

ACTIVIDAD 1

Google Spreadsheets, Stackblitz y DataWrapper

Autor: Pablo García Lopera

Máster en Big Data y Data Science
Asignatura: 07MBIG - Visualización de Datos

1. Ejercicio 1

Para este ejercicio, vamos a utilizar la herramienta **Stackblitz**, que permite crear proyectos de **HTML + CSS + Javascript**. Crearemos desde **Google Spreadsheets**, varios gráficos, mediante datos obtenidos por web-scraping, y luego los publicaremos en una web creada desde **Stackblitz**.

Para ello abrimos una hoja nueva desde <https://sheets.new>. Los datos para los gráficos los vamos a crear de una Tabla de “Países y sus Emisiones de CO2” de la web:

https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_emisiones_de_di%C3%B3xido_de_carbono

The screenshot shows a Microsoft Edge browser window with several tabs open. The active tab is 'Anexo:Países por emisiones de dióxido de carbono' from Wikipedia. The page header says 'Este artículo o sección se encuentra desactualizado.' A map of the world shows CO2 emissions per capita by country. Below the map is a table with the following data:

País	CO ₂ emisiones (kt) en 2015 ¹	% CO ₂ emisiones por país	Emisión per cápita (t) en 2015 ²
Total de la Tierra	36 061 710	100%	
China	10 641 789	29.51%	7.7
Estados Unidos	5 172 338	14.34%	16.1
India	2 454 968	6.81%	1.9
Rusia	1 760 895	4.88%	12.3
Japón	1 252 890	3.47%	9.9
Alemania	777 905	2.16%	9.6
Irán	633 750	1.76%	8.0
Corea del Sur	617 285	1.71%	12.3

Desde la hoja vamos a importar los datos de la Tabla “Lista de países por emisiones de dióxido de carbono”, y para ello haremos lo siguiente:

1. Copiamos en la celda **A1** el link de esta página web. Luego nos colocamos en la celda **C5** e introducimos la fórmula: **=IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr")**. Dónde **A1** es la celda que contiene el link de la página, **table [2]** es el nombre del objeto en el código HTML de la página web, y **/tbody/tr**, comandos que importarán los datos de la tabla, a partir de la celda **C5**. La hoja mostrará el siguiente aspecto:

The screenshot shows a Google Sheets document titled 'AG1 - 07MBIG - Pablo Garcia'. The URL in the address bar is https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S8dyzJ_xReo4I2da4xdBT4YclRDelS1Gp1DD1m1SWY/edit#gid=0. The formula `=IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr")` is entered in cell C5. The data is displayed in the following rows:

	País	CO ₂ emisiones (%)	% CO ₂ emisiones por país	Emisión per cápita (t) en 2015
6	Total de la Tierra	36 061 710	100%	
7	China	10 641 789	29.51%	7.7
8	Estados Unidos	5 172 338	14.34%	16.1
9	India	2 454 968	6.81%	1.9
10	Rusia	1 760 895	4.88%	12.3
11	Japón	1 252 890	3.47%	9.9

Nota: Vemos que en la columna de **País**, algunos nombres se repiten

Mejoras en los datos de la Hoja de Cálculo

Antes de crear los gráficos, debemos preparar los datos de la Hoja, realizando mejoras en los mismos, y para ello haremos las siguientes acciones:

2. Nos vamos a una hoja nueva, copiamos el link en la celda **A1**, y luego en la celda **C5**, copiaremos una formula que nos traiga los datos, pero evitando la duplicidad de los nombres de los países. La fórmula será: **=IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr/td/a")**. Solamente nos traerá los datos de la columna **País**.

The screenshot shows a Google Sheets document titled "AG1 - 07MBIG - Pablo Garcia". The URL in the address bar is https://docs.google.com/spreadsheets/d/1S8dyzJ_xReo4l2da4xdBT4YcdlRDels1Gp1DD1m1SWY/edit#gid=73375897. The formula in cell A1 is =IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr/td/a"). The data in column C is as follows:

	C
1	https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_emisiones_de_di%C3%B3xido_de_carbono
2	
3	
4	
5	China
6	Estados Unidos
7	India
8	Rusia

3. Nos colocamos en la celda **C3** y copiamos la fórmula **=IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr")**, que nos traerá toda la tabla (ver paso 1). La hoja tendrá el siguiente aspecto:

The screenshot shows the same Google Sheets document after applying the formula =IMPORTXML(A1; "//table[2]/tbody/tr") in cell C3. The data now includes all columns from the table, including the header row.

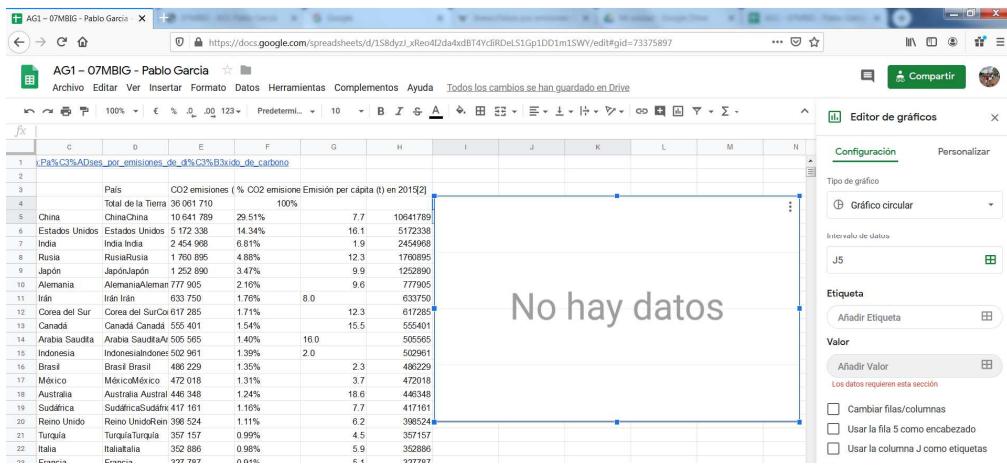
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_emisiones_de_di%C3%B3xido_de_carbono														
2															
3			País	CO2 emisiones (% CO2 emisión)	Emissions per capita (t) in 2015 [2]										
4			Total de la Tierra	36 061 710	100%										
5			China	China	10 641 789	29.51%									
6			Estados Unidos	Estados Unidos	5 172 338	14.34%									
7			India	India	2 454 988	6.81%									
8			Rusia	Rusia	1 760 895	4.88%									
9			Japón	Japón	1 252 890	3.47%									

4. Si nos fijamos en el campo "**CO2 emisiones**", se trata de datos numéricos, pero tiene espacios en blanco, por lo tanto, a la hora de hacer gráficos con esos datos, nos va dar errores. Tenemos que quitar los espacios en blanco, para que se conviertan en numéricos. Para ello, creamos una nueva columna, introduciendo la fórmula siguiente **=VALOR(SUSTITUIR(E5;" ";""))**, en la celda **H5**. Luego copiamos la fórmula, en todas las celdas de la columna. El resultado será el siguiente:

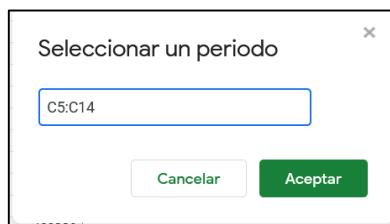
Después de estas acciones, ya tenemos los datos preparados para crear los gráficos de emisiones de CO₂ por países. Para ello utilizaremos los datos de las columnas **C** y **H**.

Creación de Gráficos

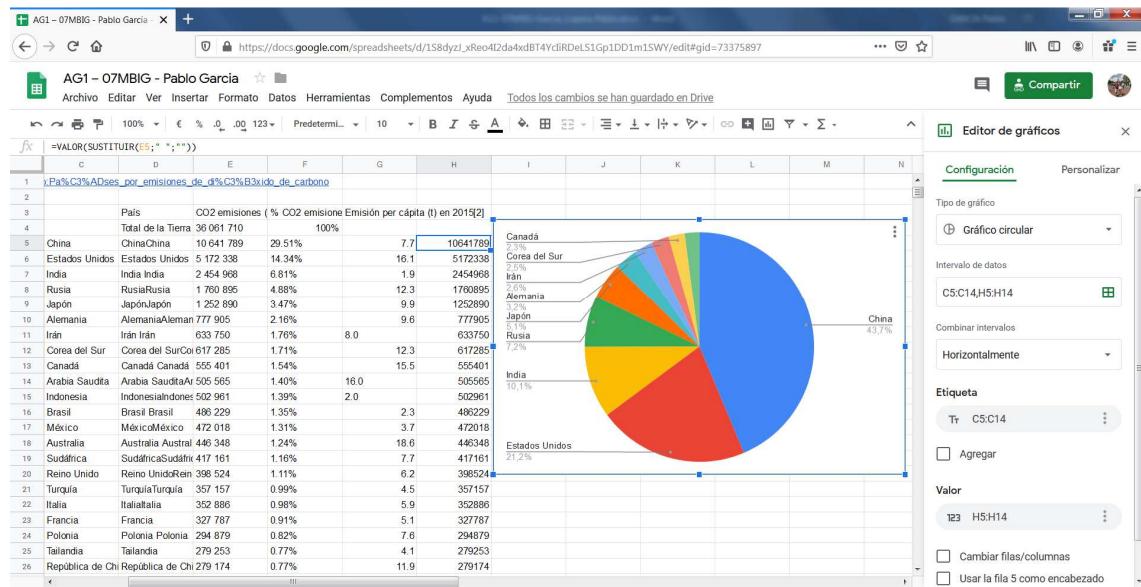
5. Seleccionamos la celda I5 y desde el menú **Insertar** seleccionamos la opción **Gráfico**. Aparecerá una ventana para el nuevo gráfico, con el texto “**No hay datos**”. Seleccionar **Gráfico circular** en las opciones “**Editor de Gráficos**” de la parte derecha de la ventana.



6. En Etiqueta, añadimos el rango de las etiquetas del gráfico. En nuestro caso, los países, rango **C5:C14** (vamos a representar los 10 países más contaminantes). Para ello, pulsamos sobre el cuadradito de la derecha del campo, e introducimos el rango.

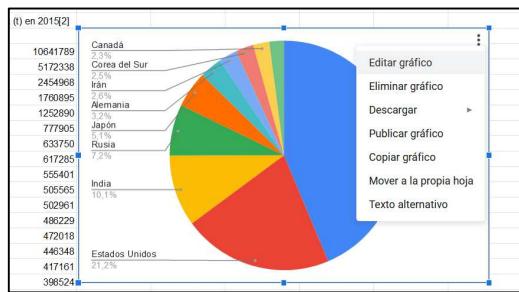


7. En **Valor**, añadimos el rango de valores de emisiones de CO2 del gráfico. En nuestro caso, los valores de las emisiones, rango **H5:H14**. Para ello, pulsamos sobre el cuadradito de la derecha del campo, e introducimos el rango. Nos aparecerá el gráfico:

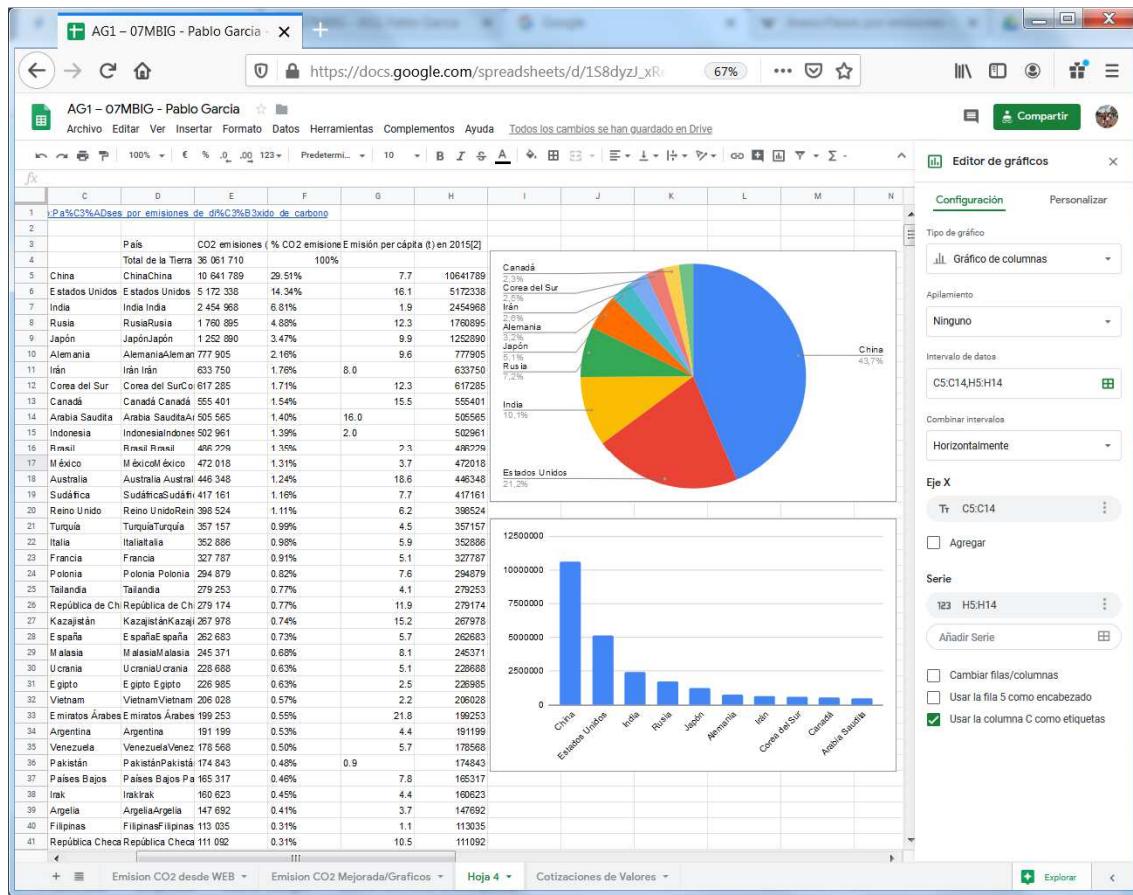


Nota: Desde el menú **Personalizar** del **Editor de gráficos**, podemos mejorar y añadir diferentes opciones

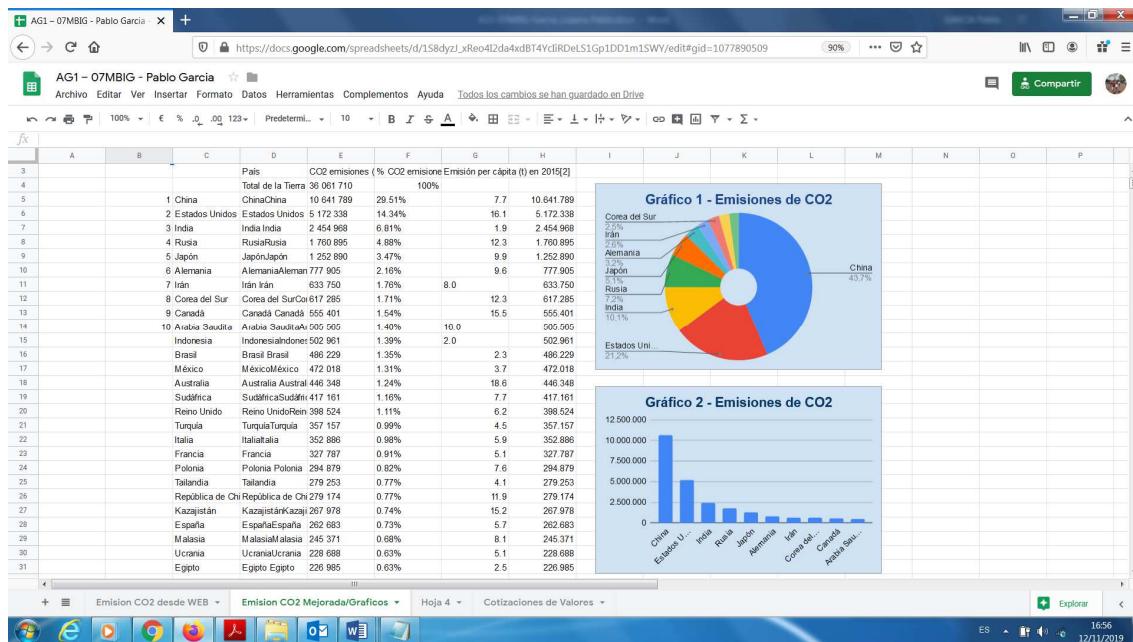
8. Para crear un gráfico de Columnas de los mismos datos, vamos a duplicar el gráfico de sectores. Para ello, seleccionar el gráfico de sectores, y hacer clic en los tres puntos de la parte superior derecha. Aparecerá un menú, seleccionar **Copiar Gráfico**. Luego hacer **Ctrl+V**, y aparecerá el nuevo gráfico duplicado.



9. Seleccionar el nuevo gráfico, hacer clic en los tres puntos de la parte superior derecha, y en el menú seleccionar **Editar Gráfico**. En las opciones de **Editor de gráficos** de la derecha, en **Tipo de gráfico**, seleccionar **Gráfico de Columnas**



Desde las opciones de **Editor de Gráficos** de la parte derecha se puede personalizar y mejorar los gráficos. El aspecto de mis gráficos después de algunas mejoras es el siguiente:



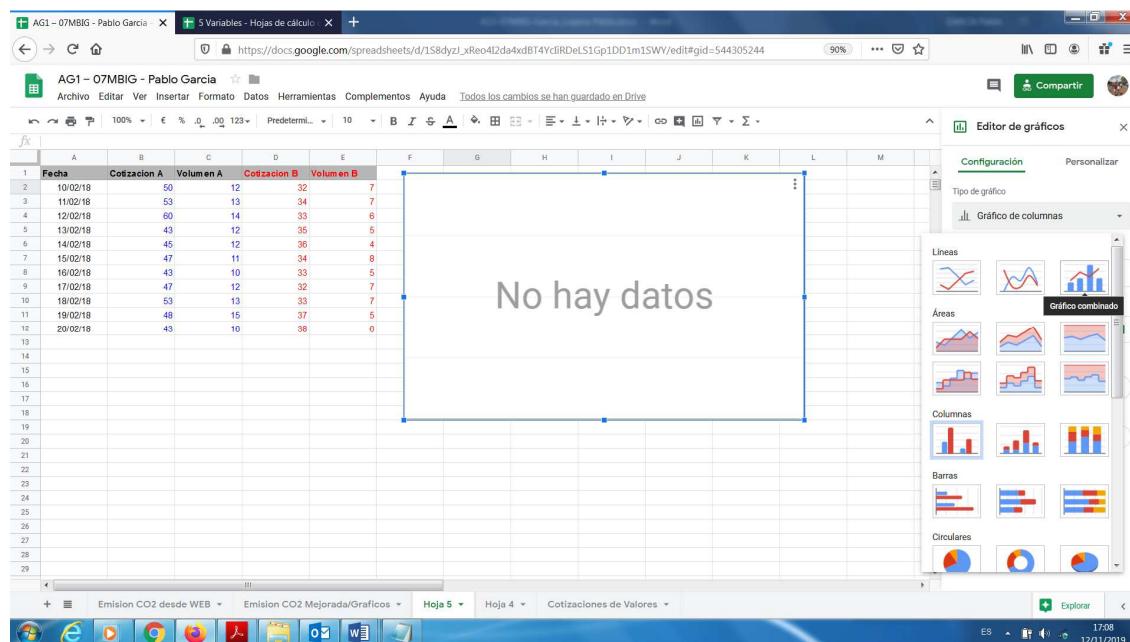
Creación de un Gráfico Combinado (1 Punto)

En el link <https://goo.gl/DSe7cZ> disponemos de los datos que corresponden a las cotizaciones de los valores de dos empresas y los volúmenes del mercado en un marco temporal de 11 días

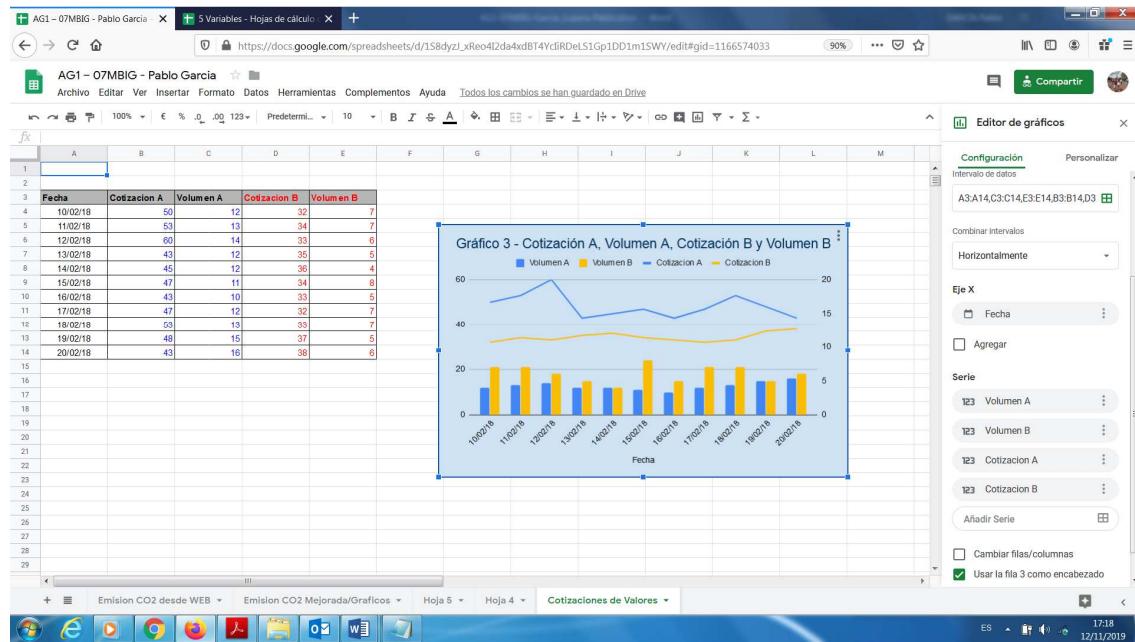
Fecha	Cotización A	Volumen A	Cotización B	Volumen B
10/02/18	50	12	32	7
11/02/18	53	13	34	7
12/02/18	60	14	33	6
13/02/18	43	12	35	5
14/02/18	45	12	36	4
15/02/18	47	11	34	8
16/02/18	43	10	33	5
17/02/18	47	12	32	7
18/02/18	53	13	33	7
19/02/18	48	15	37	5
20/02/18	43	10	38	0

Debemos crear un gráfico que represente la evolución de la cotización (**líneas**) junto con los volúmenes de mercado para ser comparados (**barras**). Para ello haremos lo siguiente:

1. Seleccionamos **Insert** en el menú, y elegimos la opción **Gráfico**. Aparecerá un cuadro de gráfico vacío. A continuación, en **Editor de Gráficos**, en **Tipo de gráfico**, seleccionamos **Gráfico Combinado**:



2. Como queremos representar en líneas las columnas de **Cotización A** y **B**, y en columnas, las columnas de **Volumen A** y **B**. Debemos agregar series de datos, con sus rangos correspondientes. En eje X, el rango de fechas **A4:A14**, y en series de datos: **Volumen A – C4:C14**, **Volumen B – E4:E14**, **Cotización A – B4:B14** y **Cotización B – D4:D14**. El gráfico después de personalizarlo, tendrá el siguiente aspecto:

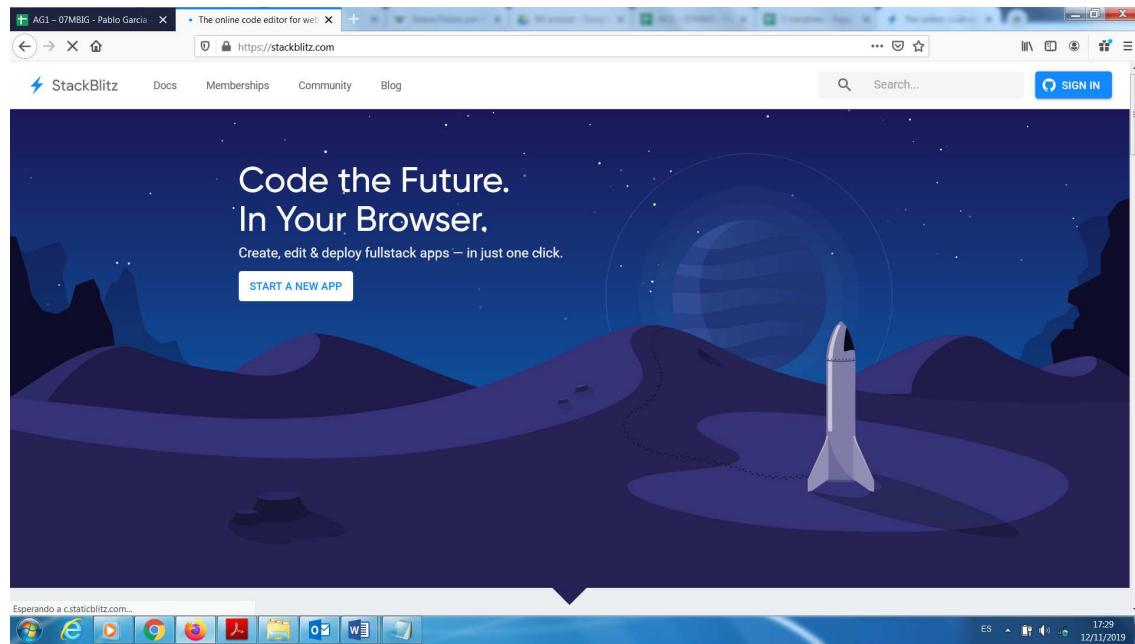


Nota: en este documento no se explican con detalle todas las mejoras y opciones que se le han practicado al gráfico de la imagen, ya que no es el objeto de esta práctica.

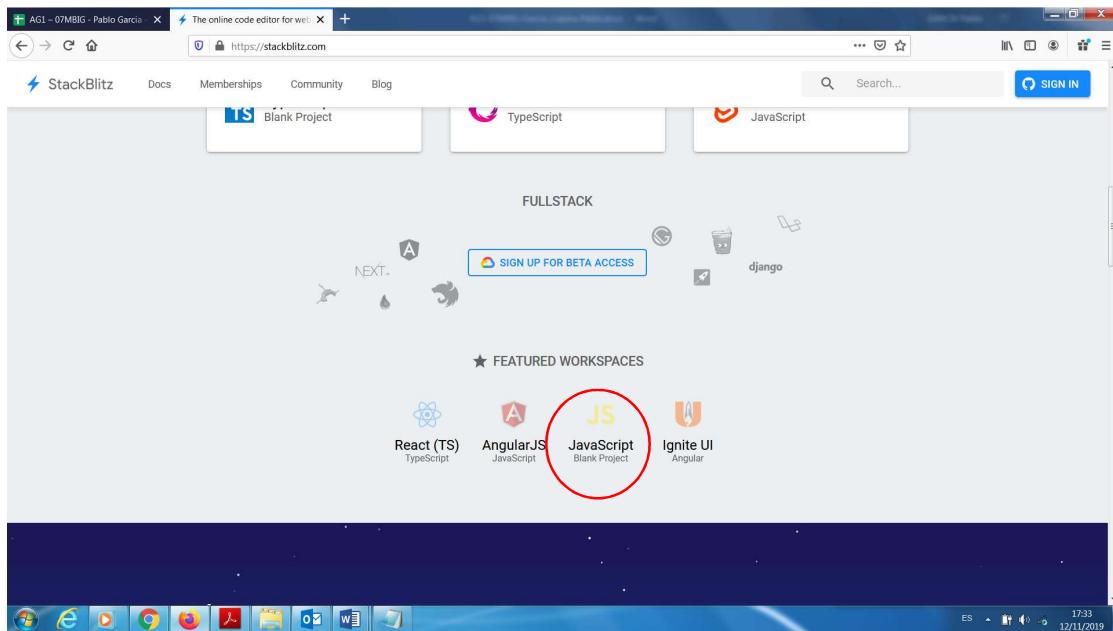
Creación de la página web en Stackblitz – Publicación de los 3 Gráficos

Desde la herramienta **Stackblitz**, vamos a crear una sencilla página web, en la que publicaremos los tres gráficos creados en los apartados anteriores. Para ello, haremos lo siguiente:

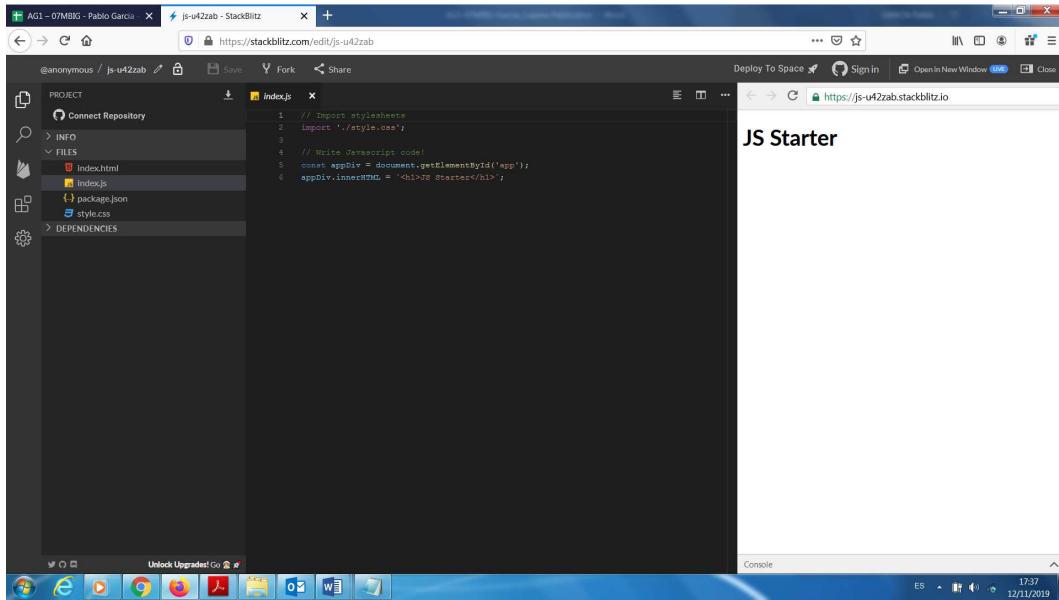
1. Abrimos la herramienta mediante el link <https://stackblitz.com>. Nos aparecerá la siguiente pantalla:



2. Hacer clic en la opción **START NEW APP**. Nos llevará a la parte inferior de la página web, y una vez allí, seleccionar la opción **JavaScript – Blank Project**



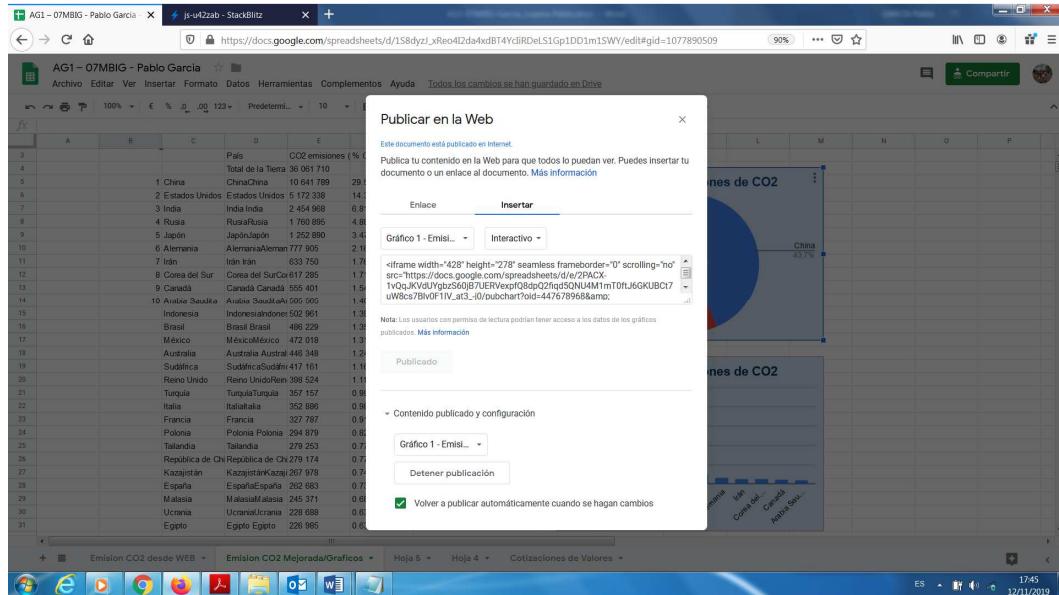
Aparecerá el editor web de **Stackblitz**:



- Nos colocamos en **index.js** y borramos las líneas **4, 5 y 6**. Luego nos vamos a **index.html**, borramos el contenido, e introducimos nuestro código **html** personalizado, dónde se muestren los 3 gráficos de los apartados anteriores

Para publicar un gráfico desde la hoja de Google, hacemos lo siguiente:

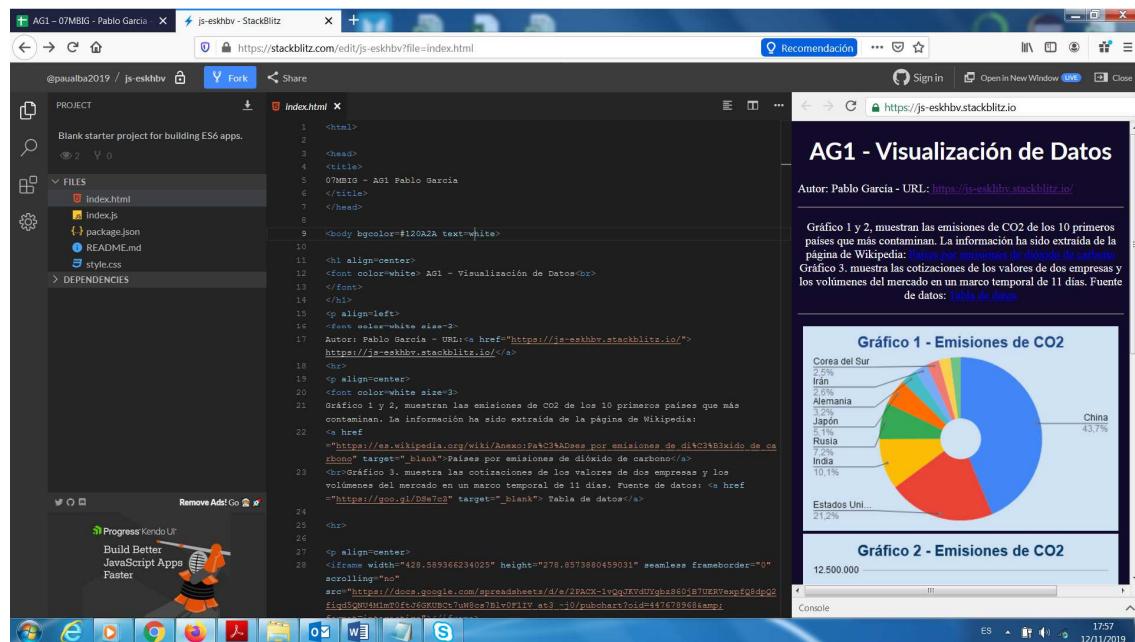
- Seleccionamos el gráfico y hacemos clic en el menú de tres puntos de la parte superior derecha. A continuación, seleccionamos la opción **Publicar Gráfico**. Aparecerá un cuadro de publicación. En él, hacemos clic en el botón **Publicar**, y seleccionamos la opción **Insertar→Interactivo**. Nos mostrará el código html, que copiaremos e introduciremos en el **index.html**



Para el caso de la imagen, que corresponde al gráfico de sectores, el código de publicación en **html** sería:

```
<iframe width="428.589366234025" height="278.8573880459031" seamless frameborder="0"
" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-
1vQqJKVdUYgbzS60jB7UERExpfQ8dpQ2 fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3_-
j0/pubchart?oid=447678968&format=interactive"></iframe>
```

A Continuación, muestro el código **html** creado por mí para la página web de publicación de los gráficos:



```
<<html>

<head>
<title>
07MBIG - AG1 Pablo Garcia
</title>
</head>

<body bgcolor="#120A2A text=white>

<h1 align=center>
<font color=white> AG1 - Visualización de Datos<br>
</font>
</h1>
<p align=left>
<font color=white size=3>
Autor: Pablo García - URL:<a href="https://js-eskhbv.stackblitz.io/"> https://js-eskhbv.stackblitz.io/</a>
```

```

<hr>
<p align=center>
<font color=white size=3>
Gráfico 1 y 2, muestran las emisiones de CO2 de los 10 primeros países que más contaminan. La información ha sido extraída de la página de Wikipedia:
<a href ="https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_emisiones_de_di%C3%B3xido_de_carbono" target=_blank>Países por emisiones de dióxido de carbono</a>
<br>Gráfico 3. muestra las cotizaciones de los valores de dos empresas y los volúmenes del mercado en un marco temporal de 11 días. Fuente de datos: <a href ="https://goo.gl/DSe7cZ" target=_blank> Tabla de datos</a>

<hr>
<p align=center>
<iframe width="428.589366234025" height="278.8573880459031" seamless frameborder="0" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQqJKVdUYgbzS60jB7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3-j0/pubchart?oid=447678968&format=interactive"></iframe>

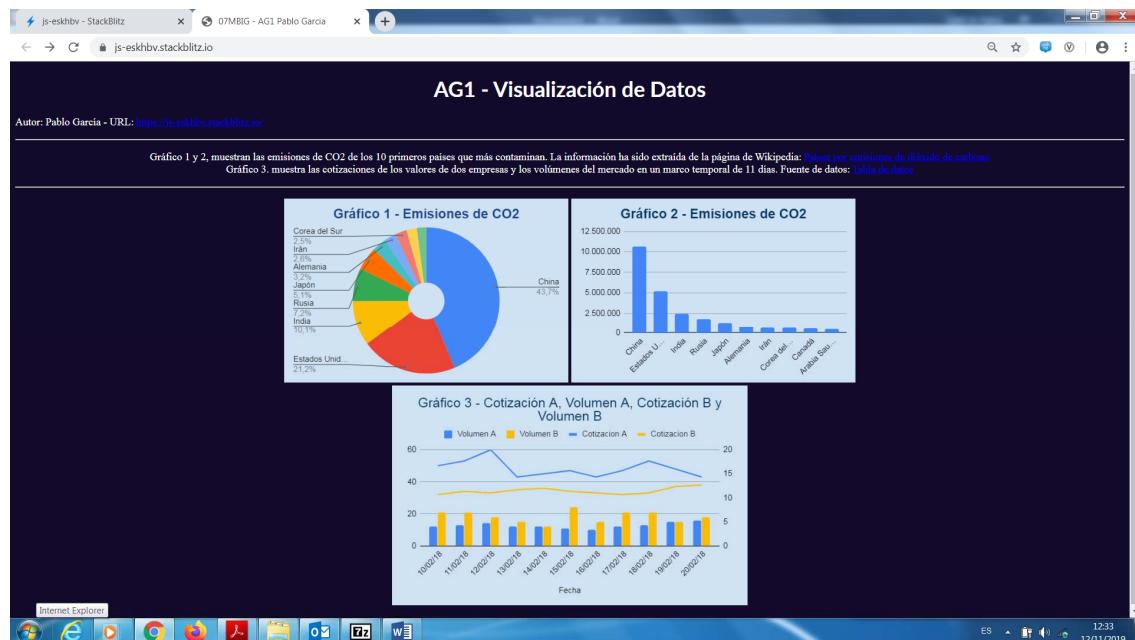
<iframe width="428.589366234025" height="278.8573880459031" seamless frameborder="0" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQqJKVdUYgbzS60jB7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3-j0/pubchart?oid=79297831&format=interactive"></iframe><br>

<iframe width="536.5" height="331.75870470186817" seamless frameborder="0" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-1vQqJKVdUYgbzS60jB7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3-j0/pubchart?oid=856971302&format=interactive"></iframe>

</body>
</html>

```

Y el aspecto de mi página web <https://js-eskhbv.stackblitz.io/> sería el siguiente:

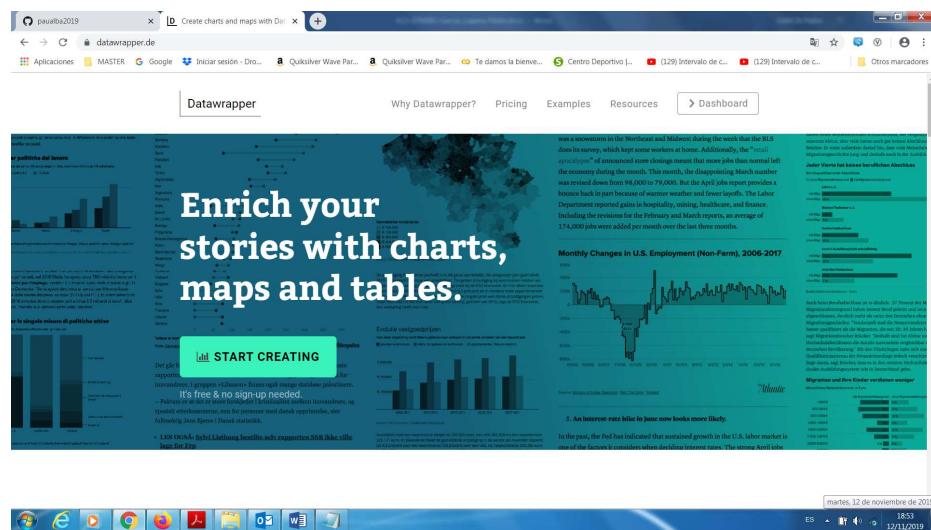


2. Ejercicio 2

Con la herramienta **DataWrapper** vamos a crear un **Diagrama de dispersión** (Scatterplot), y realizaremos los 4 pasos siguientes:

- **Upload Data:** Copiar/Cargar los datos
- **Check & Describe:** Eliminar columnas no usadas, formatear (identificar tipos de datos)
- **Visualize:**
 - **Char Type:** Elegir Tipo de Gráfico, ...
 - **Refinar:** Seleccionar los ejes, colores, formatos, etc...
 - **Annotate:** Aspectos generales; Titulo, fuente, Descripción, Etiquetas...
- **Publish:** ¡¡Importante!!, sino no se podrá ver

Abrimos el link <https://app.datawrapper.de> y aparecerá la pantalla de inicio de la aplicación **DataWrapper**



Pulsamos sobre la opción **START CREATING**, y se mostrarán los 4 pasos para la creación de un gráfico:

This chart is in [My Charts](#)

1 Upload Data 2 Check & Describe 3 Visualize 4 Publish & Embed

How do you want to upload your data?

Copy & paste data table XLS/CSV upload Import Google Spreadsheet Link external dataset

Copy & paste your data

Select your data (including header row/column) in Excel or LibreOffice and paste it in the text field on the right. You can also upload a CSV or Excel file from your computer.

If you just want to try DataWrapper, here's a list of some example datasets you can use:

Select a sample dataset

Paste your copied data here...

Proceed >

DataWrapper is developed by Datawrapper GmbH.
We're hiring - Academy - Blog - Terms - Privacy Policy - Imprint - Changelog - support@datawrapper.de

Back to top
version 1.25.0

Paso 1 – Upload Data

En este paso vamos a elegir nuestra fuente de datos. En nuestro caso, vamos a Copiar/Pegar los datos. Para ello, nos vamos a la hoja de Google donde hemos importado las emisiones de CO2, y seleccionamos los 10 primeros países, el rango **B3:H14**. Luego los copiamos en Datawrapper:

The screenshot shows the Datawrapper interface at the 'Upload Data' step. A CSV file named 'gYE71 - Upload' is selected for upload. The preview area displays the following data:

pais	Emisión per cápita (t) en 2015[2]	Total de la Tierra	36 061 710	100%	% CO2 emisiones por
1 China	ChinaChina	18 641 789	29.51%	7.7	10.641.789
2 Estados Unidos	Estados Unidos	5 172 338	14.34%	16.1	5.172.338
3 India	India India	2 454 968	6.81%	1.9	2.454.968
4 Rusia	RusiaRusia	1 760 895	4.88%	12.3	1.760.895
5 Japón	JapónJapón	1 252 890	3.47%	9.9	1.252.890
6 Alemania	AlemaniaAlemania	777 985	2.16%	9.6	777.985
7 Irán	Irán Irán	633 758	1.76%	8.0	633.758
8 Corea del Sur	Corea del SurCorea del Sur	617 285	1.71%	12.3	617.285

Ahora hacemos limpieza de los datos, y para ello eliminamos la segunda fila, que se refiere a los valores totales. Los datos quedarían así:

The screenshot shows the Datawrapper interface at the 'Check & Describe' step. The data has been cleaned, and the preview area displays the following data:

pais	Emisión per cápita (t) en 2015[2]	Total de la Tierra	36 061 710	100%	% CO2 emisiones por
1 China	ChinaChina	18 641 789	29.51%	7.7	10.641.789
2 Estados Unidos	Estados Unidos	5 172 338	14.34%	16.1	5.172.338
3 India	India India	2 454 968	6.81%	1.9	2.454.968
4 Rusia	RusiaRusia	1 760 895	4.88%	12.3	1.760.895
5 Japón	JapónJapón	1 252 890	3.47%	9.9	1.252.890
6 Alemania	AlemaniaAlemania	777 985	2.16%	9.6	777.985
7 Irán	Irán Irán	633 758	1.76%	8.0	633.758
8 Corea del Sur	Corea del SurCorea del Sur	617 285	1.71%	12.3	617.285

A continuación, pasamos al siguiente paso con **Proceed**

Paso 2 – Check & Describe

Se mostrarán los datos en forma de Hoja o Tabla:

The screenshot shows the Datawrapper interface with a data table titled "CO2 emisiones (kt) en 2015[1]". The table has columns labeled A through E. Column A contains country names, column B contains abbreviations, column C contains the full name of the country, column D contains CO2 emissions in kilotonnes, and column E contains the percentage of CO2 emissions. The table includes rows for China, Estados Unidos, India, Rusia, Japón, Alemania, Irán, Corea del Sur, Canadá, and Arabia Saudita.

	A	B	C	D	E
1	X.1 X.2	País	CO2 emisiones (kt) en 2015[1]	% CO2 emission	
2	1 China	ChinaChina	10,641,789		
3	2 Estados Unidos	Estados Unidos Estados Unidos	5,172,338		
4	3 India	India India	2,454,968		
5	4 Rusia	Rusia Rusia	1,768,895		
6	5 Japón	Japón Japón	1,252,898		
7	6 Alemania	Alemania Alemania	777,985		
8	7 Irán	Irán Irán	633,759		
9	8 Corea del Sur	Corea del Sur Corea del Sur	617,285		
10	9 Canadá	Canadá Canadá	555,401		
11	10 Arabia Saudita	Arabia Saudita Arabia Saudita	585,565		

Sobre esta tabla podemos realizar diferentes acciones. En nuestro caso vamos a ocultar todas las columnas, excepto la **B** (Países) y la **D, E y F** (Emisiones de CO2), ya que van a ser los datos que vamos a representar. Para ocultar una columna, basta con hacer clic en su cabecera, y activar la opción **"Hide column from visualization"** que está a la izquierda de la Tabla. También acortamos los textos de las cabeceras:

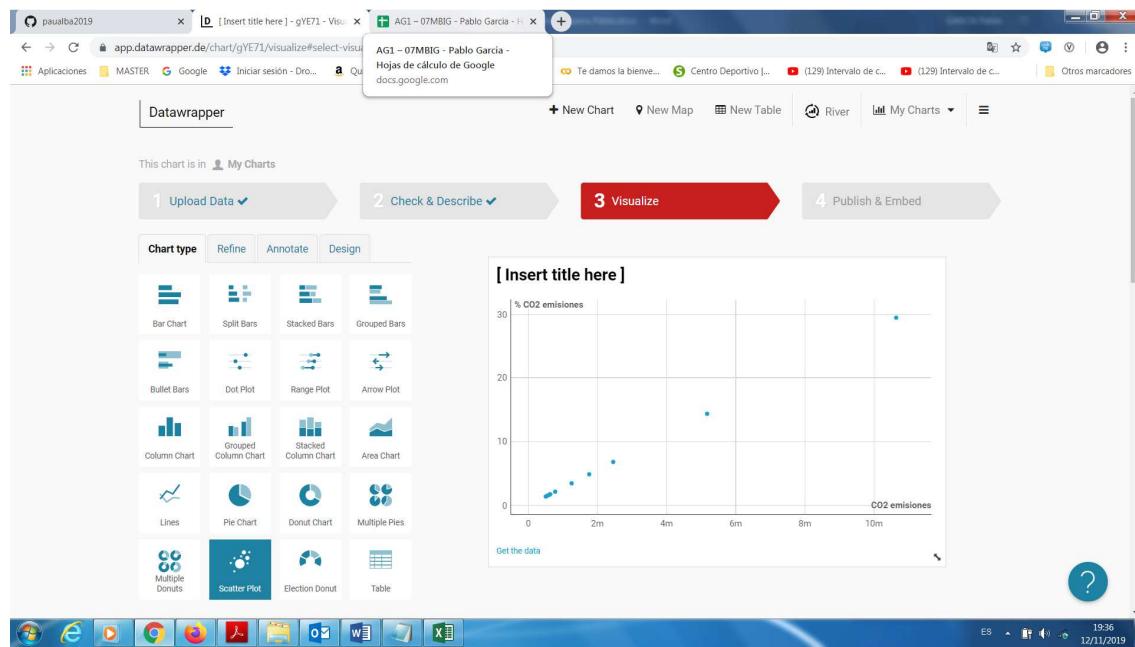
The screenshot shows the Datawrapper interface again, but with different column visibility settings. Columns A, C, and G are visible, while columns B, D, E, and F are hidden. The table structure remains the same, showing the top row with "País" and the subsequent data rows for various countries.

	G	D	E	F	G	H
1	País	CO2 emisiones	% CO2 emisiones	Emisión per cápita	X.3	○→
2	China	10,641,789	29.5	7.7	10,641,789	unde
3	Estados Unidos	5,172,338	14.3	16.1	5,172,338	unde
4	India	2,454,968	6.8	1.9	2,454,968	unde
5	Rusia	1,768,895	4.9	12.3	1,768,895	unde
6	Japón	1,252,898	3.5	9.9	1,252,898	unde
7	Alemania	777,985	2.2	9.6	777,985	unde
8	Irán	633,759	1.8	8.0	633,759	unde
9	Corea del Sur	617,285	1.7	12.3	617,285	unde
10						
11						

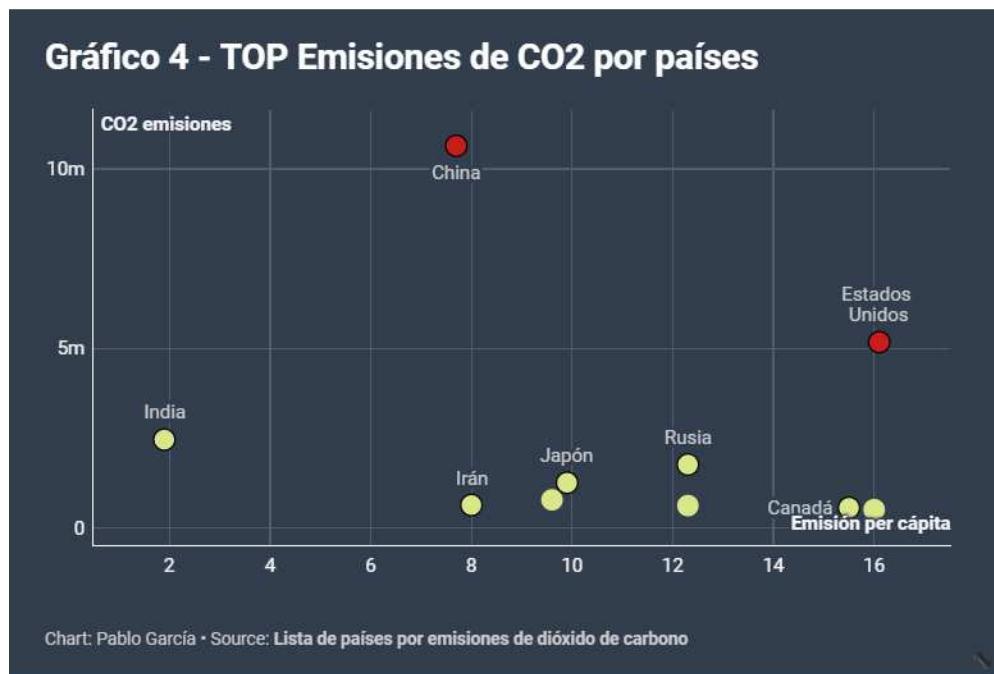
Pulsamos **Proceed**

Paso 3 – Visualize

Se mostrará la siguiente pantalla, y seleccionamos el tipo de gráfico **Scatter Plot**:



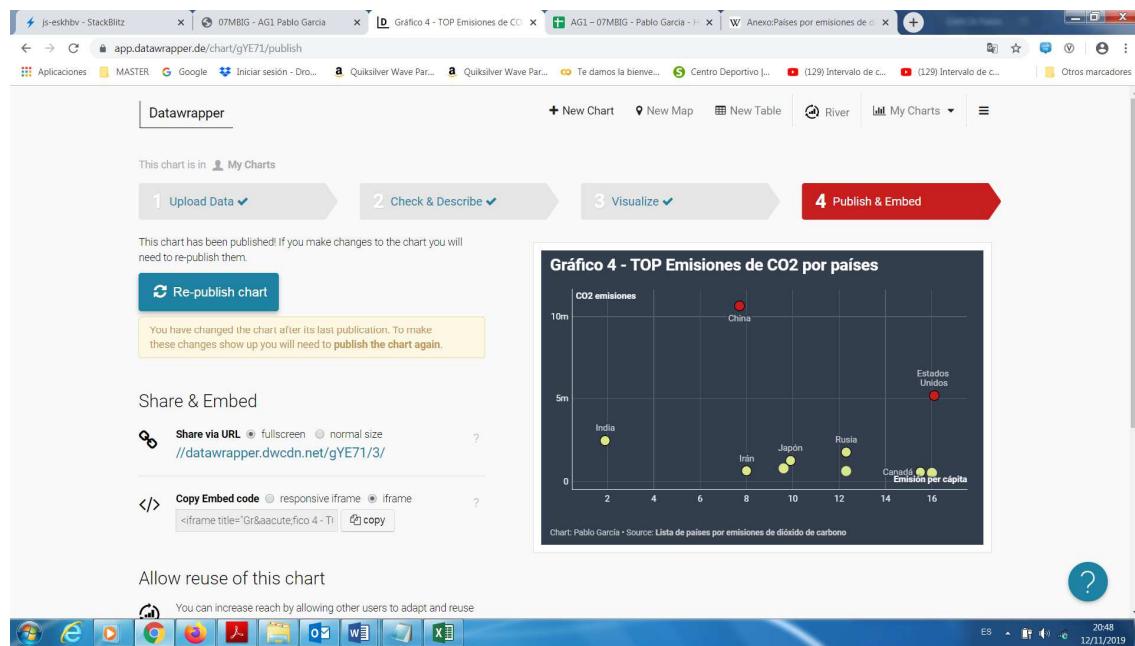
Disponemos de gran cantidad de opciones de personalización, desde las pestañas: **Refine**, **Annotate** y **Design**. En mi caso, este sería el aspecto final, después de mi personalización:



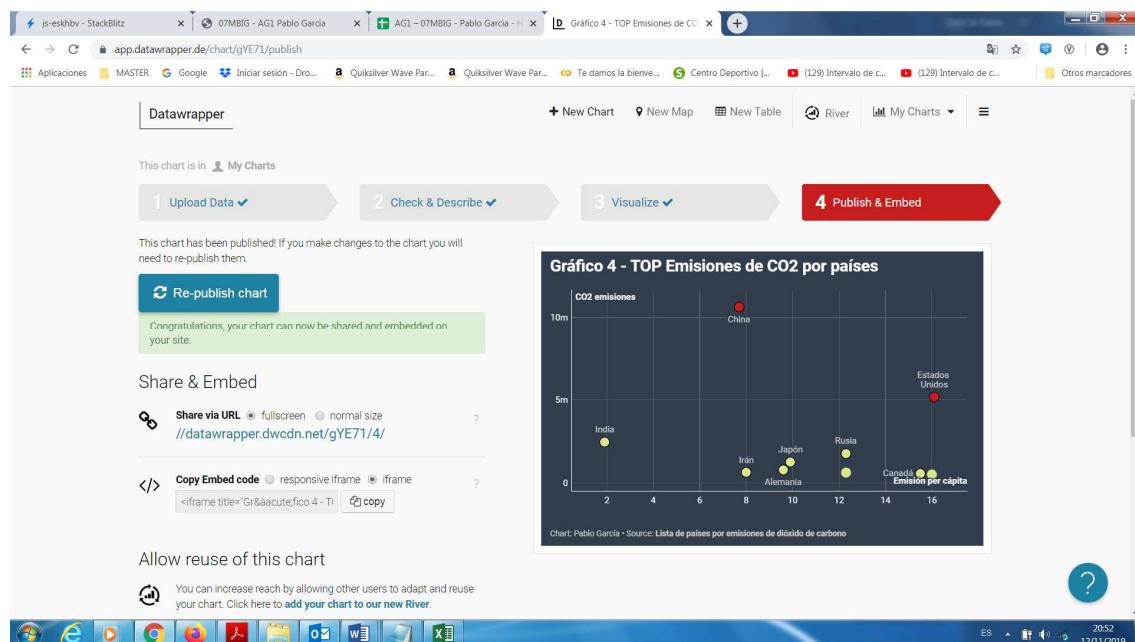
Pulsamos **Proceed**

Paso 4 – Publish & Embed

Se mostrará la siguiente pantalla:



Para publicarlo pulsaremos Publish Chart o Republish Chart



Esta sería la URL de compartición del gráfico: <https://datawrapper.dwcdn.net/gYE71/4/>



Vamos a copiar el código html, opción “**Copy Embed code**”. Es el código siguiente:

```
<iframe title="Gráfico 4 - TOP Emisiones de CO2 por países" aria-label="Scatter Plot" src="//datawrapper.dwcdn.net/gYE71/4/" scrolling="no" frameborder="0" style="border: none;" width="600" height="400"></iframe>
```

Ahora nos vamos al proyecto de **Stackblitz**, y añadimos este código html, para que se muestre también el **Gráfico 4** creado con **Datawrapper**:

Gráfico 1 - Emisiones de CO2

País	Porcentaje
China	40.7%
Corea del Sur	6.7%
Irán	5.7%
Alemania	3.2%
Japón	3.1%
Rusia	2.9%
India	2.9%
Estados Unidos	10.1%
Otros	21.2%

Gráfico 2 - Emisiones de CO2

País	Emisión de CO2
China	12,000,000
Estados U.	5,000,000
India	3,000,000
Rusia	2,000,000
Japón	1,500,000
Alemania	1,000,000
Irán	800,000
Corea del Sur	600,000
Canadá	500,000
Arabia Saudita	400,000

Gráfico 3 - Cotización A, Volumen A, Cotización B y Volumen B

Gráfico 4 - TOP Emisiones de CO2 por países

3. Ejercicio 3

Gráfico de Barras por continente (1 Punto)

Para la creación de este gráfico vamos a utilizar **Datawrapper**. Para que aparezcan representados los 5 continentes, se han añadido los 15 primeros países (hasta **Suráfrica**) de la tabla de Emisiones de CO2. También he creado una columna nueva llamada **Continente**, para poner el continente asociado a cada país. Esta sería la Tabla con las columnas para el gráfico:

#	Continente	País	CO2 emisiones	% CO2 emisiones	Emisión per cápita	X-1
1	Asia	China	10,641,789	Grosor China	297,5	77,10,641,789
2	America	Estados Unidos	5,172,338	EUA-EUA-Unidos	44,8	8,172,338
3	Asia	India	2,454,968	India-India	6,8	3,2,454,968
4	Europa	Rusia	1,768,895	Rusia-Rusia	4,9	12,3,1,768,895
5	Asia	Japón	1,252,898	Japon-Japon	3,6	9,9,1,252,898
6	Europa	Alemania	777,985	Alemania-Alemania	2,2	7,777,985
7	Asia	Irán	633,750	Irán-Irán	1,8	8,6,633,750
8	Asia	Corea del Sur	617,285	Corea-del-Sur-Corea del-Sur	1,7	12,6,617,285
9	America	Canadá	555,401	Canada-Canadá	1,5	16,5,555,401
10	Asia	Arabia Saudita	505,565	Arabia-Saudita-Arabia Saudita	1,4	16,8,505,565
11	Asia	Indonesia	502,961	Indonesia-Indonesia	1,4	2,8,502,961
12	America	Brasil	486,229	Brasil-Brasil	1,4	2,6,486,229
13						

Este sería el último paso de la creación del gráfico:

Gráfico 5 - Emisiones de CO2

TOP Países que más contaminan por Continente

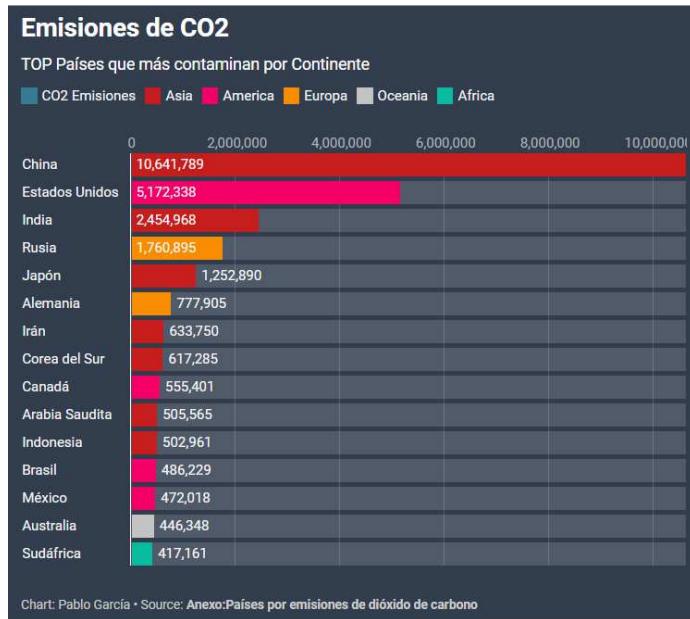
CO2 Emisiones	Área
10,641,789	Asia
5,172,338	Asia
2,454,968	Asia
1,768,895	Europa
1,252,898	Asia
777,985	Europa
633,750	Asia
617,285	Asia
555,401	America
505,565	Asia
502,961	Asia
486,229	America
472,018	America
446,348	America
417,161	Africa

La URL compartida es: <https://datawrapper.dwdcdn.net/q7Y5A/2/>

Y el código HTML es:

```
<iframe title="Gráfico 5 - Emisiones de CO2" aria-label="Bar Chart" src="//datawrapper.dwcdn.net/q7Y5A/2/" scrolling="no" frameborder="0" style="border: none;" width="600" height="532"></iframe>
```

Y el aspecto del Gráfico es:



Nota: Rusia tiene parte de su territorio en Europa, y otra parte en Asia. Para el gráfico, se le ha puesto como continente Europa

En la siguiente imagen, se pueden ver los dos gráficos creados en Datawrappeer:

Datawrappeer

My Charts ▾

New Feature: Chart Folders

You now can organize your charts in folders. Click on "create subfolder" to get started. Then you can drag your charts into folders.

+ New Chart New Map New Table River My Charts ▾

Grafico 5 - Emisiones de CO2

Grafico 4 - TOP Emisiones de CO2 por países

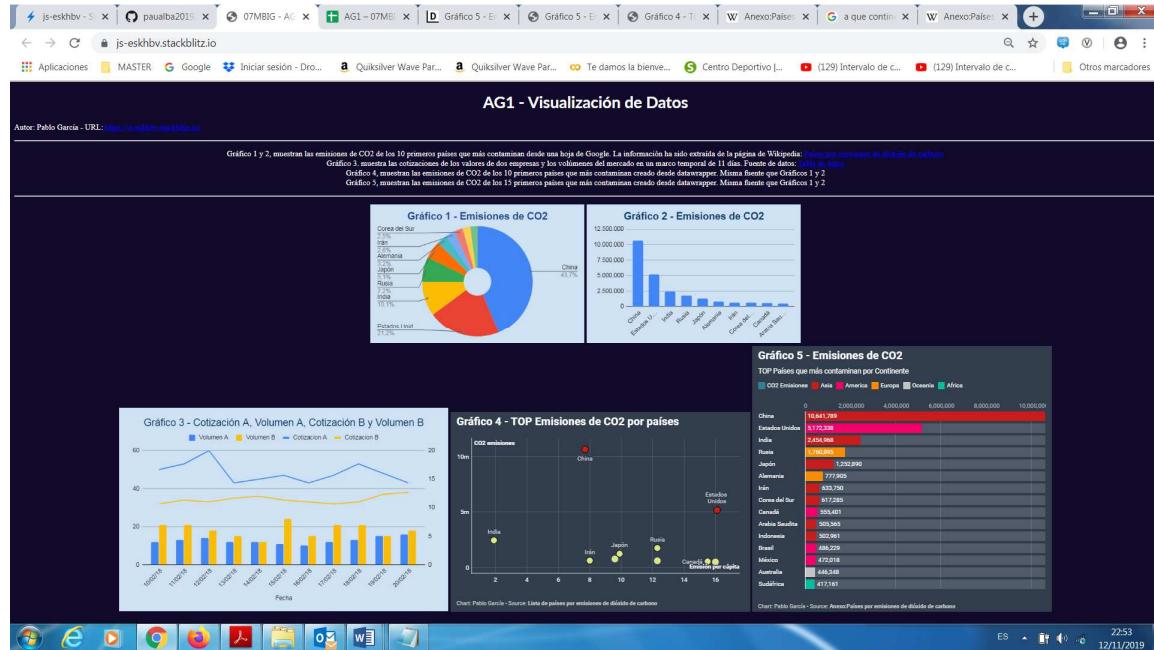
Datawrappeer is developed by Datawrappeer GmbH.
We're hiring

Back to top
version 1.25.0

?

ES 23:04 12/11/2019

Ahora nos vamos al proyecto de **Stackblitz**, y añadimos este código **html**, para que se muestre también el **Gráfico 5** creado con **Datawrapper** <https://js-eskhbv.stackblitz.io/>:



El código **html** final del proyecto de **Stackblitz**, después de añadir los 5 gráficos sería:

```
<html>

<head>
<title>
07MBIG - AG1 Pablo Garcia
</title>
</head>

<body bgcolor="#120A2A" text=white>

<h1 align=center>
<font color=white> AG1 - Visualización de Datos<br>
</font>
</h1>
<p align=left>
<font color=white size=3>
Autor: Pablo García - URL:<a href="https://js-eskhbv.stackblitz.io/"> https://js-
eskhbv.stackblitz.io/</a>
<hr>
<p align=center>
<font color=white size=3>
Gráfico 1 y 2, muestran las emisiones de CO2 de los 10 primeros países que más contaminan desde una hoja de Google. La información ha sido extraída de la página de Wikipedia. Página principal de análisis de datos de carbono
Gráfico 3, muestra las cotizaciones de los valores de dos empresas y los volúmenes del mercado en un marco temporal de 11 días. Fuente de datos: WSJ
Gráfico 4, muestran las emisiones de CO2 de los 10 primeros países que más contaminan creído desde datawrapper. Misma fuente que Gráficos 1 y 2
Gráfico 5, muestran las emisiones de CO2 de los 15 primeros países que más contaminan creido desde datawrapper. Misma fuente que Gráficos 1 y 2
</font>
</p>
</body>
```

```

<a href ="https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_emisiones_de_di%C3%B3xido_de_carbono" target="_blank">Países por emisiones de dióxido de carbono</a>
<br>Gráfico 3. muestra las cotizaciones de los valores de dos empresas y los volúmenes del mercado en un marco temporal de 11 días. Fuente de datos: <a href ="https://goo.gl/DSe7cZ" target="_blank"> Tabla de datos</a>

<br>Gráfico 4, muestran las emisiones de CO2 de los 10 primeros países que más contaminan creado desde datawrapper. Misma fuente que Gráficos 1 y 2

<br>Gráfico 5, muestran las emisiones de CO2 de los 15 primeros países que más contaminan creado desde datawrapper. Misma fuente que Gráficos 1 y 2
<hr>

<p align=center>
<iframe width="428.589366234025" height="278.8573880459031" seamless frameborder="0"
" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-
1vQqJKVdUYgbzS60jb7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3_-
j0/pubchart?oid=447678968&format=interactive"></iframe>

<iframe width="428.589366234025" height="278.8573880459031" seamless frameborder="0"
" scrolling="no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-
1vQqJKVdUYgbzS60jb7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3_-
j0/pubchart?oid=79297831&format=interactive"></iframe><br>

<iframe width="659.743471018094" height="407.5" seamless frameborder="0" scrolling=
"no" src="https://docs.google.com/spreadsheets/d/e/2PACX-
1vQqJKVdUYgbzS60jb7UERVexpfQ8dpQ2fiqd5QNU4M1mT0ftJ6GKUBCt7uW8cs7Blv0F1IV_at3_-
j0/pubchart?oid=856971302&format=interactive"></iframe>

<iframe title="Gráfico 4 - TOP Emisiones de CO2 por países" aria-
label="Scatter Plot" src="//datawrapper.dwcdn.net/gYE71/4/" scrolling="no" frameborder="0"
style="border: none;" width="600" height="400"></iframe>

<iframe title="Gráfico 5 - Emisiones de CO2" aria-
label="Bar Chart" src="//datawrapper.dwcdn.net/q7Y5A/2/" scrolling="no" frameborder="0"
style="border: none;" width="600" height="532"></iframe>

</body>
</html>

```