

CURSO DE PERIODISMO DE DATOS 2024

CURSO DE INICIACIÓN AL PERIODISMO DE DATOS, LA VISUALIZACIÓN Y EL FACT-CHECKING

13-14 JUNIO

Semana de la
**Administración
Abierta**

Del 10 al 16 de junio de 2024



transparencia.gob.es
portal de la
transparencia
Administración Abierta



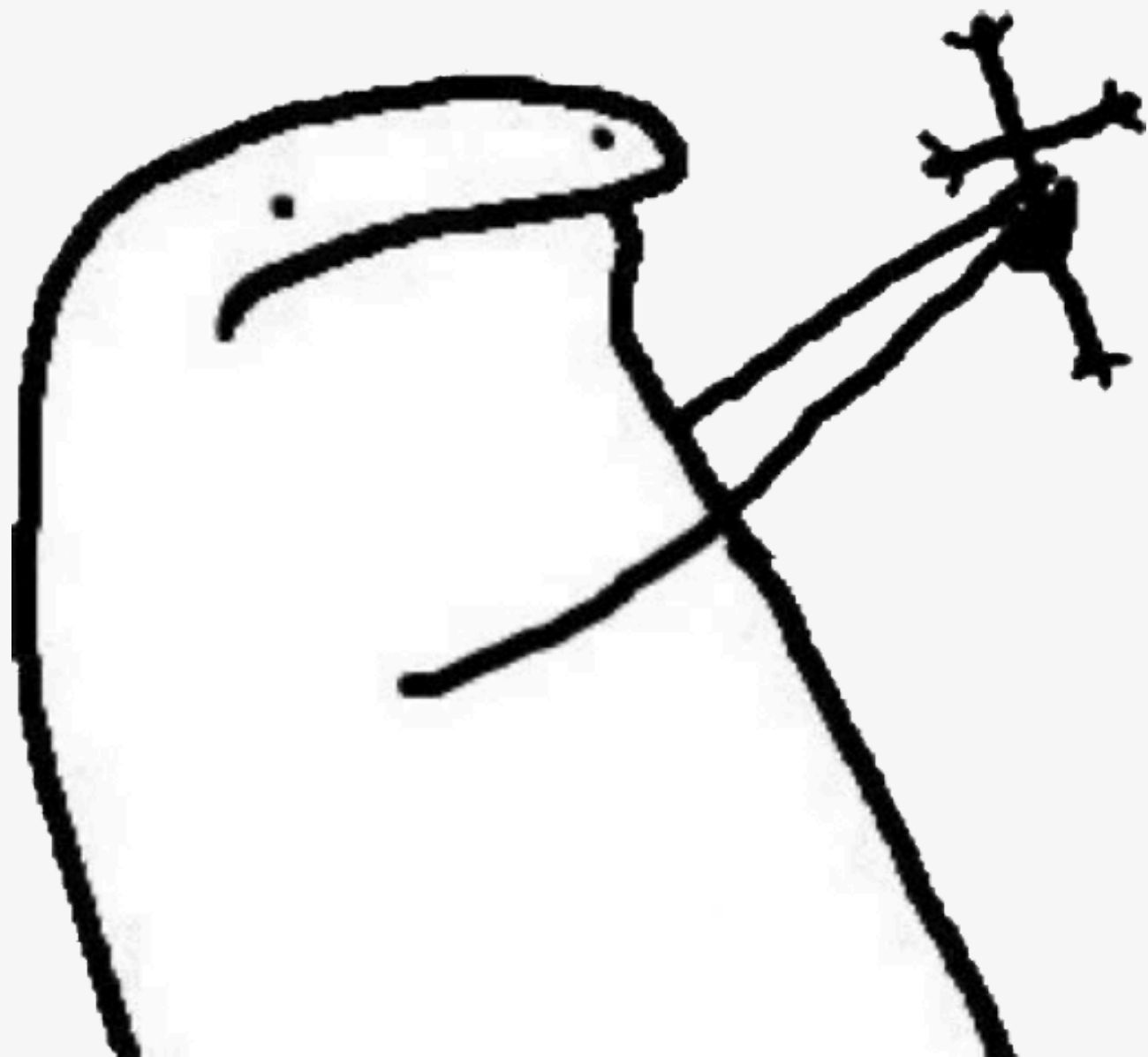
(p)
Unió de
Periodistes
Valencians

Índice

CONTENIDOS

- La metodología del Periodismo de Datos
- Acceso y transparencia: fuentes de datos
- Extracción de datos
- **Preparación y análisis de datos**
- Consejos para narrar y visualizar datos
- Verificación y OSINT

Bienvenidos al maravilloso mundo de las hojas de cálculo



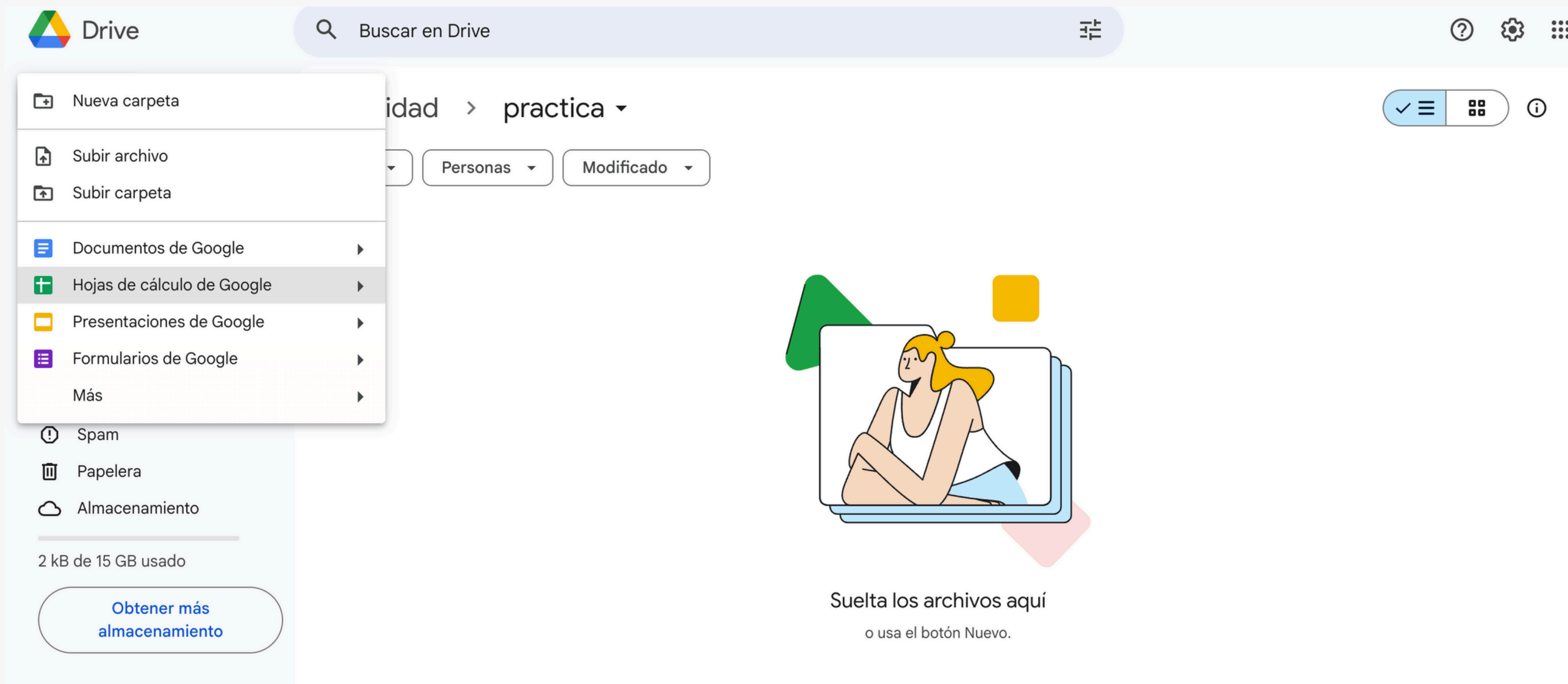
Google Sheets

Bienvenidos al maravilloso mundo de las hojas de cálculo



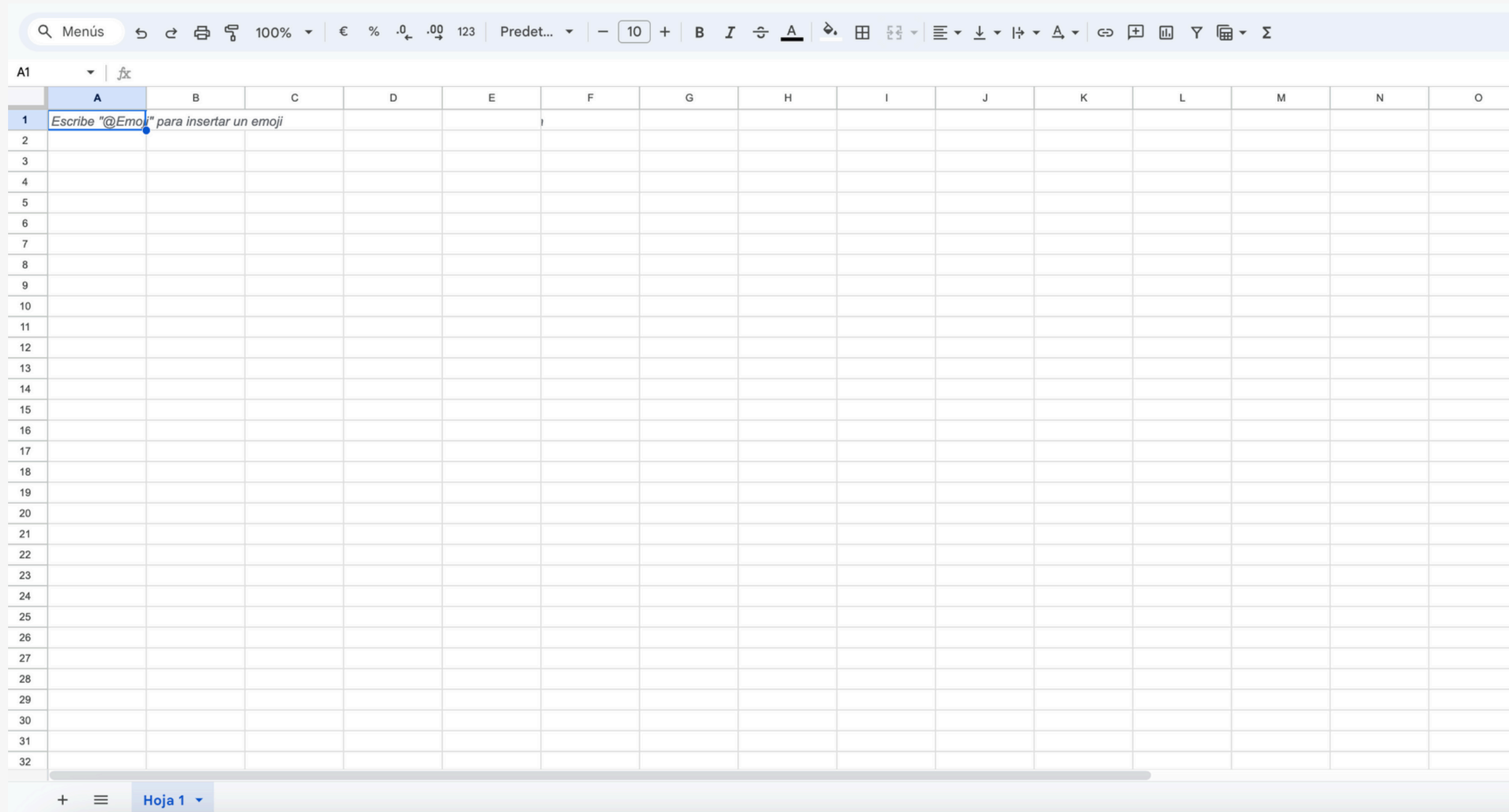
Google Sheets

Los básicos de las hojas de cálculo



The image shows a screenshot of the Google Drive web interface. At the top left is the Drive logo. A search bar contains the text "Buscar en Drive". On the right side of the top bar are icons for help, settings, and a grid menu. Below the search bar, the breadcrumb path "id > practica" is visible. A dropdown menu is open on the left, listing options: "Nueva carpeta", "Subir archivo", "Subir carpeta", "Documentos de Google", "Hojas de cálculo de Google" (highlighted), "Presentaciones de Google", "Formularios de Google", "Más", "Spam", "Papelera", and "Almacenamiento". Below the storage section, it shows "2 kB de 15 GB usado" and a button "Obtener más almacenamiento". In the center-right, there is a drop zone with an illustration of a person sitting on a laptop. Below the illustration, the text reads: "Suelta los archivos aquí" and "o usa el botón Nuevo."

Los básicos de las hojas de cálculo



Los básicos de las hojas de cálculo

Rellenar hacia abajo	⌘ + d
Rellenar hacia la derecha	⌘ + r
Guardar <i>(todos los cambios se guardan automáticamente en Drive)</i>	⌘ + s
Abrir	⌘ + o
Imprimir	⌘ + p
Copiar	⌘ + c
Cortar	⌘ + x
Pegar	⌘ + v
Pegar solo los valores	⌘ + Mayús + v
Mostrar las combinaciones de teclas comunes	⌘ + /
Insertar una hoja nueva	Mayús + Fn + F11
Ocultar controles	Ctrl + Mayús + f
Activar o desactivar las herramientas de introducción de texto <i>(disponible en hojas de cálculo en idiomas con caracteres no latinos)</i>	⌘ + Mayús + k
Seleccionar herramientas de introducción de texto	⌘ + Opción + Mayús + k
Buscador de herramientas <i>(anteriormente "Buscar en los menús")</i>	Opción + /
Seleccionar la región actual alrededor de la celda seleccionada	⌘ + Mayús + * Ctrl + Mayús + *

Los básicos de las hojas de cálculo

The screenshot shows a spreadsheet application interface. The 'Formato' menu is open, displaying various formatting options. The 'Número' category is selected, showing a list of number formats. The spreadsheet grid shows cell A1 containing 'Hola' and cell B1 containing '123'. The 'Formato' menu is open, showing options like 'Tema', 'Número', 'Texto', 'Alineación', 'Ajustar texto', 'Rotación', 'Tamaño de fuente', 'Combinar celdas', 'Convertir a tabla', 'Formato condicional', 'Colores alternos', and 'Borrar formato'. The 'Número' sub-menu is open, showing options like 'Automático', 'Texto sin formato', 'Número', 'Porcentaje', 'Científico', 'Contabilidad', 'Finanzas', 'Moneda', 'Moneda (redondeado)', 'Fecha', 'Hora', 'Fecha hora', 'Duración', '0.00', '0', '+0,000.00;-0,000.00;0', 'Moneda personalizada', 'Fecha y hora personalizadas', and 'Formato de número personalizado'.

Formato	Ejemplo
Automático	✓
Texto sin formato	
Número	1.000,12
Porcentaje	10,12%
Científico	1,01E+03
Contabilidad	- 1.000,12 €
Finanzas	(1.000,12)
Moneda	1.000,12 €
Moneda (redondeado)	1.000 €
Fecha	26/09/2008
Hora	15:59:00
Fecha hora	26/09/2008 15:59:00
Duración	24:01:00
0.00	1234,56
0	1235
+0,000.00;-0,000.00;0	+1.234,56
Moneda personalizada	
Fecha y hora personalizadas	
Formato de número personalizado	

Los básicos de las hojas de cálculo

The image shows a spreadsheet application window with the 'Formato' menu open. The spreadsheet has a grid with columns A through O and rows 1 through 30. Cell B2 is selected and contains the number '123'. The 'Formato' menu is open, showing various formatting options. A sub-menu for 'Número' is also open, showing various number formats.

Formato Menu Options:

- Tema
- 123 Número
- B Texto
- Alineación
- Ajustar texto
- Rotación
- Tamaño de fuente
- Combinar celdas
- Convertir a tabla (Nuevo)
- Formato condicional
- Colores alternos
- Borrar formato

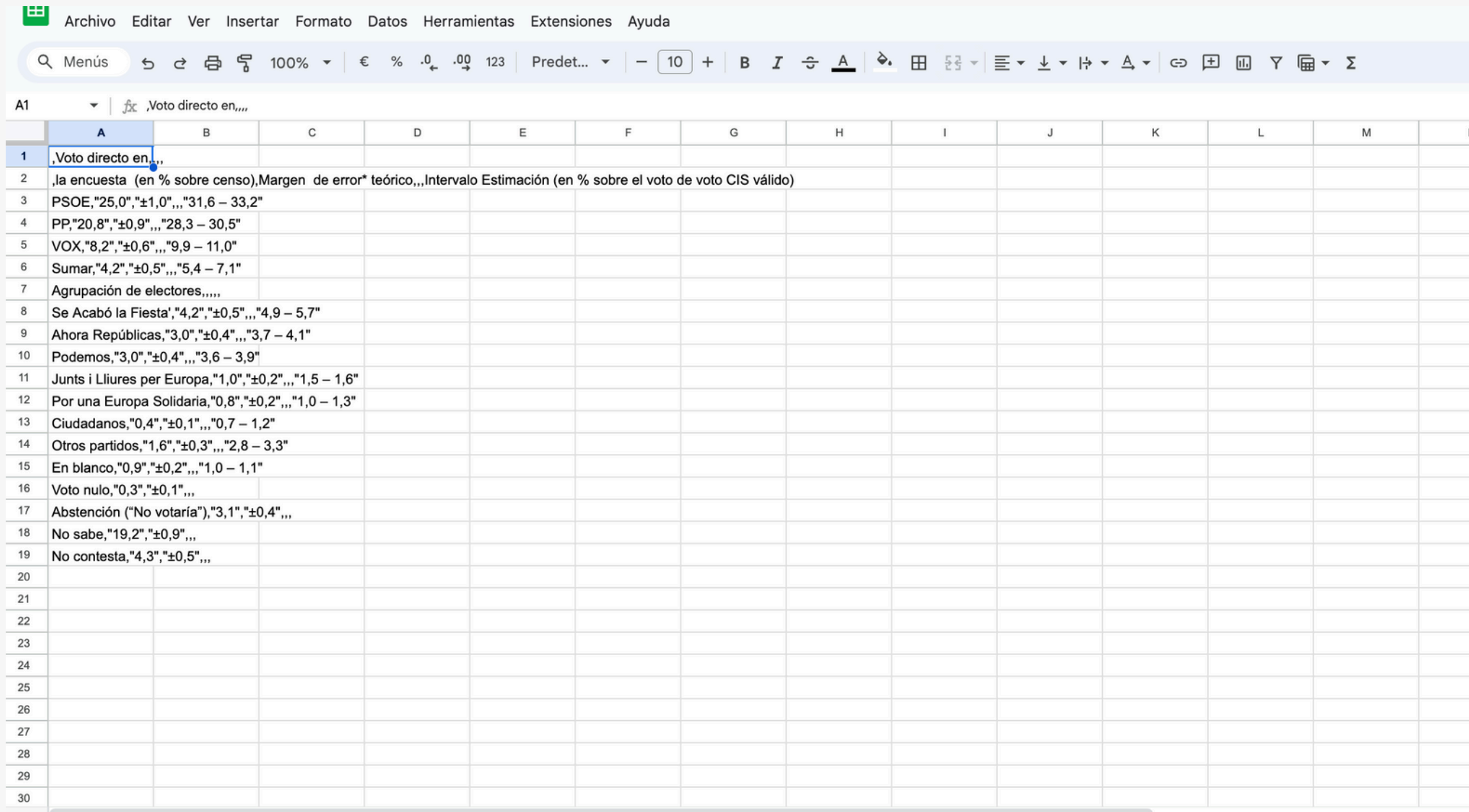
Número Sub-menu Options:

- Automático
- ✓ Texto sin formato
- Número: 1.000,12
- Porcentaje: 10,12%
- Científico: 1,01E+03
- Contabilidad: - 1.000,12 €
- Finanzas: (1.000,12)
- Moneda: 1.000,12 €
- Moneda (redondeado): 1.000 €
- Fecha: 26/09/2008
- Hora: 15:59:00
- Fecha hora: 26/09/2008 15:59:00
- Duración: 24:01:00
- 0.00: 1234,56
- 0: 1235
- +0.000.00;-0.000.00;0: +1.234,56
- Moneda personalizada
- Fecha y hora personalizadas
- Formato de número personalizado

Tipos de datos en una hoja de cálculo

- **Número**
- **Texto**
- **Fecha**
- **Automático**

Apertura de datos en formato .csv

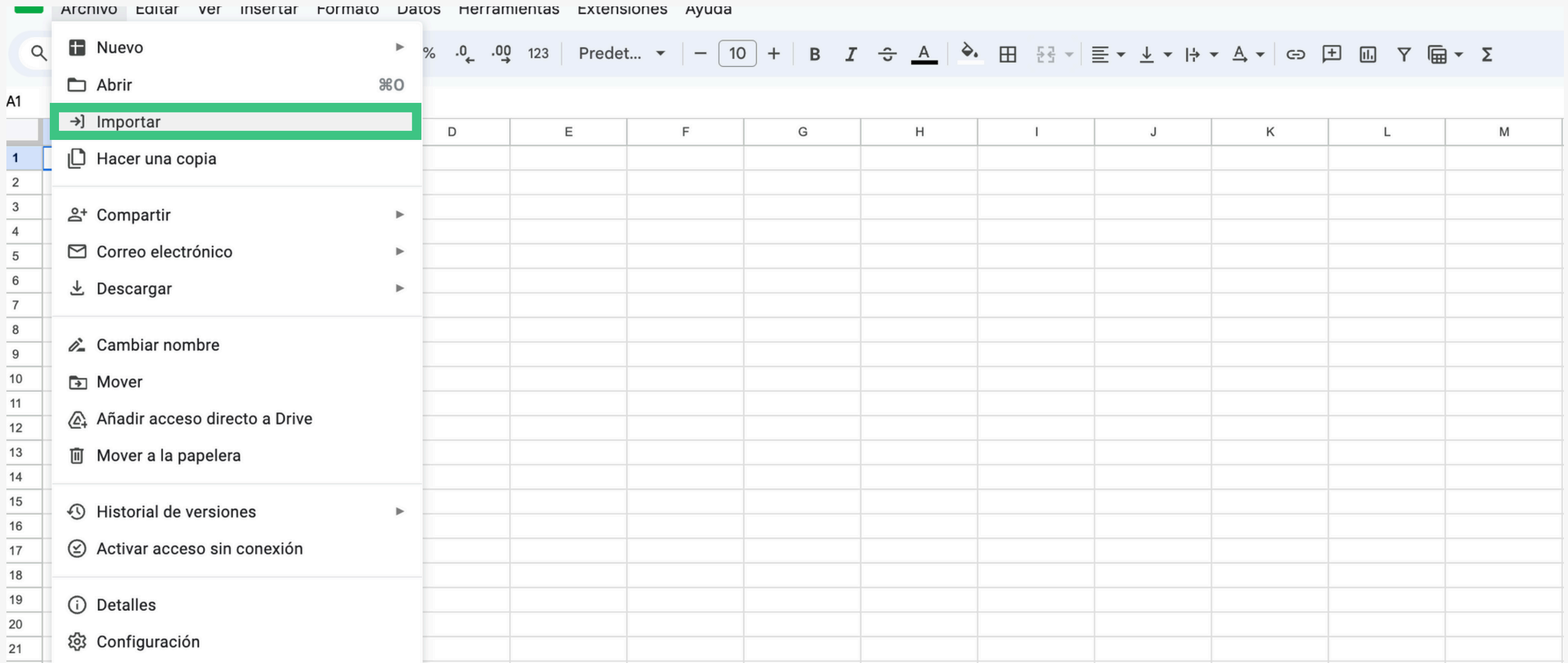


The screenshot shows a spreadsheet application with a menu bar (Archivo, Editar, Ver, Insertar, Formato, Datos, Herramientas, Extensiones, Ayuda) and a toolbar. The spreadsheet contains the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	,Voto directo en,,,													
2	,la encuesta (en % sobre censo),Margen de error* teórico,,Intervalo Estimación (en % sobre el voto de voto CIS válido)													
3	PSOE,"25,0","±1,0",,"31,6 – 33,2"													
4	PP,"20,8","±0,9",,"28,3 – 30,5"													
5	VOX,"8,2","±0,6",,"9,9 – 11,0"													
6	Sumar,"4,2","±0,5",,"5,4 – 7,1"													
7	Agrupación de electores,,,													
8	Se Acabó la Fiesta',"4,2","±0,5",,"4,9 – 5,7"													
9	Ahora Repúblicas,"3,0","±0,4",,"3,7 – 4,1"													
10	Podemos,"3,0","±0,4",,"3,6 – 3,9"													
11	Junts i Lliures per Europa,"1,0","±0,2",,"1,5 – 1,6"													
12	Por una Europa Solidaria,"0,8","±0,2",,"1,0 – 1,3"													
13	Ciudadanos,"0,4","±0,1",,"0,7 – 1,2"													
14	Otros partidos,"1,6","±0,3",,"2,8 – 3,3"													
15	En blanco,"0,9","±0,2",,"1,0 – 1,1"													
16	Voto nulo,"0,3","±0,1",,"													
17	Abstención ("No votaría"),"3,1","±0,4",,"													
18	No sabe,"19,2","±0,9",,"													
19	No contesta,"4,3","±0,5",,"													
20														
21														
22														
23														
24														
25														
26														
27														
28														
29														
30														



Apertura de datos en formato .csv



Apertura de datos en formato .csv

A1

fx

A B C D E F G H I J K L M

1 Escribe "@" y, a continuación, un nombre para insertar un chip inteligente de personal de archivo

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

Importar archivo

Archivo

6507.csv

Ubicación de importación

Insertar nuevas hojas ▾

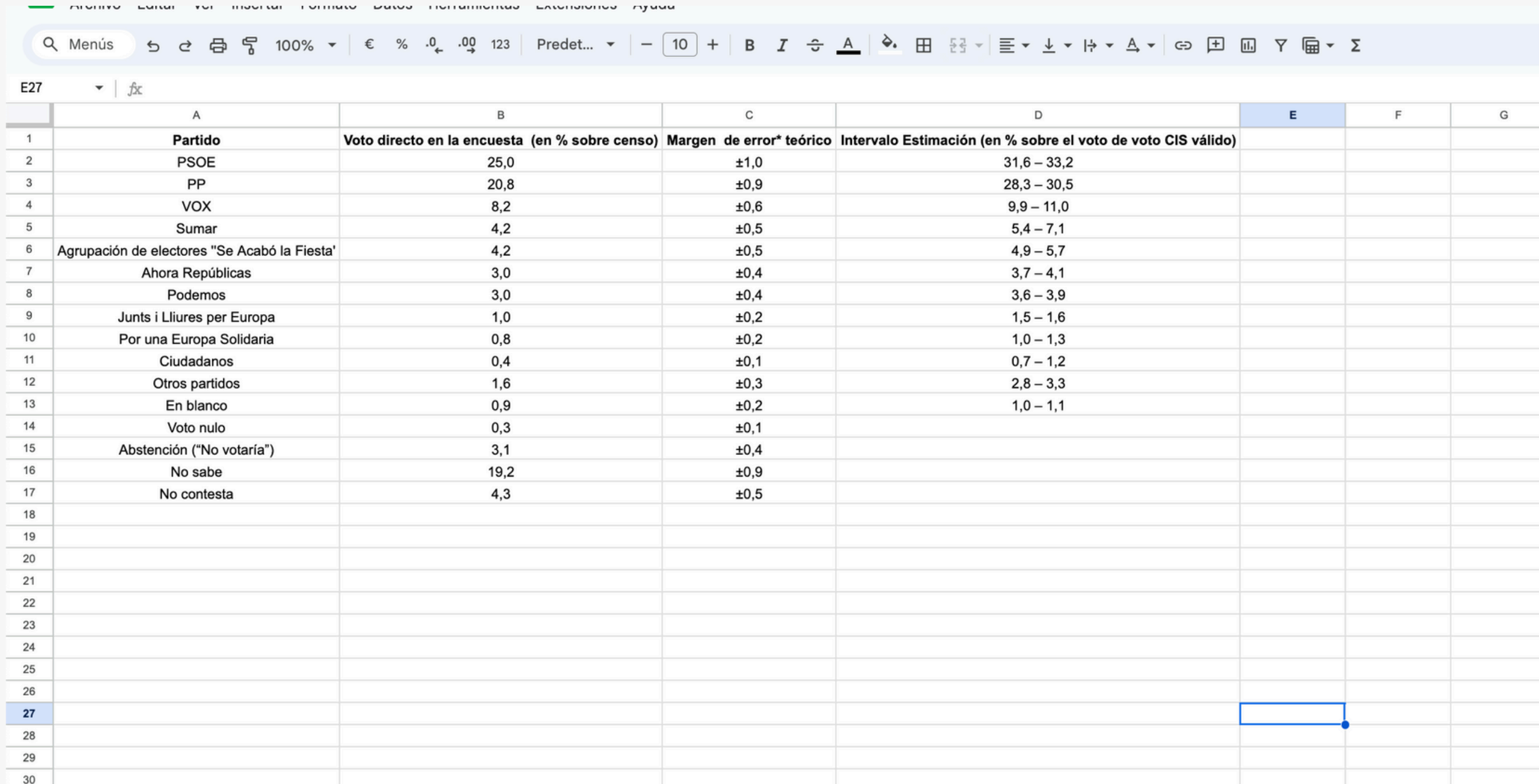
Tipo de separador

Detectar automáticamente ▾

Convertir texto en números, fechas y fórmulas

Importar datos Cancelar

Apertura de datos en formato .csv



	A	B	C	D	E	F	G
1	Partido	Voto directo en la encuesta (en % sobre censo)	Margen de error* teórico	Intervalo Estimación (en % sobre el voto de voto CIS válido)			
2	PSOE	25,0	±1,0	31,6 – 33,2			
3	PP	20,8	±0,9	28,3 – 30,5			
4	VOX	8,2	±0,6	9,9 – 11,0			
5	Sumar	4,2	±0,5	5,4 – 7,1			
6	Agrupación de electores "Se Acabó la Fiesta"	4,2	±0,5	4,9 – 5,7			
7	Ahora Repúblicas	3,0	±0,4	3,7 – 4,1			
8	Podemos	3,0	±0,4	3,6 – 3,9			
9	Junts i Lliures per Europa	1,0	±0,2	1,5 – 1,6			
10	Por una Europa Solidaria	0,8	±0,2	1,0 – 1,3			
11	Ciudadanos	0,4	±0,1	0,7 – 1,2			
12	Otros partidos	1,6	±0,3	2,8 – 3,3			
13	En blanco	0,9	±0,2	1,0 – 1,1			
14	Voto nulo	0,3	±0,1				
15	Abstención ("No votaría")	3,1	±0,4				
16	No sabe	19,2	±0,9				
17	No contesta	4,3	±0,5				
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							



Algunas fórmulas básicas para preparar datos



Google Sheets



Algunas fórmulas básicas para preparar datos

- SPLIT
- JOIN
- TRANSPOSE
- SUBSTITUTE

TRANSPOSE : General Usage

1	2	3		
4	5	6		
Result		Formula		
1	4	=TRANSPOSE(A11:C12)		
2	5			
3	6			

Algunas fórmulas básicas para preparar datos

Entrad en este enlace...

shorturl.at/gCQ2k

Algunas fórmulas básicas para preparar datos

Hagamos pruebas

El enlace te lleva a un *dataset* que contiene el censo de ardillas de Central Park en 2018, pero no está del todo limpio.

- El identificador de cada ardilla está dividido en dos columnas. ¿Podrías unir las en una? El contenido de las dos columnas debe estar separado por un guión (-).
- Cada celda de la columna 'fecha' va precedida por la cadena de texto 'day**'. ¿Podrías quitar esa parte para que la fecha se quedara solo con su valor numérico?



Algunas fórmulas básicas para analizar datos

- **SUM, MINUS, DIVIDE, MULTIPLY**
- **AVERAGE, MEDIAN, MODE**
- **MAX, MIN**
- **COUNT/COUNTA/COUNTBLANK**

Acciones básicas para **analizar datos**

- **Inmovilizar filas y columnas**
- **Ordenar columnas**
- **Insertar filtros**

Acciones básicas para analizar datos

The image shows a spreadsheet application interface with a data table. The toolbar at the top includes a search bar, navigation icons, a zoom level of 100%, and various editing and formatting tools. An arrow points to a filter icon in the toolbar. The data table has the following columns:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	Tai
1	Inique Squirrel ID	Inique Squirrel ID	Hectare	Shift	Date	lectare Squirrel Numbe	Age	Primary Fur Colo	Highlight Fur Color	Combination of Primary and Highlight Colo	Location	Running	Chasing	Climbing	Eating	Foraging	Kuks	Quaas	Moans	Tai
2	37F-PM	1014-03	37F	PM	day**10142018	3				+		FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
3	21B-AM	1019-04	21B	AM	day**10192018	4				+		FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
4	11B-PM	1014-08	11B	PM	day**10142018	8		Gray		Gray+	Above Ground	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
5	32E-PM	1017-14	32E	PM	day**10172018	14	Adult	Gray		Gray+		FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
6	13E-AM	1017-05	13E	AM	day**10172018	5	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Above Ground	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
7	11H-AM	1010-03	11H	AM	day**10102018	3	Adult	Cinnamon	White	Cinnamon+White		FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
8	36H-AM	1010-02	36H	AM	day**10102018	2	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
9	33F-AM	1008-02	33F	AM	day**10082018	2	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
10	21C-PM	1006-01	21C	PM	day**10062018	1	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
11	11D-AM	1010-03	11D	AM	day**10102018	3	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Above Ground	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
12	20B-PM	1013-05	20B	PM	day**10132018	5	Adult	Gray	White	Gray+White	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
13	22F-PM	1014-06	22F	PM	day**10142018	6	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
14	36I-PM	1007-01	36I	PM	day**10072018	1	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
15	05C-PM	1010-09	05C	PM	day**10102018	9	Adult	Cinnamon	Gray	Cinnamon+Gray	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
16	07H-AM	1006-05	07H	AM	day**10062018	5	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Above Ground	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
17	16C-PM	1018-03	16C	PM	day**10182018	3	Adult	Gray	Cinnamon, White	Gray+Cinnamon, White	Above Ground	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
18	14E-AM	1008-23	14E	AM	day**10082018	23	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
19	32A-PM	1013-03	32A	PM	day**10132018	3	Juvenile	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
20	33F-AM	1008-01	33F	AM	day**10082018	1	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
21	17F-AM	1007-07	17F	AM	day**10072018	7	Adult	Gray	White	Gray+White	Above Ground	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
22	16I-AM	1008-01	16I	AM	day**10082018	1	Adult	Cinnamon	Gray, White	Cinnamon+Gray, White	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
23	12I-AM	1013-01	12I	AM	day**10132018	1	Adult	Cinnamon	White	Cinnamon+White	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
24	32F-PM	1008-07	32F	PM	day**10082018	7	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
25	25A-AM	1013-04	25A	AM	day**10132018	4		Gray	White	Gray+White	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
26	15E-AM	1013-01	15E	AM	day**10132018	1	Adult	Gray	White	Gray+White	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
27	39G-PM	1013-06	39G	PM	day**10132018	6	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
28	29I-PM	1007-01	29I	PM	day**10072018	1		Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
29	07E-AM	1006-02	07E	AM	day**10062018	2	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
30	17C-PM	1013-05	17C	PM	day**10132018	5	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
31	10A-PM	1014-01	10A	PM	day**10142018	1	Adult	Gray	Black, Cinnamon, White	Gray+Black, Cinnamon, White	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
32	28A-PM	1007-05	28A	PM	day**10072018	5	Adult	Cinnamon		Cinnamon+	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
33	22F-PM	1014-05	22F	PM	day**10142018	5	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
34	12B-AM	1007-01	12B	AM	day**10072018	1	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
35	18A-PM	1018-01	18A	PM	day**10182018	1	Adult	Gray		Gray+	Above Ground	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
36	33H-AM	1019-02	33H	AM	day**10192018	2	Juvenile	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
37	36H-PM	1008-02	36H	PM	day**10082018	2	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
38	29C-AM	1007-06	29C	AM	day**10072018	6	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
39	38C-PM	1014-09	38C	PM	day**10142018	9	Adult	Black		Black+	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
40	31H-PM	1008-02	31H	PM	day**10082018	2	Juvenile	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Above Ground	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
41	08H-AM	1017-06	08H	AM	day**10172018	6	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Above Ground	FALSE	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
42	34F-AM	1007-01	34F	AM	day**10072018	1	Adult	Gray	White	Gray+White	Above Ground	TRUE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
43	13H-PM	1010-02	13H	PM	day**10102018	2	Adult	Gray		Gray+	Above Ground	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
44	32E-AM	1007-13	32E	AM	day**10072018	13	Adult	Gray		Gray+	Above Ground	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
45	35C-AM	1007-05	35C	AM	day**10072018	5	Adult	Gray		Gray+	Above Ground	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
46	35C-PM	1013-03	35C	PM	day**10132018	3		Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
47	17E-AM	1017-05	17E	AM	day**10172018	5	Adult	Black		Black+	Above Ground	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
48	02B-PM	1013-01	02B	PM	day**10132018	1	Adult	Gray	White	Gray+White	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
49	19D-AM	1007-01	19D	AM	day**10072018	1	Juvenile	Gray		Gray+	Ground Plane	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
50	40B-AM	1019-03	40B	AM	day**10192018	3	Juvenile	Gray	White	Gray+White	Ground Plane	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
51	03E-PM	1008-07	03E	PM	day**10082018	7	Adult	Gray	Cinnamon	Gray+Cinnamon	Ground Plane	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE
52	39C-PM	1006-01	39C	PM	day**10062018	1	Adult	Gray		Gray+	Ground Plane	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	TRUE	FALSE	FALSE	FALSE	FALSE

Acciones básicas para **analizar datos**

Hagamos pruebas

Volvamos al *dataset* que contiene el censo de las ardillas de Central Park en 2018:

- ¿Eres capaz de averiguar de cuántas ardillas no tenemos su color principal?
- Ordena los datos por hectárea de menor a mayor
- ¿Puedes filtrar los datos para quedarte solo con las ardillas vistas corriendo por la tarde?



Tablas dinámicas



Tablas dinámicas

Hagamos pruebas

- ¿En qué CCAA se registran más nacimientos entre 2013 y 2022?
- ¿Cuántos nacimientos se han registrado en la C. Valenciana en los últimos cinco años?
- ¿En qué CCAA se registraron más nacimientos de madres menores de 20 años en 2022?
- ¿Cuántas mujeres han nacido en Andalucía entre 1995 y 2005?



¿Alguna pregunta?

