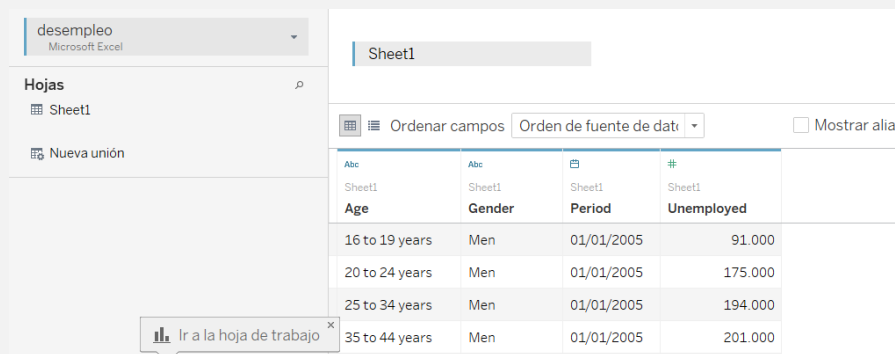


Herramientas de Visualización, Tableau II

Tableau, extractos y series temporales.

- Descargad de Moodle el fichero **Desempleo.xlsx**
- Podéis echar un vistazo al fichero usando Excel.
- Ejecutad Tableau, seleccionad **Microsoft Excel** y seleccionad el fichero **Desempleo** que descargasteis de Moodle.



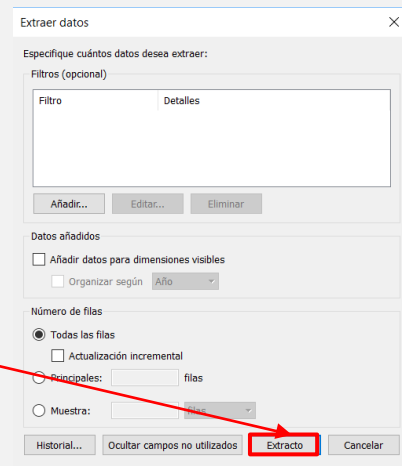
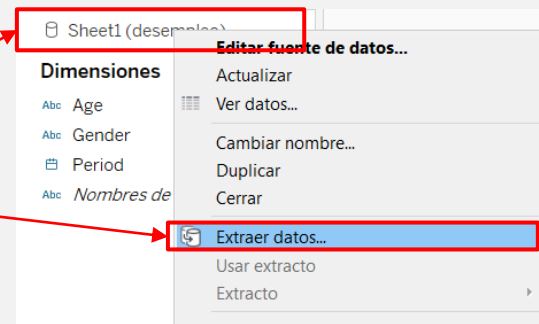
The screenshot shows the Tableau interface. On the left, the 'Hojas' (Sheets) pane displays 'Sheet1' and 'Nueva unión' (New Union). The main view shows a data table with the following columns and data:

Age	Gender	Period	Unemployed
16 to 19 years	Men	01/01/2005	91.000
20 to 24 years	Men	01/01/2005	175.000
25 to 34 years	Men	01/01/2005	194.000
35 to 44 years	Men	01/01/2005	201.000



- Id a la hoja de trabajo, **Hoja 1**.

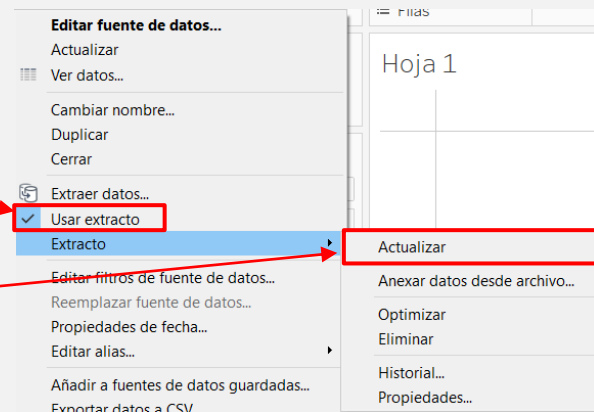
Tableau, extractos.

- Pulsad ahora con el botón derecho del ratón en el icono de los datos **Sheet1** y seleccionad la opción **Extraer Datos...**
- Al extraer los datos, Tableau creará un fichero que será desde el cual obtendrá los datos en lugar de la fuente original.
- Pulsad **Extracto** y dad un nombre al fichero.
- Observad ahora que tenéis un nuevo fichero con el nombre que habéis indicado.



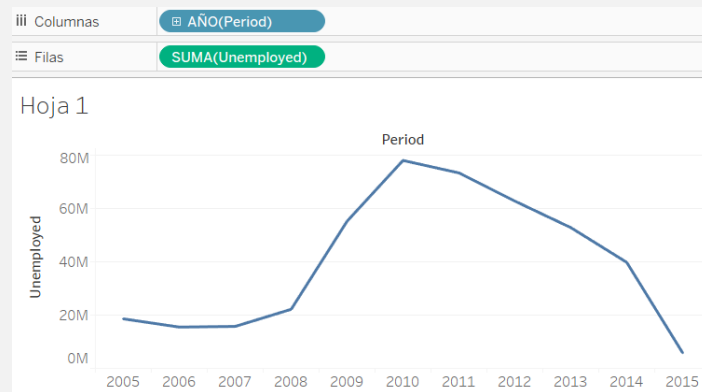
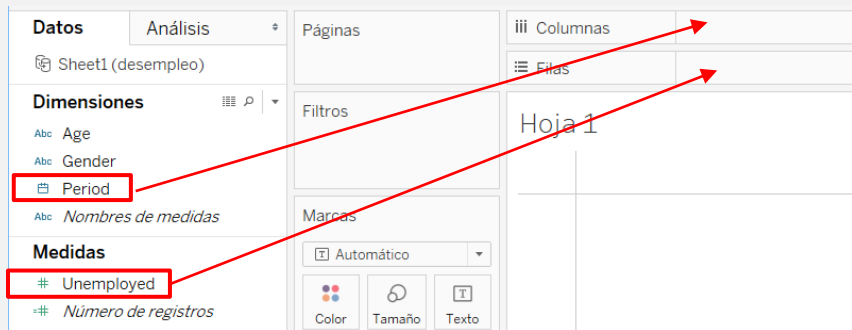
Tableau, extractos.

- Observad también que el icono del fichero de datos ha cambiado de  a .
- Si pincháis con el botón derecho del ratón podéis acceder a diferentes funciones de los datos extraídos
- Usar extracto o usar los datos originales.
- Refrescar los datos del extracto (por ejemplo, si vienen desde una base de datos.



Tableau, series temporales.

- Arrastrad la dimensión **Period** hasta el área **Columnas** y la Medida **Unemployed** hasta el área **Filas**.
- También podéis realizar la tarea anterior simplemente haciendo doble click en **Unemployed** y en **Period** y Tableau ya coloca los campos en el área adecuada.

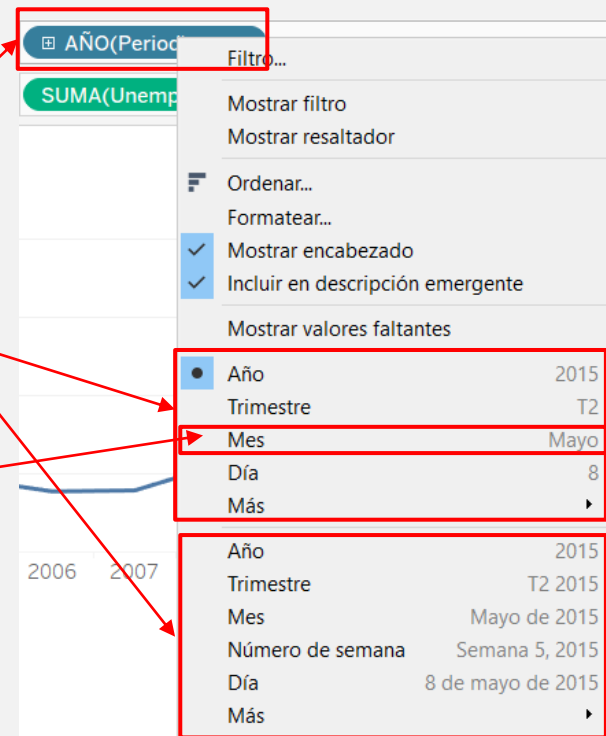


Tableau, series temporales.

- Observad que Tableau ha hecho varias suposiciones por nosotros.
 - Ha supuesto que queríamos ver la gráfica por años
 - Ha supuesto que para cada año queríamos visualizar el total de desempleados acumulados en ese año.
- Sin embargo en el fichero, los datos tienen una mayor granularidad (detalle) que quizá nos gustaría ver.
- En general una mayor granularidad implica añadir un mayor número de puntos a nuestro gráfico.

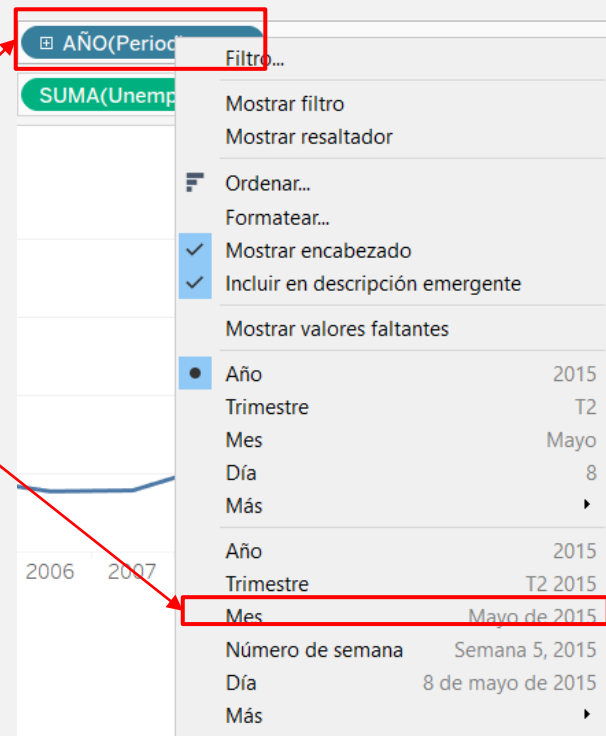
Tableau, series temporales.

- Pulsad con el botón derecho del ratón sobre el valor **Año (period)** del campo **Columnas**.
- Observad que aparecen dos bloques repetidos con diferentes intervalos temporales.
- Seleccionad el intervalo **Mes** del primer bloque
- Observad que ahora se muestra el valor de desempleo acumulado para cada mes del año.



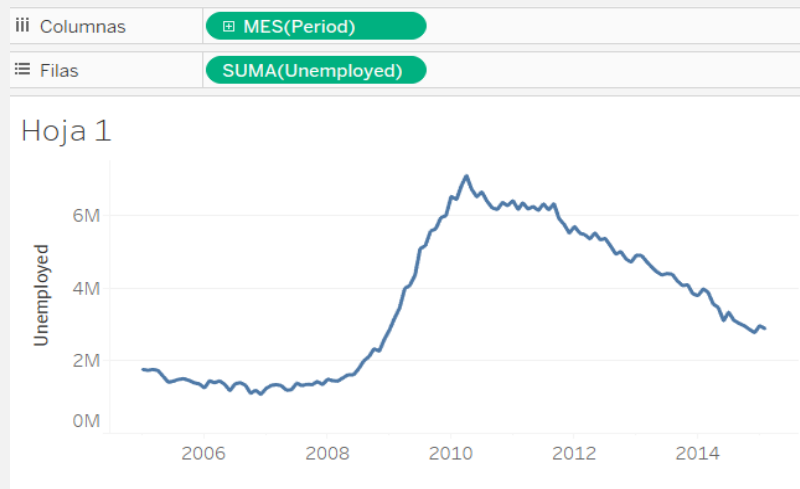
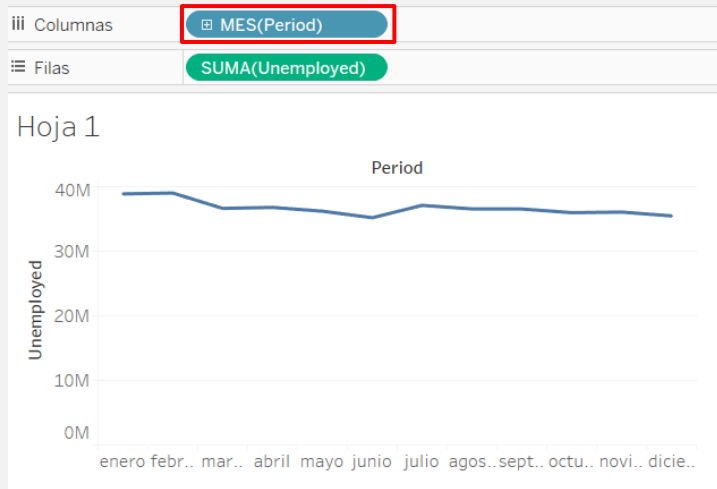
Tableau, series temporales.

- Pulsad con el botón derecho del ratón sobre el valor **Año (period)** del campo **Columnas**.
- Seleccionad el intervalo **Mes** del segundo
- Observad que ahora se muestra el valor de desempleo acumulado para cada mes del año durante varios años.



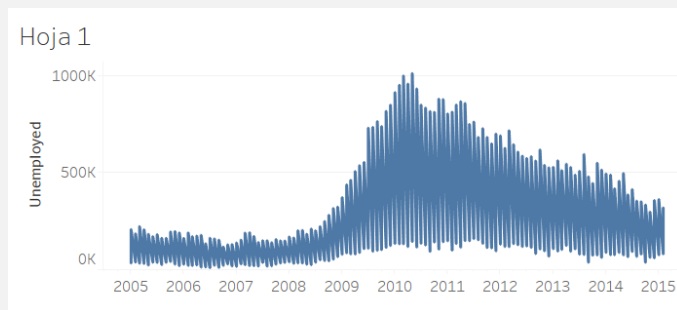
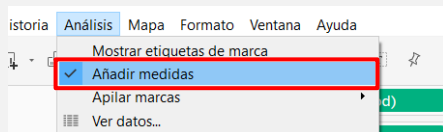
Tableau, series temporales.

- La diferencia entre ambos bloques es que en el primero la variable se toman como **Dimension** (valor categórico) y por tanto se pinta en azul y en el segundo la variable se toma como **Medida** (valor numérico) y por tanto se pinta en verde.



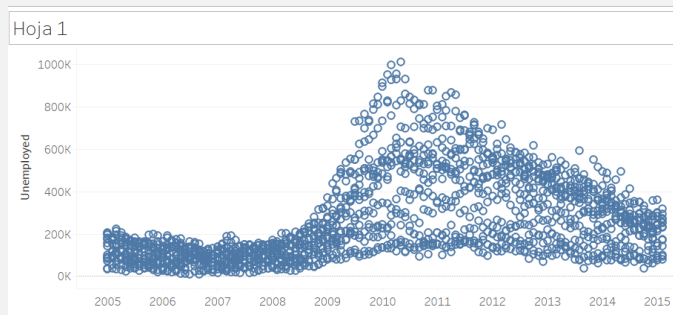
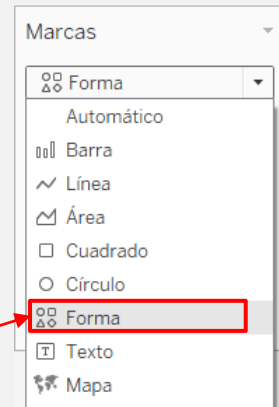
Tableau, agregación.

- Tableau también supuso que para cada periodo de tiempo (año, mes, etc..), deseábamos visualizar la suma de la variable indicada en el campo **Filas**.
- Podemos indicar que no queremos que Tableau haga ningún tipo de agregación de la variable indicada en Filas, para ello desmarcad la opción **Añadir medidas** del menú **Análisis**



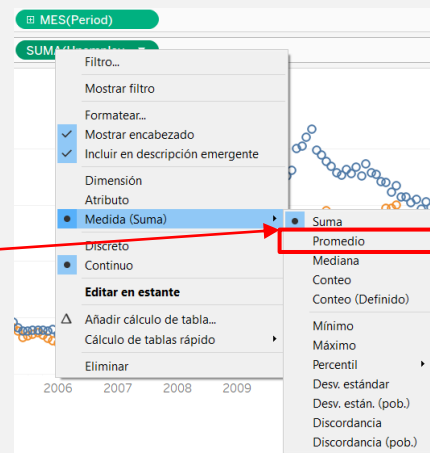
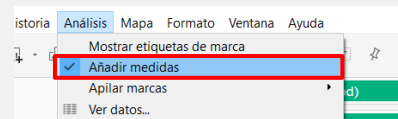
Tableau, agregación.

- Este nuevo gráfico ha quedado algo confuso ya que Tableau está uniendo todos los puntos consecutivos, incluso los que están en el mismo mes.
- Para dibujar solamente los puntos, seleccionad la opción **Forma** del área **Marcas**.
- Observad que para un mismo mes hay varios valores, correspondientes a diferentes grupos de edad y sexos.



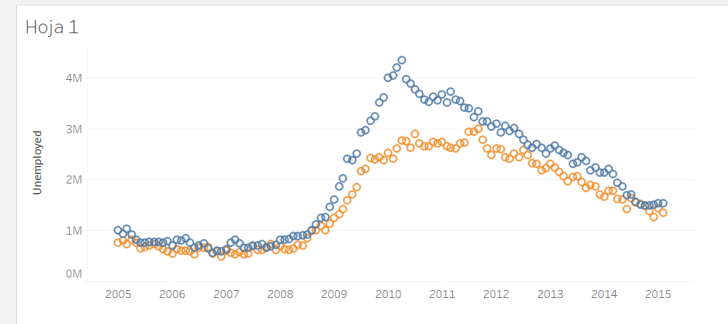
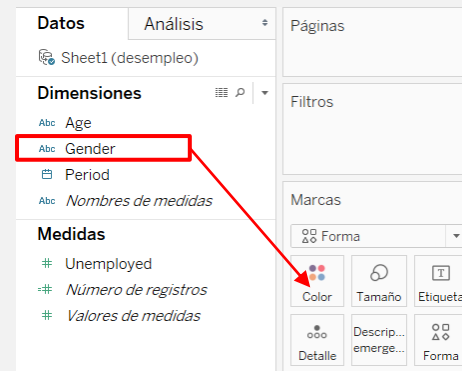
Tableau, agregación.

- Volved a agregar los datos seleccionando **Añadir medidas** en el menú análisis.
- Tableau permite usar otro tipo de agregaciones que no sean solo la suma.
- Para elegir otro tipo de agregación pulsad con el botón derecho sobre el valor **SUMA(desempleo)** y seleccionad un valor diferente en la opción **Medida**, por ejemplo, **Promedio**.
- Observad que ha cambiado la escala a un valor menor.



Tableau, granularidad.

- Seleccionad de nuevo la suma como agregación.
- Para añadir granularidad (detalle) en otra categoría diferente a la fecha, arrastrad la dimensión **Gender** sobre la opción **Color** de la sección **Marks**
- Observad que el aumento de la granularidad ha aumentado el número de puntos mostrados en el gráfico

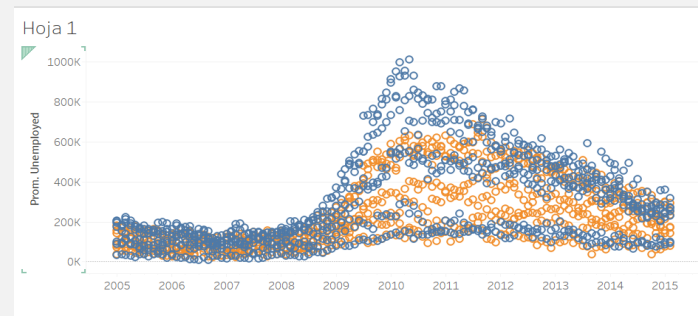
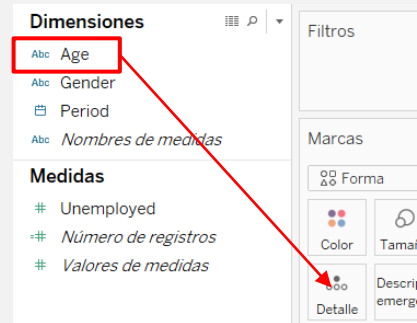


Tableau, granularidad.

- Ejercicio (10 mins). Cread ahora un gráfico en el que se vea la evolución del desempleo, aumentando la granularidad mostrando el desempleo también por bandas de edad (forma del punto).
- Recordad que si hacéis algo que es incorrecto o no os gusta siempre podéis volver atrás con CTRL+Z.

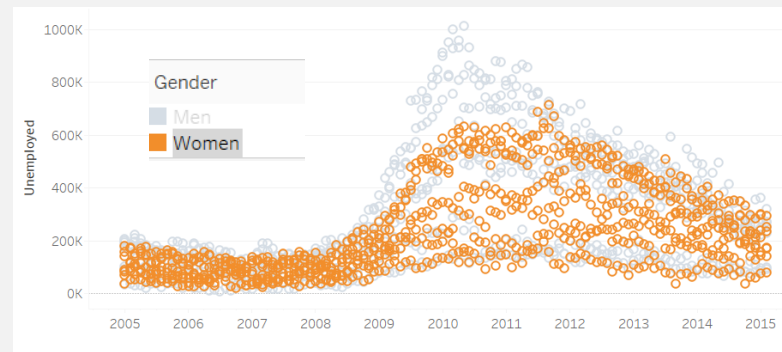
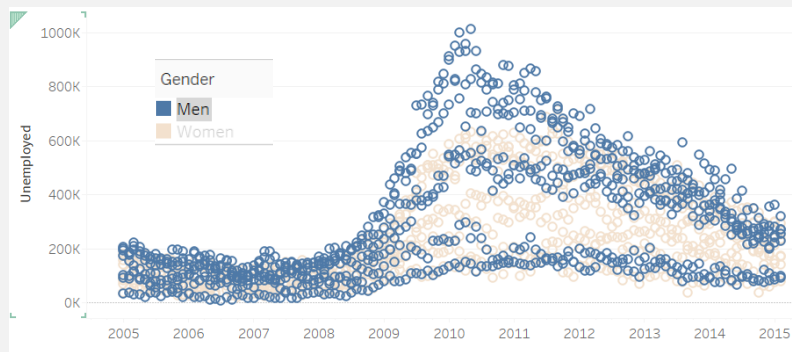
Tableau, granularidad.

- En ocasiones podemos querer aumentar la granularidad del gráfico pero sin introducir nuevos elementos visuales tales como colores o formas.
- Para ello, arrastrad la dimensión que deseáis añadir hasta la opción **Detalle** de la vista **Marks**, por ejemplo, vamos a añadir la dimensión **Age**.
- Observad que hemos aumentado el número de puntos, pero no así los elementos visuales.



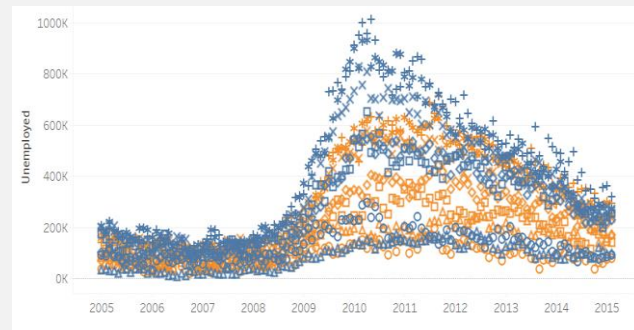
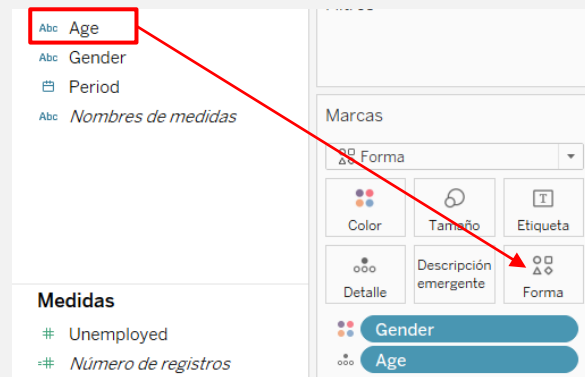
Tableau, realce.

- Nuestro gráfico de momento no es muy informativo.
- Para cada mes tenemos doce puntos causados por dos sexos y seis bandas de edad, que no se distinguen en el gráfico.
- En Tableau podéis pinchar en la leyenda para realzar uno de los conjuntos



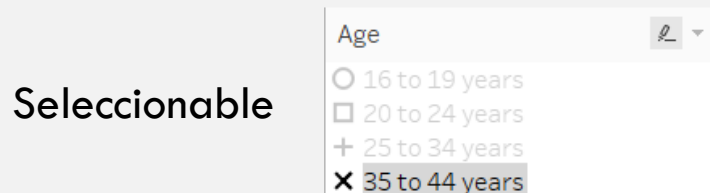
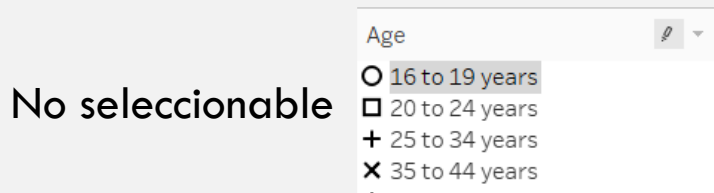
Tableau, granularidad.

- Ahora queremos mostrar los resultados separando también las bandas de edad.
- Para ello, arrastrad la dimensión **Age** hasta el área **Forma** del cuadro Marcas.
- Observad que no hemos aumentado el número de puntos, pero sí los elementos visuales.



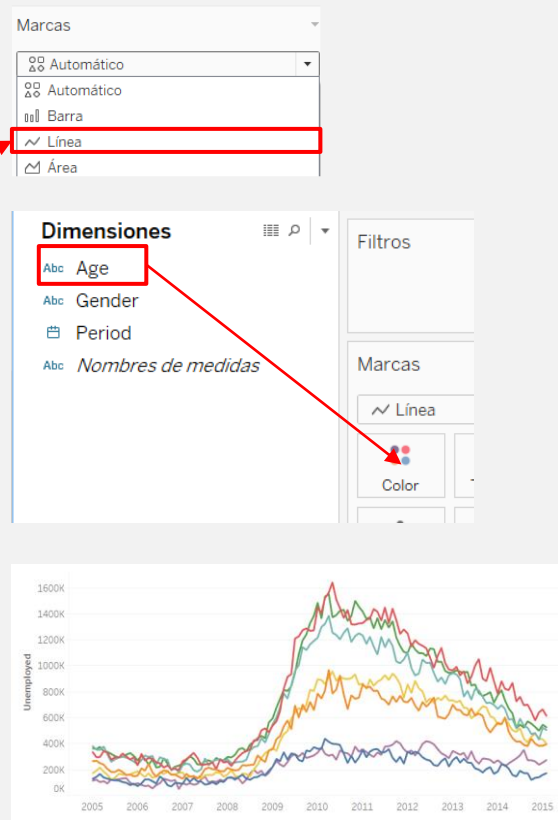
Tableau, realce.

- Ahora podéis pinchar en una leyenda de las bandas de edad para realzar los datos correspondientes a esa leyenda.
- Si al pinchar en la leyenda no se selecciona la banda de edad es necesario marcar la leyenda como seleccionable.
- Para marcar una leyenda como seleccionable, pinchad en el lápiz que aparece en la esquina superior derecha hasta que el lápiz aparezca subrayado.



Tableau, gráfico de líneas.

- Volved ahora al gráfico original eliminando todas las marcas, para ello, moved con el ratón todas las dimensiones que pusisteis en el área **Marcas** a una zona vacía de la pantalla.
- En el seleccionable **Forma** elegid **Línea**.
- Arrastrad la dimensión **Age** hasta el cuadro **Color** del área **Marcas**.

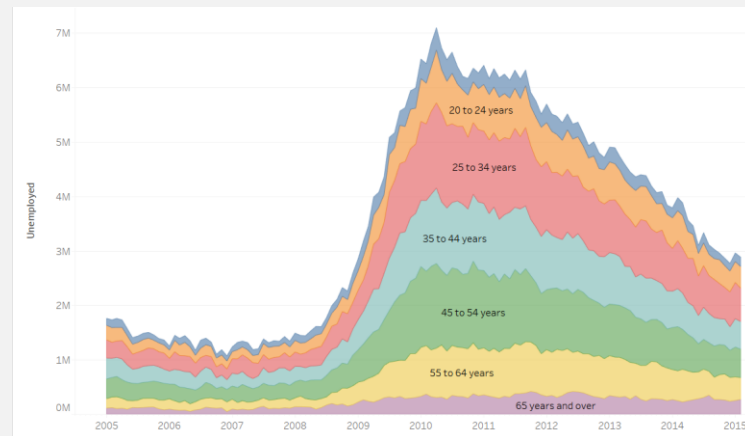
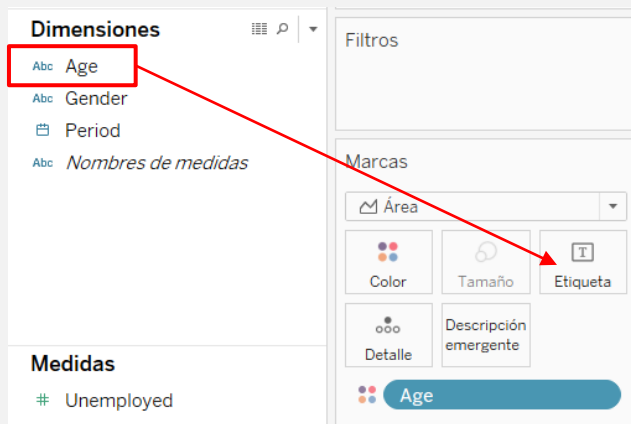


Tableau, tipo gráfico.

- El aspecto del gráfico ha mejorado algo con el gráfico de líneas, pero quizá aun el resultado visual no es optimo.
- **Ejercicio (5 mins):** Pulsad el botón **Mostrarme** (arriba a la derecha) y probad al menos los siguientes tipos de gráficos.
 - Mapa en árbol.
 - Burbujas agrupadas.
 - Barras paralelas.
 - Gráfico circular.
 - Gráfico de área.
- Pregunta: ¿ Cual os parece que es el mejor tipo de gráfico en este caso ?.

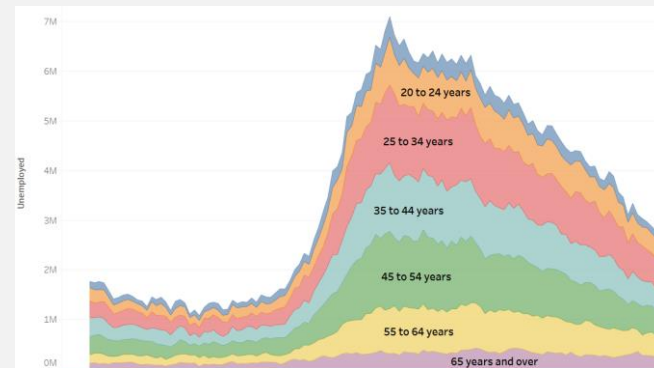
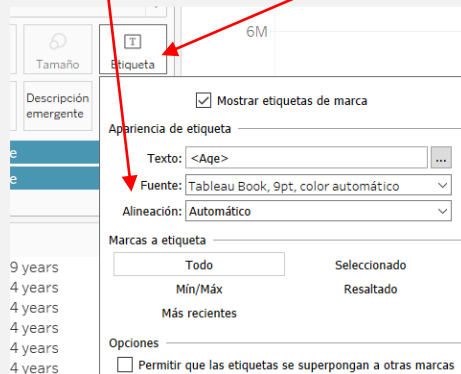
Tableau, gráfico de área.

- Parece que el gráfico de área es el más adecuado en este caso.
- Arrastrad ahora la Dimensión **Age** al cuadro **Etiqueta** del área **Marcas**



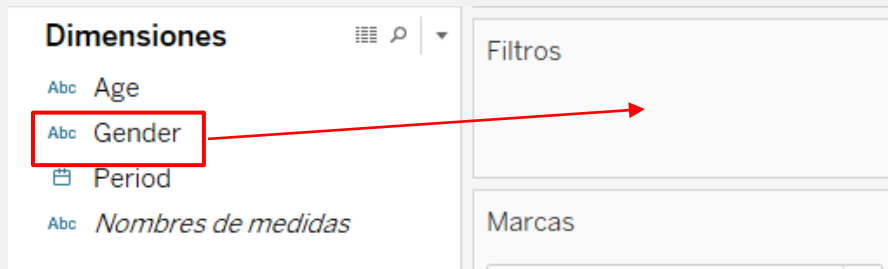
Tableau, Gráfico de área.

- También podemos modificar el aspecto de las etiquetas pulsando con el botón izquierdo del ratón en el cuadro **Etiqueta** del área Marca.
- Pulsad en **Fuente** y modificad el tamaño y el tipo de fuente, por ejemplo aumentad el tamaño de la fuente y seleccionad negrita.



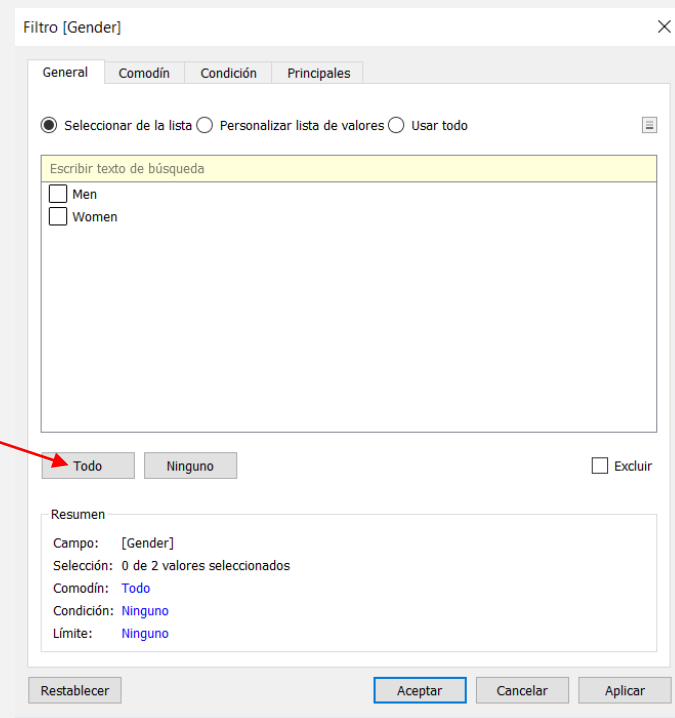
Tableau, filtros.

- El aspecto del gráfico es bastante bueno, pero no refleja toda la información que tenemos ya que no incorpora la información de sexo.
- Una manera de añadir la información por sexos es crear un **filtro**.
- Los filtros nos permiten pintar solamente un subconjunto de datos y adicionalmente seleccionar dicho conjunto de forma interactiva.
- Para crear un filtro para el sexo arrastrad la dimensión **Gender** al recuadro **Filtros**.



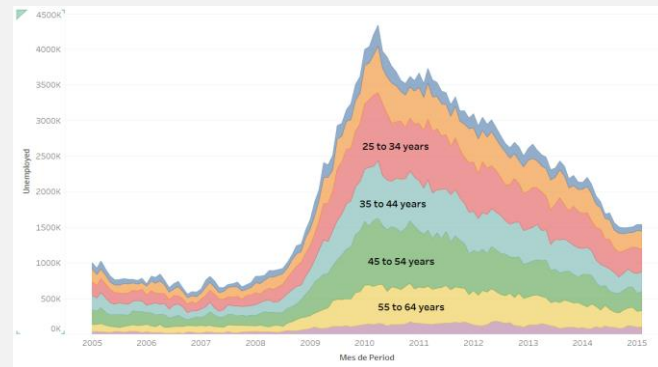
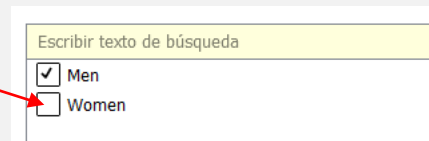
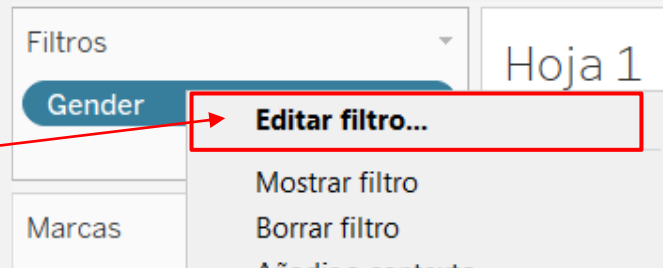
Tableau, filtros.

- Una vez arrastrada la dimensión nos aparecerá el diálogo de creación de filtro.
- Pulsad en el botón **Todo**.
- Observad que se han marcado ambos sexos, pulsad **Aceptar**.
- Observad que el gráfico no ha cambiado.



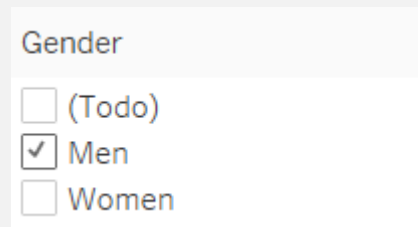
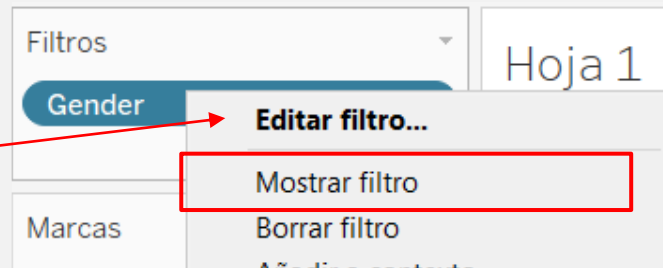
Tableau, filtros.

- Pulsad ahora con el botón derecho del ratón en el filtro **Gender** y seleccionad **Editar Filtro..**
- Os saldrá el dialogo de edición de filtro, desmarcad la opción **Women** y pulsad **Aceptar**.
- Observad que en esta ocasión el gráfico si ha cambiado, mostrando solo los resultados de desempleo en hombres.
- **Ejercicio** (1 min.) mostrad ahora los datos de desempleo en mujeres.



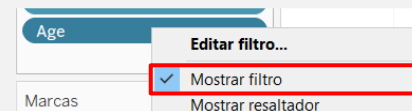
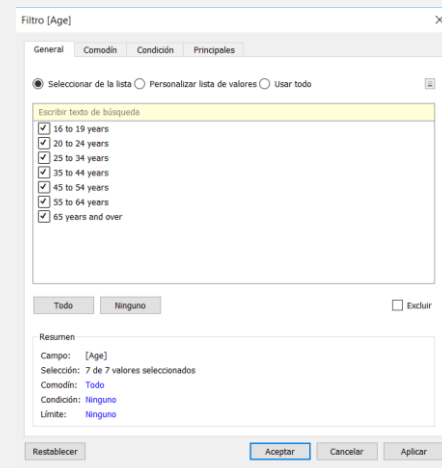
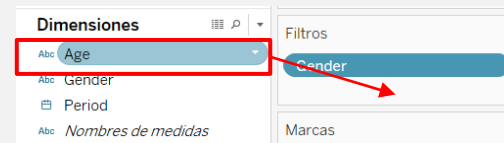
Tableau, filtros rápidos.

- Pulsad ahora con el botón derecho del ratón en el filtro **Gender** y seleccionad **Mostrar Filtro..**
- Os saldrá una nueva área que os permitirá seleccionar de forma interactiva el filtro que deseéis aplicar.
- Probad a marcar y desmarcar las diferentes casillas del filtro.



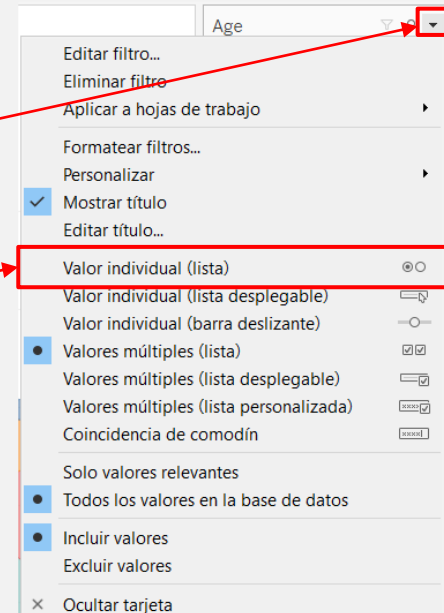
Tableau, filtros rápidos.

- Un gráfico puede tener múltiples filtros, que pueden ser convertidos en filtros rápidos.
- Arrastrad la dimensión **Age** al área filtros y cread un filtro con todas las opciones.
- Finalmente convertirlo en filtro rápido pulsando con el botón derecho sobre el filtro recién creado y seleccionando **Mostrar filtro**.



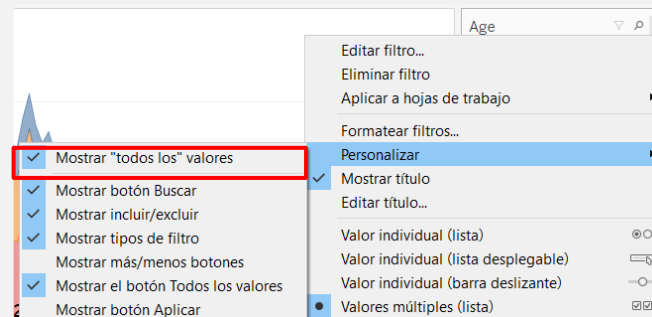
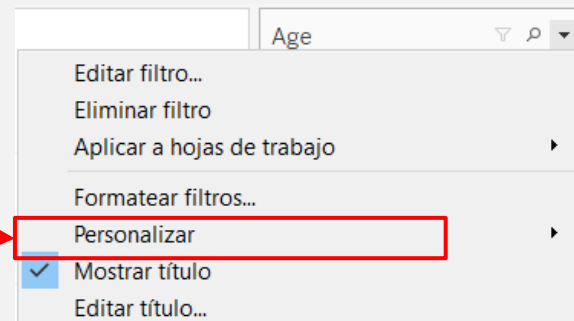
Tableau, filtros rápidos.

- Para cambiar el tipo de filtro rápido pulsad la flecha que aparece en la parte superior derecha del filtro rápido.
- Seleccionad, por ejemplo, la opción, **Valor individual (lista)**.
- Observad que ahora solo nos permite seleccionar una de las opciones de la lista.
- **Ejercicio** (2 mins) Probad con otros tipos de filtros rápidos.



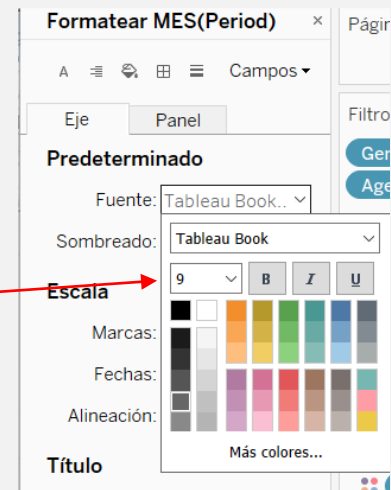
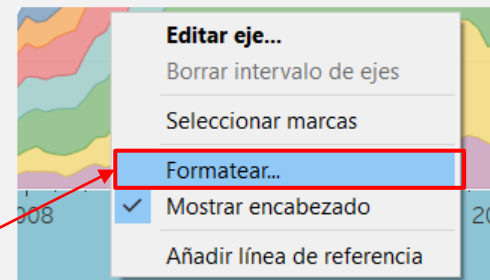
Tableau, filtros rápidos.

- También se pueden modificar algunas opciones del filtro rápido seleccionando **Personalizar**.
- Por ejemplo, se puede eliminar la posibilidad de que aparezca la opción (todo) desmarcando la opción **Mostrar “todos los” valores**.
- **Ejercicio** (2 mins) Probad con otras opciones de personalización del filtro.



Tableau, ajustes finales.

- Finalmente podemos ajustar un poco el gráfico para modificar las fuentes de los ejes, para ello, pinchad con el botón derecho del ratón en cada uno de los ejes y seleccionad la opción **Formatear...**
- En el panel de la izquierda cambiad el tipo y tamaño de la fuente, a un tamaño mayor con negrita (por ejemplo).



Series temporales.

➤ Ejercicio (para casa)

- Descargad alguno de los datos que contenga una serie temporal multidimensional que habéis usado durante el curso
- Realizad una gráfica representando dichos datos.
- Incorporad la gráfica a un fichero Word indicando que datos representa la gráfica y que conclusiones podéis obtener a la vista de la gráfica.
- Intentad hacer algún tipo de análisis sobre los datos representados.
- Subid el fichero Word a la entrega creada en Moodle.