



Funciones en Excel (II)

Las Funciones de Texto

Jose Ignacio González Gómez

Departamento de Economía Financiera y Contabilidad - Universidad de La Laguna

www.jggomez.eu

INDICE

1	¿Para qué las funciones de texto?.....	1
2	Generalidades	1
3	Sintaxis básicas de las principales funciones de texto	2
3.1	Función Hallar	2
3.2	Función Reemplazar y combinado con Hallar	3
3.3	Función Valor combinado con Reemplazar y con Hallar	3
4	Combinando funciones de texto.....	4
5	Formato Texto, casos y ejemplos.....	4
6	Casos planteados	4
6.1	Introducción	4
6.2	Caso 1 Auditoria Interna. Aplicando las funciones básicas de texto como Izquierda, Derecha, Extrae, Espacios, Largo, etc.	5
6.3	Combinando funciones de texto	5
6.3.1	Caso 2 Stock Familia Informática. Izquierda, Derecha, Extrae, Valor, Espacios y Largo	5
6.3.2	Caso 3. Direcciones de clientes. Combinando Encontrar, Izquierda y Derecha..	5
6.3.3	Caso 4 IDprecios. Combinando Encontrar, Izquierda, Valor, Extraer y Longitud.	5
6.3.4	Caso 5 PNBtrimestral. Reemplazando puntos de texto por comas de decimales. Izquierda, Espacio, Extrae y Combinando Valor, Reemplazar, y Hallar.	6
6.3.5	Caso 6 Moda. Encontrar, Izquierda, Extrae y combinado Extrae con Largo	6
6.3.6	Caso 7 Nombres invertidos. Encontrar, Izquierda, Extraer, combinado Derecho con Largo y concatenar	6
6.4	Caso 8 Caso especial ventas de la provincia. Extraer datos usando el asistente para convertir texto en columnas.....	7
6.5	Extracción de datos en Excel	8
6.5.1	Introducción	8
6.5.2	Ejemplo: Continente-País-Capital.....	9

6.5.3	<i>Ejemplo: Direcciones de Correo</i>	10
7	Bibliografía.....	10

1 ¿Para qué las funciones de texto?

Cuando nos envía por correo un fichero de datos, cuando exportamos de nuestro programa de contable o de gestión comercial información económica y financiera, etc y deseamos trabajar en nuestra hoja de cálculo frecuentemente estos datos no se encuentran en el formato deseado y es necesario realizar ajustes del tipo:

- Nos encontramos con celdas que contiene el código, descripción y precio del producto y necesitamos separar estos valores para poder tratarlos adecuadamente.
- Los campos de nombre apellidos y dirección de cliente aparecen separados por comas en una misma fila y nos interesaría cambiar el formato para poder preparar etiquetas de envío postal.
- En el libro diario de ventas que hemos exportado desde nuestro programa contable, las fechas, cantidades e importes totales aparecen en la misma fila y necesitamos tenerla separadas para su tratamiento analítico.

En cualquiera de los casos comentados es necesario trabajar con las funciones de texto.

2 Generalidades

Con este conjunto de funciones de texto se pretende manipular los datos contenidos en una celda para extraer o consultar parte de ellos. Como más representativa de estas funciones tenemos:

- **IZQUIERDA.** Devuelve los primeros K caracteres de una cadena de texto.
- **DERECHA.** Devuelve los últimos K caracteres de una cadena de texto.
- **EXTRAE.** Comienza en el carácter K de una cadena de texto y devuelve los siguientes m caracteres.
- **ESPACIOS.** Esta función permite eliminar todos los espacios de la cadena de texto excepto los espacios simples entre palabras. Esta función también elimina los espacios al inicio y al final de la celda.
- **LARGO.** Devuelve el número de caracteres en una cadena de texto, incluyendo los espacios.

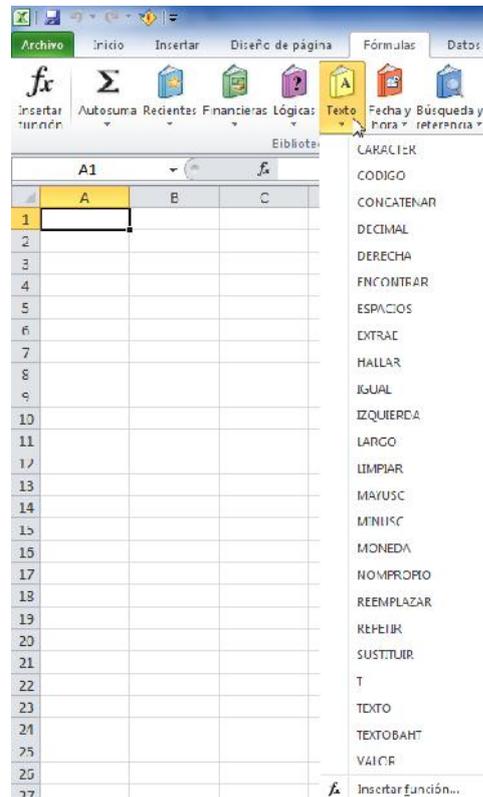


Ilustración 1

- **ENCONTRAR y HALLAR.** La función encontrar devuelve la ubicación después del carácter K del primer carácter de texto buscado en el texto actual, distinguiendo entre mayúsculas y minúsculas mientras que HALLAR realiza la misma operación pero sin distinguir entre mayúsculas y minúsculas.
- **REPETIR.** Permite repetir una cadena de texto un número deseado de veces, por ejemplo REPETIR("||";3) produce la salida |||
- **CONCATENAR y &.** Permite unir cadenas de texto
- **MAYUSC y MINUSC.** Cambian todo el texto a mayúsculas o minúsculas respectivamente.

3 Sintaxis básicas de las principales funciones de texto

3.1 Función Hallar

Como hemos comentado anteriormente la función HALLAR busca una cadena de texto dentro de una segunda cadena de texto y devuelven el número de la posición inicial de la primera cadena de texto desde el primer carácter de la segunda cadena de texto.

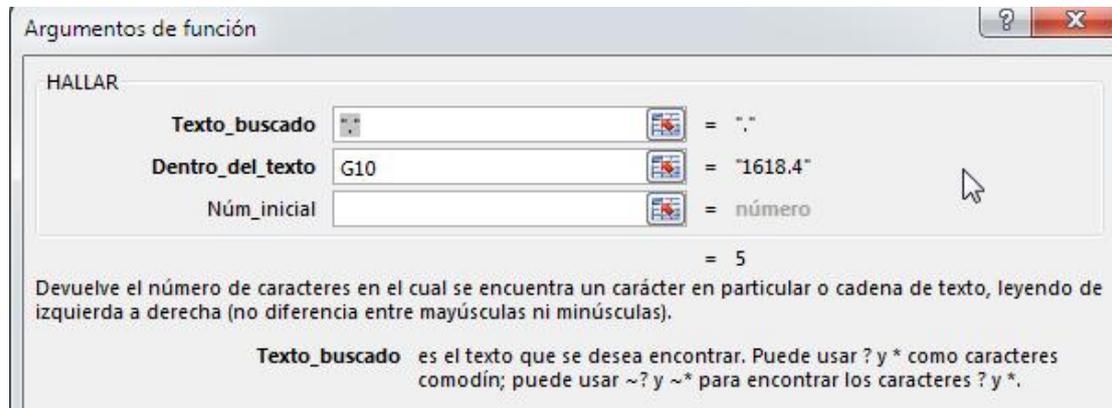


Ilustración 2

Sintaxis

- **Texto_buscado** es el texto que desea encontrar. Puede utilizar los caracteres comodines, signo de interrogación (?) y asterisco (*) en el argumento **texto_buscado**. El signo de interrogación corresponde a un carácter cualquiera y el asterisco equivale a cualquier secuencia de caracteres. Si lo que desea encontrar es un asterisco o un signo de interrogación, escriba una tilde (~) antes del carácter.
- **Dentro_del_texto** es el texto en el que desea encontrar **texto_buscado**.
- **Núm_inicial** es el número de carácter en **dentro_del_texto** donde desea iniciar la búsqueda.

Por ejemplo, para buscar la ubicación de la letra "p" en la palabra "impresora", podemos usar la siguiente función:

=HALLAR("p";"impresora")

Esta función devuelve 3 porque "p" es el tercer carácter en la palabra "impresora."

Además, podemos buscar por palabras dentro de otras palabras. Por ejemplo, la función

=HALLAR("medio","promedio")

devuelve 4, porque la palabra "medio" comienza en el cuarto carácter de la palabra "promedio".

3.2 Función Reemplazar y combinado con Hallar

REEMPLAZAR reemplaza parte de una cadena de texto, en función del número de caracteres que especifique, con una cadena de texto diferente.

Esta función normalmente se combina con la vista anteriormente hallar tal y como se muestra en la Ilustración 3, que a través de HALLAR, localizamos la posición que ocupa el punto para después reemplazarlo por coma.

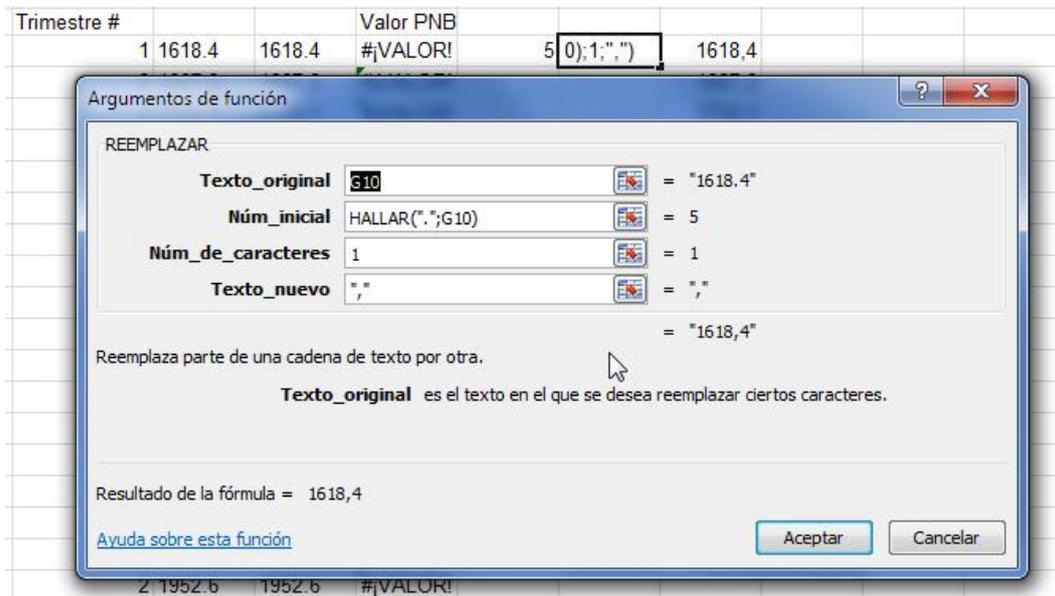


Ilustración 3

Sintaxis

- **Texto_original** es el texto en el que desea reemplazar algunos caracteres.
- **Núm_inicial** es la posición del carácter dentro de **texto_original** que desea reemplazar por **texto_nuevo**.
- **Núm_de_caracteres** es el número de caracteres de **texto_original** que desea que REEMPLAZAR sustituya por **texto_nuevo**.
- **Núm_bytes** es el número de bytes de **texto_original** que desea que REEMPLAZAR reemplace por **texto_nuevo**.
- **Texto_nuevo** es el texto que reemplazará los caracteres de **texto_original**.

3.3 Función Valor combinado con Reemplazar y con Hallar

Convierte un texto en un número tal y como podemos ver en la Ilustración 4.

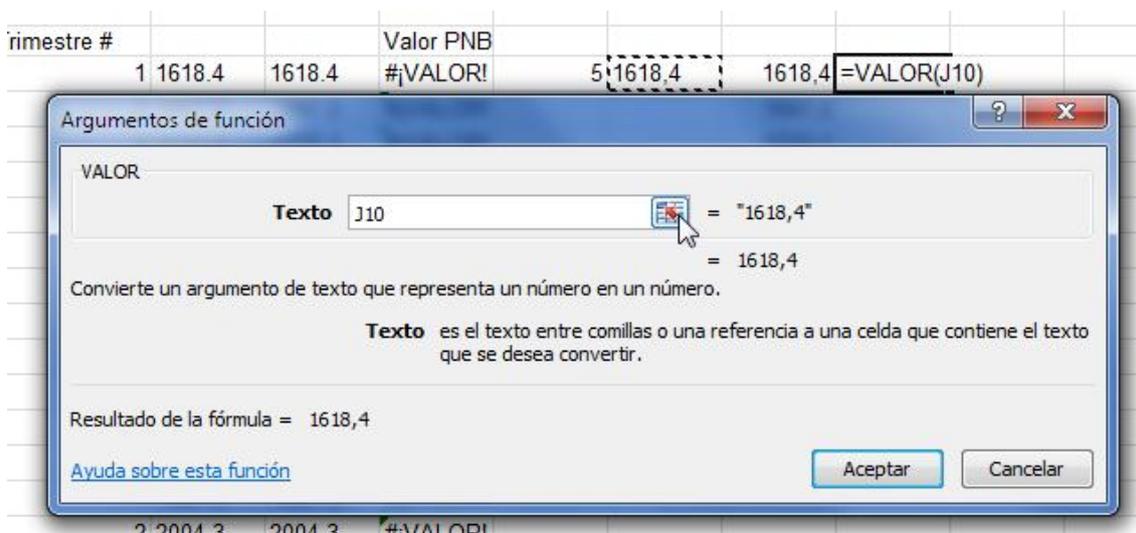


Ilustración 4

Esta función valor se podría combinar con las dos vistas anteriormente tal y como podemos observar:

=VALOR(REEMPLAZAR(G10;HALLAR(".",G10);1;","))

4 Combinando funciones de texto

Debemos destacar no obstante que gran parte de los problemas relacionados con cadenas de texto a la hora de trabajar sobre hojas de calculo se resuelven en la mayoría de ocasiones combinando distintas funciones de texto en una sola formula.

A continuación expondremos diversos casos donde se presenta esta casuística.

5 Formato Texto, casos y ejemplos

En este ejemplo queremos aplicar formato a un texto, en concreto a una serie de números que se corresponde con el DNI de un usuario tal y como se muestra en la Ilustración 5, así a través de la función TEXTO podemos asignar un formato a cualquier celda que contenga un texto, tal como podría ser también el numero de teléfono.

	A	B	C
1	Nº DNI	Letra Nif	NIF
2	78603548	J	78 603 548-J
3	TEXTO(A2;"## ### ##")		

Ilustración 5

6 Casos planteados

6.1 Introducción

Basados en la hoja de cálculo 02 Funciones de texto vamos a analizar un conjunto de casos propuestos con su respectiva solución en el que se emplean las distintas funciones analizadas en este documento.

	A	B	C	D	E	F	G
1	Caso 1						
2							
3		Se Pide: aplicar las siguientes funciones de texto					
4							
5	Trabajando con:	Auditoria Interna	Solución.....				
6		Funciones					
7	Auditoria Interna	Izquierda 4	Audi				
8		Derecha 4	erna				
9		Espacios	Auditoria Interna				
10		Numero de caracteres	20				
11		Numero de caracteres en el resultado sin	17				
12		Cinco caracteres comenzando en el espacio	udito				
13		Encontrar primer espacio	10				
14		Encontrar primera r (caso sensitivo)	7				
15		Encontrar primera r (caso no sensitivo)	7				
16		Combinando nombre y apellido	Trabajando con: A Trabajando con: Auditoria Interna				
17		Reemplazar g con n	Aunntoria Interna				
18	Texto 31	Número 31					
19	31		31				

Ilustración 6

6.2 Caso 1 Auditoria Interna. Aplicando las funciones básicas de texto como Izquierda, Derecha, Extrae, Espacios, Largo, etc.

En este caso se aplican las principales funciones de texto a la cadena “Auditoria Interna” y analizaremos su efecto.

6.3 Combinando funciones de texto

6.3.1 Caso 2 Stock Familia Informática. Izquierda, Derecha, Extrae, Valor, Espacios y Largo

Nuestra aplicación de gestión y control de almacén nos muestra en una sola cadena de texto por artículo en stock correspondiente a la familia Informática la información relacionada con la descripción del producto, código y precio. Queremos separar estos tres campos en columnas independientes.

En primer lugar recomendamos comenzar por eliminar los espacios blancos que sobran si los hubiera de cada una de las referencias. Por otro lado debemos fijarnos correctamente en la composición o estructura de la cadena de texto, en este sentido destaca que el identificador del producto esta siempre definidos por los primeros 12 caracteres y el precio es siempre indicado en los últimos 8 caracteres (con dos espacios siguiendo el fin de cada producto). La solución propuesta tal y como puede ver en la respectiva pestaña de la hoja de calculo es el uso de las funciones Izquierda, Derecha, Extrae, Valor, Espacios y Largo.

6.3.2 Caso 3. Direcciones de clientes. Combinando Encontrar, Izquierda y Derecha

En este caso contamos con un fichero con los nombres y direcciones de nuestros clientes. Se pretende usar las funciones de texto para extraer el nombre de cada persona en una columna y la dirección en otra.

6.3.3 Caso 4 IDprecios. Combinando Encontrar, Izquierda, Valor, Extraer y Longitud.

Tenemos un fichero con la relación de códigos y precios de nuestros artículos y queremos separar ambos campos. En este caso usaremos funciones de texto combinadas como Encontrar, Izquierda, Valor, Extraer y Longitud.

VALOR(EXTRAE(B5;D5+1;LARGO(B5)-LARGO(E5)-1))

También podríamos haber utilizado “Convertir Texto en Columnas”.

6.3.4 Caso 5 PNBtrimestral. Reemplazando puntos de texto por comas de decimales. Izquierda, Espacio, Extrae y Combinando Valor, Reemplazar, y Hallar.

En nuestra hoja de calculo contamos con los valores trimestrales del PNB durante una serie de años que ha sido descargado de la fuente: <http://forecasts.org/data/index.htm> y bajo el siguiente formato presentado en la Ilustración 7.

Debemos usar una función que nos permita extraer en columnas independientes la información contenida que se corresponde al año, trimestre y valor del Producto Nacional Bruto por tanto el resultado debe ser tres columnas independientes.

En este caso usaremos una función combinada Valor, Reemplazar y Hallar o bien comenzando en primer lugar por separar en vez de combinar las funciones.

	A	
1		
2		
3		
4	http://forecasts.org/data/inc	
5	Producto Nacional Bruto Re	
6		
7		
8	FECHA	GNPC96
9		
10	1950.1	1618.4
11	1950.2	1667.2
12	1950.3	1733.1
13	1950.4	1763.9

Ilustración 7

6.3.5 Caso 6 Moda. Encontrar, Izquierda, Extrae y combinado Extrae con Largo

Disponemos de toda una relación de artículos relacionados con la moda en cuyo código contiene información acerca del estilo, color y tamaño y necesitamos extraer estos datos en tres columnas independientes tal y como se muestra en la Ilustración 8.

	A	B	C	D
1				
2	Codigo Moda	Estilo	Color	Tamaño
3	100's:100-65XL	100	65	XL
4	100's:100-65XXL	100	65	XXL
5	100's:100-06M	100	06	M
6	100's:100-06L	100	06	L

Ilustración 8

Debido a la amplia referencia de artículos esta tarea no se puede hacer manualmente, no solo por lo tediosa de la misma sino además, por la alta probabilidad de cometer errores. A tal fin se plantea la necesidad de buscar y programar una función en Excel que nos permite alcanzar el objetivo antes comentado, separar el estilo, color y tamaño en tres campos independientes.

6.3.6 Caso 7 Nombres invertidos. Encontrar, Izquierda, Extraer, combinado Derecho con Largo y concatenar

Tenemos las referencias de los clientes de la empresa en formato apellido1 apellido2 y nombre, tal y como se muestra en la Ilustración 9 y queremos buscar una función que nos permita cambiar el formato al tipo:

nombre, apellido1 apellido 2

4		Último	Primero	Medio	Combinado
5	González Gomez Jose Ignacio	Jose Ignac	González	Gomez	Jose Ignacio, González Gomez
6	Morini Marrero Sandra	Sandra	Morini	Marrero	Sandra, Morini Marrero
7	Luis Pérez Pedro	Pedro	Luis	Pérez	Pedro, Luis Pérez
8	González Soto Carlos	Carlos	González	Soto	Carlos, González Soto
9	Miranda Garcia Silvia	Silvia	Miranda	Garcia	Silvia, Miranda Garcia
10	Pascual Hernández Benito	Benito	Pascual	Hernández	Benito, Pascual Hernández
11	Cacho Lorca Fermin	Fermin	Cacho	Lorca	Fermin, Cacho Lorca
12	Castro Peña Juan	Juan	Castro	Peña	Juan, Castro Peña
13	Vaca Luis Patricia	Patricia	Vaca	Luis	Patricia, Vaca Luis

Ilustración 9

Se recomienda en este caso hacer uso de las funciones Encontrar, Izquierda, Extraer, combinado Derecho con Largo y concatenar

6.4 Caso 8 Caso especial ventas de la provincia. Extraer datos usando el asistente para convertir texto en columnas

Nuestra aplicación de gestión “tiene el capricho” de darnos las salida de ventas para un periodo determinado agrupado por islas en un fichero con la siguiente estructura, como la que se muestra en la Ilustración 10 en la que podemos observar que las ventas de la semana aparecen en un campo agrupados por el símbolo +.

Nuestro objetivo es lograr separar los datos por semana e islas, tal y como se muestra a continuación.

Tenerife	La Gomera	El Hierro
300	150	75
400	180	110
500	250	180
150	75	35
75	15	5

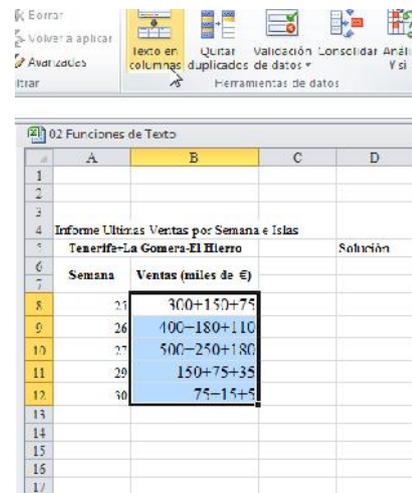
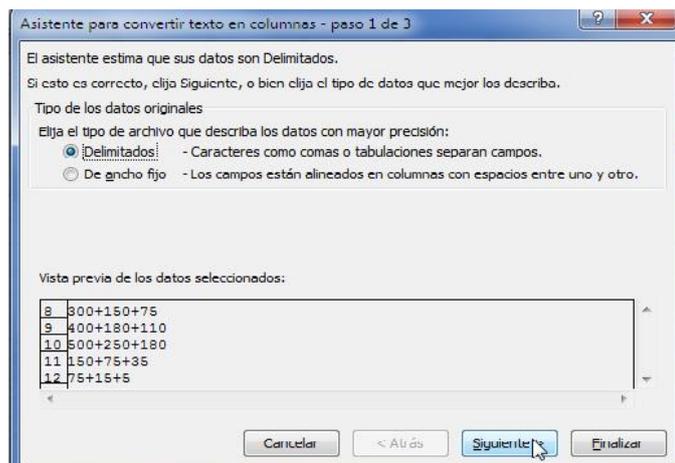


Ilustración 10

En este caso no utilizaremos las funciones de texto sino que haremos uso de un asistente de “Texto en Columnas” y para ello, en primer lugar seleccionamos el rango de celdas que deseamos convertir y accedemos a la opción “Texto en Columnas” de la Ficha “Datos” pestaña “Herramienta de Datos” tal y como se muestra en la Ilustración 10.



Esto activa un asistente que nos permite convertir los datos de texto en columnas, seleccionando el delimitador o separador, en nuestro caso el símbolo “+” que hace Excel directamente separe cada celda en columnas,

desglosando las columnas en cada aparición del signo +.

Una vez establecido el delimitador solo nos queda establecer el rango del destino del resultado de la conversión de texto en columnas.

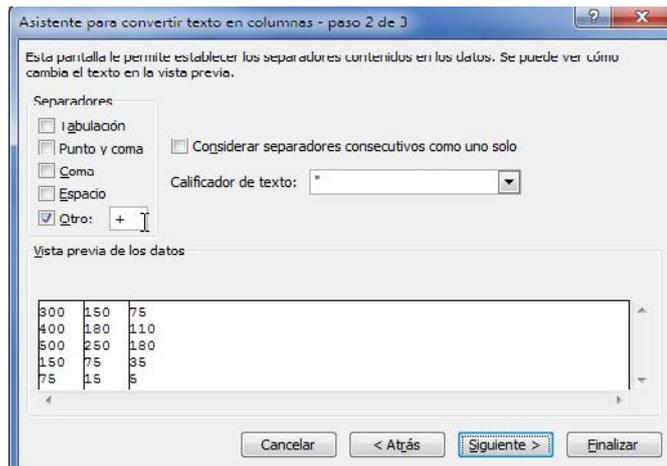


Ilustración 11

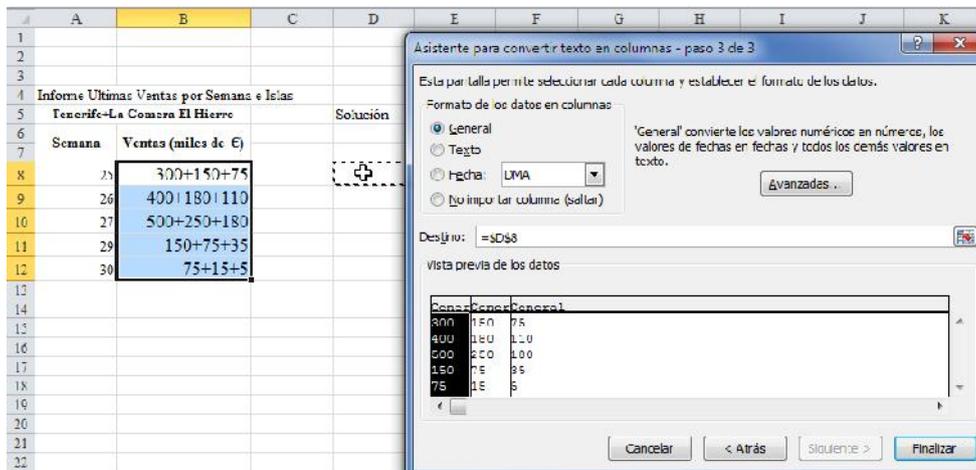


Ilustración 12

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3						
4	Informe Últimas Ventas por Semana e Islas					
5	Tenerife-La Gomera-El Hierro			Solución		
6	Semana	Ventas (miles de €)				
7						
8	25	300+150-75		300	150	75
9	26	400+180+110		400	180	110
10	27	500+250+180		500	250	180
11	29	150+75-35		150	75	35
12	30	75+15+5		75	15	5

Ilustración 13

6.5 Extracción de datos en Excel

<http://www.excellentias.com/2010/02/formula-de-extraccion-de-datos-en-excel/>

6.5.1 Introducción

Es frecuente cuando trabajamos con datos importados en hojas de calculo, el encontrarnos con datos agrupados en una celda pero dentro de ella solo nos interesa una parte tal como una frase, palabra, un valor, etc...

En este caso es necesario combinar las funciones de texto anteriormente expuestas como son: **IZQUIERDA**, **DERECHA**, **LARGO** y **ENCONTRAR** que nos permitirá extraer el dato requerido.

A continuación y mediante un ejemplo explicaremos el uso de las citadas funciones para la extracción de datos.

6.5.2 Ejemplo: Continente-País-Capital

Tenemos una tabla de datos de la cual queremos extraer el nombre del Continente y el nombre del País sin embargo estos datos se encuentran contenidos dentro de una celda y a su vez están separados por “;”, en la siguiente imagen se encuentra el ejemplo citado.

	A	B	C	D	E
3		Datos de referencia	Continente	País/Capital	País
4		SUR AMERICA;VENEZUELA;CARACAS	SUR AMERICA	VENEZUELA;CARACAS	VENEZUELA
5		NORTE AMERICA;USA;WASHINGTON	NORTE AMERICA	USA;WASHINGTON	USA
6		EUROPA;ESPAÑA;MADRID	EUROPA	ESPAÑA;MADRID	ESPAÑA
7		SUR AMERICA;ARGENTINA;BUENOS AIRES	SUR AMERICA	ARGENTINA;BUENOS AIRES	ARGENTINA
8		NORTE AMERICA;MEXICO;CIUDAD DE MEXICO	NORTE AMERICA	MEXICO;CIUDAD DE MEXICO	MEXICO
9		EUROPA;ITALIA;ROMA	EUROPA	ITALIA;ROMA	ITALIA

Ilustración 14

Paso 1. Extraer el nombre del Continente

Insertamos en la celda la siguiente fórmula:

$$=IZQUIERDA(B4;ENCONTRAR(";",B4;1)-1)$$

Copiamos la citada fórmula y la pegamos en el resto de celdas correspondientes.

Para obtener detalles de las funciones empleadas en la fórmula debemos consultar las funciones: ([IZQUIERDA](#); [ENCONTRAR](#))

	A	B	C	D	E
3		Datos de referencia	Continente	País/Capital	País
4		SUR AMERICA;VENEZUELA;CARACAS	SUR AMERICA	VENEZUELA;CARACAS	VENEZUELA
5		NORTE AMERICA;USA;WASHINGTON	NORTE AMERICA	USA;WASHINGTON	USA
6		EUROPA;ESPAÑA;MADRID	EUROPA	ESPAÑA;MADRID	ESPAÑA
7		SUR AMERICA;ARGENTINA;BUENOS AIRES	SUR AMERICA	ARGENTINA;BUENOS AIRES	ARGENTINA
8		NORTE AMERICA;MEXICO;CIUDAD DE MEXICO	NORTE AMERICA	MEXICO;CIUDAD DE MEXICO	MEXICO
9		EUROPA;ITALIA;ROMA	EUROPA	ITALIA;ROMA	ITALIA
10			IZQUIERDA(B4;ENCONTRAR(";",B4;1)-1)	DERECHA(B4;LARGO(B4)-ENCONTRAR(";",B4;1))	IZQUIERDA(D4;ENCONTRAR(";",D4;1)-1)
11					

Ilustración 15

Paso 2. Extraer el nombre del país y capital

Para ello tenemos que hacer un paso previo y es insertar en la celda C4 la siguiente fórmula ya que de este modo se obtienen los datos de donde se va a extraer el nombre del país:

$$=DERECHA(B4;LARGO(B4)-ENCONTRAR(";",B4;1))$$

Copiamos la citada fórmula y la pegamos en el resto de celdas correspondientes.

Para obtener detalles de las funciones empleadas en la fórmula debemos consultar las funciones ([DERECHA](#); [LARGO](#))

Paso 3. Extraer el nombre del país

Dentro de la celda E4 insertamos la siguiente fórmula:

$$IZQUIERDA(D4;ENCONTRAR(";",D4;1)-1)$$

6.5.3 Ejemplo: Direcciones de Correo

En este ejemplo vamos a extraer es el nombre del usuario de una cuenta de correo en particular, el listado de los correos es el siguiente:

	A	B	C	D
12		Dirección de Email	Nombre de usuario	
13		info@jggomez.eu	info	IZQUIERDA(B13;ENCONTRAR("@";B13;1)-1)
14		excel@microsoft.com	excel	IZQUIERDA(B14;ENCONTRAR("@";B14;1)-1)
15		macros_vba@yahoo.com	macros_vba	IZQUIERDA(B15;ENCONTRAR("@";B15;1)-1)
16		tu@mail.com	tu	IZQUIERDA(B15;ENCONTRAR("@";B15;1)-1)
17		flowdata@gmail.com	flowdata	IZQUIERDA(B17;ENCONTRAR("@";B17;1)-1)

Ilustración 16

La fórmula a emplear para este caso es similar a la del ejemplo 1 en el primer paso, quedaría de la siguiente manera;

IZQUIERDA(B13;ENCONTRAR("@";B13;1)-1)

7 Bibliografía

- <http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/lista-de-funciones-de-hoja-de-calculo-por-categoria-HP010079186.aspx>
- http://www.aulaclie.es/excel2010/t_6_4.htm
- <http://www.funcionesexcel.com/categoria/busqueda.htm>
- <http://www.excellentias.com/2010/02/formula-de-extraccion-de-datos-en-excel/>
- <http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/funciones-hallar-hallarb-HP010062577.aspx>