

# “Bases de Datos Financieras”

Óscar Carchano Alcina

*Profesor Departamento de Economía Financiera y Actuarial*

*Universidad de Valencia*

Oscar.Carchano@uv.es

# ÍNDICE

- 1. Yahoo! Finance**
- 2. Reuters**
- 3. Datastream**
- 4. SABI**

# 1. Yahoo! Finance

## **Yahoo! Finance:**

Es un servicio de *Yahoo!* que proporciona información financiera y comentarios con un enfoque en los mercados financieros de todo el mundo, aunque centrado especialmente en Estados Unidos.

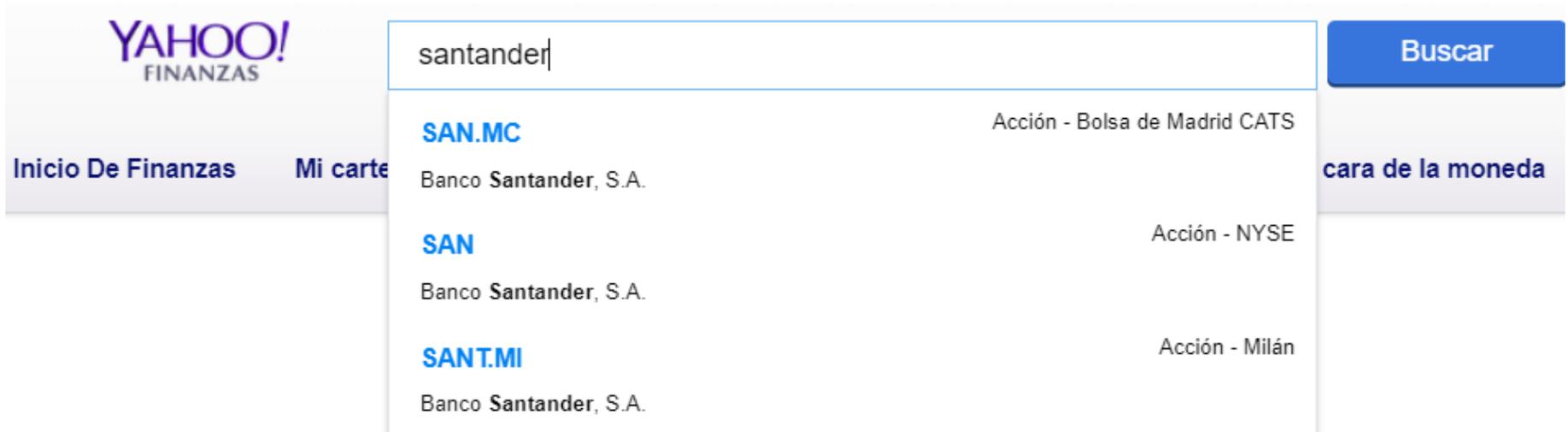
La información financiera incluye cotizaciones de bolsa, índices bursátiles, comunicados de prensa corporativos y financieros, y foros de discusión para discutir las perspectivas de empresas y la valoración de las mismas. También ofrece algunas herramientas para el manejo organizado de finanzas personales.

Aquí nos centraremos en la parte de búsqueda de acciones y descarga de precios y volúmenes históricos.

El link de la web es: <https://es.finance.yahoo.com/>

# 1. Yahoo! Finance

Si buscamos por ejemplo Santander, veremos lo siguiente:



The screenshot shows the Yahoo! Finance website interface. At the top left is the 'YAHOO! FINANZAS' logo. Below it are navigation links for 'Inicio De Finanzas' and 'Mi carte'. A search bar contains the text 'santander|' and a blue 'Buscar' button is to its right. Below the search bar, three search results are displayed in a list:

<b>SAN.MC</b>	Acción - Bolsa de Madrid CATS
Banco Santander, S.A.	
<b>SAN</b>	Acción - NYSE
Banco Santander, S.A.	
<b>SANT.MI</b>	Acción - Milán
Banco Santander, S.A.	

At the bottom right of the search results area, there is a link labeled 'cara de la moneda'.

“.MC”, significa Mercado Continuo, y que por lo tanto está negociada en el mercado español. “.MI” significa que cotiza en la bolsa de Milán. En nuestro caso, para acciones españolas siempre utilizamos “TickerAcción.MC” (el *ticker* es el código que identifica a una empresa que cotiza en bolsa)

# 1. Yahoo! Finance

Ahora ticaríamos en “Datos Históricos”

**Banco Santander, S.A. (SAN.MC)**

☆ Añadir a la lista de favoritos

MCE - MCE Precio demorado. Divisa en EUR

Buscar cotización

**4,3745** +0,0375 (+0,86 %)

A partir del 12:41PM CEST. Mercado abierto.

- Resumen
- Gráfico
- Conversaciones
- Estadísticas
- Datos históricos**
- Perfil
- Financieros
- Análisis
- Opciones
- Accionistas
- Sostenibilidad

Intervalo de fechas: 04 oct. 2017 - 04 oct. 2018

Mostrar:  
Cotizaciones históricas

Frecuencia: Diario

Aplicar

Divisa en EUR

Descargar datos

Fecha	Abrir	Máx.	Mín.	Cierre*	Cierre ajus.**	Volumen
04 oct. 2018	4,341	4,394	4,324	4,374	4,374	12.785.495

# 1. Yahoo! Finance

La primera opción es “**Intervalo de Fechas**” donde determinamos el periodo de tiempo que queremos datos. Tenemos datos desde el año 2000 (si es que la acción ya cotizaba).

La segunda opción es la de “**Mostrar**”, donde podemos elegir entre obtener los precios históricos (“**Cotizaciones históricas**”), los dividendos (“Solo **dividendos**”) o “**Splits de acciones**” (un *Split* de acciones o desdoblamiento de acciones, es un ajuste por el cual se disminuye el valor nominal de las acciones y se aumenta el número de las mismas, con lo que la empresa vale lo mismo, pero cotiza a precios mejores. Un contra Split consiste en aumentar el valor nominal de las acciones y disminuir su número, con ello la acción cotiza a precios superiores aunque valga la empresa lo mismo).

La tercera opción es la de “**Frecuencia**”, donde determinamos si los datos los queremos en frecuencia diaria, semanal o mensual.

Una vez realizada la selección que nos interese, le damos a “**Aplicar**”

# 1. Yahoo! Finance

Intervalo de fechas: 03 ene. 2000 - 04 oct. 2018 ▼     
 Mostrar: Cotizaciones históricas ▼     
 Frecuencia: Diario ▼     
 [Aplicar](#)

Divisa en EUR

[↓ Descargar datos](#)

Fecha	Abrir	Máx.	Mín.	Cierre*	Cierre ajust.**	Volumen
03 oct. 2018	4,325	4,384	4,278	4,337	4,337	49.146.038
02 oct. 2018	4,229	4,291	4,194	4,260	4,260	80.314.418
01 oct. 2018	4,308	4,379	4,275	4,292	4,292	39.442.910
28 sept. 2018	4,433	4,435	4,252	4,335	4,335	69.807.695

\*Precio de cierre ajustado por splits.      \*\*Precio de cierre ajustado por dividendos y splits.

En nuestros estudios, deberemos coger la serie ajustada por dividendos y *splits*

Para tratar los datos, lo mejor es “Descargar datos”

# 1. Yahoo! Finance

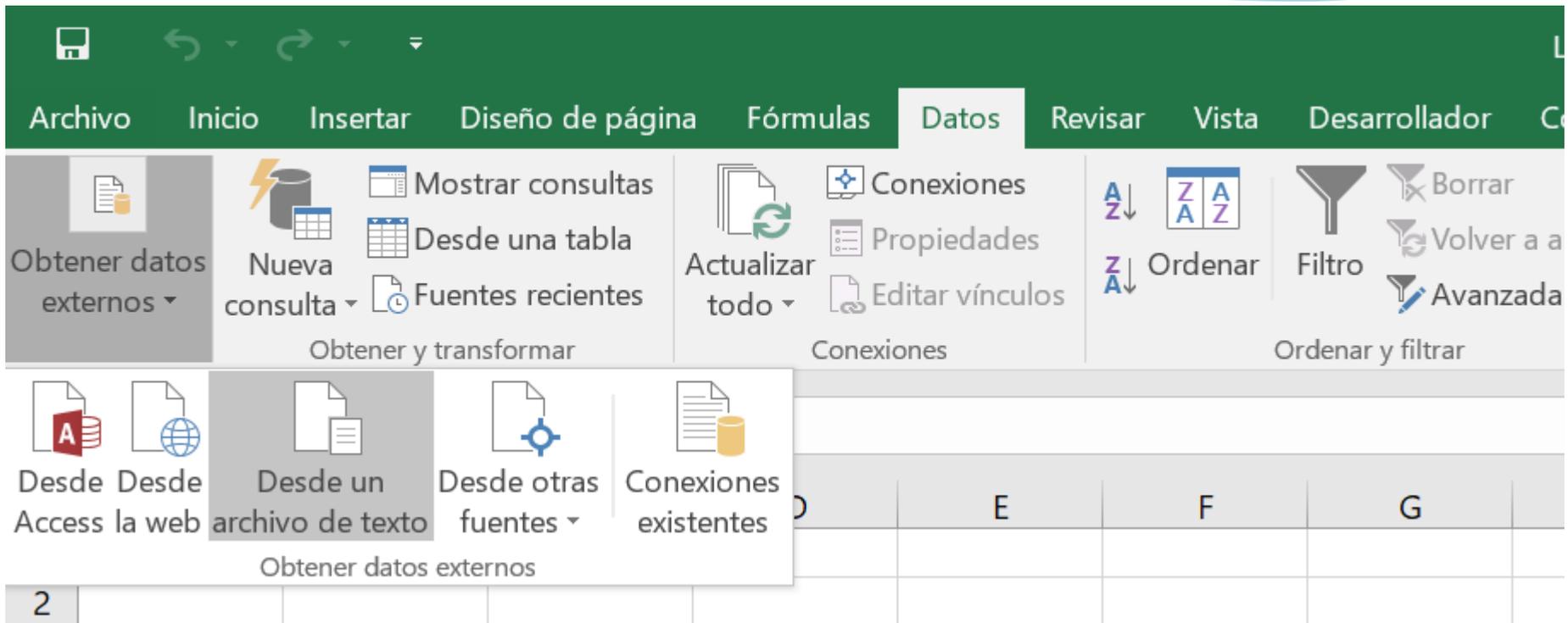
Al descargar datos, nos aparece un archivo “csv”



Lo mejor para tratar estos datos, no es abrir dicho archivo directamente, sino abrirlo desde una hoja de Excel nueva.

Presionamos en la pestaña “Datos”, entonces “Obtener datos externos” y finalmente “Desde un archivo de texto”

# 1. Yahoo! Finance



Aquí buscamos nuestro archivo “SAN.MC” y lo abrimos.

# 1. Yahoo! Finance

Asistente para importar texto - paso 1 de 3

El asistente estima que sus datos son Delimitados.

Si esto es correcto, elija Siguiente, o bien elija el tipo de datos que mejor los describa.

Tipo de los datos originales

Elija el tipo de archivo que describa los datos con mayor precisión:

Delimitados - Caracteres como comas o tabulaciones separan campos.

De ancho fijo - Los campos están alineados en columnas con espacios entre uno y otro.

Comenzar a importar en la fila:  Origen del archivo:

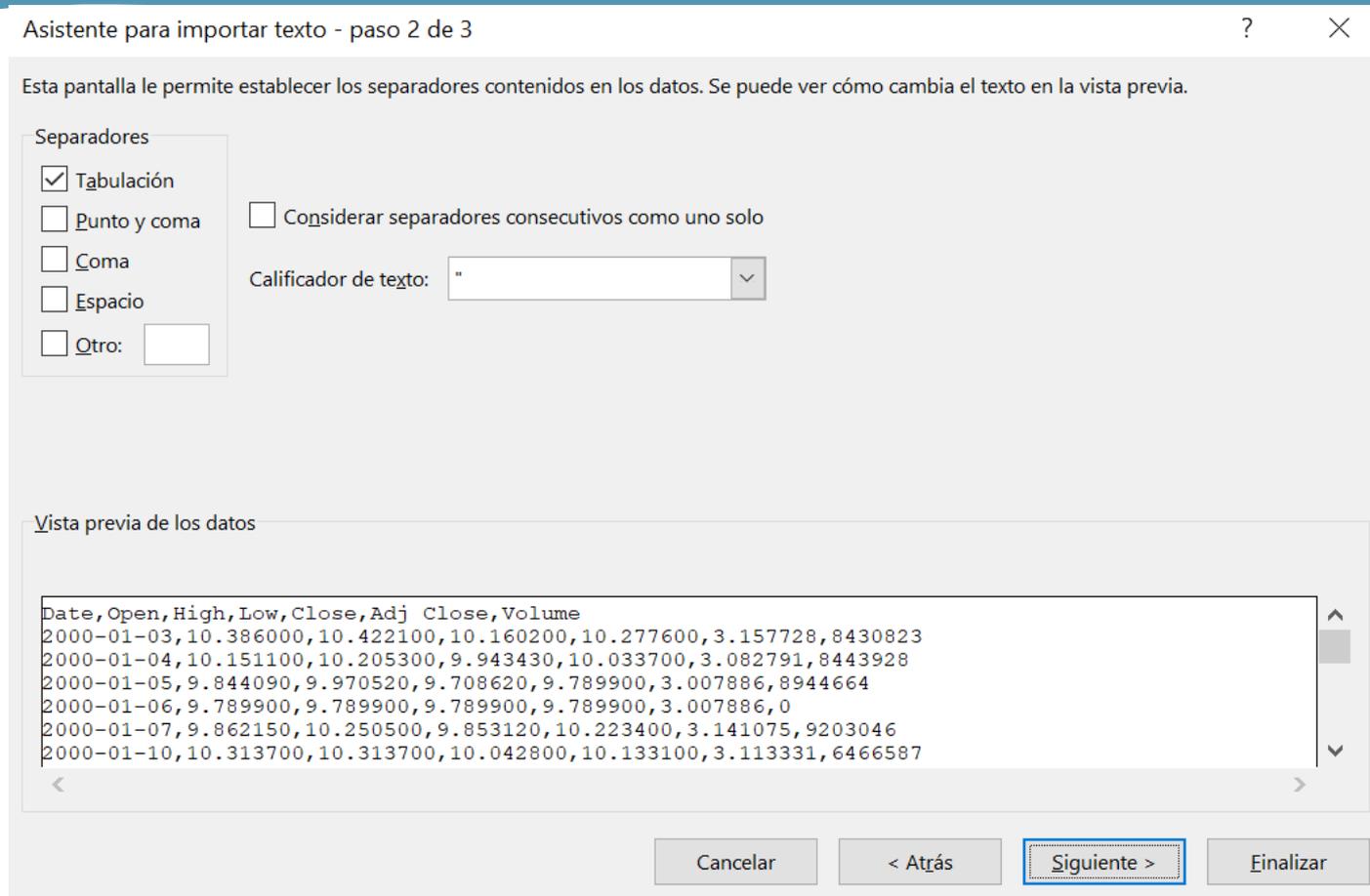
Mis datos tienen encabezados.

Vista previa del archivo C:\Users\Oscar\Desktop\SAN.MC.csv.

1	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
2	2000-01-03	10.386000	10.422100	10.160200	10.277600	3.157728	8430823
3	2000-01-04	10.151100	10.205300	9.943430	10.033700	3.082791	8443928
4	2000-01-05	9.844090	9.970520	9.708620	9.789900	3.007886	8944664
5	2000-01-06	9.789900	9.789900	9.789900	9.789900	3.007886	0
6	2000-01-07	9.862150	10.250500	9.853120	10.223400	3.141075	9203046
7	2000-01-10	10.313700	10.313700	10.042800	10.133100	3.113331	6466587

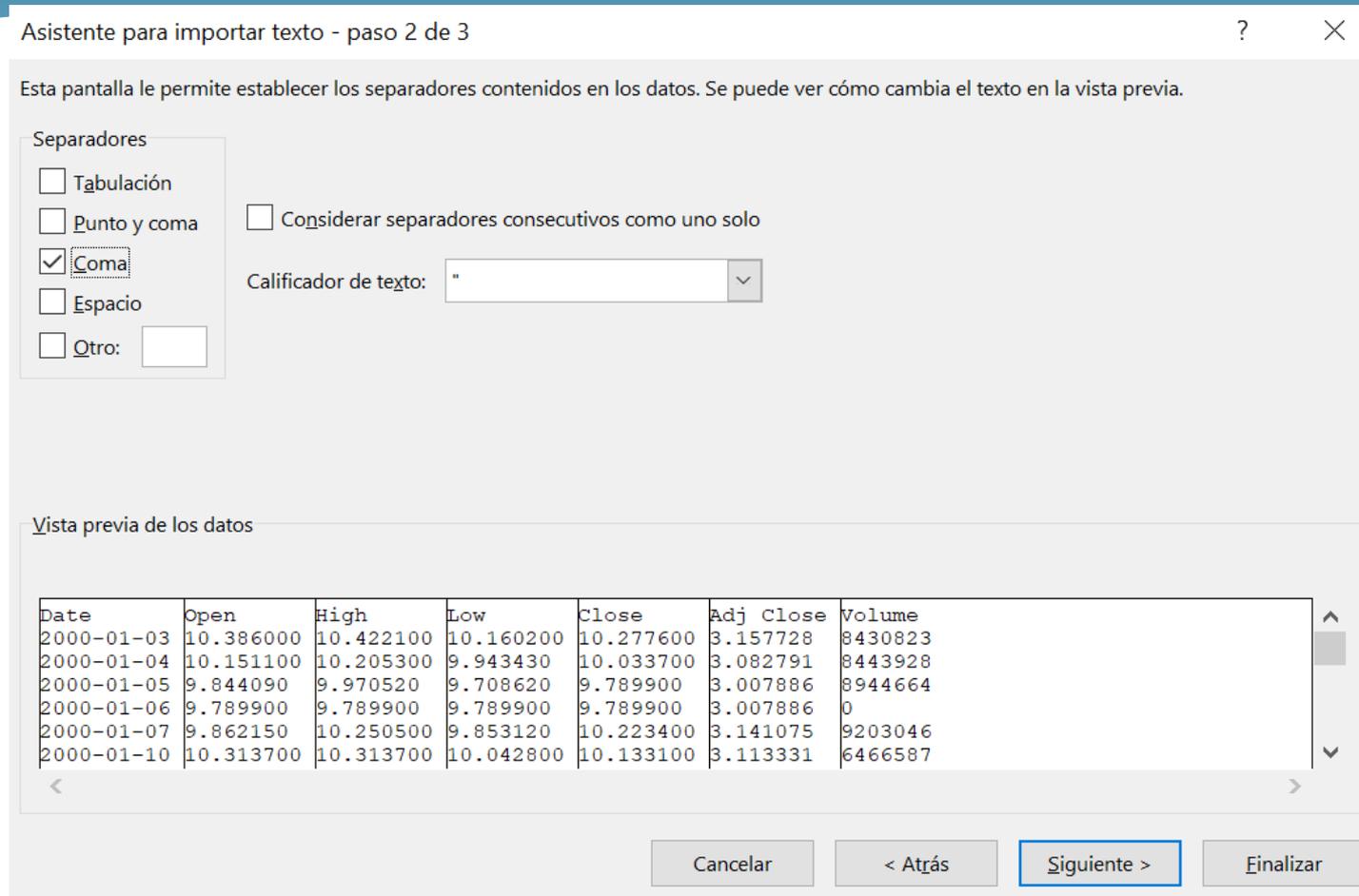
Aquí miramos en la vista previa para ver como vienen los datos, donde los decimales vienen con punto y la coma separa los números. Entonces “Delimitados” – “Siguiente”

# 1. Yahoo! Finance



Ahora nos dice que digamos el tipo de Separador de datos utilizado en el archivo. En este caso, es “Coma”. Al ticar vemos que pasa.

# 1. Yahoo! Finance



Ahora los datos se reparten por columnas de forma correcta.  
Ya le podemos dar a “Siguiente”

# 1. Yahoo! Finance

Asistente para importar texto - paso 3 de 3

Esta pantalla permite seleccionar cada columna y establecer el formato de los datos.

Formato de los datos en columnas

General  
 Texto  
 Fecha:   
 No importar columna (saltar)

'General' convierte los valores numéricos en números, los valores de fechas en fechas y todos los demás valores en texto.

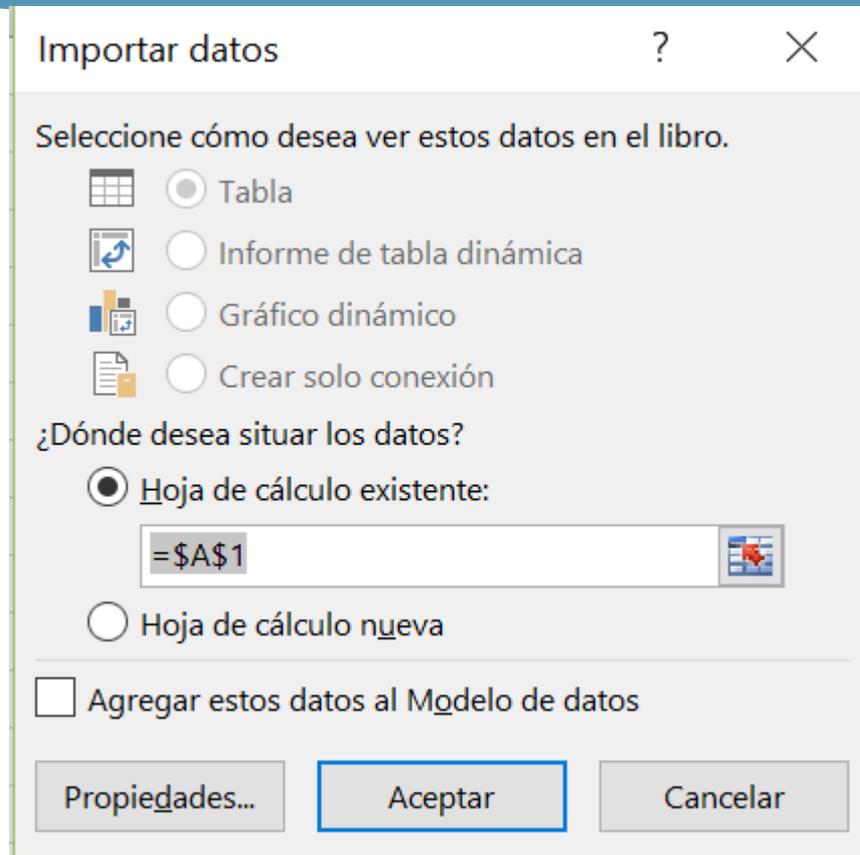
[Avanzadas...](#)

Vista previa de los datos

General	General	General	General	General	General	General
Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
2000-01-03	10.386000	10.422100	10.160200	10.277600	3.157728	8430823
2000-01-04	10.151100	10.205300	9.943430	10.033700	3.082791	8443928
2000-01-05	9.844090	9.970520	9.708620	9.789900	3.007886	8944664
2000-01-06	9.789900	9.789900	9.789900	9.789900	3.007886	0
2000-01-07	9.862150	10.250500	9.853120	10.223400	3.141075	9203046
2000-01-10	10.313700	10.313700	10.042800	10.133100	3.113331	6466587

Aquí podemos determinar el formato de cada columna. Si es evidente, con la opción “General” hará las conversiones correctas. Ahora ya le podemos dar a “Finalizar”

# 1. Yahoo! Finance



Solo nos queda determinar en que parte del Excel queremos los datos.

# 1. Yahoo! Finance

The screenshot shows the Excel interface with the 'Datos' (Data) tab selected. The ribbon includes options like 'Obtener datos externos', 'Nueva consulta', 'Mostrar consultas', 'Desde una tabla', 'Fuentes recientes', 'Actualizar todo', 'Conexiones', 'Propiedades', 'Editar vínculos', 'Ordenar', and 'Filtro'. The formula bar shows the value '10386000' for cell B2. Below the formula bar is a table with columns A through G and rows 1 through 6.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
2	03/01/2000	10.386.000	10.422.100	10.160.200	10.277.600	3.157.728	8430823
3	04/01/2000	10.151.100	10.205.300	9.943.430	10.033.700	3.082.791	8443928
4	05/01/2000	9.844.090	9.970.520	9.708.620	9.789.900	3.007.886	8944664
5	06/01/2000	9.789.900	9.789.900	9.789.900	9.789.900	3.007.886	0
6	07/01/2000	9.862.150	10.250.500	9.853.120	10.223.400	3.141.075	9203046

Como se puede apreciar el precio de las acciones de Santander no es el correcto. No son 10 millones. El problema radica en que Yahoo! Finance trabaja con los decimales en formato Americano (el decimal es punto y no coma), pero nuestro Excel está en formato español (el decimal es con comas y no con puntos) y los puntos indican millares.

# 1. Yahoo! Finance

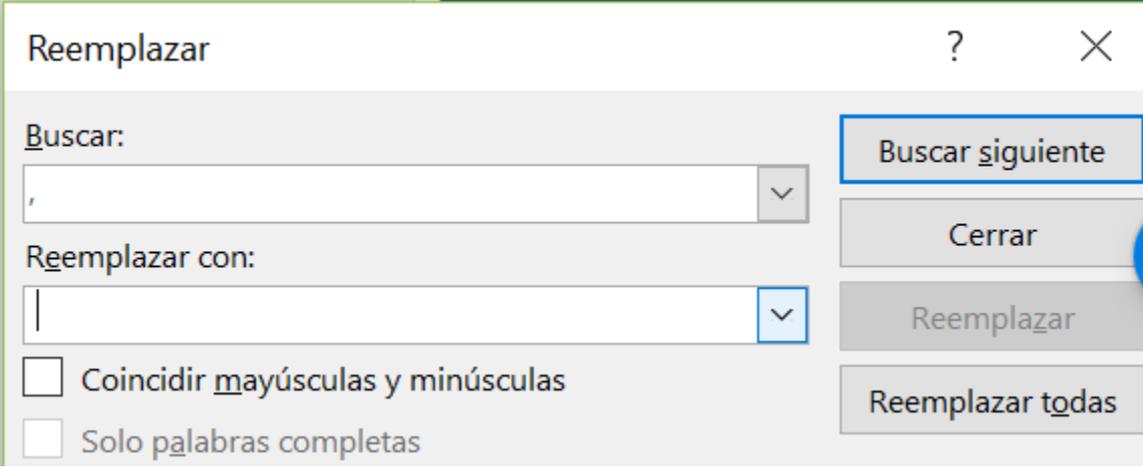
Una forma de solucionar este problema será la siguiente:

1) Abriremos el archivo original CSV

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date,Open,High,Low,Close,Adj Close,Volume						
2	2000-01-03,10.386000,10.422100,10.160200,10.277600,3.157728,8430823						
3	2000-01-04,10.151100,10.205300,9.943430,10.033700,3.082791,8443928						
4	2000-01-05,9.844090,9.970520,9.708620,9.789900,3.007886,8944664						

# 1. Yahoo! Finance

2) Reemplazar las comas por espacios. En Buscar ponemos “,” y en Reemplazar con “ ” un espacio y le damos a Reemplazar todas



Reemplazar

Buscar: ,

Reemplazar con:

Coincidir mayúsculas y minúsculas

Solo palabras completas

Buscar siguiente

Cerrar

Reemplazar

Reemplazar todas

# 1. Yahoo! Finance

Ahora el archivo queda de esta forma:

	A	B	C	D	E	F	
1	Date Open High Low Close Adj Close Volume						
2	2000-01-03	10.386000	10.422100	10.160200	10.277600	3.157728	8430823
3	2000-01-04	10.151100	10.205300	9.943430	10.033700	3.082791	8443928
4	2000-01-05	9.844090	9.970520	9.708620	9.789900	3.007886	8944664
5	2000-01-06	9.789900	9.789900	9.789900	9.789900	3.007886	0
6	2000-01-07	9.862150	10.250500	9.853120	10.223400	3.141075	9203046
7	2000-01-10	10.313700	10.313700	10.042800	10.133100	3.113331	6466587
8	2000-01-11	10.115000	10.133100	9.618300	9.789900	3.007886	14656408
9	2000-01-12	9.681520	9.699590	9.537020	9.699590	2.980137	11550167
10	2000-01-13	9.753770	9.762800	9.491870	9.618300	2.955162	10583452

# 1. Yahoo! Finance

3) A continuación, repetimos la operación pero ahora cambiamos los puntos por comas

Buscar y reemplazar ? ×

Buscar Reemplazar

Buscar: .

Reemplazar con: ,

Opciones >>

Reemplazar todos Reemplazar Buscar todos **Buscar siguiente** Cerrar

\* Ni donde está el punto ni la coma pueden haber espacios.

# 1. Yahoo! Finance

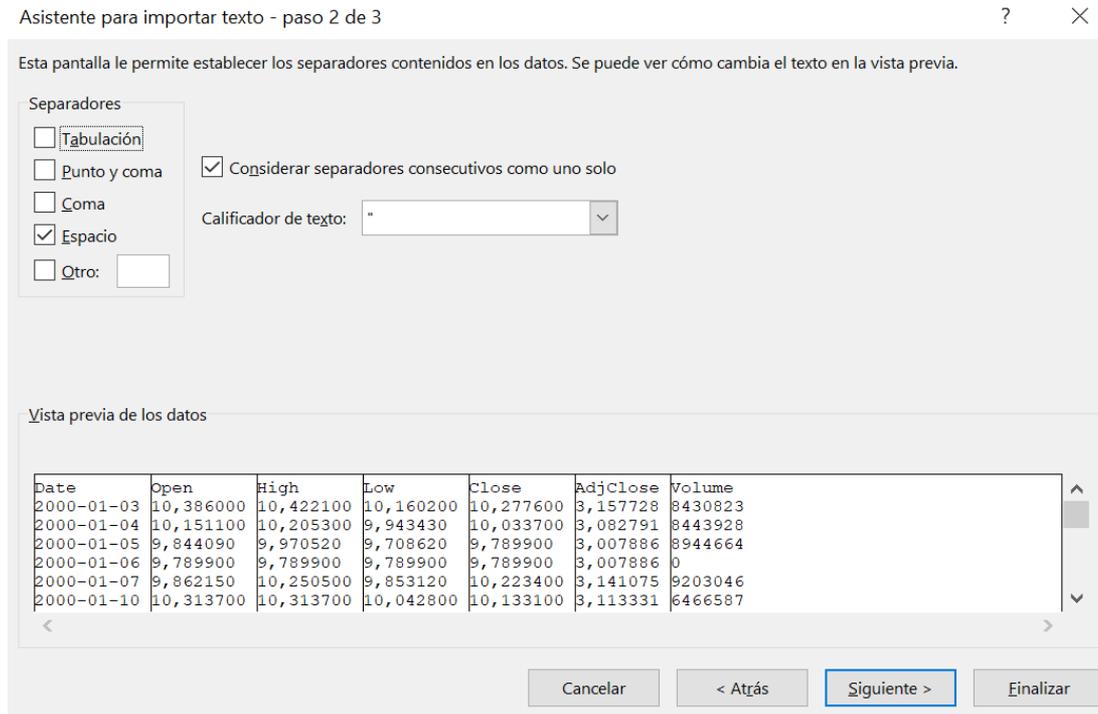
Con lo que quedará de la siguiente forma

	A	B	C	D	E	F	
1	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
2	2000-01-03	10,386000	10,422100	10,160200	10,277600	3,157728	8430823
3	2000-01-04	10,151100	10,205300	9,943430	10,033700	3,082791	8443928
4	2000-01-05	9,844090	9,970520	9,708620	9,789900	3,007886	8944664
5	2000-01-06	9,789900	9,789900	9,789900	9,789900	3,007886	0

\*Con los cambios hechos, hay que quitar el espacio que existe entre “AdjClose”, sino Excel pensará que Adj es una columna y Close es otra, cuando es la misma.

# 1. Yahoo! Finance

Guardamos el archivo y lo cerramos. Abrimos un Excel nuevo y repetimos la extracción de datos, pero ahora la separación entre datos es un “espacio”



# 1. Yahoo! Finance

Ahora los datos que nos dan ya están correctos

	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Open	High	Low	Close	AdjClose	Volume
2	03/01/2000	10,386	10,4221	10,1602	10,2776	3,157728	8430823
3	04/01/2000	10,1511	10,2053	9,94343	10,0337	3,082791	8443928
4	05/01/2000	9,84409	9,97052	9,70862	9,7899	3,007886	8944664
5	06/01/2000	9,7899	9,7899	9,7899	9,7899	3,007886	0

Donde Date: Fecha; Open: Precio de apertura; High: Máximo del día; Low: Mínimo del día; Close: Precio de cierre; AdjClose: Precio de cierre ajustado por Dividendos y Splits; Volume: Volumen

# 1. Yahoo! Finance

Otra forma de solucionar este tipo de problema es cambiar la configuración de Excel.

Archivo – Opciones – Avanzadas – Separadores del Sistema – “Destacar” – Separador decimal “.”; Separador miles “,” – Aceptar.

Datos – Obtener datos externos – Desde un archivo de texto – SAN.MC Importar – Datos delimitados por COMA

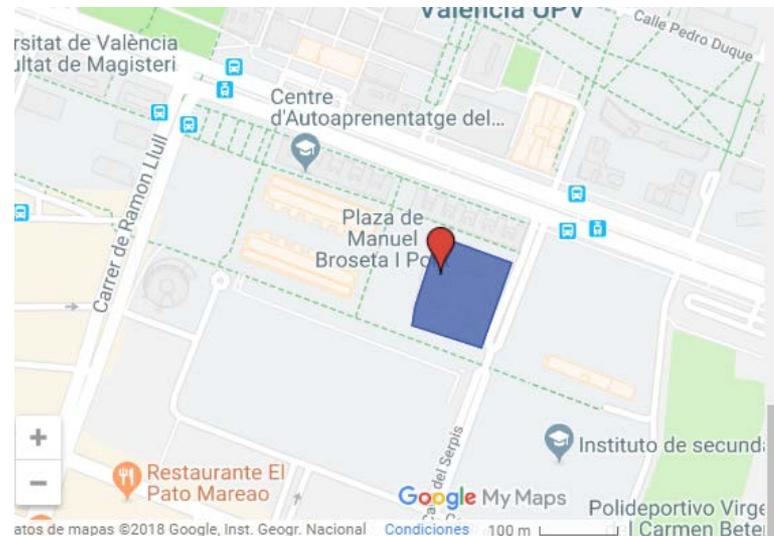
	A	B	C	D	E	F	G
1	Date	Open	High	Low	Close	Adj Close	Volume
2	03/01/2000	10.386	10.4221	10.1602	10.2776	3.157728	8430823
3	04/01/2000	10.1511	10.2053	9.94343	10.0337	3.082791	8443928

Es más rápido pero menos recomendable, ya que la mayoría de datos en los que trabajaremos tienen el formato español y no el americano.

## 2. Reuters

**Reuters** es una agencia de noticias que suministra información a medios de comunicación y mercados financieros.

La Universidad de Valencia tiene contratada varias licencias de esta base de datos. Para los estudiantes de la UV, se puede acceder con el carnet de la universidad a través de la Biblioteca de Ciencias Sociales “Gregori Maians” del Campus de Tarongers.



## 2. Reuters

En la planta 0 iremos a información. Allí pediremos que nos den acceso a la sala donde hay un ordenador (suele ser el 20) con acceso a la base de datos Reuters. Deberemos dejar nuestro nombre y carnet de la universidad.

Después, nos acompañarán a la sala donde se encuentra dicho ordenador.



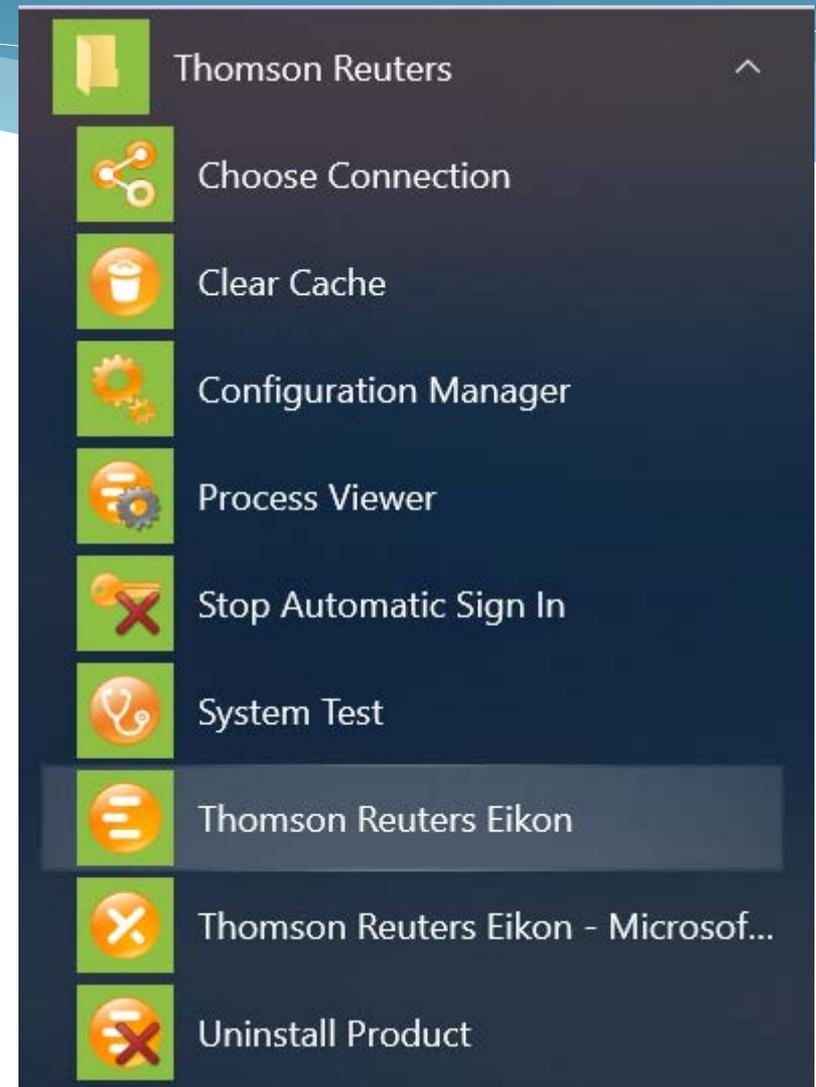
Fuente:

<https://www.uv.es/uvweb/servicio-bibliotecas-documentacion/es/biblioteca-ciencias-sociales-gregori-maians-/informacion/planos-1285872231012.html>

## 2. Reuters

En el ordenador si accedemos desde el icono de inicio de Windows buscamos la carpeta de Thomson Reuters:

En el escritorio si hay accesos directos se verán así:



# 2. Reuters

Thomson Reuters Eikon es una plataforma que nos provee de información financiera de todos los activos del mundo de una forma más visual.

TEF.MC 6.8920 -0.0680 -0.9770% EUR

Workspace 1 Workspace 3

TEF.MC Telefonica SA | Fundamental

TEF.MC TELEFONICA SA

Spain | BME SPANISH EXCHANGE | Integrated Telecommunications Services

6.8920 EUR -0.0680 -0.9770% Vol 812,028 CAM 29 CCR 28 Updated: 05-Oct-2018 09:48 FUNDAMENTAL FOV

Overview News & Research Price & Charts Estimates Financials ESG Events Ownership Debt & Credit Peers & Valuation Derivatives Filings 360 Menu

CORPORATE INFORMATION >

Headquarters	Gran Via 28 MADRID MAD 28013 Spain
Telephone	+34-915-840640
Fax	+34-914-827987
Website	<a href="https://www.telefonica.es/">https://www.telefonica.es/</a>
FY End	31-Dec-2018
Employees	122,563
Shariah Compliant Flag	Not Certified

BUSINESS SUMMARY >

Telefonica, S.A. is an integrated and diversified telecommunications group operating in Europe and Latin America. The Company's services and products include Mobile business, Fixed-line telephony business and Digital services. Its segments include Telefonica Spain, Telefonica Brazil, Telefonica Germany, Telefonica United Kingdom and Telefonica Hispanoamerica (formed by the Company's operators in Argentina, Chile, Peru, Colombia, Mexico, Venezuela and Central America, Ecuador and Uruguay). These segments are engaged in activities relating to wireline, wireless, cable, data, Internet and television (TV) businesses and other digital services in accordance with each location. It offers a range of mobile and related services and products to personal and business customers. It offers traditional fixed telecommunication services, Internet and broadband multimedia services and data and business-solutions services. It offers a range of digital services, such as Internet of Things (IoT).

KEY RATIOS

Fiscal Year Calendar Year

# 2. Reuters

Una opción bastante interesante es descargar las cuentas de una empresa. Para eso buscaríamos la pestaña de Financials y dentro de ella la opción preferida.

The screenshot shows the Reuters website interface for Telefonica SA (TEF.MC). At the top, there is a navigation bar with the company name and ticker symbol, along with a search icon and a price summary: TEF.MC 6.9500 -0.0790 -1.1239% EUR. Below this is a breadcrumb trail: TEF.MC > Telefonica SA | Summary. The main header area displays the company name 'TEFONICA SA' and its industry 'Integrated Telecommunications Services'. A navigation menu is visible with tabs for Overview, News & Research, Price & Charts, Estimates, Financials, ESG, Events, Ownership, Debt & Credit, and Peers. The 'Financials' tab is selected, and a dropdown menu is open, listing various financial statements and metrics: Income Statement, Balance Sheet, Cash Flow, Operating Metrics, Segments, Major Customers, Ratios - Key Metrics, Ratios - Overview, Ratios - Profit/Value/Risk, and Earnings Quality. On the right side, there is a 'PRICE PERFORMANCE' section with a small line chart and a table of key metrics including Open, Prev. Close, Bid / Ask, VWAP, Turnover, Volume, and YTD.

# 2. Reuters

A la derecha podemos ver una opción para descargar los datos en una hoja de Excel.

**BALANCE SHEET** - Quarterly Standardised in Millions of Euros [+] Show All 

Filed In Spain (TEF) Period Quarterly View Standardised 

	2018			2017			2016		
	€ Jun-2018	€ Mar-2018	€ Dec-2017	€ Sep-2017	€ Jun-2017	€ Mar-2017	€ Dec-2016	€ Sep-2016	€ Jun-2016
Period End Date	30-Jun-2018	31-Mar-2018	31-Dec-2017	30-Sep-2017	30-Jun-2017	31-Mar-2017	31-Dec-2016	30-Sep-2016	30-Jun-2016
<b>Earnings Quality Score</b>	65	58	53	41	43	39	33	40	42
<b>Assets (€ Millions)</b>									
+ Cash and Short Term Investments	6,214	7,763	7,346	6,050	9,636	11,114	6,690	6,248	5,492
+ Accounts Receivable - Trade, Net	7,859	10,800	10,093	10,323	10,740	10,601	10,675	10,749	11,172
+ Total Receivables, Net	9,403	11,903	11,468	11,622	12,194	12,082	12,208	12,053	12,513
Total Inventory	1,220	1,174	1,117	1,228	1,029	1,125	1,055	1,153	1,123
Prepaid Expenses	1,588	--	--	--	--	--	--	--	--
+ Other Current Assets, Total	959	0	0	1	17	17	21	24	25
<b>Total Current Assets</b>	<b>19,384</b>	<b>20,840</b>	<b>19,931</b>	<b>18,901</b>	<b>22,876</b>	<b>24,338</b>	<b>19,974</b>	<b>19,478</b>	<b>19,153</b>

[Download to Excel](#)

# 2. Reuters

Balances de Telefónica - Excel

Archivo Inicio Insertar Diseño de página Fórmulas Datos Revisar Vista Desarrollador Complementos ACROBAT Thomson Reuters

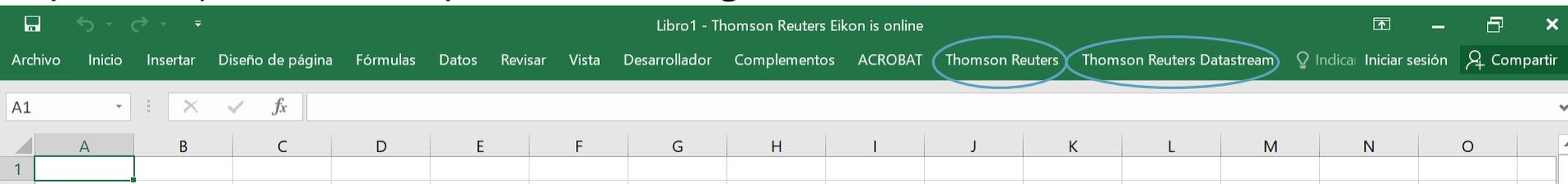
Pegar Fuente Alineación Número Estilos

A1 : X ✓ fx Telefonica SA | Balance Sheet | Thomson Reuters Eikon 17-Oct-2018 19:02

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Telefonica SA   Balance Sheet   Thomson Reuters Eikon	17-Oct-2018 19:02						
2								
3	Balance Sheet							
4	Quarterly Standardised in Millions of Euros							
5		2018			2017			
6		Jun-2018	Mar-2018	Dec-2017	Sep-2017	Jun-2017	Mar-2017	Dec-2016
7	Earnings Quality Score	65	58	53	41	43	39	33
8	Period End Date	30-Jun-2018	31-Mar-2018	31-Dec-2017	30-Sep-2017	30-Jun-2017	31-Mar-2017	31-Dec-2016
9	ASSETS (€ MILLIONS)							
10	Cash and Short Term Investments	6.214	7.763	7.346	6.050	9.636	11.114	6.690
11	Cash & Equivalents	3.662	4.822	5.192	3.696	6.046	7.391	3.736
12	Short Term Investments	2.552	2.941	2.154	2.354	3.590	3.723	2.954
13	Accounts Receivable - Trade, Net	7.859	10.800	10.093	10.323	10.740	10.601	10.675
14	Accounts Receivable - Trade, Gross	10.569	--	--	--	--	--	--

## 2. Reuters

**Thomson Reuters Eikon - Microsoft Excel** es un Add in de Excel (dos nuevas pestañas) desde la cual podemos descargar directamente a Excel datos de activos.



Al abrir este Excel tendremos dos pestañas de Reuters:

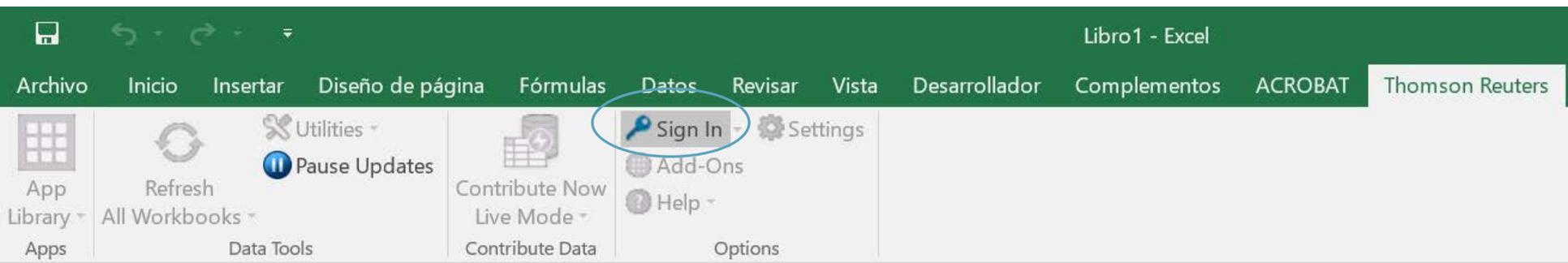
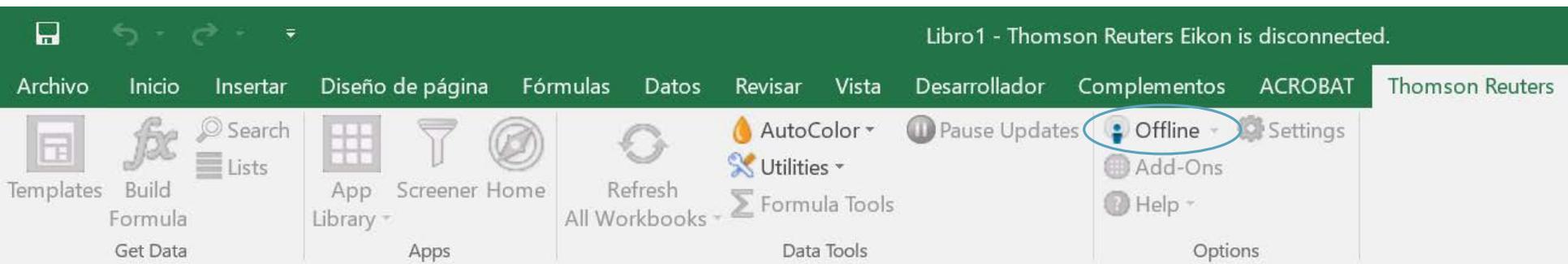
- Thomson Reuters
- Thomson Reuters Datastream

Reuters y Datastream son dos bases de datos distintas. En Reuters hay acceso a todas las frecuencias de datos (destacar intradiarios, por ej. precios a 1 minuto) tanto series de precios como de datos fundamentales (ratios, dividendos, etc...).

En Datastream solo tenemos datos diarios o de frecuencia inferior (por ejemplo, datos semanales), pero en algunas ocasiones son series más largas que en Reuters.

# 2. Reuters

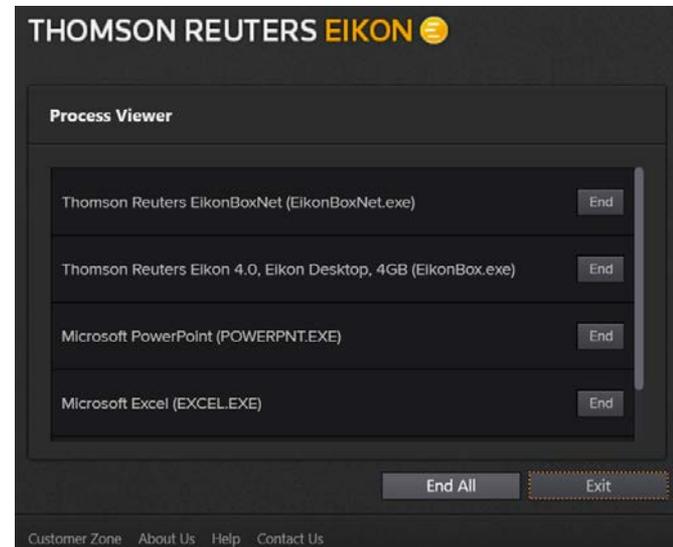
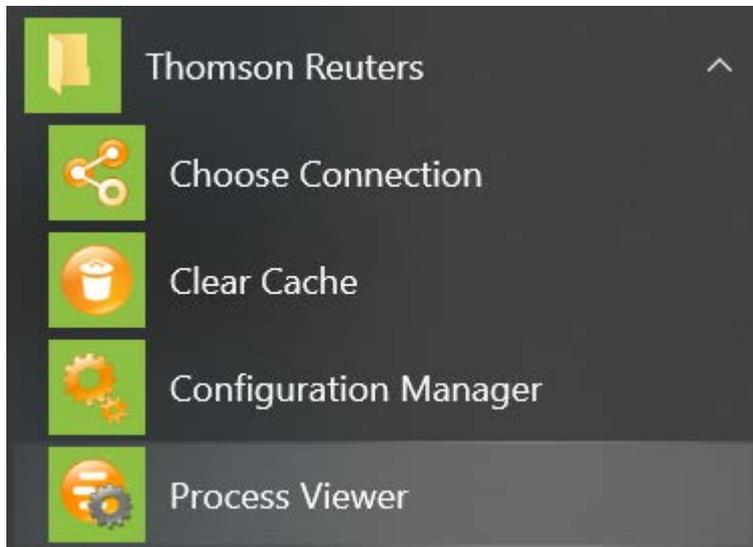
Para acceder a **Thomson Reuters Eikon - Microsoft Excel** activos.



## 2. Reuters

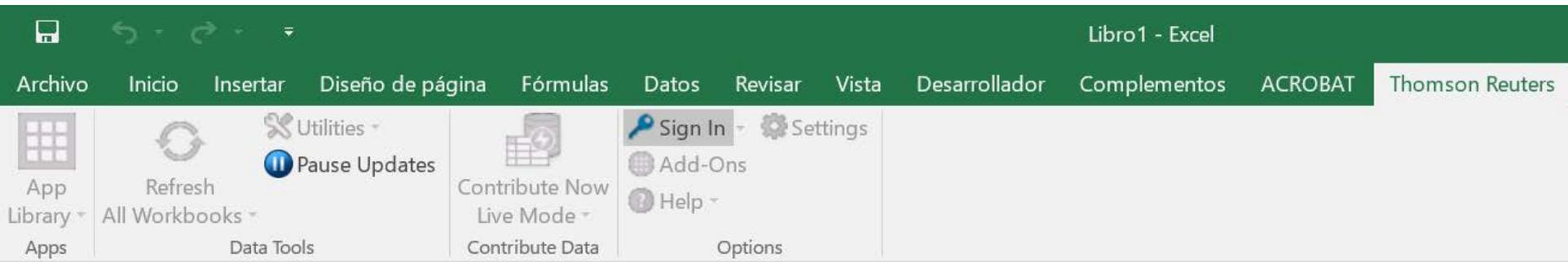
Para acceder a **Thomson Reuters Eikon - Microsoft Excel** activos.

Si no aparece directamente “Sign In” o si al ticar en Offline no pasa a “Sign In”, la solución será cerrar todos los procesos. En inicio de Windows, buscamos dentro de la carpeta Reuters, Process Viewer, lo abrimos y presionamos en “End All”.

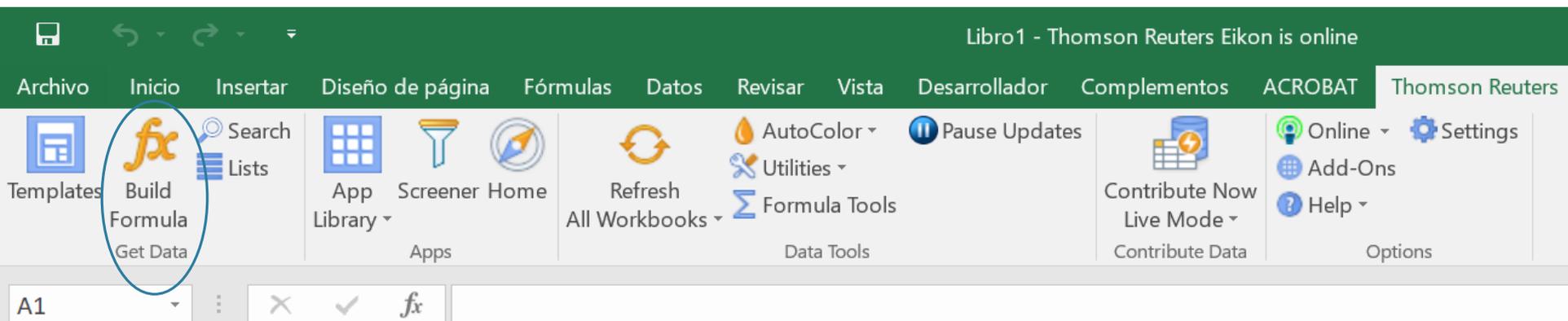


# 2. Reuters

Ahora ya debe aparecer “Sign In”



Ahora ya tenemos la plataforma activa:



Lo que vamos a utilizar es “Build Formula” para determinar que datos queremos descargar.

# 2. Reuters

Thomson Reuters Elkon - Microsoft Office | Formula Builder

Instruments: Search Instruments

DATA ITEMS Interval: Daily Search Data Items

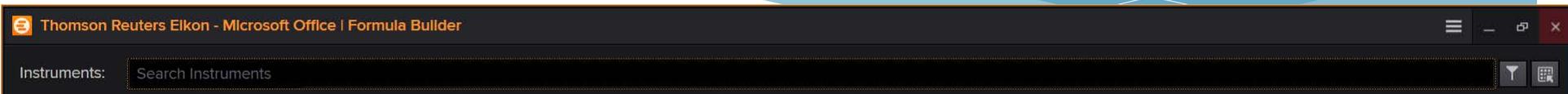
Category:	Fields:	Description	Parameters & Quick Functions
Favorites (0)	RECENTLY USED	Definition:	No item selected
▶ Real Time (3979)	Company Market Cap		
▶ Reference & Identifiers (3)	Settle		
▶ Reference & Identifiers (223)	Trade Date		
▶ Issuer Level Credit Rating (30)	Bid		
▶ Price & Volume (342)	Contributor		
▶ Reuters Fundamentals (1546)	Contributor Source		
▶ Period End Ratios (1412)	Trade Date		
▶ Time Series Ratios (32)	Price to Cash Flow		
▶ I/B/E/S Estimates (15038)	Net Profit Margin		
▶ StarMine Models & Analytics (377)	Market Cap		
▶ Corporate Actions (155)	Rid		
	<b>Add All</b> (25)		

Selected Items: Drag to Reorder Clear All

```
=TR("","CH=Fd RH-IN",B2)
```

Layout Update Frequency  Add data fields as cell references   Consolidate Formulas  Cancel Insert

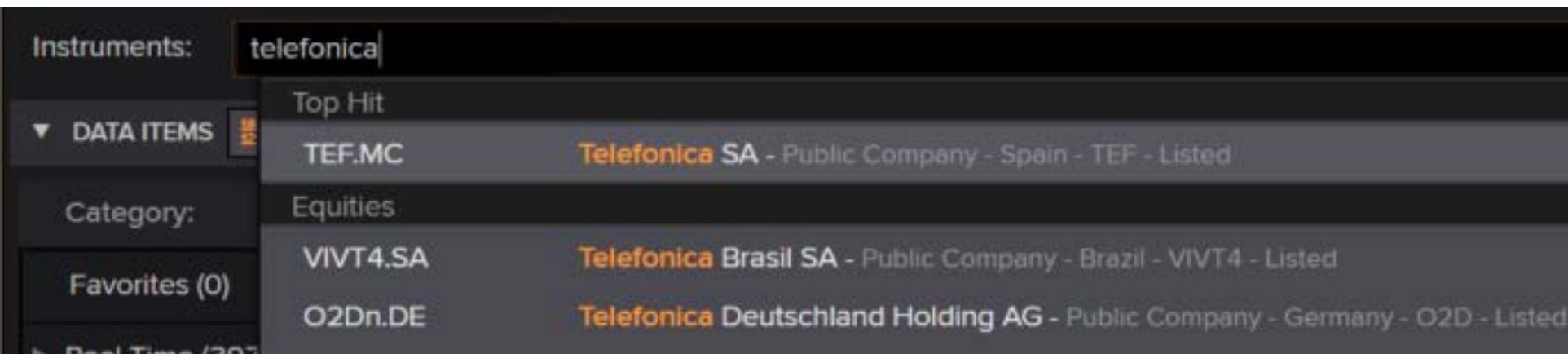
## 2. Reuters



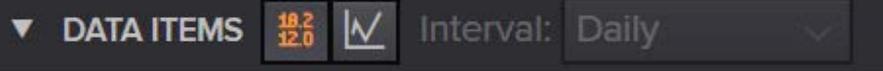
### Instruments:

Aquí es donde buscaremos los activos financieros y datos macroeconómicos de cualquier país, cualquiera que los que se disponga información publicada o suministrada por brokers: acciones, futuros, opciones..., datos del paro, IPC, PIB...

Pondremos el nombre del dato y seleccionaremos aquel que corresponde al MERCADO QUE NOS INTERESA.



## 2. Reuters



**Data Ítems:** Tenemos que seleccionar entre dos opciones:



El primer botón es de **Real Time & Fundamental**, pero la UV no tiene contratado tiempo real, por lo que nos servirá para descargar solo *datos “fundamentales”*.



El segundo botón es de **Time Series**, o sea, series temporales. Aquí se puede obtener todo lo relacionado con la cotización en el mercado del activo, precio, bid, ask, volumen, etc...

# 2. Reuters



## Real Time & Fundamental

The screenshot shows the Reuters data interface. On the left, there is a 'DATA ITEMS' panel with a search bar and a list of categories. The 'Price to Cash Flow' category is highlighted. In the center, there is a 'FIELDS' panel with a list of fields. The 'Price to Cash Flow' field is highlighted. The 'Description' tab is active, showing the field name and its definition.

The screenshot shows the 'Parameters & Quick Functions' panel for the 'Price to Cash Flow' field. The 'Parameters' section is empty, indicating that this field requires no parameters. The 'Quick Functions' section is expanded, showing various options for data manipulation, such as 'Treat As Zero If Not Available', 'Absolute Value', 'Change', 'Trend', 'Group Analytic', 'Universe', and 'Grouping By'. The 'Parameters & Quick Functions' tab is highlighted.

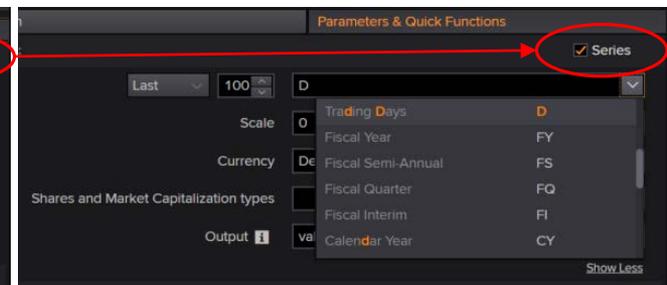
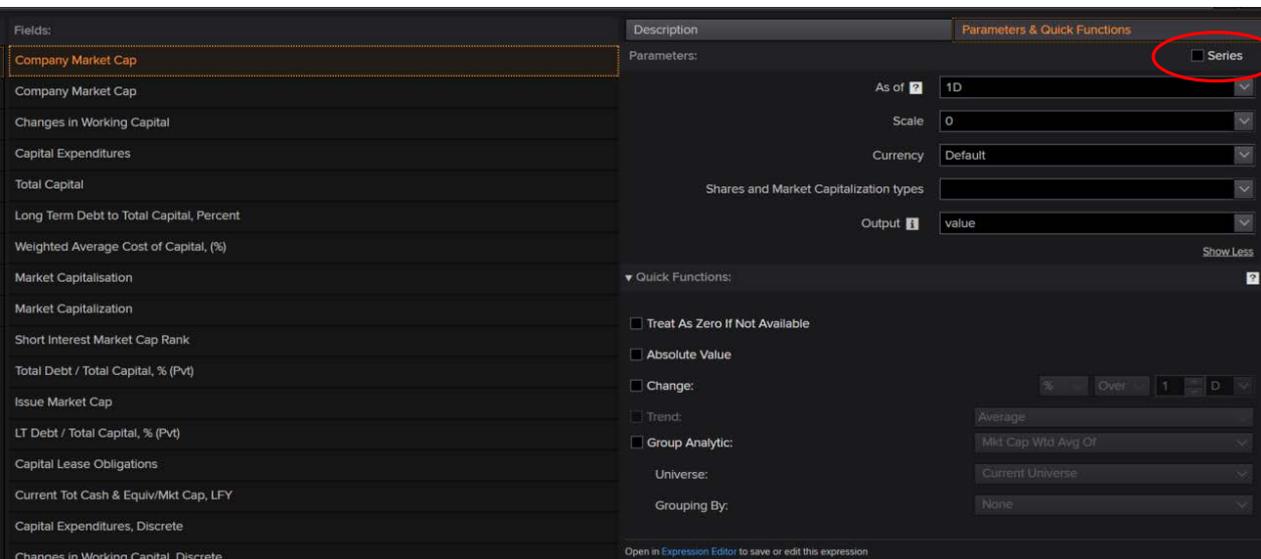
De izquierda a derecha en columnas tenemos primero los datos por tipología en **CATEGORY** y el número de ítems posibles para cada categoría.

En la columna central está **FIELD**, que serán los ítems dentro de una categoría en concreto o si no hemos seleccionado nada los recientemente usados.

Finalmente, a la derecha tenemos **DESCRIPTION y PARAMETERS & QUICK FUNCTIONS**, donde primero nos aparece la descripción del ítem y después tenemos opciones de descarga. Solo para algunos datos se pueden descargar series temporales.

# 2. Reuters

## Descargar series temporales de datos fundamentales



### PARAMETERS & QUICK FUNCTIONS:

Si aparece arriba a la derecha la opción de ticar en “Series” es que podremos bajar la serie histórica los últimos X datos con frecuencia que nosotros determinaremos.

# 2. Reuters



## Time Series

The screenshot shows the Reuters data interface with the following configuration:

- Instruments:** TEF.MC
- Interval:** Daily
- Fields:** Close
- Parameters & Quick Functions:**
  - Start: [Dropdown]
  - End: [Dropdown]
  - RT Feed: IDN
  - Time Zone: USER
  - Number of Rows: 25
  - Trading Hours Only: NO
  - TS Repeat: YES
  - Adjusted: YES
  - Sorting Order: DESC
  - NULL: [Dropdown]
  - Day: [Dropdown]

Esta será la opción más utilizada. Ticaremos en el botón de “Time Series” y seleccionaremos en “Interval” la frecuencia de los datos (intradía, diaria, semanal...), en categorías seleccionaremos “Trade Price” (precios negociados), en Field o campo ticaremos dos veces en “Timestamp” (fechas) y después dos veces en Close (precios de cierre). Finalmente, iremos al campo de Parámetros.

## 2. Reuters



### Time Series: Parámetros

The screenshot shows a dark-themed dialog box titled "Parameters & Quick Functions". It contains several parameters for configuring a time series query:

Parameter	Value
Start	[Dropdown]
End	[Dropdown]
RT Feed	IDN
Time Zone	USER
Number of Rows	25
Trading Hours Only	NO
TS Repeat	YES
Adjusted	YES
Sorting Order	DESC
NULL	[Dropdown]
Day	[Dropdown]

En “Number of Rows” pondremos el número de datos que queremos descargar, por ejemplo, 10 años de datos diarios son unos 2.500 aproximadamente.

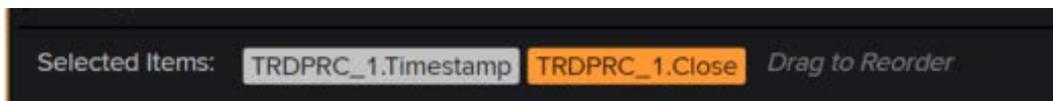
Otra opción es seleccionar en “Start” la fecha de comienzo y en “End” la fecha fin. Si no pones la de fin, entonces entiende que es hasta hoy.

La opción “Adjusted” en YES lo que quiere decir es si la serie de precios es corregida por ampliaciones de capital, dividendos, splits etc... Lo recomendable es decir que sí.

“Sorting Order” es para determinar si queremos los datos de forma ascendente (primero los más antiguos y después los actuales) o al revés.

## 2. Reuters

Una vez introducidos los parámetros deseados podremos observar abajo los ítems seleccionados, en este caso, fechas y precios de cierre:



Aquí los podemos eliminar o reordenar

Y después veremos el código Reuters con las características finales de nuestra selección.

```
=RHistory("TEF.MC","TRDPRC_1.Timestamp; TRDPRC_1.Close","NBROWS:2500 INTERVAL:1D","CH:Fd",B2)
```

=Rhistory() es la función en Excel para descargar datos desde Reuters (también sirve =TR()). A continuación vendría el ticker de la acción entre comillas, después los ítems seleccionados separados por punto y coma, después número de datos y la frecuencia (1D = datos diarios), CH:Fd hace referencia a los encabezados de las columnas (si queremos en las columnas (CH) aparezca los ítems seleccionados (Fd = Field), en “Layout” se puede manipular esto). Se va creando esto código automáticamente en la forma que vamos avanzando.

Finalmente, en que celda irán los datos en la hoja Excel (en este caso, B2). Si está todo correcto, le podemos dar a “Insert”.





# 2. Reuters

Cuando necesitemos descargar muchos ítems de muchas acciones y queramos en el futuro añadir más de ambos (ítems y acciones), lo más práctico será crear un columna con los tickers de Reuters para los datos que queremos y otra columna con el código Reuters para los ítems. Ahora, en la fórmula, para la parte de datos que queremos descargar y para la parte de ítems, lo que hacemos es seleccionar el rango de celdas donde están sus respectivos códigos.

Thomson Reuters Eikon - Microsoft Office | Formula Builder

Instruments: `$C$2:$C$136`

DATA ITEMS `182` `320` Interval: Daily

DESREF `fx` `=TR($C$2:$C$136;$D$2:$D$13;"CH=Fd RH=IN";F1)`

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1					<code>=TR(\$C\$2:\$C\$136;\$D\$2:\$D\$13;"CH=Fd RH=IN";F1)</code>													
2	azValor Iberia	Galp Energia SGPS SA	GALP.LS	TR.NAICSSECTOR	1,0 GALP.LS	Manufacturin	12732035208	8,3%	3,5%	307%	16,3	8,5	0,8	0,6	11%	17%	PSI All Share G	
3		Tubacex SA	TUBA.MC	TR.MARKETCAPLOCALCURN	0,0 TUBA.MC	Manufacturin	413564012	-5,9%		153%	NULL	11,6	0,7	5,5	-1%	6%	IBEX 35 Index	
4		Tecnicas Reunidas SA	TRE.MC	TR.TOTALRETURN6MO/100	-4,0 TRE.MC	Construction	1452178080	4,2%	3,6%	382%	NULL	67,5	0,3	NULL	NULL	2%	IBEX 35 Index	
5		Spain(Kingdom Of)		TR.DIVIDENDYIELD/100														
6		Elecnor SA	ENOR.MC	TR.PriceToBVPerShare	3,0 ENOR.MC	Construction	997020000	-12,2%	2,6%	206%	13,4	14,9	0,4	4,5	NULL		11%	IBEX 35 Index
7		Mota-Engil	MOTA.LS	TR.PE	4,0 MOTA.LS	Construction	449834737,1	-38,5%	NULL	195%	163,3	2,5	0,2	3,3	NULL		19%	PSI All Share G
8		Nos Sgps SA	NOS.LS	TR.PriceClose(SDate=0D)/(TR.Pr	1,0 NOS.LS	Information	2542836572	8,7%	6,1%	249%	19,3	4,5	1,6	2,1	8%		16%	PSI All Share G
9		SonaeCom SA	SNC.LS	TR.PRICETOSALESPERSHARE	0,5 SNC.LS	Information	812597496,6	18,6%	1,4%	74%	11,1	86,4	5,5	NULL	NULL		0%	PSI All Share G
10		Zardoya Ollis SA	ZOT.MC	TR.NetDebtToEBITDA	-6,5 ZOT.MC	Manufacturin	3544948583	-6,3%	4,0%	916%	24,2	177,6	4,5	NULL	NULL	42%	6%	IBEX 35 Index
11		Coca-Cola European Partner	CCE.MC	TR.ROCEACTVALUE/100	-2,0 CCE.MC	Manufacturin	21296518889	16,0%	2,7%	271%	19,0	17,3	1,7	3,1	6%	7%	IBEX 35 Index	
12	azValor Intern	Buenaventura Mining Co Inc	BUEV.LM	1/TR.EVTOEBITDA	-3,5 BUEV.LM	Mining, Quar	12164722138	-13,2%	0,4%	115%	42,0	NaN		2,7	NULL	NULL	11%	S&P Lima Gen
13		Consol Energy Inc	CEIX.K	TR.PriceMainIndex	5,0 CEIX.K	Mining, Quar	1138333535	38,5%	NULL	359%	7,9	6,6	0,8	1,4	NULL		23%	S&P 500 Index
14		Grupo Mexico SAB de CV	GMEXICOB.MX		2,0 GMEXICOB.M	Mining, Quar	4,0264E+11	-14,2%	4,4%	172%	14,0	262,5	2,0	1,0	17%	18%	S&P/Bmv Ipc	

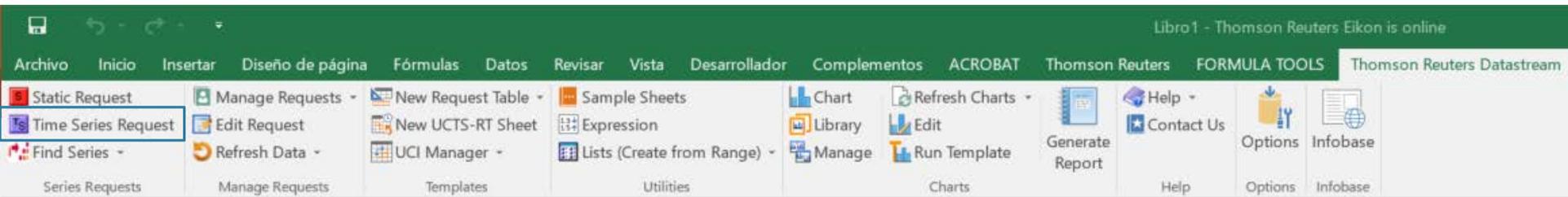
## 2. Reuters

Para más información sobre el manejo de Thomson Reuters Eikon visita el siguiente link:

<https://training.thomsonreuters.com/cert/eikon/#flr451>

# 3. Datastream

Otra de las pestañas que Reuters activa es la de **Datastream**. Normalmente solo utilizaremos esta base de datos cuando los datos encontrados en Reuters no nos parecen suficientes y queremos intentar encontrar más.



En “**Time Series Request**” haremos la descarga de datos con las opciones deseadas.

# 3. Datastream

Dentro de esta opción, en “**Find Series**” buscaremos el ticker Datastream (que no coincide con el de Reuters) para el dato que queremos obtener.

**Time Series Request**

Request Details

Series/List

RIC  TS for each item in list

Datatypes/Expressions

Start Date  Frequency

End Date

Options

Display Custom Header   Hyperlink to Datatype Definition

Display Row Titles

Display Column Titles

Display Headings

Transpose Data

Display Code

Display Currency

Display Latest Value First

Hyperlink to Series Metadata

Display Expression

1st Series

1st Series & Description

Display Datatype

Description

Mnemonic

Embed Formula

TS Format

Yearly-Date

Quarterly-Date

Auto Refresh

# 3. Datastream

Una vez presionamos en **Find Series** nos aparece el DFO Navigator desde donde haremos nuestras búsquedas. En la ventana Explore meteremos el nombre del dato y haremos click en Search.

A continuación nos salen todas las posibilidades ordenadas de más probable a menos (más estrellas, más utilizado).

A la izquierda, Category nos sirve para afinar mejor la búsqueda si no encontramos lo buscado a la primera.

The screenshot shows the DFO Navigator application window. The search bar contains 'telefonica' and the search button is highlighted. The interface is divided into several sections:

- Refine Search:** A sidebar on the left with a 'Clear All' button and a list of categories with counts: Options (23,225), Warrants (2,790), Futures (823), Bonds & Convertibles (235), Credit Default Swaps (156), Equities (98), and Constituent Lists (33).
- Display Results:** A section below the sidebar with 'Grouped by Category' and 'Changes on Datastream' options.
- Results for telefonica:** A table showing search results with columns for Name, Symbol, Category, Market, and Origin. The first row is TELEFONICA (E:TEF) in the Equities category, Spain market, and Mercado Continuo Espanol origin. Other results include TELEFONICA DTL (XET) HLDG., TELEFONICA DTL HLDG., TELEFONICA BRASIL PN, TELF.02 CZECH REPUBLIC, TELEFONICA (BUD), EUREX-TELEFONICA CONTINUOUS, IDEM-TELEFONICA CONTINUOUS, LIFFE-TELEFONICA SA CONTINUOUS, MEFF-TELEFONICA CONTINUOUS, Telefonica (European) Continuous Call, Telefonica (European) Continuous Put, Telefonica Continuous Call, and Telefonica Continuous Put.
- Hover over rows above to preview details - click on rows to pin and chart:** A section below the table with a chart area and a 'Click for chart' button.
- Telefonica:** A detailed view of the selected instrument, showing Mnemonic (E:TEF), Code (929534), RIC (TEF.MC), T1 Code (TEF-MC), SEDOL (5732524), ISIN (E50178430E18), and Local Code (ES:TEF). It also shows the Latest Value (6,978 EUR), Timespan (02/03/1987 - 08/10/2018, Daily), and Headline Coverage (P RI (from mar. 1987) MV DY PE PI More...).

# 3. Datastream

En los **Results for telefónica** nos aparecen las series más probables que sean lo que buscamos.

Abajo a la derecha, nos aparece un descriptor de la primera opción de Results o de la serie seleccionada.

En el caso de telefónica, vemos que su ticker Datastream es E:TEF (Equity Telefónica) y a su derecha vemos que es Equities, del mercado Español y que cotiza en el mercado continuo.

Si es la opción deseada, ticaremos dos veces sobre él.

The screenshot shows the DFO Navigator interface. The search bar contains 'telefonica'. The results table lists various financial instruments. The first row is circled in blue, showing 'E:TEF' as the symbol, 'Equities' as the category, 'Spain' as the market, and 'Mercado Continuo Espanol' as the origin. Below the table, a detailed view for 'Telefonica' is shown, also circled in blue. This view includes a table with columns: Mnemonic (E:TEF), Code (929534), RIC (TEF.MC), T1 Code (TEF-MC), SEDOL (5732524), ISIN (E50178430E18), and Label Code (ES:TEF). Other details include Latest Value (6,978 EUR), Timespan (02/03/1987 - 08/10/2018, Daily), and Type (Equity).

Symbol	Category	Market	Origin
E:TEF	Equities	Spain	Mercado Continuo Espanol
0:02DX	Equities	Germany	MEFFA
D:02D	Equities	Germany	Deutsche Boerse AG
BR:TCL	Equities	Brazil	Sao Paulo
CZ:STE	Equities	Czech Republic	Prague
HN:TEF	Equities	Spain	Budapest
GEFCS00	Futures	Germany	EUREX Deutschland
MEFCS00	Futures	Italy	Italian Derivatives Market
LTECS00	Futures	United Kingdom	NYSE Euronext Liffe
MTECS00	Futures	Spain	MEFF Renta Variable
TEFEC.SERIESC	Options	Spain	MEFF Renta Variable
TEFEC.SERIESP	Options	Spain	MEFF Renta Variable
TNESC.SERIESC	Options	Germany	EUREX Deutschland
ETEFC.SERIESC	Options	Spain	MEFF Renta Variable
TNESC.SERIESP	Options	Germany	EUREX Deutschland

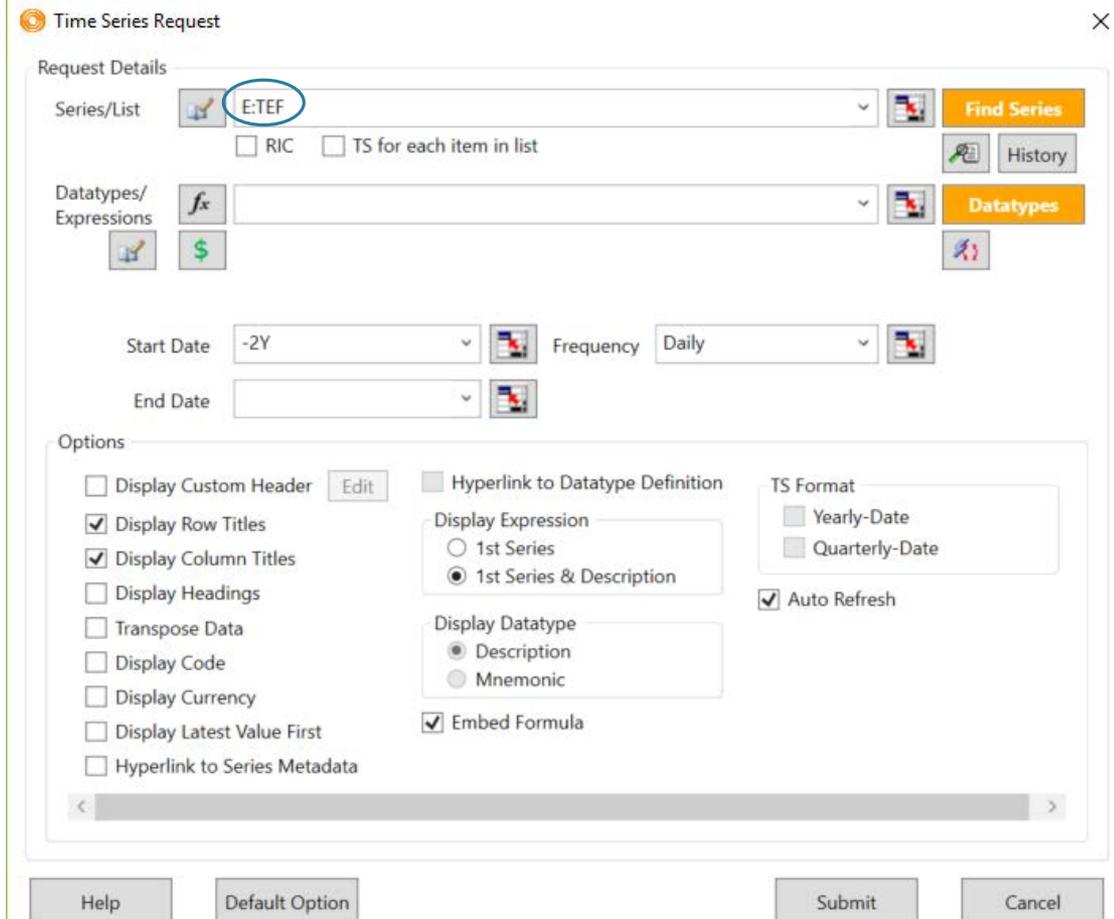
Mnemonic	Code	RIC	T1 Code	SEDOL	ISIN	Label Code
E:TEF	929534	TEF.MC	TEF-MC	5732524	E50178430E18	ES:TEF

# 3. Datastream

Ahora ya tenemos nuestra serie seleccionada. Si queremos más series, repetiríamos la operación anterior y se añadiría a la lista. Si en Datatypes/Expressions no ponemos nada, por defecto nos baja la serie de precios.

En Start Date nos aparece distintas opciones cuanto histórico queremos. Si no fijamos el End Date, por defecto nos descarga hasta el último dato disponible.

En Frequency determinamos si queremos datos diarios, semanales etc...

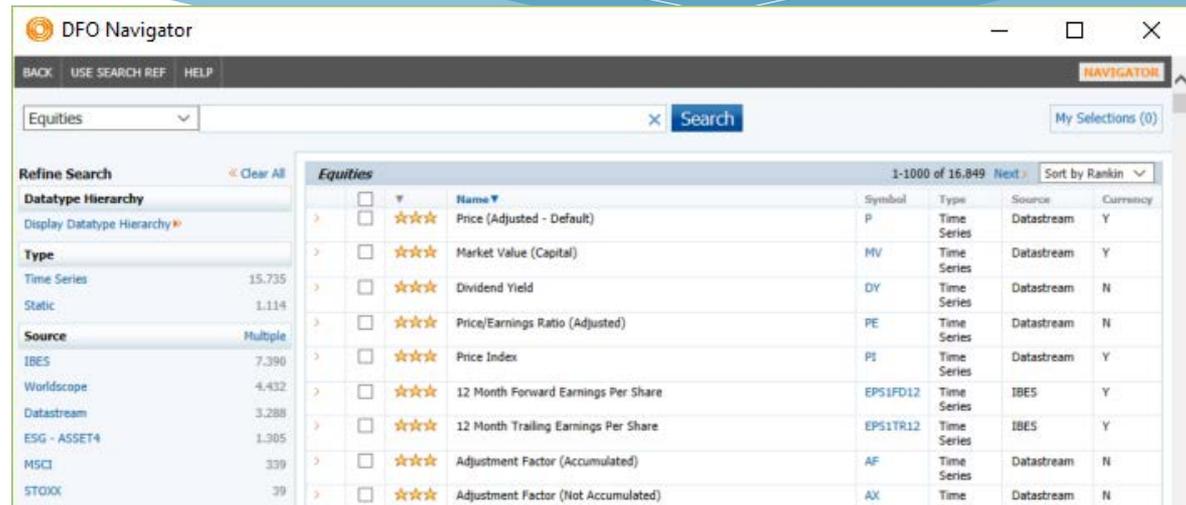


# 3. Datastream

Si queremos más variables más allá del precio, entonces presionaremos en Datatypes/Expressions, con lo que nos aparece la pantalla de la derecha.

Aquí podremos añadir más información a descargar sobre nuestro activo o dato macro, como son datos fundamentales, volumen etc...

Como hemos dicho, si no se seleccionada nada, se descargará el precio ajustado por defecto (Default)



# 3. Datastream

Lo más habitual será descargar el mayor número de datos, por lo que en Start Date pondremos Base Date (toda la base de datos disponible).

En Frequency no está la opción de datos intradiarios, principal diferencia con la base de datos de Reuters Eikon.

En cuanto a la parte de Options, se suele ticar también Display Latest Value First, ver el último dato primero. Aunque si queremos ver más fácilmente desde donde tenemos datos, lo dejamos sin ticar.

**Time Series Request**

**Request Details**

Series/List: E:TEF  RIC  TS for each item in list **Find Series** **History**

Datatypes/Expressions:  **Datatypes**

Start Date: Base Date Frequency: Daily

End Date:

**Options**

Display Custom Header **Edit**  Hyperlink to Datatype Definition

Display Row Titles  Display Expression

Display Column Titles  1st Series

Display Headings  1st Series & Description

Transpose Data  Display Datatype

Display Code  Description

Display Currency  Mnemonic

Display Latest Value First  Embed Formula

Hyperlink to Series Metadata

TS Format:  Yearly-Date  Quarterly-Date

Auto Refresh

**Help** **Default Option** **Submit** **Cancel**

# 3. Datastream

Se puede observar como el código Excel utilizado por Datastream es totalmente diferente al de Reuters.

Como pasaba con Reuters, la fórmula la podemos modificar desde la misma celda. También la podemos copiar y modificar en otra celda.

Igualmente recomendable es hacer una lista de activos/datos con sus tickers Datastream.

The screenshot shows an Excel spreadsheet with the following data:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Updated at 05:09:46				Name	TELEFONICA				
2		TEF.MC	TEF.MC		08/10/2018	6,98				
3		Timestamp	Trade Close		05/10/2018	6,92				
4		08/10/2018	6,978		04/10/2018	6,96				
5		05/10/2018	6,92		03/10/2018	6,917				
6		04/10/2018	6,96		02/10/2018	6,753				
7		03/10/2018	6,917		01/10/2018	6,828				
8		02/10/2018	6,753		28/09/2018	6,818				
9		01/10/2018	6,828		27/09/2018	6,953				
10		28/09/2018	6,818		26/09/2018	6,888				
11		27/09/2018	6,953		25/09/2018	6,78				
12		26/09/2018	6,888		24/09/2018	6,83				
13		25/09/2018	6,78		21/09/2018	6,851				
14		24/09/2018	6,83		20/09/2018	6,859				

The formula bar shows the following Datastream formula: `=DSGRID("E:TEF";" ";"Base Date";"";"D";"RowHeader=true;ColHeader=true;LatestFirstValue=true;DispSeriesDescription=false;YearlyTSFormat=false;QuarterlyTSFormat=false";"")`

# 3. Datastream

Para más información sobre el manejo de Datastream, visita el siguiente link:

<https://training.thomsonreuters.com/cert/datastream/#flr305>

# 4. SABI

## **SABI:**

Sistema de Análisis de Balances Ibéricos es una base de datos financiera de las principales empresas españolas, que presentan sus cuentas en los registros mercantiles. Suministra balances y memorias de más de 2.500.000 empresas españolas, datos cualitativos de estas y indicadores de fortaleza financiera.

**SABI** es otra de las bases de datos disponibles a través de la UV. Al acceder al Servicio de Bibliotecas y Documentación, veremos que en Recursos, hay un apartado que es Base de datos.

<https://www.uv.es/uvweb/servicio-bibliotecas-documentacion/es/recursos/acceso-recursos/bases-datos-1285868957877.html>

## **Fuente:**

[http://trob.es/search~S4\\*spi?/d\(economia+i+empresa+bases+de+dades\)&m=b/deconomia+i+empresa+bases+de+dades/1%2C1%2C24%2CB/frameset&FF=deconomia+i+empresa+bases+de+dades&19%2C%2C24](http://trob.es/search~S4*spi?/d(economia+i+empresa+bases+de+dades)&m=b/deconomia+i+empresa+bases+de+dades/1%2C1%2C24%2CB/frameset&FF=deconomia+i+empresa+bases+de+dades&19%2C%2C24)

# 4. SABI



Inicio > Recursos > Acceso a los recursos > Bases de datos

- Buscador Trobes Plus
- Catálogo
- Bases de datos**
- Revistas electrónicas
- Libros electrónicos
- Diccionarios y enciclopedias
- Películas
- Prensa-e

## Bases de datos

Localiza las bases de datos

» **Buscador de bases de datos (por cualquier palabra del título, materia o autor)**

- » Por áreas temáticas
  - » Multidisciplinarias
  - » Biblioteconomía
  - » Ciencias básicas
  - » Ciencias de la salud
  - » Ciencias sociales
  - » Derecho
  - » **Economía y empresa**
  - » Humanidades
  - » Psicología
  - » Prensa y noticias
  - » Química
  - » Tesis

- 1  ABI/INFORM complete [Recurs electrònic]  
[Ann Arbor, Mich.] : Proquest, [1971]-  
Préstamo / Disponibilidad: No hay ejemplares disponibles para el préstamo
- 19  **SABI [Recurs electrònic]**  
[Paris?] : Bureau van Dijk Electronic Publishing, cop. 2009-  
Préstamo / Disponibilidad: No hay ejemplares disponibles para el préstamo
- 20  Thomson ONE [Recurs electrònic]  
Stamford, Conn. : Thomson Financial, cop. 2000-  
Préstamo / Disponibilidad: No hay ejemplares disponibles para el préstamo
- 21  Thomson Reuters Eikon [Recurs electrònic]  
Nova York : Reuters, 2008-  
Préstamo / Disponibilidad: No hay ejemplares disponibles para el préstamo

# 4. SABI

**Títol** **SABI [Recurs electrònic]**  
**Publicación** [Paris?] : Bureau van Dijk Electronic Publishing, cop. 2009-

**Enlace a:**  
[Base de dades en línia](#)  
 [Más información sobre aquest recurs ...]

**Period. actual** Actualització mensual

**Nota** Títol obtingut de la pantalla de la recerca bàsica (consulta: 25 de març, 2008)  
 Descripció del recurs: 25 març 2008

**Acceso restringido** L'accés en línia requereix la identificació mitjançant l'usuari i contrasenya de l'adreça de correu de la UV

**Sumario** SABI, Sistema d'Anàlisi de Balanços Ibèrics és una base de dades financera de les principals empreses espanyoles, que presenten els seus comptes en els registres mercantils. Subministra balanços i memòries de més d'1.250.000 d'empreses espanyoles, dades qualitatives sobre aquestes i indicadors de fortaleça financera. L'accés requereix la selecció de la Universitat de València en el llistat de proveïdors que apareix a l'esquerra de la pantalla i la identificació posterior mitjançant usuari i contrasenya de l'adreça del correu institucional.  
 SABI, Sistema de Análisis de Balances Ibéricos es una base de datos financiera de las principales empresas españolas, que presentan sus cuentas en los registros mercantiles. Suministra balances y memorias de más de 1.250.000 empresas españolas, datos cualitativos sobre estas e indicadores de fortaleza financiera. El acceso requiere la selección de la Universitat de València en el listado de proveedores que aparece a la izquierda de la pantalla y la identificación posterior mediante usuario y contraseña de la dirección del correo institucional.

**Otro formato** Publicat també en CD-ROM

**Detalles sist.** Modalitat d'accés: WWW

**Materia** Economia i empresa -- Bases de dades  
 Finances -- Bases de dades

**Género/Forma** Bases de dades en línia

# 4. SABI

## Servicio de Identidad de RedIRIS

Selección de institución

Autenticación

Consentimiento

Proveedor de Servicio desconocido

El siguiente Proveedor de Servicio requiere autenticación:



**Proveedor de Servicio desconocido**

*<https://authenticate.bvdep.com/rediris>*

Al ser un recurso electrónico contratado por la UV o bien deberemos acceder a través de un ordenador conectado a la red Eduroam, o bien, desde casa nos conectaremos primero a la UV a través del VPN y después ya tendremos acceso a todos los recursos electrónicos contratados por la universidad.

[https://www.uv.es/cibisoc/documentos/GuiafacilVPN\\_esp.pdf](https://www.uv.es/cibisoc/documentos/GuiafacilVPN_esp.pdf)

Este pdf nos dice como conectarnos a la red de la universidad vía VPN desde casa.

## 4. SABI

Al estar conectados a la red de la UV, ahora aparecerá esta pantalla, donde solo tendremos que presionar en Proceder. Luego insertaremos nuestro usuario y contraseña de nuestro correo de la UV.

Proveedor de Identidad seleccionado: **Universitat de València**



**Pulse el botón "*Proceder*" para ir a la página de autenticación de esta institución**, donde deberá identificarse con su cuenta de usuario. En función de la información que su institución proporcione sobre usted, el Proveedor de Servicio decidirá si le otorgará acceso.

**Cancelar**

**Proceder**

\* RedIRIS no almacena sus datos ni los utiliza de ningún modo, limitándose a actuar, mediante este Servicio de Identidad, como una pasarela que permite a su institución darle acceso a los recursos protegidos disponibles. Asimismo, RedIRIS garantiza que usted tendrá conocimiento en todo momento de los datos intercambiados en el proceso y que este intercambio se limitará a la información mínima imprescindible.

# 4. SABI

The screenshot shows the SABI website interface. At the top, it says "sabi 2.500.000 empresas españolas y 700.000 empresas portuguesas". Below this is a navigation bar with tabs for "Empresas", "Contactos", "Informes sectoriales", and "Noticias". A search bar is highlighted with a red circle, containing the text "Nombre empresa o número BvD ID". To the right of the search bar are links for "Alertas", "Personalizar", "Ayuda", "Contactarnos", and "Cerrar sesión". Below the navigation bar is a section for "Inicio" with options for "Buscar", "Búsquedas guardadas", "Favoritos", and "Historial". The main content area is divided into two columns of search criteria, each with a dropdown arrow. The left column includes: "Nombre empresa", "Números de identificación", "Estado", "Forma jurídica", "Fecha de constitución", "Información de contacto", "Localización", "Actividad", "Administradores", "Consejeros & auditores", and "Vinculaciones financieras". The right column includes: "Datos financieros", "Empleados", "Ratios", "Fortaleza financiera", "Leasing, Financiación, Subvenciones", "Incidencias", "Tipos de cuentas y disponibilidad", "Datos bursátiles", "Fusiones y adquisiciones", "Informes actualizados", "Datos personalizados", and "Todas las empresas". At the bottom of the main content area, there is a checkbox for "Página de inicio por defecto". To the right of the main content area is a sidebar with a search bar and a list of options: "Ir a la lista de resultados", "Buscar", "Nueva búsqueda", "Modificar búsqueda actual", "Análisis", "Segmentación", "Análisis de grupo", "Agregación", "Distribución estadística", "Análisis de concentración", "Regresión lineal", "Mapa", "Gráfico empresas", "Análisis", "Correo", and "Correo". At the bottom of the page, there is a section titled "Su suscripción SABI le permite acceder a la siguiente información" with a list of features and their status (checked or unchecked).

**Su suscripción SABI le permite acceder a la siguiente información**

Empresas grandes: top 200.000	✓	Fortaleza financiera: percepción del desempeño de una empresa o sector actividad	✓
Todas las empresas: todas las empresas disponibles en Sabi	✓	Noticias: noticias recopiladas por Bureau van Dijk e Informa	✓
Acceso Marketing	✗	Fusiones & adquisiciones: información sobre fusiones & adquisiciones	✓
España: empresas Españolas en Sabi	✓	Excel Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Excel	✓
Portugal: empresas Portuguesas en Sabi	✓	PowerPoint Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Powerpoint	✓
Depósitos de cuenta: depósitos de cuentas de las principales empresas Españolas	✗	Mapas: Analizar y localizar	✗

Hay dos tipos de búsqueda. La primera es la búsqueda sencilla, donde ponemos el nombre de la empresa o NIF.

# 4. SABI

The screenshot shows the SABI database interface. At the top, it says "sabi 2.500.000 empresas españolas y 700.000 empresas portuguesas". Below this is a navigation bar with "Empresas", "Contactos", "Informes sectoriales", and "Noticias". A search bar contains "Rankia" and has a search icon. To the right of the search bar are buttons for "Alertas", "Personalizar", and "Ayuda". Below the search bar is a dropdown menu showing search results: "RANKIA", "RANKIDS", and "RANKIN 63, SOCIEDAD LIMITADA.". Below the dropdown is a toolbar with icons for "Nota", "Informe Grupo", "Columnas", "Guardar", "Borrar", "Alertas", "Exportar", "Enviar", and "Imprimir". Below the toolbar is a message: "Las empresas con datos editados se presentan en azul [Modificar](#)". Below this is a table with the following columns: "Nombre", "Código NIF", "Localidad", "País", "Código consolida", "Ultimo año disponible", "Ingresos de explotación mil EUR Últ. año disp.", and "Añadir". The table contains two rows of data.

	Nombre	Código NIF	Localidad	País	Código consolida	Ultimo año disponible	Ingresos de explotación mil EUR Últ. año disp.	Añadir
1. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>RANKIA SOCIEDAD LIMITADA.</b>	B96945811	VALENCIA	ESPANA	U1	31/12/2017	2.032	
2. <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<b>RANKIA SOCIEDAD LIMITADA (EXTINGUIDA)</b>	B97860472	VALENCIA	ESPANA	U1	31/12/2011	300	

En el buscador ponemos el nombre de la empresa, seleccionamos entre las distintas opciones y nos aparece la lista de empresas llamadas así. Seleccionamos la mejor opción.

# 4. SABI

## RANKIA SOCIEDAD LIMITADA.

46022 VALENCIA (VALENCIA, ESPAÑA)  
 Empresa privada  
 This company is Independent (but not the Global Ultimate Owner of a Corporate Group)

**Código NIF** B96945811  
**Fecha últimas cuentas** 31/12/2017

Cuentas No Consolidadas	31/12/2017 EUR	31/12/2016 EUR	31/12/2015 EUR	31/12/2014 EUR	31/12/2013 EUR	31/12/2012 EUR	31/12/2011 EUR	31/12/2010 EUR	31/12/2009 EUR
	12 meses PYME PGC 2007	12 meses PYME PGC 2007	12 meses Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007						
Ingresos de explotación	2.031.965	1.660.094	1.281.623	927.402	659.363	261.426	172.676	98.135	49.775
Result. ordinarios antes Impuestos	417.876	566.949	309.354	223.811	97.702	36.926	1.881	19.031	4.533
Resultado del Ejercicio	312.903	424.467	231.866	179.048	77.547	28.807	1.081	15.784	3.626
Total Activo	989.655	941.027	901.205	854.685	581.759	496.976	388.479	397.459	35.814
Fondos propios	714.299	668.396	729.252	658.344	499.295	422.124	358.311	360.431	31.109
Rentabilidad económica (%)	42,22	60,25	34,33	26,19	16,79	7,43	0,48	4,79	12,66
Rentabilidad financiera (%)	58,50	84,82	42,42	34,00	19,57	8,75	0,52	5,28	14,57
Liquidez general	3,58	3,35	3,41	3,34	4,49	3,77	0,25	0,76	2,59
Endeudamiento (%)	27,82	28,97	19,08	22,97	14,17	15,06	7,77	9,32	13,14
Número empleados	18	11	12	8	9	4	1	3	1

Aquí tenemos toda la información de la empresa.

Parece bastante interesante dar un vistazo global a una empresa en la que queramos invertir, o estemos pensando en trabajar en ella.

# 4. SABI

Inicio > Lista > Informe (Ratios formato global)

de 2 de 2

Informe Grupo Mapa Editar Secciones Aviseme Exportar Enviar Imprimir

**RANKIA SOCIEDAD LIMITADA.**

46022 VALENCIA (VALENCIA, ESPAÑA)  
 Empresa privada  
 This company is Independent (but not the Global Ultimate Owner of a Corporate Group)

Código NIF: B96945811  
 Fecha últimas cuentas: 31/12/2017

**Ratios formato global**

Cuentas No Consolidadas	31/12/2017 EUR	31/12/2016 EUR	31/12/2015 EUR	31/12/2014 EUR	31/12/2013 EUR	31/12/2012 EUR	31/12/2011 EUR	31/12/2010 EUR	31/12/2009 EUR
12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses	12 meses
PYME PGC 2007	PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007	Pendiente de tratamiento PYME PGC 2007
<b>A. Rentabilidad</b>									
Rentabilidad sobre recursos propios (%)	58,50	84,82	42,42	34,00	19,57	8,75	0,52	5,28	14,00
Rentabilidad sobre capital empleado (%)	58,43	85,82	42,44	32,22	19,57	8,82	0,67	5,31	14,00
Rentabilidad sobre el activo total (%)	42,22	60,25	34,33	26,19	16,79	7,43	0,47	5,31	14,00
Margen de beneficio (%)	20,57	34,15	24,14	24,13	14,82	14,12	1,00	1,00	1,00
<b>B. Operaciones</b>									
Rotación de activos netos	2,81	2,48	1,76	1,33	1,32	0,62	0,47	0,47	0,47
Ratio de cobertura de intereses	82,04	83,62	1.768,13	1.957,79	n.s.	117,79	4,47	4,47	4,47
Rotación de las existencias	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.	n.s.
Período de cobro (días)	74	82	79	100	141	191	3	16	16
Período de crédito (días)	0	0	0	0	0	2	3	0	0
<b>C. Estructura</b>									
Ratio de solvencia	3,58	3,35	3,41	3,34	4,49	3,77	0,25	0,76	2,00
Ratio de liquidez	3,58	3,35	3,41	3,34	4,49	3,77	0,25	0,60	2,00

Opciones

Columnas

- Volver a la lista de resultados
- Buscar
- Nueva búsqueda
- Modificar búsqueda actual
- Definir el formato
- Formato del informe
- Mostrar una sección específica
- Sección personalizada
- Plantillas PowerPoint
- Información de contacto
- Números de identificación
- Información legal & tipo cuentas
- Información grupo & tamaño
- Actividad y visión general
- Informes sectoriales
- Datos financieros
- Distribución empleados
- Ratios propios
- Fortaleza financiera
- Incidencias
- Leasing, Financiación, Subvenciones
- Bolsa
- Administradores, contactos & asesores
- Accionistas/ Participadas
- Delegaciones
- Noticias y transacciones
- Nota

En la barra de la derecha tenemos múltiples tipos de estudios que podemos extraer de la empresa.

# 4. SABI

The screenshot shows the SABI website interface. At the top, it says "sabi 2.500.000 empresas españolas y 700.000 empresas portuguesas". Below this is a navigation bar with tabs for "Empresas", "Contactos", "Informes sectoriales", and "Noticias". A search bar is present with the placeholder text "Nombre empresa o número BvD ID". To the right of the search bar are links for "Alertas", "Personalizar", "Ayuda", "Contactarnos", and "Cerrar sesión".

Below the navigation bar, there are tabs for "Inicio", "Buscar", "Búsquedas guardadas", "Favoritos", and "Historial". A dropdown menu is open, showing search options: "Vista agrupada", "Lista alfabética", and "Encontrar un criterio". The "Encontrar un criterio" option is selected, and a list of search criteria is displayed:

- Datos financieros ▶
- Empleados ▶
- Ratios ▶
- Fortaleza financiera ▶
- Leasing, Financiación, Subvenciones ▶
- Incidencias ▶
- Tipos de cuentas y disponibilidad ▶
- Datos bursátiles ▶
- Fusiones y adquisiciones ▶
- Informes actualizados ▶
- Datos personalizados ▶
- Todas las empresas

At the bottom of the search options, there is a checkbox for "Página de inicio por defecto".

Below the search options, there is a section titled "Su suscripción SABI le permite acceder a la siguiente información". It lists various services and their availability:

- Empresas grandes: top 200.000 (✓)
- Todas las empresas: todas las empresas disponibles en Sabi (✓)
- Acceso Marketing (✓)
- España: empresas Españolas en Sabi (✓)
- Portugal: empresas Portuguesas en Sabi (✓)
- Depósitos de cuenta: depósitos de cuentas de las principales empresas Españolas (✓)
- Fortaleza financiera: percepción del desempeño de una empresa o sector actividad (✓)
- Noticias: noticias recopiladas por Bureau van Dijk e Informa (✓)
- Fusiones & adquisiciones: información sobre fusiones & adquisiciones (✓)
- Excel Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Excel (✓)
- PowerPoint Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Powerpoint (✓)
- Mapas: Analizar y localizar (✓)

El segundo tipo de búsqueda es por criterio. Se selecciona uno de los criterios de la lista y se hace una búsqueda.

# 4. SABI

The screenshot shows the SABI website interface. At the top, it says "sabi 2.500.000 empresas españolas y 700.000 empresas portuguesas". Below this is a navigation bar with tabs for "Empresas", "Contactos", "Informes sectoriales", and "Noticias". A search bar is present with the placeholder "Nombre empresa o número BvD ID". To the right of the search bar are buttons for "Alertas", "Personalizar", "Ayuda", "Contactarnos", and "Cerrar sesión".

Below the navigation bar is a section for search options, including "Inicio", "Buscar", "Búsquedas guardadas", "Favoritos", and "Historial". There are also buttons for "Vista agrupada", "Lista alfabética", and "Encontrar un criterio". A dropdown menu is open, showing various search criteria such as "Nombre empresa", "Números de identificación", "Estado", "Forma jurídica", "Fecha de constitución", "Información de contacto", "Localización", "Actividad", "Administradores", "Consejeros & auditores", and "Vinculaciones financieras".

On the right side, there is a sidebar menu with options like "Ir a la lista de resultados", "Buscar", "Nueva búsqueda", "Modificar búsqueda actual", "Análisis", "Segmentación", "Análisis de grupo" (highlighted with a blue circle), "Agregación", "Distribución estadística", "Análisis de concentración", "Regresión lineal", "Mapa", "Gráfico empresas", "Análisis", "Correo", and "Correo".

At the bottom, there is a section titled "Su suscripción SABI le permite acceder a la siguiente información" with a list of features and their availability:

Feature	Availability
Empresas grandes: top 200.000	✓
Todas las empresas: todas las empresas disponibles en Sabi	✓
Acceso Marketing	✓
España: empresas Españolas en Sabi	✓
Portugal: empresas Portuguesas en Sabi	✓
Depósitos de cuenta: depósitos de cuentas de las principales empresas Españolas	✗
Fortaleza financiera: percepción del desempeño de una empresa o sector actividad	✓
Noticias: noticias recopiladas por Bureau van Dijk e Informa	✓
Fusiones & adquisiciones: información sobre fusiones & adquisiciones	✓
Excel Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Excel	✓
PowerPoint Add-in: vínculo a Sabi directamente a partir de Powerpoint	✓
Mapas: Analizar y localizar	✓

Algo que puede ser muy interesante es realizar un Análisis de grupo. En este podemos comparar entre varias empresas o ver en una actividad en concreto cuales son sus márgenes, solvencia etc... Muy interesante si quisiéramos crear una empresa con esa actividad o trabajar en ese sector.

# 4. SABI

The image shows a sequence of menu selections in the SABI software. A large blue arrow points from the top menu to the bottom menu.

**Top Menu:**

- Empleados ▶
- Ratios ▶
- Fortaleza financiera ▶
- Comparar empresas
- Compare grupos de empresas
- Disponibilidad ▶

**Left Sub-menu:**

- Crear un análisis
- Nuevo análisis**
- Seleccionar un análisis predefinido
- Datos Financieros LY
- Datos bursátiles ▶

**Right Sub-menu (Análisis):**

- Segmentación
- Análisis de grupo**
- Agregación
- Distribución estadística
- Análisis de concentración
- Regresión lineal

**Bottom Menu:**

➔ Mi análisis 1. Seleccionar grupos de actividad

**Opciones:**

- Empresas de su lista de resultados
- No hay búsqueda actual disponible
- Grupos en base a código CNAE**
- Crear un grupo de empresas**
- Búsquedas guardadas
- No hay Búsquedas guardadas disponibles

**Su selección:**

- Grupos de empresas

**Right Sub-menu (Buscar):**

- Buscar
- Nueva búsqueda
- Modificar búsqueda actual
- Análisis**
- Segmentación
- Análisis de grupo**
- Agregación
- Distribución estadística
- Análisis de concentración

# 4. SABI

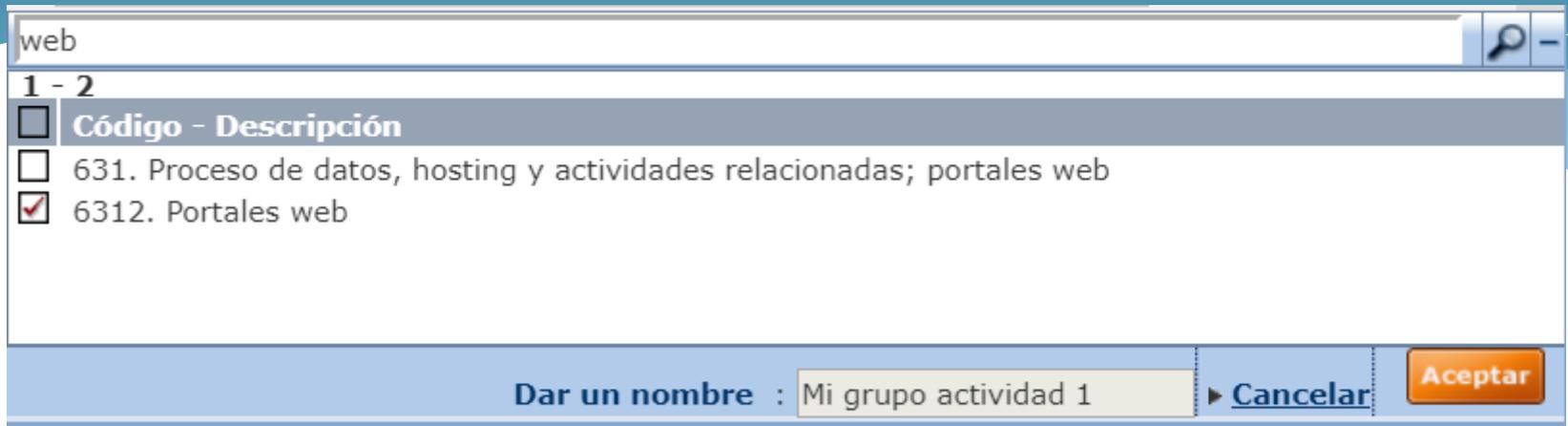
**Seleccionar uno o varios códigos desde la clasificación Nace Rev. 2**

Considerar:  Cada código seleccionado como grupo diferente de empresas  
 Todos los códigos seleccionados considerados como un grupo de empresas

- 01. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas
- 02. Silvicultura y explotación forestal
- 03. Pesca y acuicultura
- 05. Extracción de antracita, hulla y lignito
- 06. Extracción de crudo de petróleo y gas natural
- 07. Extracción de minerales metálicos
- 08. Otras industrias extractivas
- 09. Actividades de apoyo a las industrias extractivas
- 10. Industria de la alimentación
- 11. Fabricación de bebidas
- 12. Industria del tabaco
- 13. Industria textil
- 14. Confección de prendas de vestir
- 15. Industria del cuero y del calzado
- 16. Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería
- 17. Industria del papel
- 18. Artes gráficas y reproducción de sonportes grabados

Dar un nombre :

# 4. SABI



web

1 - 2

<input type="checkbox"/>	Código - Descripción
<input type="checkbox"/>	631. Proceso de datos, hosting y actividades relacionadas; portales web
<input checked="" type="checkbox"/>	6312. Portales web

Dar un nombre :  [Cancelar](#) [Aceptar](#)

En el buscador hemos puesto “web” y nos ha encontrado el código CNAE relacionado con esa actividad. Los portales web tienen el código CNAE 6312, seleccionados dicho código y ahora ya le damos a aceptar.

# 4. SABI



**Mi análisis 1 : Seleccionar grupos de actividad**

## Opciones:

- Empresas de su lista de resultados
  - No hay búsqueda actual disponible
- Grupos en base a código CNAE
  - Portales web (6312)
  - Crear un grupo de empresas
- Búsquedas guardadas
  - No hay Búsquedas guardadas disponibles

## Su selección:

- Grupos de empresas
- Portales web (6312)

= Cambiar el orden de los grupos



**Dar un nombre :**



**< Anterior**

**Siguiente >**

**Terminar**

# 4. SABI

**Mi análisis 1 : Seleccionar las variables**

**Opciones:** ▶ Mostrar códigos

- [-] Ratios financieros y secciones
  - [-] Perfil financiero & empleados
    - Ingresos de explotación
    - Result. ordinarios antes Impuestos
    - Resultado del Ejercicio
    - Total Activo
    - Fondos propios
    - Rentabilidad económica (%)
    - Rentabilidad financiera (%)
    - Liquidez general
    - Endeudamiento (%)
    - Número empleados
  - [+] Formato Global
  - [+] Ratios Formato Global

**Su selección:**

- Selección
- Rentabilidad financiera (%)
- Ingresos de explotación
- Número empleados

 = Cambiar el orden de las variables

Dar un nombre : 

 ◀ Anterior | **Siguiente** ▶
 
Terminar

Ticamos en los ítems que nos interesen (hasta 3 por estudio) y le damos a siguiente.

# 4. SABI

➔ Mi análisis 1 : Seleccionar los años

**Años absolutos** | **Años relativos**

**Datos anuales**

<input checked="" type="checkbox"/> 2017	<input checked="" type="checkbox"/> Selección
<input checked="" type="checkbox"/> 2016	<input checked="" type="checkbox"/> 2017
<input checked="" type="checkbox"/> 2015	<input checked="" type="checkbox"/> 2016
<input checked="" type="checkbox"/> 2014	<input checked="" type="checkbox"/> 2015
<input checked="" type="checkbox"/> 2013	<input checked="" type="checkbox"/> 2014
<input checked="" type="checkbox"/> 2012	<input checked="" type="checkbox"/> 2013
<input checked="" type="checkbox"/> 2011	<input checked="" type="checkbox"/> 2012
<input checked="" type="checkbox"/> 2010	<input checked="" type="checkbox"/> 2011
<input type="checkbox"/> 2009	<input checked="" type="checkbox"/> 2010
<input type="checkbox"/> 2008	
<input type="checkbox"/> 2007	
<input type="checkbox"/> 2006	

 = Cambiar el orden de las secciones

► **Cancelar**  **Dar un nombre :**    ◀ **Anterior** | **Siguiente** ▶  **Terminar**

Ahora seleccionamos los años del estudio.

**Mi análisis 1: Seleccione las secciones que desea incluir en su análisis**

**Opciones:**

-  [Cuadro](#)
-  [Gráfico de barras](#)
-  [Índices de tabla](#)

**Sus selecciones:**

<input checked="" type="checkbox"/>	Nombre Secciones	Opciones de visualización
<input checked="" type="checkbox"/>	 Cuadro 1	<a href="#">Opciones de visualiza</a>

 = Cambiar el orden de las secciones

**Dar un nombre :**    [Anterior](#) | [Siguiente](#) 

Elegimos entre las distintas opciones y ya le podemos dar a terminar.

# 4. SABI

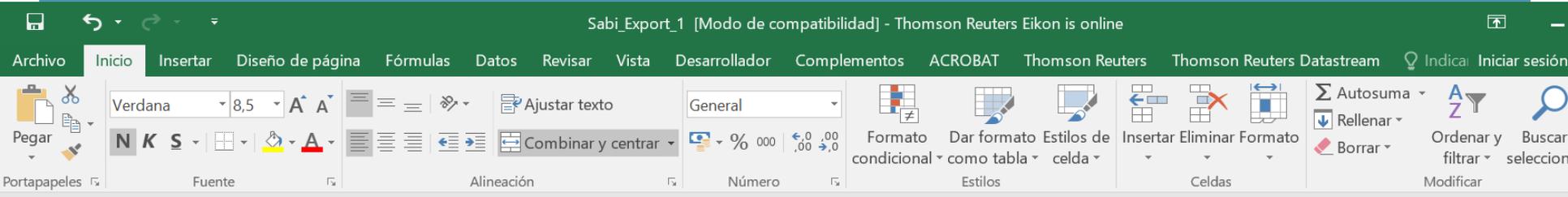
1 2 3 4 COMPARACIÓN INDUSTRIAL Secciones **Exportar** Enviar Imprimir

Cuadro 1 Opciones

Grupos de empresas	Rentabilidad financiera (%)				Ingresos de explotación (mil EUR)				Número empleados			
	Media	Mediana	Desviación típica	Número de empresas	Media	Mediana	Desviación típica	Número de empresas	Media	Mediana	Desviación típica	Númer empr
<b>2017</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	-68,53	8,45	1.016,27	237	634	104	2.599	209	7	3	11	
<b>2016</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	-63,52	5,80	1.204,99	391	560	88	2.037	348	7	3	12	
<b>2015</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	27,13	9,26	537,59	422	542	84	2.029	362	7	3	13	
<b>2014</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	28,81	10,22	1.315,17	369	618	75	2.407	334	8	3	19	
<b>2013</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	15,23	6,59	337,46	333	612	74	2.673	302	8	3	20	
<b>2012</b>												
Portales web (Nace Rev. 2:631...	22,76	7,85	378,42	311	611	94	3.044	276	7	2	20	
<b>2011</b>												

Lo más habitual es exportar los resultados a una hoja de Excel.

# 4. SABI



	A	C	E	G	I	K	M	N	P	R	T	V	X	Z
1	Cuadro 1													
2	Cuadro 1													
3														
4		Rentabilidad financiera (%)				Ingresos de explotación (mil EUR)				Número empleados				
6	Grupos de empresas	Media	Mediana	Desviación típica	Número de empresas	Media	Mediana	Desviación típica	Número de empresas	Media	Mediana	Desviación típica	Número de empresas	
8	2017													
9	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	-68,53	8,45	1.016,27	237	634	104	2.599	209	7	3	11	149	
10	2016													
11	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	-63,52	5,80	1.204,99	391	560	88	2.037	348	7	3	12	238	
12	2015													
13	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	27,13	9,26	537,59	422	542	84	2.029	362	7	3	13	237	
14	2014													
15	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	28,81	10,22	1.315,17	369	618	75	2.407	334	8	3	19	216	
16	2013													
17	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	15,23	6,59	337,46	333	612	74	2.673	302	8	3	20	195	
18	2012													
19	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	22,76	7,85	378,42	311	611	94	3.044	276	7	2	20	198	
20	2011													
21	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	-37,29	9,56	435,97	257	446	96	1.419	230	7	3	14	168	
22	2010													
23	[[Portales web (Nace Rev. 2:6312)]]	-2.851,43	6,00	41.022,54	216	501	127	1.426	195	7	3	13	151	

¡MUCHAS GRACIAS POR  
VUESTRA ATENCIÓN!

Óscar Carchano Alcina  
*Profesor Departamento Economía Financiera y Actuarial*  
*Universidad de Valencia*  
Oscar.Carchano@uv.es