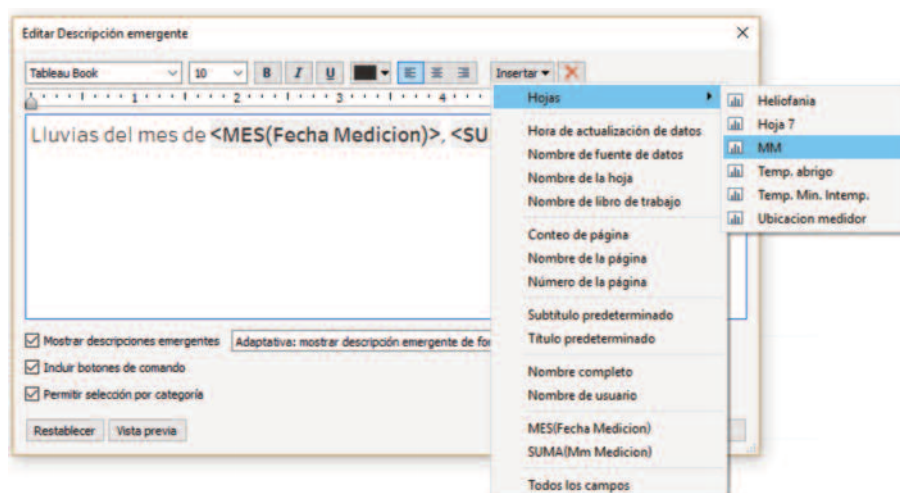
taciones Anuales" y el eje "Y" por "MM mensuales".
Debe quedar un gráfico muy similar al siguiente:



A continuación se debe agregar como detalle en la "Descripción emergente", los datos del mes y la sumatoria de los milímetros caídos. Además de esto incorporar un minigráfico con el detalle diario de dicho mes. Hacer clic sobre "Descripción emergente" y en la ventana consignar el siguiente texto respetar las etiquetas de datos.

Precipitación del mes de **<MES(Fecha Medicion)>**, **<SUMA(Mm Medicion)>** mm

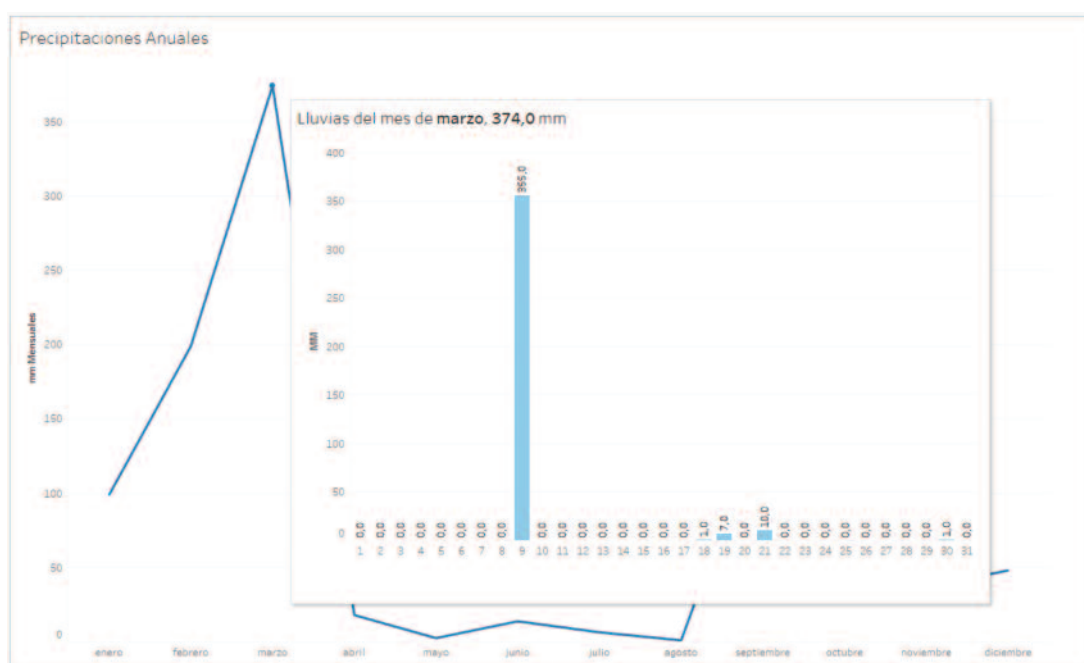
Agregar un renglón después de este texto (presionar dos veces "Enter") y por último hacer clic en el botón "Insertar", en el menú desplegable, seleccionar la opción "MM" en el submenú "Hojas".



En el paso anterior se inserta la siguiente etiqueta que representa el minigráfico:

```
<Sheet name="MM" maxwidth="300" maxheight="300" filter="<Todos los campos>">
```

La etiqueta tiene 4 parametros: "name" que tiene el nombre de la hoja a mostrar, "maxwidth" y "maxheight" que son el ancho y alto del minigráfico y "filter" contiene las variables que sirven como filtro. Los únicos parametros a modificar de esta etiqueta son: "maxwidth" el valor 300 por 1024 y "maxheight" el valor 300 por 500. Dentro de la ventana destildar "Incluir botones de comando" y "Permitir seleccion por categoria", por ultimo "Aceptar". Luego de esta configuración el gráfico debe quedar así:



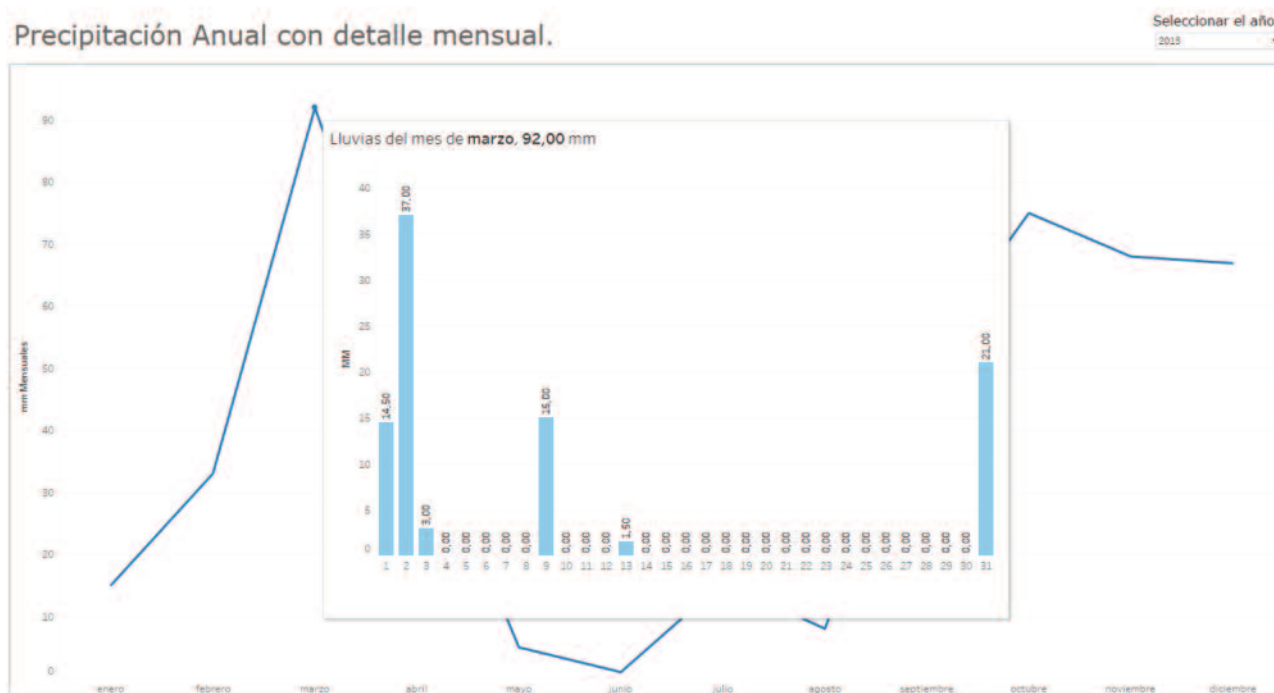
Ejercicio 8 Tablero Precipitaciones Anuales

Para este ejercicio se debe agregar una nuevo dashboard (Tablero) desde el botón de "Nueva dashboard", cambiar el nombre de este por "Precipitaciones Anuales". Dentro de este Tablero se debe visualizar el gráfico anterior y agregar además el filtro de año.

Para lograr esto hay que configurar primero el tamaño del tablero: minimo 420 x 560 px y maximo 1980 x 1024 px y que los objetos sean "Flotante". Luego agregar la hoja "Precip. Anual", acomodar el tamaño al del tablero, dejar un espacio en la parte superior para el titulo. Desde el borde del cuadro del gráfico hacer clic con botón derecho, seleccionar "Año de Fecha medicion" en el submenu "Filtros"; desde el borde del filtro hacer clic con boton derecho y seleccionar "Valor individual (lista desplegable)". Mover el mismo a la parte superior derecho, con doble clic sobre el nombre modificar por "Seleccionar el año" y cambiar la fuente por "Verdana 12".

Por ultimo insertar de la seccion "Objetos" un cuadro de texto, hacer doble clic sobre el objeto y escribir: "Precipitacion Anual con detalle mensual.", con fuente "Verdana 24". Acomodar el tamaño y la ubicacion del cuadro de texto al espacio superior izquierdo. Eliminar el titulo del grafico, hacer doble clic sobre le texto y borrar el mismo en la ventana emergente.

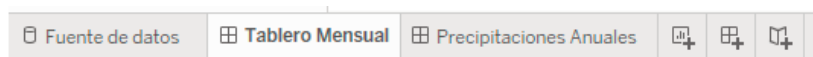
Al hacer todo esto se debe llegar a un tablero similar al siguiente:



Ejercicio 9 Configuración final para la web.

Para completar el trabajo se deben ocultar las hojas de trabajo para ver en la web solamente los dos tableros generados.

Comenzar por ocultar la hoja "MM", hacer clic con boton derecho sobre la solapa de la hoja "Precip. Anual", seleccionar "Ocultar todas las hojas". El mismo proceso se debe hacer con los dos tableros, de esta forma se ocultan todas las hojas que conforman tanto los graficos como los tableros y de esta forma limitar el acceso a las mismas.



Por ultimo guardar el libro.