

# Tutorial Microsoft Excel 2016

Subido en: [abril 17, 2018](#) por [Tutor](#)



## Presentación.

Este es un manual online de Excel 2016, para revisar cada tema haz clic en los enlaces que desarrollan cada tema. Además incorporamos enlaces a otros tutoriales gratuitos disponibles en Internet en diversos formatos PDF, html, Youtube, etc.

Continuamente estamos desarrollando nuevos contenidos, así que si tienes alguna pregunta sobre el manejo de Excel puedes dejarla en la campo comentarios de más abajo e intentaremos responderla.

## Índice de contenidos.

- **Introducción.**
  - [Activar Excel 2016 y primeros pasos.](#)
  - [Nuevo entorno de trabajo. Interfaz Excel 2016.](#)
  - [Personalizar entorno el trabajo.](#)
  - [Nuevas características y novedades en las herramientas existentes en anteriores versiones.](#)
  - [La barra de fórmulas. Rangos y celdas.](#)
  - [Cálculos rápidos con matrices.](#)
  
- **[Funciones básicas / Funciones avanzadas.](#)**
  - [Fórmulas en Excel 2016.](#)
  - [Consolidar datos en varias hojas de datos existentes.](#)
  - [Escenarios. Búsqueda objetivo y Solver.](#)
  - [Pivot tables en Excel 2016.](#)

- **Novedades de las tablas dinámicas en Excel 2016.** [Anidar datos.](#) [Edición de tablas dinámicas.](#) [Filtrado de datos.](#) [Formatos y diseños de informes.](#)
- **Publicar análisis** con **Power BI** en la web. Para mostrar datos de manera visual a través de cuadros de mando o paneles de control.
- **Formateo de hojas de Excel 2016.** Con nuevos formatos, orientación de objetos y mejoras en la productividad.
- **[Importar datos a Excel desde cualquier origen.](#)**
- **[Análisis de datos con Ms Excel 2016.](#)**
  - **[Los análisis de hipótesis en Excel.](#)** [Tablas de datos de una y dos variables.](#)
  - **Conectar con bases de datos SQL y con datos de Internet.**
  - **Previsiones.**
- **[Publicar y compartir.](#)** [Historial de versiones.](#)
- **[Protección ante pérdidas de datos.](#)**
- **Optimizar hojas de Excel.**
  - **[Macros VBA en Excel 2016.](#)**
  - **Complementos para Excel.**
- **FAQs: Dudas frecuentes resueltas.**
- **[Otros tutoriales de Excel en Internet.](#)**
- **[Bibliografía recomendada.](#)**
- **[Descargas y actualizaciones.](#)**

Haz de Excel una poderosa herramienta de análisis profesional con este tutorial!

[CLICK PARA TWITTEAR !](#)

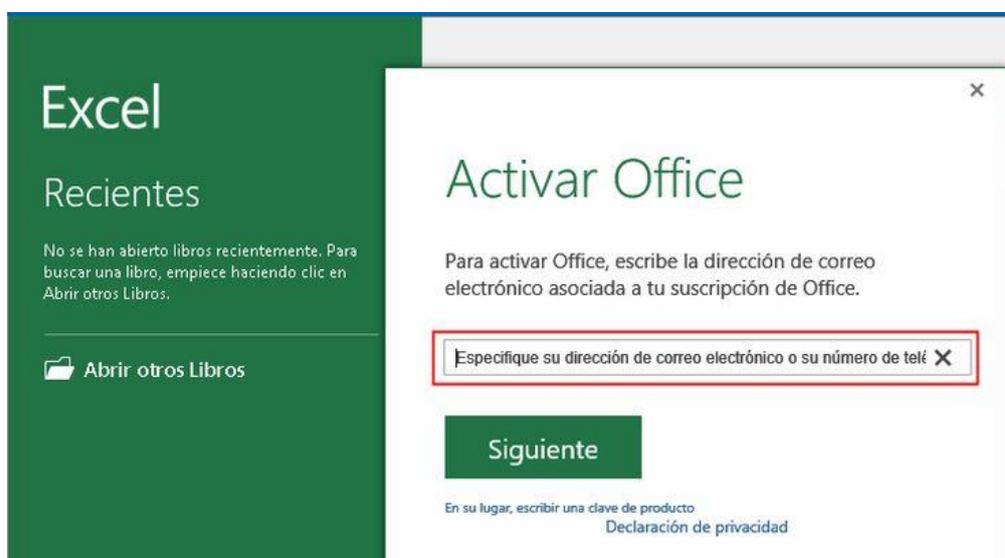
# Introducción.

Con este tutorial podrás ponerte al día en cuanto a novedades de Excel 2016. Avanzaremos paso a paso desde el nivel básico hasta el avanzado. Puedes seguir este tutorial paso a paso entrando en cada uno de los enlaces del índice de contenidos anterior.

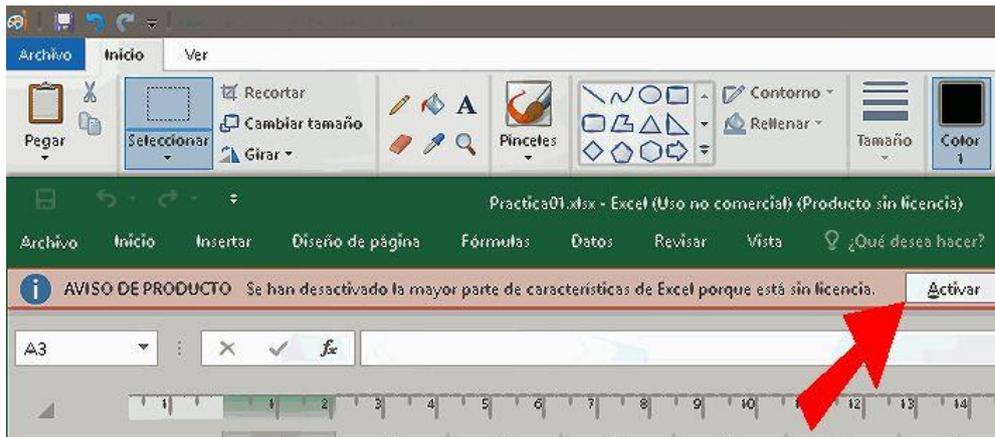
## Activar Excel 2016 y primeros pasos

Una vez instalado **Ms Office 2016**, recibimos una pantalla de confirmación. Al ejecutar **Excel 2016** por primera vez, se abre la ventana de activación del producto a través nuestro email utilizado en el ID de Microsoft.

La **activación** se puede realizar al momento o podemos omitir este paso durante el periodo de prueba.



Pero ten en cuenta que si no activas Office sólo podrás usar sus aplicaciones para abrir ficheros ya que la mayoría de sus funcionalidades permanecerán inactivas.



A continuación se nos pide la confirmación para aceptar la **licencia de uso** y se nos informa que se **actualizará automáticamente** por defecto.



En el caso de que no deseemos actualizar automáticamente hay que desactivar esta opción manualmente en **Archivo / Cuenta / Actualizaciones de Office**.

La siguiente cuestión que se nos plantea ante de comenzar con la hoja o planilla de cálculo es escoger el tipo de archivo predeterminado, dónde hay que escoger entre formatos **Office Open XML** (admite todas las características de Office) o el formato **Opendocument** (para mantener la compatibilidad con terceros como por ejemplo el formato ODF). Como la anterior opción esta elección puede cambiarse con posterioridad.

Cumplidos estos pasos ya tenemos acceso a la aplicación Excel. A continuación estudiaremos la opción **Abrir**:

## Interfaz de usuario de Excel 2016.

- **Barra de herramientas de acceso rápido.** En ella podemos ubicar como en anteriores versiones accesos directos a nuestras herramientas y comandos preferidos.
- **La cinta de opciones.** Es contextual y muestra los grupos de herramientas según los elementos activos o seleccionados.
- **Trabajo colaborativo o en grupo.** Si trabajamos conectamos a nuestra cuenta de Office online podremos compartir nuestro trabajo en tiempo real (**botón compartir**). Excel 2016 está integrado totalmente con Office.com, OneDrive, OneDrive para la Empresa y SharePoint.
- **Personalizar entorno de trabajo de Excel 2016.**
- ...

## Nuevas características de Excel 2016.

- Se incluyen **6 nuevos tipos de gráficos** entre los que se incluyen el gráfico de embudo, cascada, rectángulos, proyección solar, histograma, cajas y bigotes (que resulta idóneo para análisis financieros).
- La función **autocompletar** se ha perfeccionado.
- **CONCATENACIÓN**
- **IFS**
- **MAX.SI.CONJUNTO**
- **MINIFS**
- **TEXTJOIN**
- Dentro de la pestaña **datos** tenemos el nuevo grupo **Obtener y transformar**. También se ha incluido dentro de esta pestaña la función **Hoja de previsión** mejorada.
- Mapas **3D**. Son gráficos geográficos que permiten suponer gráficas para informes.

- Las tablas dinámicas se han mejorado.
- Seleccionar varios elementos en una segmentación de Excel con un dispositivo táctil.
- Publicar y compartir el análisis con **Power BI**.

Fuente y más información en [support.office.com](https://support.office.com).

## Novedades de Ms Excel 2016.

- La **colección de plantillas** se amplía, Financieras (flujo de efectivo, análisis de acciones), Calendarios, ...
- **Nuevas transformaciones de datos y mejoras de la conectividad**. Ahora es posible agregar parámetros a las consultas o crear nuevas desde las operaciones Combinar o Anexar.
- Se añaden seis **nuevos tipos de gráficos**, entre los que se incluye Gráfico de rectángulos, Proyección Solar, Histograma, Cajas y bigotes, Cascada y un novedoso tipo de gráfico llamado “de embudo” característico del área comercial y ventas. Básicamente sirve para representar la tasa de conversión de ventas o clientes sobre un conjunto tratado de prospectos.
- Las **tablas dinámicas** han sido mejoradas en sus funcionalidades.
- La **función Autocompletar** ha sido mejorada.
- **Obtener y transformar / Pestaña Datos**; se ha incluido para facilitar la entrada de datos para el análisis.
- La **función PREVISIÓN** permite la previsión basada en el suavizado exponencial: PREVISIÓN.ETS().
- Novedades en **TEXTJOIN**, **CONCATENACIÓN**, **IFS**, **Switch** **MAXIFS** **MINIFS**.

- **Ecuaciones de lápiz.** Desde Insertar / Ecuación / Ecuación de lápiz podemos incluir ecuaciones manuscritas a Excel desde un dispositivo táctil e incluso con el ratón.
- El conector web permite vistas previas.
- **Mapas geográficos con datos 3D.**
- La **Ayuda de usuario** ha sido revisada junto a las recomendaciones contextuales.
- Con versiones para Windows, OSX, [iOS](#) y Android.

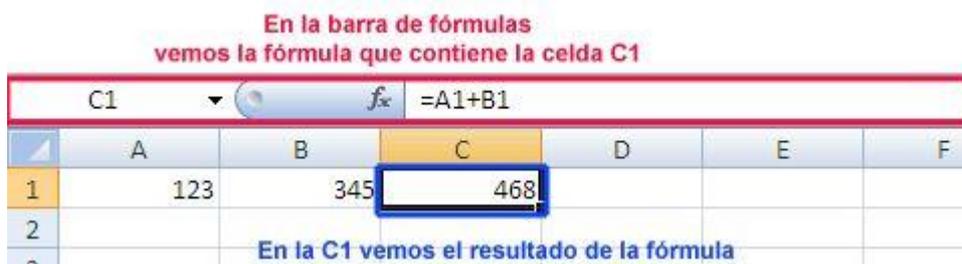
**Notas:** Fuentes y más información en [support.office.com](http://support.office.com).

## La barra de fórmulas en Excel

La barra de fórmulas de Excel es el espacio rectangular que se sitúa entre la hoja de cálculo (celdas) y la cinta de opciones. En ella podemos introducir o editar valores y/o fórmulas. Las fórmulas son expresiones que relacionan valores y fórmulas de otras celdas, para obtener un resultado. Las fórmulas comienzan con el signo igual (= o +) y pueden contener texto, números, referencias de celdas, etc.

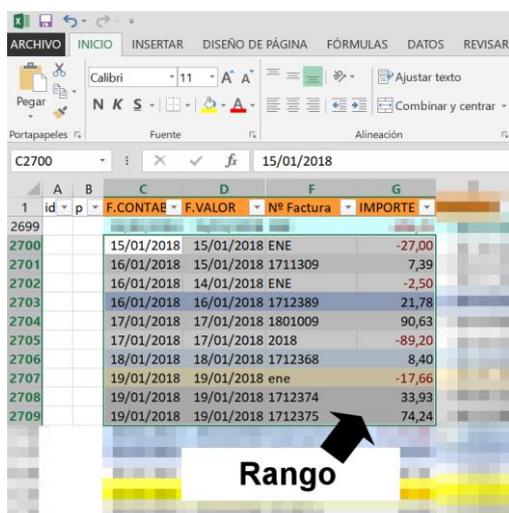
En el funcionamiento predeterminado de Excel, la celda que contiene la fórmula muestra el resultado de los cálculos y la fórmula se visualiza en la **barra de fórmulas**. En el ejemplo de la imagen adjunta la barra de fórmulas muestra la fórmula =A1+B1, la cual podemos modificar editando el texto y validar pulsando Enter o Intro.

El **cuadro de nombres** se encuentra a la izquierda de la barra de fórmulas y muestra la dirección de la celda o rango activo. En el ejemplo la celda activa es la intersección de la fila uno con la columna C, es decir C1.



Pero este comportamiento puede cambiarse pudiendo hacer que no se muestren las fórmulas en la barra. En este enlace de [support.office.com](https://support.office.com) se explica cómo: **Mostrar u ocultar fórmulas en Excel**. Por otro lado, la barra de fórmulas se puede ocultar completamente.

## Rangos y celdas.



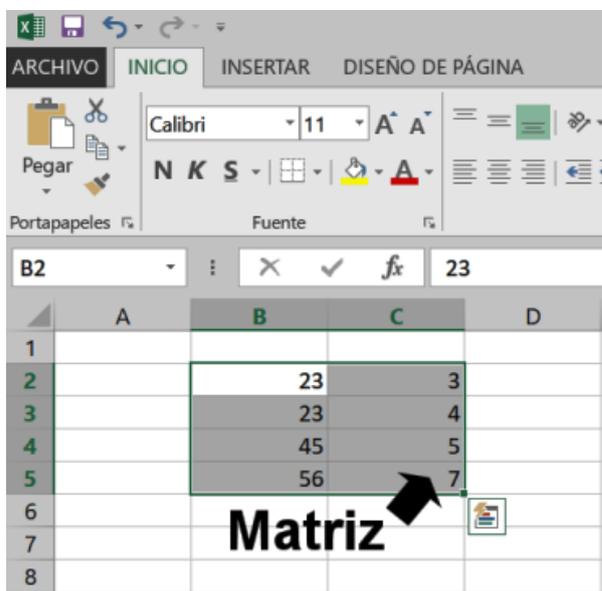
Una celda es el espacio creado por la intersección de una fila con una columna en Excel. Es el espacio básico de almacenamiento de datos y fórmulas.

Los rangos son un conjunto definido por varias celdas. Para seleccionarlo utilizamos el ratón y con el botón derecho pulsado arrastramos hasta marca el conjunto deseado. También podemos seleccionar rangos de celdas pulsando la tecla shift del teclado y utilizando las teclas-flechas de desplazamiento.

Para asignar un nombre a una celda o rango de celdas en excel la seleccionamos y en el cuadro nombre de la barra de fórmulas indicamos uno.

- En el enlace [support.office.com](https://support.office.com) se explica detalladamente cada caso.

## Cálculos rápidos con matrices en Excel.



Una matriz es un conjunto de valores que están ordenados en una tabla compuesta por filas y columnas. Con las matrices podemos realizar operaciones matemáticas entre ellas y con números.

- En este PDF de la Universidad de Valencia puede consultar las distintas **operaciones que podemos realizar con las matrices**.
- **Cómo generar fórmulas matriz con Excel** en [support.office.com](https://support.office.com).

# Funciones básicas en Excel

## Introducción a las funciones básicas de Excel.

En este capítulo vamos a conocer y utilizar los operadores y funciones básicas de Excel. Las funciones de Excel nos ayudan a ser más productivos en nuestro trabajo con hojas de cálculo. Muchos de los problemas a resolver a través de una hoja de cálculo pueden resolverse parametrizando funciones que previamente han sido programadas, veamos cómo...

### Contenidos:

- **Fórmulas.**
  - **Operadores.**
  - **Prioridad.**
- **Autorrelleno.**
- **Referencias.**
- **Mensajes de error.**
- **Funciones.**
  - **Autosuma, Promedio, Máximo y Mínimo.**
  - **Biblioteca de funciones.**
  - **Funciones Matemáticas.**
  - **Funciones Estadísticas.**
  - **Funciones de Fecha y hora.**
  - **Funciones adicionales.**

**Duración estimada de estudio:** 4 horas.

Una función en Excel es una fórmula predefinida que realiza cálculos y simplifica el uso de fórmulas. Existen funciones para cálculos lógicos, matemáticos, de texto, de fecha / hora, de búsqueda, etc. Tienes una referencia a todas las funciones en la Ayuda de Excel y en Internet existen numerosas web que desarrollan su uso, como en esta web [funcionesexcel.com](http://funcionesexcel.com).

Las funciones mantienen reglas de sintaxis, por ejemplo:



En esta función se suma el rango A1:A200 más 100. Dentro de los paréntesis que forman el contenido de la función, hay dos argumentos a sumar.

## Funciones básicas de Excel:

Funciones anteriores:	Función a partir de Excel 2010:	Descripción
ANTES	AHORA	
CARACTER	CAR	
BUSCARH	CONSULTARH	
BUSCARV	CONSULTARV	
CONVERTIR	CONVERT	
DERECHA, DERECHAB	DERECHA	
ENCONTRAR, ENCONTRARB	ENCONTRAR	
HALLAR, HALLARB	HALLAR	
IZQUIERDA, IZQUIERDAB	IZQUIERDA	
LARGO, LARGOB	LARGO	
EXTRAE	MED	
NOD	ND	
REEMPLAZAR, REEMPLAZARB	REEMPLAZAR	
RESIDUO	RESTO	
SI.ERROR	SIERROR	
NSHORA	TIEMPO	
FECHANUMERO	VALFECHA	

**Notas:** Las funciones de Excel desde la versión 2010 hasta la más reciente 2016 son muy similares. Más adelante estudiaremos las pequeñas novedades...

### Bibliografía relacionada.



**Excel 2016. Funciones Básicas** de Vv.Aa.

## Introducción a las funciones avanzadas de Excel.

Bienvenid@ queremos agradecerle que compartas con nosotros este tutorial de formación online que esperamos te resulte interesante. Nos encontramos ante el **Módulo. Funciones avanzadas de Excel**. El objetivo principal de este módulo es conocer y utilizar las funciones de Excel a un nivel avanzado.

### Contenidos:

- **Fórmulas.**
  - **Operadores.**
  - **Prioridad.**
- **Autorrelleno.**
  - **Series personalizadas.**
- **Referencias.**
- **Mensajes de error.**
- **Funciones.**
  - **Autosuma, Promedio, Máximo y Mínimo.**
  - **Biblioteca de funciones.**
  - **Matemáticas.**
  - **Financieras.**
  - **Lógicas.**
  - **Fecha y hora.**
  - **Texto.**
  - **Búsqueda y referencia.**
  - **Estadísticas.**
  - **Información.**
  - **Compatibilidad.**
  - **De cubo.**
  - **De base de datos.**
  - **Ingeniería.**
  - **Definidas por el usuario.**

**Duración estimada de estudio:** 4 horas.

**Notas:** Las funciones de Excel desde la versión 2010 hasta la más reciente 2016 son muy similares. Más adelante estudiaremos las pequeñas novedades...

## Bibliografía relacionada.



**Funciones en Excel** de Claudio Sánchez. [Tienda Kindle](#). “Este libro nos enseñará a utilizar las funciones por medio de ejemplos prácticos y reales, pensados especialmente para entender su lógica y funcionamiento. El contenido está redactado de forma amena y sencilla, con el objetivo de que el lector pueda aplicar las distintas herramientas en su trabajo diario, sin inconvenientes.

El libro aborda todas las funciones de Excel: Financieras. Fecha y hora. Matemáticas y trigonométricas. Estadísticas. Búsqueda y referencia. Bases de datos. Manejo de textos. Lógicas. Información. Ingeniería.”



**Excel 2016. Domine las Funciones Avanzadas de la Hoja de Cálculo de Microsoft** de Vv.Aa. “Este libro cubre las funciones avanzadas de Microsoft Excel 2016; se dirige a aquellas personas que conocen las bases de Excel y quieren ir más lejos en el aprendizaje de las funciones avanzadas de esta hoja de cálculo.

Aprenderá a crear plantillas de libros, a introducir datos concretos en ellos (por ejemplo, ecuaciones matemáticas, hipervínculos), a crear series de datos personalizadas, listas desplegadas de valores, criterios de validación; verá igualmente cómo importar datos a partir de una base de Access, de un archivo de texto o de una página web, y cómo crear y utilizar las zonas con nombre.”



**Tablas dinámicas con Excel 2016. Funciones, tablas y bases de datos** de José Mauricio Flores. “¿Sientes que tienes muchos archivos y carpetas para lograr obtener la información que andas buscando?

¿Te absorbe mucho tiempo el hacer un cuadro estadístico comparativo con el año anterior? ¿La entrega de reportes se vuelve compleja con la incorporación de información diaria? ¿Hoy por hoy puedes obtener información de tu trabajo con un par de clics?

Si te has planteado alguna de estas preguntas, este libro es para ti, para organizar tu información en forma de tablas, explotarla con las herramientas de las bases de datos para la generación de reportes, manipularla con las funciones que tiene Excel para la creación de cuadros que se manejan con un par de clics y obtener así el resumen rápido y eficaz que nos permiten las tablas dinámicas.

Da el salto a esta nueva forma de ver las hojas de cálculo y haz en menos tiempo el trabajo que a veces realizas en varios días, y reduce así tu carga de trabajo sin dejar de tener todo actualizado.”



**Manual de las funciones FINANCIERAS de Excel** de Carlos Aliaga Valdez. [Tienda Kindle](#). “El capítulo 1 Introducción, muestra las 55 funciones ordenadas alfabéticamente y luego agrupadas según su aplicabilidad más representativa de la gestión financiera. Se pone de manifiesto la importancia de utilizar las bases que utiliza Excel para contar los días en una operación financiera que se relaciona con el número de días de meses y años según la National Association Of Securities Dealers, Inc NASD (Asociación de Corredores de Valores), responsable de la operación y la regulación del mercado de valores Nasdaq y over-the-counter mercados.

El capítulo 2 Funciones Financieras de Excel, desarrolla la teoría y práctica de sus 55 funciones. Las aplicaciones para la gestión de negocios, en adición a su desarrollo teórico, se muestran en 66 ejemplos cuyos respectivos modelos sensibilizables se encuentran en los archivos del cd que se anexa al presente libro.

Los capítulos 3 al 9 reagrupan las funciones financieras de Excel según su campo de aplicación prioritaria: Interés simple y compuesto, Descuento bancario, Anualidades, Amortización, Bonos, Depreciación y Evaluación de proyectos. Para cada uno de estos capítulos se amplía la base teórica y se complementan con 61 ejemplos adicionales que solucionan problemas de gestión de negocios con las funciones financieras de Excel.”



**Fórmulas y Funciones Avanzadas en Excel 2016: Aprende las funciones avanzadas más usadas en Excel para mejorar tu trabajo y ser más productivo** de Alejandro Chavez Castillo. [Tienda Kindle](#). “Contiene las funciones más usadas en las siguientes categorías: Funciones de Texto, Fecha, Información, Financieras, Lógicas, Búsqueda y Referencia, Estadísticas. Está soportado por [90 vídeos en YouTube](#), las ligas se encuentran al finalizar cada función o tema.

Algunas de las funciones incluidas más solicitadas son: BUSCAR, BUSCARV, BUSCARH, ELEGIR, SI, Y, O, CONCATENAR, &, NOMPROPIO, MAYUSC, MINUSC, EXTRAER, DERECHA, IZQUIERDA, ESPACIOS, ENCONTRAR, SUSTITUIR, IGUAL, HOY, AHORA, DIA, MES, AÑO, DIASEM, NUM.DE.SEMANA, DIAS, FINMES, FECHA, DIAS.LAB, ESNUMERO, ESTEXTO, ESERROR, ESBLANCO, ESFORMULA, ES.PAR, ES.IMPARE, PAGO, TASA, VA, VF, NPER, CONTAR, CONTARA, PROMEDIO, SUMA, MAX, MIN, DESVEST.P, DESVEST.M, VAR.P, VAR.S, MEDIANA, MODA.”



**EXCEL 2010. Domine las funciones avanzadas de la hoja de cálculo de Microsoft** (Clave ediciones Eni) de Aa.Vv. “Un libro sobre las funciones avanzadas de Microsoft« Excel 2010: libros y plantillas, gestión optimizada de los datos (creación de series, criterios de validación, buscar y reemplazar formatos de datos, insertar hipervínculos, ordenar datos, filtrar y ver.”



**La Función SI en Excel: Aprende como tomar decisiones en Microsoft Excel 2016 y anteriores (Aprende Excel)** de Alejandro Chavez. [Tienda Kindle](#). “Este libro es para todas las personas que necesitan tomar decisiones usando Excel y no conocen todas las opciones que nos ofrece la función SI() para hacer preguntas y determinar los resultados o respuestas. La función SI puedes usarla en listas, tablas o en celdas individuales.

Además incluye las funciones SI, Y, O, SI.ERROR, [CONTAR.SI](#), SUMAR.SI, [CONTAR.SI.CONJUNTO](#), SUMAR.SI.CONJUNTO, PROMEDIO.SI.CONJUNTO, MAX.SI.CONJUNTO y MIN.SI.CONJUNTO para obtener todas las métricas que necesites de una tabla sin necesidad de filtrar o hacer una tabla dinámica. El formato es un VBook (Video Book) ya que cada tema está apoyado con un vídeo que veras en nuestro [canal de YouTube](#). Contiene casi 40 vídeos para convertirte en experto en la función SI y las otras funciones relacionadas.”



**Aprender fórmulas y funciones con Excel 2010 con 100 ejercicios prácticos** de MEDIAactive. “Con este manual a color aprenderá a: Crear diferentes tipos de referencias y nombres de celdas y rangos. Representar sus datos en tablas de datos, tablas dinámicas, matrices, toda clase de gráficos, minigráficos y formatos condicionales.

Trabajar con las avanzadas herramientas de datos de Excel 2010 que permiten, por ejemplo, ubicar y corregir errores de planteamiento, así como crear criterios de validación. Realizar complejos análisis de hipótesis con cada uno de los sistemas que ofrece la aplicación.

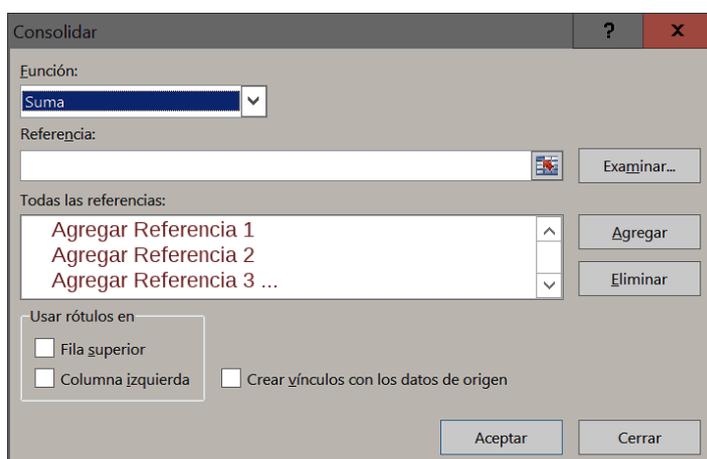
Utilizar desde diferentes perspectivas una gran cantidad de funciones para muy diversos tipos de análisis, tanto numéricos, como lógicos y de texto. Entre muchas otras cosas, calculará cada uno de los valores implicados en un préstamo bancario o en una inversión, valorará si le conviene económicamente alquilar o comprar un equipo, conocerá complejos métodos de búsqueda de datos para tablas de gran

tamaño, concatenará datos y usará las más importantes funciones estadísticas que ofrece el programa.”

## Consolidar datos en varias hojas de datos existentes.

Consolidar datos en Excel es una técnica que consiste en agrupar datos de varias hojas que pueden estar dentro del mismo libro o no. Eso sí los datos deben de están grabado siguiendo la misma estructura de tabla. Para ello, por ejemplo, se puede generar una plantilla y distribuirla a los distintos miembros del equipo para que la cumplimenten. De esta manera Excel puede consolidar fácilmente los datos de varias referencias.

Una vez tengas cumplimentadas las plantillas para consolidar cumplimentadas abre una hoja nueva y en la pestaña **Datos / Consolidar** se abrirá el cuadro de diálogo donde podemos indicar los rangos de cada hoja.



Puedes ampliar esta información en el siguiente enlace de la web de [support.office.com](https://support.office.com).

# Análisis: Escenarios, Búsqueda de objetivos, Solver.

## Escenarios en Excel.

Los escenarios son herramientas de análisis condicional del tipo “Y si...”. Nos permiten crear diversos supuestos a partir de unos datos.

## Búsqueda de objetivos.

La herramienta **Buscar objetivo** se utiliza para obtener un resultado concreto en una fórmula, modificando los parámetros de la misma.

## Solver.

Solver es una herramienta que sirve para hallar cuánto deben valer una serie de variables o celdas, para hacer mínima o máxima una función sujeta a una serie de condiciones. Si la herramienta Solver no está disponible, tendremos que cargarlo, lo detallamos en el siguiente capítulo: Cargar el complemento.

## Cargar el complemento.

Solver es un complemento de Excel, si nunca lo has utilizado debes cargarlo.

En la ficha **Archivo / Opciones / Complementos** seleccionamos **Complementos de Excel**, y pulsamos el botón **Ir**.

## Excel-Pivot Tables.

## Listas de datos (Bases de datos)

Una lista o base de datos contiene las cabeceras de datos en primera fila a modo de títulos de campo. Cada fila se corresponde con un registro de base de datos, y cada celda con un campo.

En la creación de listas en Excel debemos tener en cuenta:

- Que el tamaño máximo de la base de datos es el tamaño de la hoja de cálculo.
- Los títulos de los campos deben estar en la primera fila, y deben tener distinto formato que los datos.
- No hay que dejar espacios en blanco al principio del nombre de un campo porque afecta a su operatividad.
- Crear una única bases de datos por hoja.

	A	B	C	D	E	F
1	Nombre	Apellidos	Dirección	Ciudad	Código Postal	País
2	Pilar	Ackerman	8808 Backbay St.	Bellevue	88004	USA
3	Jay	Adams	1932 52nd Ave	Vancouver	88005	Canadá
4	Michael	Allen	130 17th St.	Vancouver	88006	Canadá
5	Chris	Alcampo	89 Cedar Way	Redmond	88007	USA
6	Mary	Baker	78 Riverside Dr	Woodinville	88008	USA
7	Max	Benson	6778 Cypress Pkwy.	Oak Harbor	88009	USA
8	Andreas	Berglund	PO Box 69	Yakima	88010	USA
9	Jo	Berry	407 Sunny Way	Kirkland	88011	USA

Las operaciones más comunes con listas son ordenar y filtrar, esquematizar y crear informes de subtotales, consolidar etc.

Todas estas operaciones podemos realizarlas en Excel 2007 desde la **Ficha Datos**:



## Validación.

Cuando una misma hoja de cálculo es utilizada por varias personas, es interesante utilizar la validación de datos para no permitir que se puedan introducir datos erróneos en la hoja de cálculo.

Por ejemplo si tenemos una columna en la que se indican las calificaciones de los alumnos, podemos hacer que en esa columna sólo puedan introducirse valores numéricos entre 0 y 10. De esta forma evitamos la entrada de valores no válidos como números superiores a 10, texto, etc. También podemos hacer que sólo puedan escogerse ciertos valores de una lista.

Veamos otro ejemplo. En una hoja de cálculo se mantiene información sobre la cantidad y tipo de suelo que se utilizará en la construcción de determinados proyectos.

Se quiere validar el campo **m2**, para que sólo puedan introducirse valores enteros entre 50 y 200.

## Novedades de las tablas dinámicas.

- Anidar datos en Excel 2016.
- Edición de tablas dinámicas.
- Filtrado de datos.
- Formatos y diseños de informes.

## Anidar datos.

Anidar datos en Excel permite esquematizar un lista de datos. Contrae y expande una lista de datos a modo de directorio en árbol. Por ejemplo es muy útil para mostrar u ocultar datos u operaciones intermedias tipo subtotales.

En el grupo **Esquema / pestaña Datos** podemos **Agrupar**, **Desagrupar** y marcar **Subtotal**.

Puedes ampliar esta información en <https://support.office.com/>

## Edición de tablas dinámicas.

- Definición, estructura y funcionamiento.
- Creación desde cero, desde rango de datos o desde tablas.
- Insertar.
- Filtros de informe y segmentación.
- Modificar. Opciones de configuración.
- Agrupar y desagrupar datos.
- Consolidar varias hojas de cálculo en un único informe de tabla dinámica. **Puedes ampliar ésta información en [support.office.com](https://support.office.com/).**
- Función de resumen.
- Mostrar valores como.
- Cálculos y campos calculados.
- Mostrar detalle.
- Aplicar formatos a tablas dinámicas.
- Gráficos. Gráficos dinámicos.
- Conectar con fuentes de datos externas (**diversos orígenes de datos**).
- Ejemplos y casos prácticos.

## Enlaces relacionados.

- **Novedades de las tablas dinámicas en Excel 2016.** Anidar datos en Excel 2016. Edición de tablas dinámicas. Filtrado de datos. Formatos y diseños de informes. Ir al índice del tutorial de Excel 2016 Aprender más sobre Excel 2016: [seguir leyendo ...](#)
- **[Tablas dinámicas Excel 2010](#).** Las tablas dinámicas nos permiten agrupar los datos de una tabla por diferentes campos, y resumirlos utilizando diferentes funciones como, suma, cuenta, promedio, etc. Por ejemplo en la siguiente tabla, tenemos un listado de alumnos, con los cursos que han realizado. Necesitamos obtener el número de alumnos por curso y convocatoria. Con una tabla dinámica... [seguir leyendo ...](#)
- **Crear una tabla dinámica para analizar datos de una hoja de cálculo** en [https://support.office.com](https://support.office.com/).

- **Videotutorial: Crear una tabla dinámica en Excel** en <https://support.office.com>

## Filtrado de datos.

Un filtro en Excel permite mostrar solo datos que cumplan determinadas condiciones que como usuarios indicamos a Excel.

La manera más sencilla de crear un filtro para un rango o tabla de datos en Excel es utilizar la función Autofiltrado pero también podemos establecer filtros personalizados.

Puedes ampliar esta información en <https://support.office.com>

## El asistente de informes.

Una manera de cambiar de formato y diseño de informes en Excel es a través del asistente. Los diseños de informes generados automáticamente pueden modificarse manualmente con posterioridad.

Puedes ampliar información sobre esta técnica en el siguientes enlaces [ibm.com](https://support.office.com) y [Crear el diseño y el formato de una tabla dinámica](https://support.office.com) de <https://support.office.com>.

## Publicar análisis con Power BI en la web.

Para mostrar datos de manera visual a través de cuadros de mando o paneles de control.

**Power Bi** es una herramienta de minería de datos de Microsoft. Ha sido diseñada para trabajar conjuntamente con Microsoft Excel.

Capaz de sintetizar grandes cantidades de datos en información valiosa y resumida. Lo consigue mostrando gráficas y datos de manera visual a través de cuadros de mando o paneles de control.

- Canal con demostraciones de la herramienta en Youtube: <https://powerbi.microsoft.com/es-es/>

## Formatos.

El objetivo principal de este módulo es conocer las principales opciones para formatear los datos en Excel.

### Objetivos Específicos:

- Familiarizarse con el entorno de trabajo.
- Trabajar con libros.
- Conocer y utilizar las fórmulas y funciones.

Contenidos:

### Formato numérico.

- El formato número.
- El formato moneda.
- El formato porcentajes.
- El formato fechas.
- Formato personalizado.

### Formato de celdas.

- Alineación.
- Bordes.
- Relleno.
- Autoajustar.
- Filas.
- Combinar y dividir.

### Estilos.

- Temas.
- Formato condicional.

### Formato de tablas.

- **Aplicar.**

**Formato de hoja.**

**Copiar formato.**

**Borrar formatos.**

Tiempo aproximado de estudio del módulo: 3 horas

Convertir datos en minúsculas en mayúsculas o tipo oración y viceversa.

Desde la versión Ms Excel 2013 es super-sencillo convertir datos de un tipo minúscula a MAYÚSCULAS, Tipo oración, Nombre Propio, etc.

Lo más sencillo es insertar una columna al lado de los datos a convertir y en la primera casilla escribimos el “modelo a seguir”, basta con pulsar Ctrl+E o hacer click en **Datos / Relleno rápido** y obtendremos la columna completa correctamente cumplimentada. Podremos ahorrar mucho de nuestro valioso tiempo con esta estupenda funcionalidad.

**Notas:** Si tienes datos con formatos iNCOherenTeS, tendrás que normalizarlos utilizando las funciones NOMPROPIO, MAYUSC, MINUSC para posteriormente aplicar el relleno rápido.

Dividir un campo de texto

Si lo que necesitas es dividir un Nombre propio en una sola columna en las columnas Nombre y Apellidos, inicia el asistente e **Datos / Texto en columnas**.

Unir cadenas de texto de diferentes columnas

Para unir palabras en Excel utiliza el operador & o la función =CONCATENAR(A2;” “;B2), las comillas ” ” son para intercalar un espacio. Por ejemplo, los puedes utilizar para unir dos columnas de apellidos en una.

Cómo en la columna dónde has introducido la función =CONCATENAR(A2;” “;B2) sólo contiene una fórmula, puedes copiarla y pegar solo datos en la columna definitiva y así te quedará tu

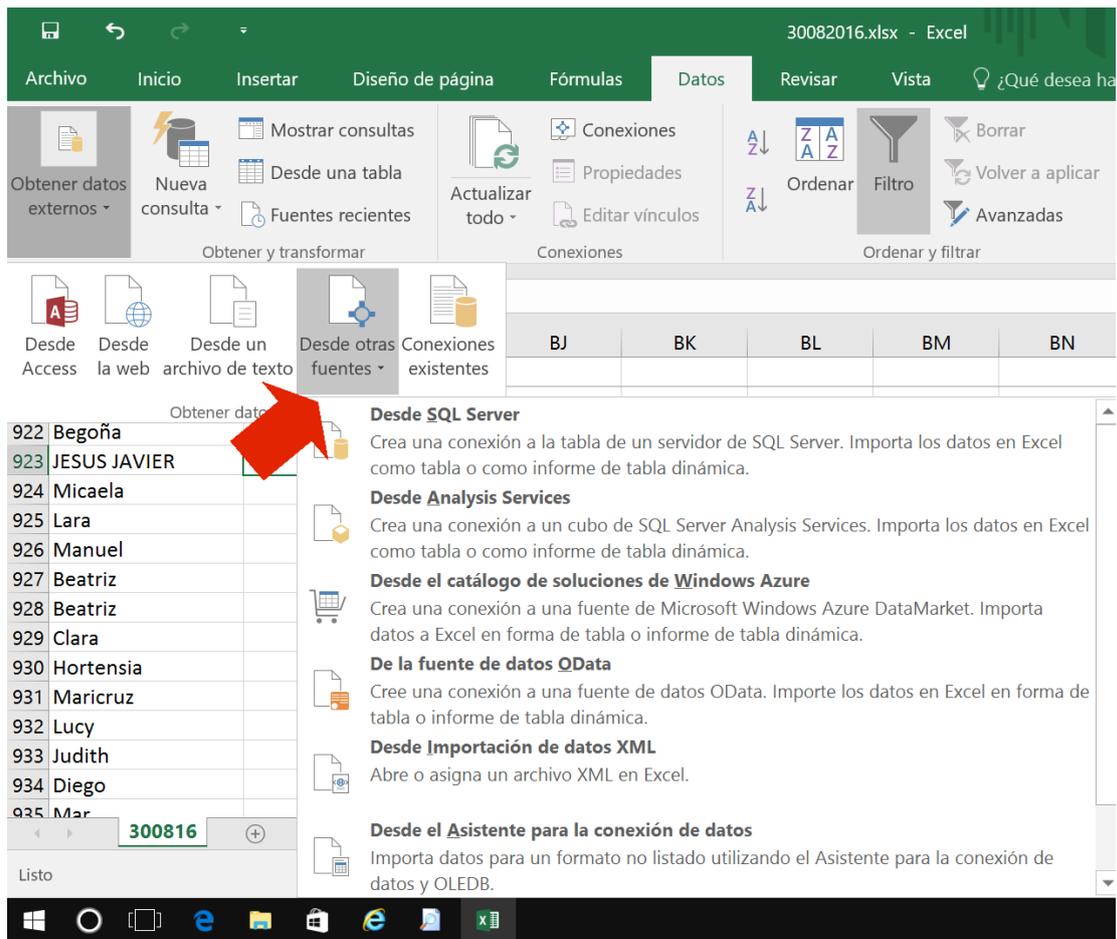
base de datos lista para operar. Tienes ejemplos de usos avanzados de CONCATENAR en la web [cpearson.com](http://cpearson.com).

**Notas:** Excel 2016 incorpora nuevos formatos, orientación de objetos y mejoras en la productividad.

## Importar datos a Excel desde cualquier origen.

Para importar datos en Excel 2016 tenemos que ir a la ficha Datos grupo Obtener datos externos y desde allí desplegar las opciones que más nos convengan para importar:

- Desde Access
- Desde la web
- Desde un archivo de texto
- Desde otras fuentes: [SQL](#) Server, Analysis Services, desde el catálogo de soluciones de Windows Azure, de la fuente de datos OData, [XML](#), con asistentes para establecer la conexión de datos y OLEDB. Desde Microsoft Query.
- Conexiones existentes



## Análisis de datos.

El análisis de datos es una disciplina que podemos abordar ayudándonos de diversas técnicas, como por ejemplo las derivadas de la estadística. Ms Excel puede ayudarnos como herramienta para realizar análisis de datos de una complejidad moderada, sin embargo su facilidad de manejo la convierte en una solución ideal para comenzar proyectos.

- **Los análisis de hipótesis en Excel. Tablas de datos de una y dos variables.**
- **Conectar con bases de datos SQL y con datos de Internet.**
- **Previsiones.**

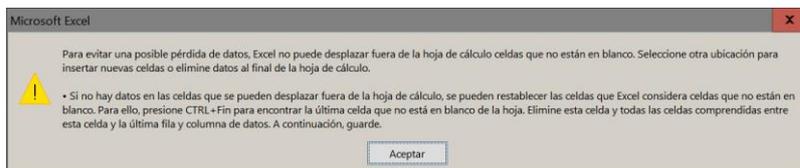
# Publicar y compartir datos.

Ms Excel nos ofrece dos posibilidades para compartir información en Internet:

1. Utilizar los servicios para publicar un libro en un sitio de SharePoint. Puedes ampliar esta información en <https://support.office.com>
2. Guardar un libro completo o parte del mismo para mostrarlo en una página Web. Puedes ver el proceso en <https://support.office.com>.

# Recuperar datos.

Al insertar filas o columnas en una hoja de Excel podemos recibir el siguiente mensaje:



*“Para evitar la posible pérdida de datos, Microsoft Excel no puede desplazar las celdas no vacías fuera de la hoja.”*

Es un sistema de protección de Excel ante pérdidas de datos o fórmulas tal y como explica el mensaje de error, pero en la mayoría de los casos se produce al aplicar un formato de celda a una fila o columna completas.

Para resolverlo basta con eliminar el formato y aplicarlo solo al rango activo.

## Entradas relacionadas:

- [Recuperación de datos ante desastres informáticos.](#)

# Optimizar hojas de Excel

Uno de los problemas que conlleva la utilización de hojas de cálculo a la larga es que conforme crecen en tamaño y tiempo de utilización, se vuelven más lentas y ocupan más espacio.

Rangos mal definidos, utilización errónea de fórmulas, formatos, exceso de cálculos automáticos, tablas dinámicas, ... hacen que acciones simples como insertar una fila tarden más de lo adecuado. Todo es debido a que Excel para hacer un único cambio ha de recalcular y revisar la totalidad del rango activo.

Existe complementos y herramientas de terceros que automatizan las labores de mantenimiento de las plantillas de Excel, pero vamos a ver un sencillo truco que nos permitirá manualmente reducir considerablemente el tiempo de trabajo y el tamaño de nuestros archivos de Excel.

El proceso es bien sencillo, pues consiste en abrir un libro nuevo dónde moveremos una a una las hojas de cálculo de nuestro libro maltrecho. La hoja que tarde más en copiarse es la que contendrá algún tipo de error. La mayoría de las ocasiones suele solventarse copiando los rangos de las tablas con datos en lugar de la hoja entera.

## Macros VBA en Excel.



## Introducción a las macros en Excel.

Nos encontramos ante el **Módulo 11. Macros**, perteneciente al curso **Excel 2013**.

El objetivo principal de este módulo es aprender crear macros y familiarizarse con el entorno de programación del editor [VBA](#).

### Contenidos:

- **Introducción a Macros:**
  - **Crear una Macro.**
  - **Ejecutar.**
  - **Editar una macro.**
  - **Botón cinta de opciones.**
  - **Asignar una macro a un objeto.**
  - **Eliminar.**
- **Introducción [VBA](#):**
  - **Ejemplo objetos.**
  - **Hacer referencia a libros y hojas.**
  - **Hacer referencia a rangos y celdas.**
  - **Hacer referencia a filas y columnas.**
  - **Charts y ChartObject.**
  - **ActiveChartyActiveSheet.**
  - **Depurar código.**
- **Manuales seleccionados de Internet sobre macros [VBA](#).**
- **Bibliografía recomendada.**

### Introducción.

Las macros nos ayudan a automatizar tareas repetitivas. Son ficheros con instrucciones que Excel ejecutará paso a paso.

Con la grabadora de macros podemos grabar las tareas realizadas en Excel y traducirlas al lenguaje [VBA](#)(Visual Basic for Applications). Este método resulta muy práctico y sencillo para aprender las estructuras de código que Excel maneja internamente. Más adelante cuando comprendamos este lenguaje podemos escribirlo o retocarlo directamente.

## Biblioteca de objetos.

Son las colecciones de objetos a los que un programa tiene acceso a través de un conjunto de comandos. Suelen almacenarse en librerías o bibliotecas [.dll](#).

Por ejemplo, en Excel contamos con más de 100 clases de objetos como celda, borde, gráfica, ejes, error, cuadro de diálogo, tabla, conexión [ODBC](#), ... en este enlace puedes consultarlos todos en [msdn.microsoft.com](#). Cada programa que compone Ms Office dispone de su biblioteca de objetos a la cual podemos acceder a través de programación [VBA](#).

Cada objeto tiene propiedades (características que los describen) y métodos (acciones que pueden realizar).

## Grabar una macro.

Primero hay que comprobar si la ficha Programador está visible. Si no está disponible haz clic en el **Botón Office / Opciones de Excel**.

En la categoría Más frecuentes activa la casilla de verificación Mostrar ficha Programador en la cinta de opciones y, a continuación, haz clic en Aceptar.

Para establecer el nivel de seguridad de manera que estén habilitadas temporalmente todas las macros:

- En la ficha Programador, en el grupo Código, haz clic en Seguridad de macros.
- En Configuración de macros, haz clic en Habilitar todas las macros.

El punto débil de la grabadora de macros es que solo permite realizar tareas secuenciales y para sacar el máximo provecho a Excel tendremos que editar a mano el código fuente de la macro.



**Duración aproximada de estudio del módulo:** 4 horas.

## Contenidos seleccionados de Internet.

- **PDF: Manual básico para empezar a trabajar con macros de Visual Basic para Excel** de la Universidad de Valencia en [personales.upv.es](http://personales.upv.es).
- **PDF: MS Excel 2007 con Programación de Macros en VBA** de la Universidad Jaime I en su web [www3.uji.es](http://www3.uji.es). Muy completo y aplicable a la versión 2010.
- **Introducción a VBA en Excel 2010 de MSDN**. Dirigido a usuarios avanzados de Excel que aún no son programadores.
- **Blog específico de programación VBA para Excel** en [excelyvba.com/curso-de-vba](http://excelyvba.com/curso-de-vba).
- **Videotutorial: VBA Excel. Introducción** de pildorasinformaticas en [Youtube](http://Youtube). Este vídeo es recomendable para familiarizarse con el entorno de programación si no se dispone de experiencia previa con Macros
- **Website sobre VBA avanzado** en [cpearson.com/excel/vbe.aspx](http://cpearson.com/excel/vbe.aspx).
- **Manual de macros de Excel** de [todoexcel.com](http://todoexcel.com).

## Bibliografía recomendada.



### **VBA Excel 2013. Programación en Excel. Macros y Lenguaje VBA** de Michèle Amelot.

“...este libro está dirigido a usuarios de Excel y a desarrolladores que deseen crear aplicaciones amigables, fiables y potentes. Además de los elementos básicos del lenguaje [VBA](#) (estructura del lenguaje y conceptos de programación orientada a objetos) que permitirán automatizar el manejo de sus datos, aprenderá a crear formularios, a personalizar la interfaz de Excel, especialmente la cinta de opciones, a comunicarse con las otras aplicaciones de Office, a importar o publicar páginas web y archivos [XML](#) y a aprovechar las funciones [API](#) de Windows.”

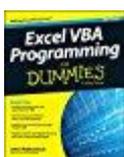


**Excel 2013. Macros y VBA (Títulos Especiales)** by Bill Jelen. “Este libro ha sido escrito con el propósito de guiarle paso a paso en la creación de aplicaciones y macros con Excel 2013. Con esta obra podrá automatizar cualquier tarea rutinaria, ahorrarse horas, días e incluso semanas de trabajo, o aprender a hacer con Excel cosas que seguramente pensaba que serían imposibles. Dominar las macros avanzadas nunca ha sido tan fácil como con las sencillas instrucciones que encontrará aquí, junto con ejemplos y casos prácticos, macros y soluciones de MrExcel.”



**Excel VBA: for Non-Programmers (Programming in Everyday Language)** (English Edition) by Maayan Poleg. [Tienda Kindle](#).

**Resumen del índice de contenidos:** “Add the Developer Tap. Change Excel’s security, Including trusted locations. Enter the VBE (Visual Basic Editor). Change the VBE structure. Record an absolute macro. Record a relative macro. Improve your recorded macro. Apply to ranges (Cells, ranges, columns, rows, sheets, offset). Use Variables. Use the ‘With’ command. Manipulate strings. Calculate Date and Time. Interact with the user (Msgbox and Inputbox). Use conditions (IF). Loop through data (Do loops, For loops). [Create](#) your own functions (UDF). [Create](#) an Event macro. Handle Errors”



[Excel VBA Programming for Dummies](#) by John Walkenbach. [Tienda Kindle](#).

Proporciona instrucciones paso a paso para la creación de macros [VBA](#) para maximizar la productividad. Ayuda a aumentar la eficiencia mediante la demostración de cómo personalizar las aplicaciones para que trabajen de la manera deseada. Actualizado para Excel 2016. Todos los programas de ejemplo, el código [VBA](#) y hojas de trabajo están disponibles en [dummies.com](#).



[Macros en Excel 2013. Programación de aplicaciones con VBA: Automatice sus planillas y optimice el trabajo](#) de Viviana Zanini. [Tienda Kindle](#).

“En este libro aprenderá: Automatización: cuáles son los aspectos básicos del lenguaje [VBA](#) para Excel y cómo funciona su modelo de objetos. Preparación del entorno de trabajo. Editor de [VBA](#): características del entorno de programación. Ventanas, barras de herramientas principales y su funcionamiento en general.

Sentencias: cómo escribir los procedimientos para introducir datos y visualizar resultados. Aspectos para tener en cuenta al exportar o importar módulos. Datos y funciones: clases de datos utilizados por el lenguaje [VBA](#), sus variables y operadores. Trabajo con funciones predefinidas básicas (matemáticas, de cadena, de comprobación,

entre otras). Estructuras de programación: control del flujo de ejecución del programa, estructuras condicionales y repetición de operaciones. Objetos y formularios: cuáles son los principales objetos de Excel, sus métodos y propiedades. Cómo crear y programar formularios.”



**VBA EXCEL 2013. Cree Aplicaciones Profesionales. Ejercicios y Correcciones** de Claude Duigou Henri Laugié.

“Con más de 200 ejercicios cuya dificultad va en aumento, basados en ejemplos concretos, el libro trata los siguientes temas: la automatización de las tareas repetitivas, la ayuda de funciones personalizadas, el control de los principales objetos de Excel (libro, hoja, celda, gráfico), la colaboración y el intercambio de datos con las aplicaciones de la suite Office, la implementación del formato [XML](#), la publicación de documentos en la Web, el análisis de datos y la gestión multimedia. Al término de estas prácticas, podrá adaptar Excel a sus necesidades y dispondrá de todos los elementos que le permitirán desarrollar una aplicación profesional con [VBA](#) Excel 2013.”



**Excel: How To Master & Improve**. Productivity, Organization, Money Management & Accounting (Excel 2013, Excel [VBA](#), Excel 2010, Bookkeeping, Spreadsheets, Finance, Office 2013) (English Edition) de Michael Fisher. Tercera edición. Puede consultarse el índice y capítulos de ejemplo en la [Tienda Kindle](#).



**Excel 2010. Programación con VBA** de John Walkenbach.

“Si ya es usuario avanzado de Excel, este libro le convertirá en un auténtico experto. Descubrirá una nueva perspectiva de Excel y conocerá todos los pasos necesarios para desarrollar nuevas aplicaciones de hoja de cálculo. También aprenderá, entre otras cosas, a desarrollar subrutinas y funciones, y a utilizar técnicas de programación avanzadas.”



**Programación avanzada en VBA-Excel para principiantes: Con ejemplos de librerías dll y complementos Add-In en Visual Basic .NET** de Dorian Oria San Martín. [Tienda Kindle](#).

“En este libro vamos a trabajar con [VBA](#) para Excel. En este caso, [VBA](#) permite controlar todos los objetos que conforman Excel, sus propiedades, métodos y eventos. Esto a su vez permite que se puedan aprovechar estos objetos para hacer aplicaciones bien poderosas. Adicionalmente, el libro contiene ejemplos de librerías y complementos hechos en Visual Basic .NETTM, que permiten aumentar aún más la potencia de Excel junto con [VBA](#).”



**Excel VBA: A Beginners' Guide (English Edition)** by Rajan. [Tienda Kindle](#).

Resumen del índice de contenidos: “1) Introduction to Excel [VBA](#)- 2) Declaring Variables 3) Working with Ranges 4) If...Else Statements 5) [Select](#) Case Statements 6) For Next Statements 7) Do Loops 8) Operators in [VBA](#) 9) Understanding the VB Editor 10) Function Procedures 11) MsgBox and InputBox Functions 12) String Functions 13) Information Functions 14) Working with Internet Explorer.”

# Complementos para Excel.



**Microsoft Power Query** para Excel es un complemento que mejora las posibilidades de análisis de la información almacenada en Excel. [Enlace de descarga del complemento Microsoft Power Query para Excel.](#)

Al instalar este complemento habilitamos una nueva ficha repleta de herramientas para el análisis de datos tanto internos como provenientes de fuentes externas.

- Permite generar vistas personalizadas y combinar datos de varios orígenes ([XML](#), de Internet como webs, redes sociales, ....) para la elaboración de gráficas y análisis.
- Utilizar el [analizador JSON](#) (JavaScript Object Notation) para análisis de datos en [Big Data](#) y [HDInsight de Azure](#).
- Limpieza y filtrado de datos ...

**Notas:** Puedes gestionar los complementos de Excel en **Opciones / Complementos**. Más información en <https://support.office.com>.

## FAQs: Dudas frecuentes resueltas.

### ¿Porqué tarda tanto Excel en insertar filas?

Un problema de base que tiene la tecnología de las hojas de cálculo es que son secuenciales y no directas como las bases de datos relacionales... [seguir leyendo](#).

### **“Ms Excel no puede insertar nuevas celdas.”**

Excel puede impedir insertar filas o columnas ante la pérdida de datos, por ejemplo si se supera el rango máximo.

Revisa que tengas permisos sobre ese archivo de Excel o que la hoja no esté protegida.

### **“Ms Excel no puede tener acceso al archivo.”**

Revisa que el usuario activo tenga los privilegios suficientes con el archivo en cuestión. Revisa que la unidad de almacenamiento no este dañada.

Con la utilidad **Scandisk** o [CHKDSK](#), puedes reparar los errores de disco. Es una utilidad que viene con Windows desde sus primeras versiones, incluso deriva en esencia del MS-DOS y su comando [CHKDSK](#) que aún hoy en día se puede ejecutar a través del intérprete o consola de comandos [CMD](#). [Seguir leyendo](#).

### **“Ms Excel no puede pegar los datos.”**

Prueba a pulsar Ctrl+6 para cambiar entre ocultar objetos, mostrar objetos y mostrar marcadores de posición para objetos.

### **“Ms Excel no me deja abrir o guardar más documentos.”**

Revisa que tu copia no haya expirado el periodo de prueba o trial. Revisa la validez de tu clave de registro de Office o vuelve a insertarla. Si el problema persiste contacta con el sistema técnico de Microsoft.

### **“Ms Excel no puede abrir o guardar documentos porque falta espacio en disco.”**

Revisa la unidad de guardado del archivo, revisa el espacio disponible o que no tenga atributos si se trata de una unidad de almacenamiento externo de solo lectura.

Revisa los permisos de tu Windows y tu usuario para la carpeta de destino.

**“Ms Excel no puede abrir o guardar más documentos porque el espacio en disco o la memoria es insuficiente.”**

Para aumentar el espacio de memoria cierre los libros de trabajo o los programas que no necesite. Para aumentar el espacio en el disco, suprima los ficheros que no necesite.

Cuando este fallo se produce, pero tenemos espacio en el disco y en memoria suficientes puede ser porque las políticas del cortafuegos de Windows no permiten guardar o abrir ficheros. A veces también falla cuando el servicio [firewall](#) está deshabilitado. En este enlace mostramos como configurar el [Firewall de Windows 10](#).

## Trabajo eficaz con Excel.

**¿Dónde puedo obtener una tabla con los atajos de teclado de Excel?**

En la Ayuda del programa o en la web de soporte [support.office.com](http://support.office.com) (Excel keyboard shortcuts).

Os animamos a dejar vuestras dudas con Excel en comentarios e intentaremos resolverlas entre tod@s!

[CLICK PARA TWITTEAR !](#)

## Entradas relacionadas.

Sobretudo el tutorial online de la versión 2013 es muy aprovechable al ser muy similar y las anteriores en gran medida:

- [Tutorial Ms Excel 2010.](#)
- [Tutorial Ms Excel 2013.](#)



## Otros MOOCs y tutoriales gratis de Excel en Internet.

- **[MOOC de Excel de la Universidad Politécnica de Valencia:](#)** “En este curso aprenderás las herramientas más habituales de Microsoft Excel, desde lo más básico a los gráficos, funciones y tablas de datos.” en [edx.org](#). Resumen del índice de contenidos:
  - Cómo empezar a trabajar con Excel y realizar las operaciones básicas.
  - A manejar los formatos de Excel y a presentar resultados.
  - A utilizar los gráficos de Excel.
  - Qué familias de funciones tienes disponibles en Excel.
  - A manejar las tablas de datos.
- **[MOOC: Introduction to Excel VBA Programming.](#)** En este curso gratuito, aprenderá los fundamentos de las hojas de cálculo de Excel y programación usando el lenguaje Visual Basic para Aplicaciones ([VBA](#)). Al finalizar este curso, usted podrá sacar más partido de Excel escribiendo sus propios programas de computadora en el lenguaje [VBA](#). Aún más importante, comprenderá la lógica de la programación, lo que le permitirá aprender rápidamente otros idiomas informáticos en el futuro. Los estudiantes que aprueben el curso recibirán una insignia en línea de [Cal Poly Pomona](#).”
- **[MOOC: Excel avanzado aplicado a los negocios](#)** de [Coursera](#).
- **[Tutorial oficial de Excel 2016](#)** en [office.com](#). De momento incluye dos cursos [Create your first workbook using Excel](#)

[2016](#) y [Welcome to Excel: A tour of powerful, time-saving features](#).

- **[PDF: Excel 2016 Quick Start Guide](#)** (en español). Esta guía rápida resume los conceptos básicos en el manejo de Excel 2016. Crear hojas, buscar archivos, trabajar sin conexión a Internet, las herramientas contextuales, compartir hojas con otros usuarios, insertar funciones y crear fórmulas, administrar datos con Excel, la nueva función de localización de funcionalidades de Excel ¿Que desea hacer?, búsquedas inteligentes, enlaces a más recursos para seguir aprendiendo Excel 2016. Site [go.microsoft.com](http://go.microsoft.com).
- **[Tutorial web de Excel 2016 Básico](#)**. Resumen del índice de contenidos: Podrás encontrar en inglés lecciones sobre Abrir y guardar libros de Excel. OneDrive. Trabajo con celdas (filas y columnas) y hojas. Formato. Trabajar con varias hojas. Buscar y reemplazar. Vista previa e impresión. Fórmulas y funciones. celdas absolutas y relativas. Trabajo con datos y filtros. Agrupar y subtotales. Tablas y gráficos. Formatos condicionales. Nociones de Excel avanzado: Proteger hojas. [PivotTables](#). Novedades Excel 2016. Reference Styles. Todo en [gcflearnfree.org/excel2016/](http://gcflearnfree.org/excel2016/).



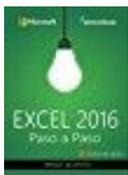
## Videotutoriales seleccionados de Internet.

- **[Excel 2016 Tutorial Básico](#)** y **[Tutorial Intermedio](#)**. Cursos de Microsoft Excel 2016 Básico e intermedio de Editorial Viadas en [Youtube](#).

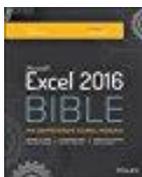
- **Nivel básico – Vídeo 1- Introducción a Excel 2016** de Edwin O en [Youtube](#).
- **Para el nivel básico: Excel 2016 training** en [support.office.com](http://support.office.com). Aprendizaje de Excel a través de videotutoriales oficiales y PDFs descargables.

## Bibliografía recomendada Exel 2016:

Ya tenemos disponibles los primeros ebooks y libros de texto del mercado sobre Excel 2016. Con ellos irás más rápido en tu aprendizaje ahorrando muchas horas de aprendizaje ensayo-error. Podrás ampliar tu visión sobre Excel con los niveles avanzados, aprendiendo técnicas que desconocen la mayoría de los usuarios y ayudan a evitar errores críticos.



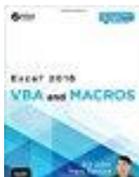
**Excel 2016 Paso a Paso (como PDF): Actualización Constante** de Handz Valentin. Nivel básico. Puedes consultar ejemplos de capítulos del libro en la [Tienda Kindle](#) de Amazon. También se ofrece como muestra del libro el capítulo 3 completo. Trabajar con Fórmulas y Funciones. Incluye archivos de práctica.



**Excel 2016 Bible** de John Walkenbach. [Tienda Kindle](#). Uno de los mejores textos publicados hasta el momento. Muy completo (en inglés). Trata desde los temas básicos hasta los avanzados, plantillas, aplicar fórmulas, crear tablas dinámicas, análisis de datos, ... Ofrece plantillas y ejercicios descargables.

Es un texto amplio dirigido a un amplio abanico de perfiles, desde usuarios de nivel básico-intermedio hasta profesores y

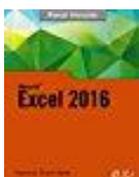
profesionales de nivel avanzado. Página con el índice de contenidos y las descargas de los ficheros de ejemplo del manual en [wiley.com](http://wiley.com).



**Excel 2016 VBA and Macros** (Mrexcel Library) de Bill Jelen. Un gran texto para el nivel avanzado (en inglés). Con instrucciones paso a paso de casos reales que se utilizan profesionalmente. Desarrolla ampliamente el tema de las macros VBA y la generación de informes automatizados. En esta URL [quepublishing.com](http://quepublishing.com) tienes disponibles los archivos de ejemplo del libro. Más información en [mrexcel.com](http://mrexcel.com).



**Excel 2016: Guía Práctica** de Handz Valentin. Con ilustraciones a todo color. Para aprender practicando con ejercicios bien ilustrados a todo color. “Excel 2016 Guía Práctica es un libro exclusivo de ejercicios solo para usuarios que quieren practicar y practicar. Una guía de prácticas paso a paso y a full color.”



**Excel 2016 (Manuales Avanzados)** de Francisco Charte. Archivos descargables del libros con ejemplos [anayamultimedia.es](http://anayamultimedia.es). Resumen del índice de contenidos. Primeros pasos. Datos y fórmulas. Agrupar, ordenar y filtrar datos. Incorporación de datos externos. Análisis exploratorio de datos. Herramientas de análisis de datos. Selección y transformación de datos. Representación gráfica de datos básica. Representación gráfica de datos avanzada. Imprimir y publicar hojas Excel. Funciones para comparar y seleccionar datos.

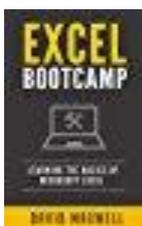
Cómo trabajar con textos y fechas. Mejora de la presentación de datos. Compartir y revisar datos. Configuración de seguridad. Personalización del entorno de trabajo. Creación de macros y

funciones. Introducción a Visual Basic for Applications. Manipular datos desde [VBA](#). Uso de cuadros de diálogo.



**Excel 2016 (Manuales imprescindibles)** de Claudia Valdés-Miranda. Incluye ejercicios desarrollados paso a paso y tareas al final de cada capítulo para practicar con lo aprendido. “encontrará explicación a cómo funcionan las principales herramientas del programa, las más usadas, las más útiles.

Aprenda a desenvolverse en la hoja de cálculo por antonomasia, conozca las novedades de la versión 2016. Este es un manual repleto de consejos y soluciones rápidas a los problemas más comunes de la ofimática moderna.”



**Excel: Bootcamp Learn the Basics of Microsoft Excel in 2 Weeks!** (FREE Bonus, Excel 2016, Microsoft Excel) (FREE Books, Windows 10 Books, Windows) (English Edition) de David Maxwell. [Tienda Kindle](#).



**Excel 2016** de Vv.Aa. Escenarios con Excel, solver, valor objetivo, auditoría, dar formato a las tablas, ordenar y filtrar, representaciones gráficas de datos y minigráficos, tablas y gráficos dinámicos, protección de hojas y libros, coedición, macros, datos web, ... Un texto recomendado para alcanzar un nivel intermedio-avanzado.



**VBA Excel 2016. Pack de 2 Libros: Domine la Programación en Excel. Teoría, ejercicios y correcciones** de Michèle Amelot. “Estos dos libros ofrecen al lector el máximo de información posible sobre la programación en Excel 2016 con el lenguaje VBA y las macros para desarrollar aplicaciones profesionales.”



## Descargas de Ms Excel 2016 y actualizaciones.

Excel 2016 está disponible para plataformas Windows, nube de Office365, Mac, [iOS](#) y Android.

- Enlace directo a la descarga en la Tienda online de Microsoft: [microsoftstore.com](https://microsoftstore.com).
- Excel 2016 (no comercial) en [microsoftstore.com](https://microsoftstore.com). Descarga online. Precio aprox. 79€/84\$.
- Puedes comprobar si dispones de actualizaciones para Excel 2016 en el siguiente enlace [support.office.com](https://support.office.com).

### Dos soluciones para conseguir licencias de Ms Excel 2016:



**Microsoft Office Home & Student 2016**. Suite de programas ofimáticos para Windows.



**Microsoft Office Home & Business 2016**. Suite de utilidades ofimáticas para Windows, Español.

[Ir a otros tutoriales de Excel ...](#)

---

**Notas:** Actualizamos este tutorial libre constantemente, agradecemos tu apoyo y comprensión. En el caso de que tengáis alguna duda en particular podéis dejarlas en el apartado **Comentarios** al pie de página e intentaremos resolverlas entre todos.

\*\*\*