

Unidad 6. Las funciones

Esta unidad es la **unidad una de las más importantes del curso**, pues en su comprensión y manejo está la base de Excel. Qué es una hoja de cálculo sino una base de datos que utilizamos con una serie de fórmulas para evitar tener que recalcular por cada cambio que hacemos. Por eso esta unidad es fundamental para el desarrollo del curso y la buena utilización de Excel.

Vamos a **profundizar** en el **manejo de funciones** ya definidas por Excel 2010 para agilizar la creación de hojas de cálculo, **estudiando la sintaxis** de éstas así como el **uso del asistente para funciones**, herramienta muy útil cuando no conocemos muy bien las funciones existentes o la sintaxis de éstas.

6.1. Introducir funciones

Una **función es una fórmula** predefinida por Excel (o por el usuario) **que opera con uno o más valores y devuelve un resultado** que aparecerá directamente en la celda o será utilizado para calcular la fórmula que la contiene.

La **sintaxis** de cualquier función es:

nombre_función(argumento1;argumento2;...;argumentoN)

Siguen las siguientes reglas:

- Si la función va al comienzo de una fórmula debe empezar por el signo =.
- Los argumentos o valores de entrada van siempre entre paréntesis. No dejes espacios antes o después de cada paréntesis.
- Los argumentos pueden ser valores constantes (número o texto), fórmulas o funciones.
- Los argumentos deben de separarse por un punto y coma ;.

Ejemplo: **=SUMA(A1:C8)**

Tenemos la función SUMA() que devuelve como resultado la suma de sus argumentos. El operador ":" nos **identifica un rango de celdas**, así **A1:C8** indica todas las celdas incluidas entre la celda A1 y la C8, así la función anterior sería equivalente a:

=A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8+B1+B2+B3+B4+B5+B6+B7+B8+C1+C2+C3+C4+C5+C6+C7+C8

En este ejemplo se puede apreciar la ventaja de utilizar la función.

Las fórmulas pueden contener más de una función, y pueden aparecer funciones anidadas dentro de la fórmula.

Ejemplo: **=SUMA(A1:B4)/SUMA(C1:D4)**

Existen muchos tipos de funciones dependiendo del tipo de operación o cálculo que realizan. Así hay funciones matemáticas y trigonométricas, estadísticas, financieras, de texto, de fecha y hora, lógicas, de base de datos, de búsqueda y referencia y de información.

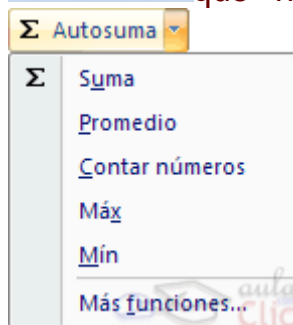
Para introducir una fórmula debe escribirse en una celda cualquiera tal cual introducimos cualquier texto, **precedida** siempre del **signo =**.

Si quieres conocer más sobre los **operadores más utilizados** y las **precedencias de los operadores** visita nuestro avanzado al final.

6.2. Autosuma y funciones más frecuentes

Una función como cualquier dato **se puede escribir directamente en la celda** si conocemos su sintaxis, pero Excel **dispone** de herramientas que facilitan esta tarea.

En la pestaña **Inicio** o en la de **Fórmulas** encontrarás el botón de **Autosuma** que nos permite **realizar la función SUMA de forma más rápida**.



Con este botón tenemos acceso también a otras funciones utilizando la flecha de la derecha del botón. Al hacer clic sobre ésta aparecerá la lista desplegable de la imagen. Y podremos utilizar otra función que no sea la **Suma**, como puede ser **Promedio** (calcula la media aritmética), **Cuenta** (cuenta valores), **Máx** (obtiene el valor máximo) o **Mín** (obtiene el valor mínimo). Además de poder acceder al diálogo de funciones a través de **Más Funciones...**

Para utilizar éstas opciones, asegúrate de que tienes seleccionada la celda en que quieres que se realice la operación antes de pulsar el botón.

6.3. Insertar función

Para insertar cualquier otra función, también podemos utilizar el **asistente**. Si queremos introducir una función en una celda:

- Situar en la celda donde queremos introducir la función.

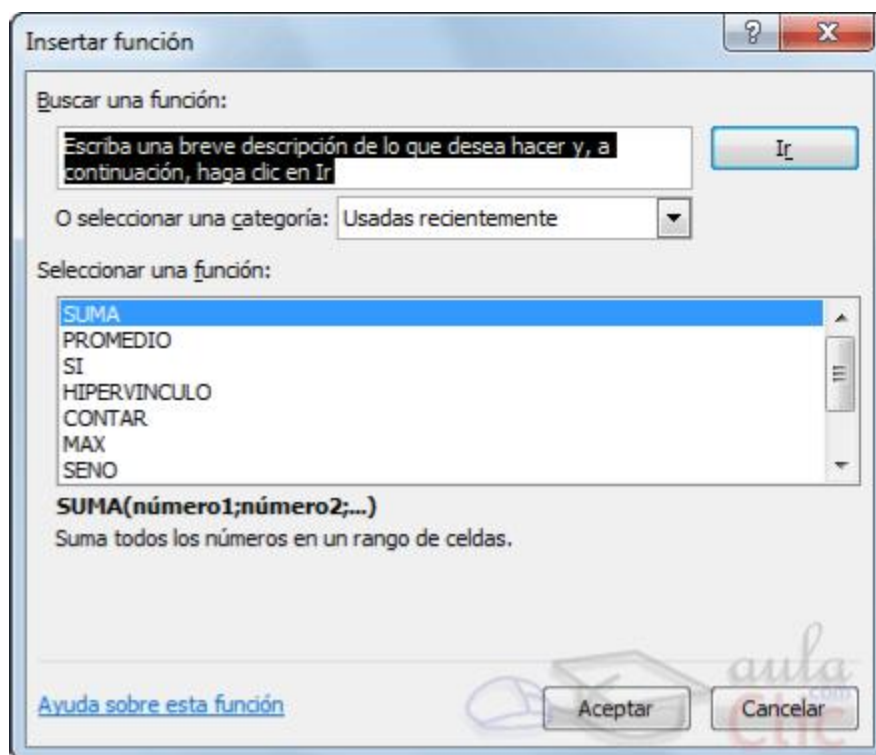
Hacer clic en la pestaña **Fórmulas**

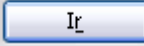
Elegir la opción **Insertar función**.



- O bien, hacer clic sobre el botón **fx** de la barra de fórmulas.

Aparecerá el siguiente cuadro de diálogo **Insertar función**:



Excel 2010 nos permite **buscar la función que necesitamos escribiendo una breve descripción de la función** necesitada en el recuadro **Buscar una función:** y a continuación hacer clic sobre el botón , de esta forma no es necesario conocer cada una de las funciones que incorpora Excel ya que el nos mostrará en el

cuadro de lista **Seleccionar una función:** las funciones que tienen que ver con la descripción escrita.

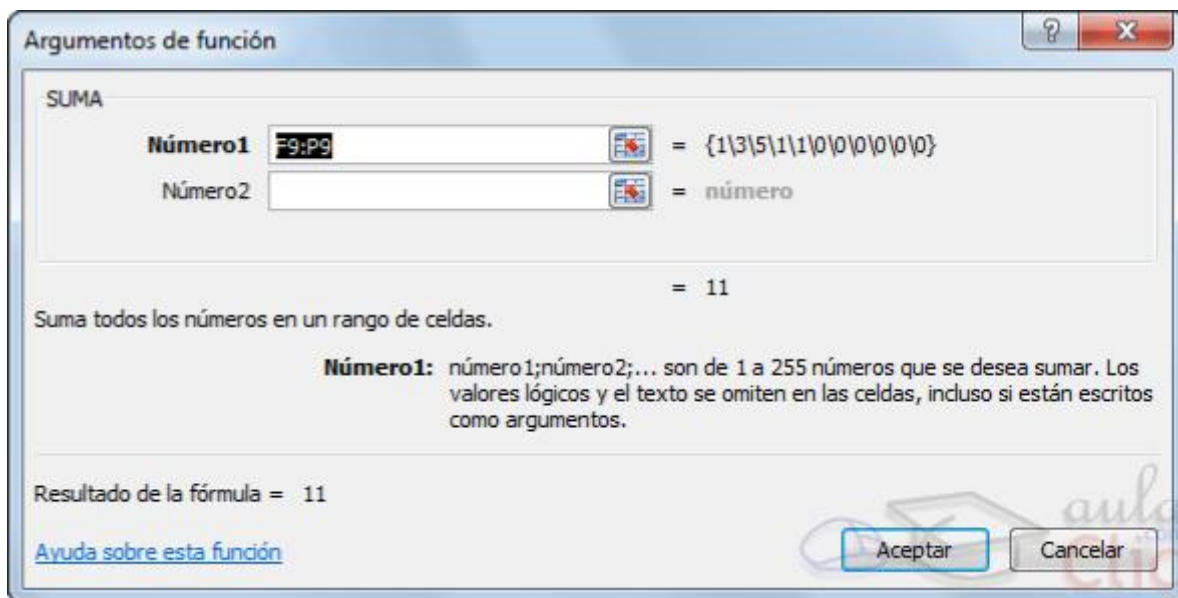
Para que la lista de funciones no sea tan extensa podemos seleccionar previamente una categoría del cuadro combinado **O seleccionar una categoría:**, esto hará que en el cuadro de lista sólo aparezcan las funciones de la categoría elegida y reduzca por lo tanto la lista. Si no estamos muy seguros de la categoría podemos elegir **Todas**.


En el cuadro de lista **Seleccionar una función:** hay que elegir la función que deseamos haciendo clic sobre ésta.

Observa como conforme seleccionamos una función, en la parte inferior nos aparecen los distintos argumentos y una breve descripción de ésta. También disponemos de un enlace **Ayuda sobre esta función** para obtener una descripción más completa de dicha función.

A final, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

La ventana cambiará al cuadro de diálogo **Argumentos de función**, donde nos pide introducir los argumentos de la función: Este cuadro variará según la función que hayamos elegido, en nuestro caso se eligió la función **SUMA ()**.



En el recuadro **Número1** hay que indicar el **primer argumento** que generalmente será una celda o rango de celdas tipo **A1:B4**. Para ello, hacer clic sobre el botón  para que el cuadro se haga más pequeño y podamos ver toda la hoja de cálculo, a continuación **seleccionar el rango de celdas o la celda deseada como primer argumento** (para seleccionar un rango de celdas haz clic con el botón izquierdo del ratón sobre la primera celda del rango y sin soltar el botón arrástralo hasta la última celda del rango) y pulsar la tecla **INTRO** para volver al cuadro de diálogo.

En el recuadro **Número2** habrá que indicar cuál será el **segundo argumento**. Sólo en caso de que existiera.

Si introducimos segundo argumento, aparecerá otro recuadro para el tercero, y así sucesivamente.

Cuando tengamos introducidos todos los argumentos, hacer clic sobre el botón **Aceptar**.

Si por algún motivo **insertáramos una fila en medio del rango de una función**, Excel **expande automáticamente el rango** incluyendo así el valor de la celda en el rango. Por ejemplo: Si tenemos en la celda **A5** la función **=SUMA(A1:A4)** e insertamos un fila en la posición 3 la fórmula se expandirá automáticamente cambiando a **=SUMA(A1:A5)**.

Si quieres conocer más sobre las **referencias y nombres** visita nuestro básico.

● Utilizar Expresiones como argumentos de las Funciones

Excel permite que en una función tengamos como argumentos expresiones, por ejemplo la suma de dos celdas (**A1+A3**). El orden de ejecución de la función será primero resolver las expresiones y después ejecutar la función sobre el resultado de las expresiones.

Por ejemplo, si tenemos la siguiente función **=Suma((A1+A3);(A2-A4))** donde:

A1 vale 1

A2 vale 5

A3 vale 2

A4 vale 3

Excel resolverá primero las expresiones **(A1+A3)** y **(A2-A4)** por lo que obtendremos los valores **3** y **2** respectivamente, después realizará la suma obteniendo así **5** como resultado.

● Utilizar Funciones como argumentos de las Funciones

Excel también permite que una función se convierta en argumento de otra función, de esta forma podemos realizar operaciones realmente complejas en una simple celda. Por ejemplo **=MAX(SUMA(A1:A4);B3)**, esta fórmula consta de la combinación de dos













funciones, la suma y el valor máximo. Excel realizará primero la suma **SUMA(A1:A4)** y después calculará el valor máximo entre el resultado de la suma y la celda B3.










6.4. Funciones de fecha y hora

De entre todo el conjunto de funciones, en este apartado estudiaremos las funciones dedicadas al tratamiento de fechas y horas.

Y estas son todas las posibles funciones ofrecidas por Excel.

En varias funciones veremos que el argumento que se le pasa o el valor que nos devuelve es un "número de serie". Pues bien, Excel llama número de serie al número de días transcurridos desde el 0 de enero de 1900 hasta la fecha introducida, es decir coge la fecha inicial del sistema como el día 0/1/1900 y a partir de ahí empieza a contar, en las funciones que tengan `núm_de_serie` como argumento, podremos poner un número o bien la referencia de una celda que contenga una fecha.













Función	Descripción	Ver detalle
AHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a la fecha y hora actuales	
AÑO	Convierte un número de serie en un valor de año	
DIA	Convierte un número de serie en un valor de día del mes	
DIA.LAB	Devuelve el número de serie de la fecha que tiene lugar antes o después de un número determinado de días laborables	
DIA.LAB.INTL	Devuelve el número de serie de la fecha anterior o posterior a un número especificado de días laborables mediante parámetros para indicar cuáles y cuántos días son días de fin de semana	
DIAS.LAB	Devuelve el número de todos los días laborables existentes entre dos fechas	
DIAS360	Calcula el número de días entre dos fechas a partir de un año de 360 días	
DIASEM	Convierte un número de serie en un valor de día de la semana	
FECHA	Devuelve el número de serie correspondiente a una fecha determinada	
FECHA.MES	Devuelve el número de serie de la fecha equivalente al número indicado de meses anteriores o posteriores a la fecha inicial	
FECHANUMERO	Convierte una fecha con formato de texto en un valor de número de serie	
FIN.MES	Devuelve el número de serie correspondiente al último día del mes anterior o posterior a un número de meses especificado	










FRAC.AÑO	Devuelve la fracción de año que representa el número total de días existentes entre el valor de fecha_inicial y el de fecha_final	
HORA	Convierte un número de serie en un valor de hora	
HOY	Devuelve el número de serie correspondiente al día actual	
MES	Convierte un número de serie en un valor de mes	
MINUTO	Convierte un número de serie en un valor de minuto	
NSHORA	Devuelve el número de serie correspondiente a una hora determinada	
NUM.DE.SEMANA	Convierte un número de serie en un número que representa el lugar numérico correspondiente a una semana de un año	
SEGUNDO	Convierte un número de serie en un valor de segundo	
VALHORA	Convierte una hora con formato de texto en un valor de número de serie	

6.5. Funciones de texto

Una hoja de cálculo está pensada para manejarse dentro del mundo de los números, pero Excel también tiene un conjunto de funciones específicas para la manipulación de texto.

Estas son todas las funciones de texto ofrecidas por Excel.

Función	Descripción	Ver detalle
CARACTER	Devuelve el carácter especificado por el número de código	
CODIGO	Devuelve un código numérico del primer carácter de una cadena de texto	
CONCATENAR	Concatena varios elementos de texto en uno solo	
DECIMAL	Da formato a un número como texto con un número fijo de decimales	
DERECHA, DERECHAB	Devuelve los caracteres del lado derecho de un valor de texto	
ENCONTRAR, ENCONTRARB	Busca un valor de texto dentro de otro (distingue mayúsculas de minúsculas)	
EXTRAE, EXTRAEB	Devuelve un número específico de caracteres de una cadena de texto que comienza en la posición que se especifique	
HALLAR, HALLARB	Busca un valor de texto dentro de otro (no distingue mayúsculas de minúsculas)	
IGUAL	Comprueba si dos valores de texto son idénticos	
IZQUIERDA, IZQUIERDAB	Devuelve los caracteres del lado izquierdo de un valor de texto	
LARGO, LARGOB	Devuelve el número de caracteres de una cadena de texto	
LIMPIAR	Quita del texto todos los caracteres no imprimibles	







MAYUSC / MINUSC	Convierte el texto en mayúsculas o en minúsculas respectivamente	
MONEDA	Convierte un número en texto, con el formato de moneda \$ (dólar)	
NOMPROPIO	Pone en mayúscula la primera letra de cada palabra de un valor de texto	
REEMPLAZAR, REEMPLAZARB	Reemplaza caracteres de texto	
REPETIR	Repite el texto un número determinado de veces	
SUSTITUIR	Sustituye texto nuevo por texto antiguo en una cadena de texto	
T	Si el valor es un texto lo devuelve, y si no devuelve una cadena vacía	
TEXTO		
TEXTOSBAHT	Convierte un número en texto, con el formato de moneda ฿ (Baht)	












6.6. Funciones de búsqueda

En una hoja de Excel es muy importante coger los datos correctos para trabajar con las fórmulas diseñadas. Por eso existe una agrupación de funciones específicas para realizar búsquedas de datos.

Comprendamos qué es en sí una búsqueda, cuando queremos encontrar alguna información de algo no buscamos directamente por lo que buscamos pues lo desconocemos, realizamos una búsqueda de una propiedad o algo similar que conocemos que puede tener lo que buscamos. Por ejemplo, si buscamos a una persona, describimos su aspecto físico, si buscamos el nº de teléfono de un restaurante, buscamos en la guía de teléfonos por el nombre del restaurante. Normalmente el dato que queremos encontrar no lo conocemos por eso buscamos por otros datos que sí conocemos.

Estas son las funciones disponibles por Excel para realizar búsquedas:

Función	Descripción	Ver detalle
AREAS	Devuelve el número de áreas de una referencia	
BUSCAR	Busca valores de un vector o una matriz	
BUSCARH	Busca en la fila superior de una matriz y devuelve el valor de la celda indicada	
BUSCARV	Busca en la primera columna de una matriz y se mueve en horizontal por la fila para devolver el valor de una celda	
COINCIDIR	Busca valores de una referencia o matriz	
COLUMNA	Devuelve el número de columna de una referencia	









COLUMNAS	Devuelve el número de columnas de una referencia	
DESREF	Devuelve un desplazamiento de referencia respecto a una referencia dada	
DIRECCION	Devuelve una referencia como texto a una sola celda de una hoja de cálculo	
ELEGIR	Elige un valor de una lista de valores	
FILA	Devuelve el número de fila de una referencia	
FILAS	Devuelve el número de filas de una referencia	
HIPERVINCULO	Crea un acceso directo o un salto que abre un documento almacenado en un servidor de red, en una intranet o en Internet	
IMPORTARDATOSDINAMICOS	Devuelve los datos almacenados en un informe de tabla dinámica	
INDICE	Usa un índice para elegir un valor de una referencia o matriz	
INDIRECTO	Devuelve una referencia indicada por un valor de texto	
TRANSPONER	Devuelve la transposición de una matriz	



















6.7. Funciones financieras




Excel es una de las herramientas más potentes para trabajar con información y cálculos financieros, ofrece una amplia gama de funciones prediseñadas para crear tu propia "caja de ahorros en casa".

Todas estas funciones están agrupadas en la categoría de **Financieras**.

Vamos a estudiar la amplia gama de **funciones financieras** que nos ofrece Excel:

Función	Descripción	Ver detalle
AMORTIZ.LIN	Devuelve la amortización de cada uno de los períodos contables	
AMORTIZ.PROGRE	Devuelve la amortización de cada período contable mediante el uso de un coeficiente de amortización	
CUPON.DIAS	Devuelve el número de días del período (entre dos cupones) donde se encuentra la fecha de liquidación	
CUPON.DIAS.L1	Devuelve el número de días desde el principio del período de un cupón hasta la fecha de liquidación	
CUPON.DIAS.L2	Devuelve el número de días desde la fecha de liquidación hasta la fecha del próximo cupón	
CUPON.FECHA.L1	Devuelve la fecha de cupón anterior a la fecha de liquidación	
CUPON.FECHA.L2	Devuelve la fecha del próximo cupón después de la fecha de liquidación	
CUPON.NUM	Devuelve el número de pagos de cupón entre la fecha	

	de liquidación y la fecha de vencimiento	
DB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización de saldo fijo	
DDB	Devuelve la amortización de un bien durante un período específico a través del método de amortización por doble disminución de saldo u otro método que se especifique	
DVS	Devuelve la amortización de un bien durante un período especificado usando el método de amortización acelerada con una tasa doble y según el coeficiente que se especifique.	
DURACION	Devuelve la duración anual de un valor bursátil con pagos de interés periódico	
INT.ACUM	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés periódicos	
INT.ACUM.V	Devuelve el interés acumulado de un valor bursátil con pagos de interés al vencimiento	
INT.EFECTIVO	Devuelve la tasa de interés anual efectiva	
INT.PAGO.DIR	Calcula el interés pagado durante un período específico de una inversión. Esta función se incluye para proporcionar compatibilidad con Lotus 1-2-3.	
MONEDA.DEC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria en una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal	
MONEDA.FRAC	Convierte una cotización de un valor bursátil expresada en forma decimal en una cotización de un valor bursátil expresada en forma fraccionaria	
NPER	Devuelve el número de pagos de una inversión, basada en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.	
PAGO.INT.ENTRE	Devuelve el interés acumulado pagado entre dos períodos	
PAGO.PRINC.ENTRE	Devuelve el capital acumulado pagado de un préstamo entre dos períodos	
PAGOINT	Devuelve el pago de intereses de una inversión durante un período determinado	
PAGOPRIN	Devuelve el pago de un capital de una inversión determinada, basado en pagos constantes y periódicos y una tasa de interés constante.	
SYD	Devuelve la depreciación por método de anualidades de un bien durante un período específico.	
TASA	Devuelve la tasa de interés por periodo de un préstamo o una inversión.	
TASA.DESC	Devuelve la tasa de descuento de un valor bursátil	
TASA.INT	Devuelve la tasa de interés para la inversión total de un valor bursátil	
TIR	Devuelve la tasa interna de retorno de una inversión para una serie de valores en efectivo.	
TIRM	Devuelve la tasa interna de retorno modificada, para una serie de flujos periódicos, considerando costo de la inversión e interés al volver a invertir el efectivo.	
VA	Devuelve el valor actual de una inversión. El valor actual es el valor que tiene actualmente la suma de una serie de pagos que se efectúan en el futuro.	

















VF	Devuelve el valor futuro de una inversión	
VF.PLAN	Devuelve el valor futuro de un capital inicial después de aplicar una serie de tasas de interés compuesto	
VNA	Devuelve el valor neto actual de una inversión a partir de una tasa de descuentos y una serie de pagos futuros.	

6.8. Otras funciones

Además de las funciones anteriormente mencionadas, existe un gran abanico de funciones de diferentes categorías que nos pueden ser de gran utilidad.

En este capítulo veremos algunas de ellas clasificándolas por categorías.

Función	Descripción	Ver Detalle
Funciones matemáticas y trigonométricas		
ABS	Devuelve el valor absoluto de un número	
ALEATORIO	Devuelve un número entre 0 y 1	
COMBINAT	Devuelve el número de combinaciones para un número determinado de elementos	
COS	Devuelve el coseno de un ángulo	
ENTERO	Redondea un número hasta el entero inferior más próximo	
EXP	Realiza el cálculo de elevar "e" a la potencia de un número determinado	
FACT	Devuelve el factorial de un número	
NUMERO.ROMANO	Devuelve el número pasado en formato decimal a número Romano	
PI	Devuelve el valor de la constante pi	
POTENCIA	Realiza el cálculo de elevar un número a la potencia indicada	
PRODUCTO	Devuelve el resultado de realizar el producto de todos los números pasados como argumentos	
RAIZ	Devuelve la raíz cuadrada del número indicado	
RESIDUO	Devuelve el resto de la división	
Funciones estadísticas		
MEDIA.ARMO	Devuelve la media armónica de un conjunto de números positivos	
MAX	Devuelve el valor máximo de la lista de valores	
MIN	Devuelve el valor mínimo de la lista de valores	
MEDIANA	Devuelve la mediana de la lista de valores	
MODA	Devuelve el valor que más se repite en la lista de valores	
PROMEDIO	Devuelve la media aritmética de la lista de valores	

VAR	Devuelve la varianza de una lista de valores	
K.ESIMO.MAYOR	Devuelve el valor k-ésimo mayor de un conjunto de datos	
K.ESIMO.MENOR	Devuelve el valor k-ésimo menor de un conjunto de datos	
Funciones lógicas		
FALSO	Devuelve el valor lógico Falso	
VERDADERO	Devuelve el valor lógico Verdadero	
SI	Devuelve un valor u otro, según se cumpla o no una condición	
NO	Invierte el valor lógico proporcionado	
Y	Comprueba si todos los valores son verdaderos	
O	Comprueba si algún valor lógico es verdadero y devuelve VERDADERO	
Funciones de información		
ESBLANCO	Comprueba si se refiere a una celda vacía	
ESERR	Comprueba si un valor es un error	
ESLOGICO	Comprueba si un valor es lógico	
ESNOTEXTO	Comprueba si un valor no es de tipo texto	
ESTEXTO	Comprueba si un valor es de tipo texto	
ESNUMERO	Comprueba si un valor es de tipo numérico	
TIPO	Devuelve un número que representa el tipo de datos del valor	

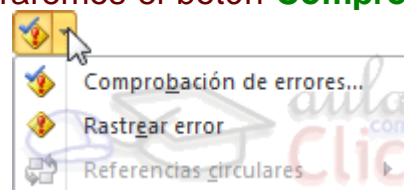
6.9. Controlar errores en funciones

Al igual que podíamos definir condiciones de validación para los datos, podemos controlar los errores en las fórmulas. Para corregirlos necesitaremos, primero, localizarlos.

Por ejemplo, al introducir una fórmula manualmente podemos cometer un error sintáctico como **=PROMEDO(A1:A9)**, lo que provocaría que apareciese en la celda un error de tipo **#¿NOMBRE?**.

Si pulsamos sobre la pestaña **Formulas** encontraremos el botón **Comprobación de**

errores... dentro del grupo **Auditoría de fórmulas**.



Desde la pequeña flecha de la derecha podemos desplegar un menú, con opciones interesantes como localizar **Referencias circulares**. Si hay alguna, aparece su localización en el submenú.

En éste apartado vamos a ver la primera opción, **Comprobación de errores...**, que realiza la misma acción que pulsar directamente sobre el botón sin desplegar el menú.

Aparece el cuadro de diálogo **Comprobaciones de errores** como el que vemos en la imagen donde nos informa de qué tipo de error se ha detectado y en ocasiones nos puede ofrecer una corrección.



La parte más interesante es la descripción del error. Lo normal es que con ella sepamos cuál es el problema y pulsando **Modificar en la barra de fórmulas**, la rectifiquemos manualmente.

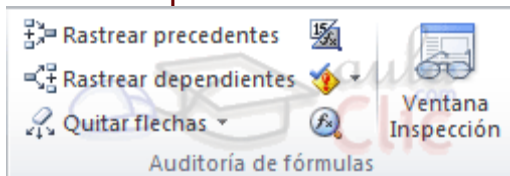
Con los botones **Anterior** y **Siguiente** podremos ir moviéndonos entre los errores del libro, si es que hay más de uno.

Además, disponemos de herramientas útiles como la **Ayuda sobre este error**, u **Omitir error**, para dejar la fórmula tal y como está.

El botón **Mostrar pasos de cálculo...** nos abre un cuadro de diálogo donde evalúa la fórmula y nos informa dónde se encuentra el error, si es en el nombre de la función o si está en los parámetros de la fórmula.

● Otras herramientas de Auditoría de fórmulas

En la pestaña de **Fórmulas** también hay disponibles otras opciones útiles.




- **Rastrear precedentes** dibuja unas flechas indicando dónde están las celdas involucradas en la fórmula.

- **Rastrear dependientes** dibuja flechas indicando a qué fórmula pertenece la celda seleccionada, si es que pertenece a alguna fórmula.

También se pueden rastrear desde la opción **Rastrear error** del menú **Comprobación de errores.....**

- **Quitar flechas** elimina las flechas indicativas de celdas creadas con **Rastrear dependientes** o **Rastrear precedentes**.

- **Evaluar fórmula**  abre un cuadro de diálogo que muestra la fórmula de la celda activa y sus resultados.



- La **Ventana inspección** permite hacer un seguimiento del valor de las celdas.

6.10. Enlazando y consolidando hojas de trabajo

Ya hemos visto cómo trabajar con datos y cómo trabajar con fórmulas. Es inevitable hablar de los conceptos enlazar y consolidar hojas.

● Enlazar hojas de trabajo.

El concepto de enlazar en Excel es el hecho de utilizar fórmulas de varias hojas para combinar datos. Al enlazar hojas de trabajo estamos creando una dependencia de una con respecto a la otra, apareciendo así dos conceptos:

- **el libro de trabajo dependiente:** es el que contiene las fórmulas.
- **el libro de trabajo fuente:** es el que contiene los datos.

La cuestión que debemos plantearnos antes de enlazar hojas de trabajo, es si realmente nos hace falta complicarnos tanto o sencillamente podemos hacerlo todo en una misma hoja.

No existe una respuesta genérica, dependerá de la envergadura de los datos y de las fórmulas; si las hojas las van a utilizar varias personas, etc.

Para crear un libro de trabajo dependiente debemos crear fórmulas de referencias externas, es decir fórmulas que hacen referencia a datos que se encuentran en una hoja externa a la que está la fórmula.

Si quieres aprender cómo se crean fórmulas de referencia externa, puedes visitar el siguiente avanzado.

- **Consolidar hojas de trabajo.**

El concepto de consolidar hojas de trabajo viene muy ligado al concepto de enlace que acabamos de ver. Se trata de entablar una relación entre varias hojas de trabajo. Si quieres aprender más sobre cómo **consolidar hojas de trabajo** visita el siguiente avanzado.