

Unidad Didáctica 8

Formatos de hoja

Contenido

1. Introducción
2. Relleno automático de celdas
3. Celdas de referencia absoluta, relativa y mixta
4. Formatos de datos numéricos
5. Formatos condicionales
6. Protección de datos
7. Libros compartidos
8. Comentarios
9. Creación de esquemas
10. Resumen

1. Introducción

En esta unidad se verá una herramienta que ofrece *Excel* y que le permitirá ahorrar tiempo y trabajo a la hora de crear su hoja de cálculo. Esta herramienta es el relleno automático, que como se verá más adelante se puede utilizar de distintas formas.

Otro aspecto importante es el conocimiento de las referencias de celdas y más concretamente las celdas de referencia absoluta, relativa y mixta. Conocer bien estos conceptos es fundamental para comenzar a utilizar fórmulas en *Excel*.

También aprenderá a proteger el libro de trabajo, para que solo las personas que decida el usuario puedan trabajar con él, e incluso a proteger una hoja de cálculo o parte de ella.

2. Relleno automático de celdas

Una posibilidad que ofrece *Excel* es la de rellenar un rango de celdas automáticamente, es decir, a partir del contenido de una celda, se rellena el resto de celdas del rango seleccionado.

Repetir automáticamente elementos ya escritos en la columna

Excel completará automáticamente los caracteres restantes si los primeros caracteres que se escriben en una celda coinciden con una entrada ya existente en esa columna. Las entradas que contengan solamente números, fechas u horas no se completarán automáticamente, es decir, solo se completarán automáticamente las entradas que contengan texto o texto y números.

| | A | B | C |
|---|-------|---|---|
| 1 | Excel | | |
| 2 | Excel | | |
| 3 | | | |

Celda rellenándose automáticamente


Para ello se debe seguir una de las siguientes formas:

- **Para aceptar** una entrada propuesta, se debe presionar [Enter]. La entrada completa coincide exactamente con el modo de Mayúsculas y Minúsculas de la entrada existente.
- **Para reemplazar** los caracteres escritos automáticamente, se debe continuar escribiendo.
- **Para eliminar** los caracteres escritos automáticamente, se debe usar la tecla [Retrosceso].

Utilizar el Controlador de relleno para rellenar datos

Para rellenar datos en las celdas se utiliza el comando **Rellenar**, aunque también se puede configurar *Excel* para que continúe automáticamente una serie de números, combinaciones de números y texto, fechas o períodos de tiempo, mediante un modelo establecido.

Ahora bien, si se quiere rellenar rápidamente varios tipos de series de datos, se deberán seleccionar las celdas y arrastrar el **Controlador de relleno**.

| | A | B | C | D | E | F |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|---|
| 1 | Excel | Excel | Excel | Excel | Excel | |
| 2 | | | | | |  |
| 3 | | | | | | |

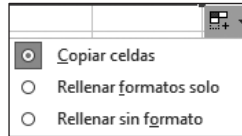
Relleno de celdas con el controlador de relleno



Nota

El Controlador de relleno se muestra de forma predeterminada, pero se puede ocultar si se desea.

Tras arrastrar el controlador de relleno, aparecerá el botón **Opciones de autorelleno**, para elegir el modo en que se rellenará la selección.



Opciones de Autorrelleno

Este botón se despliega mostrando tres opciones:

- **Copiar celdas.** Esta opción copia el contenido exacto de la celda origen en la de destino.
- **Rellenar formatos solo.** Esta opción copia solamente el formato de la celda original en la celda de destino.
- **Rellenar sin formato.** Solamente copia la fórmula, manteniendo el formato de la celda destino.



Actividades

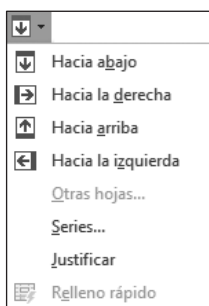
1. Escriba un dato en la celda A1 y utilice el controlador de relleno hasta la celda E1.
-

Rellenar datos en celdas adyacentes

Para rellenar la celda activa o el rango seleccionado con el contenido de una celda o rango adyacente, se utiliza el comando **Rellenar**. Aunque también se pueden rellenar rápidamente las celdas adyacentes arrastrando el **Controlador de relleno**.

Para rellenar la celda activa con el contenido de una celda adyacente se desarrollan los siguientes pasos:

- Seleccionar una celda vacía debajo, a la derecha, por encima o la izquierda de la celda que contiene los datos que va a utilizar para rellenar dicha celda.
- Hacer clic en **Rellenar**, en el grupo **Modificación**, ficha **Inicio** y, a continuación, en **Abajo, Derecha, Arriba** o **Izquierda**.

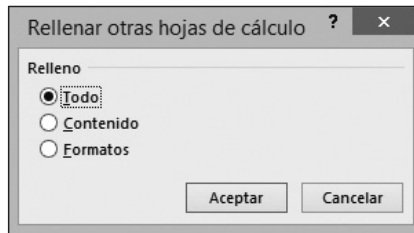


Opciones del comando Rellenar

Para arrastrar el **Controlador de relleno** para rellenar datos en celdas adyacentes hay que llevar a cabo los siguientes pasos:

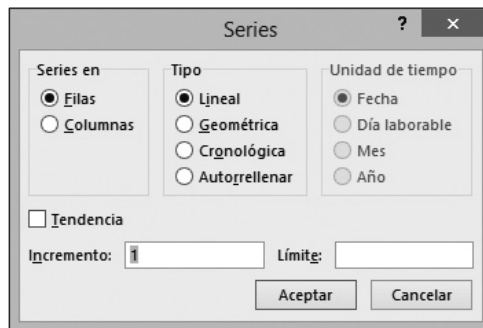
- Seleccionar las celdas que contienen los datos con los que se va a rellenar las celdas adyacentes.
- Arrastrar el **Controlador de relleno** por las celdas que desea rellenar.
- Para elegir la forma de rellenar la selección, hacer clic en **Opciones de autorrelleno** y, a continuación, hacer clic en la opción que se desea usar.

La opción **Otras hojas...**, permite rellenar las celdas de varias hojas de cálculo en el mismo rango seleccionado. Para ello, es necesario seleccionar previamente las hojas del libro de trabajo a las que se van a copiar los rangos (se debe recordar que esto se realiza pulsando la tecla [Ctrl] o [Mayús] y sin soltarla, se hace clic sobre la pestaña de la hoja que se desea añadir a la selección). Una vez que se haya activado la opción **Otras hojas...**, aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.

Cuadro de diálogo *Rellenar otras hojas de cálculo*

Tal y como se puede comprobar, es posible copiar **Todo** el contenido y formato de la hoja si previamente se ha seleccionado esta, solamente el **Contenido** de las celdas, o sus **Formatos**.

Otra posibilidad es rellenar el rango en forma de progresión, para ello se elige la opción **Series...**, del comando **Rellenar**, y se obtiene el siguiente cuadro de diálogo.

Opciones del cuadro de diálogo *Series*

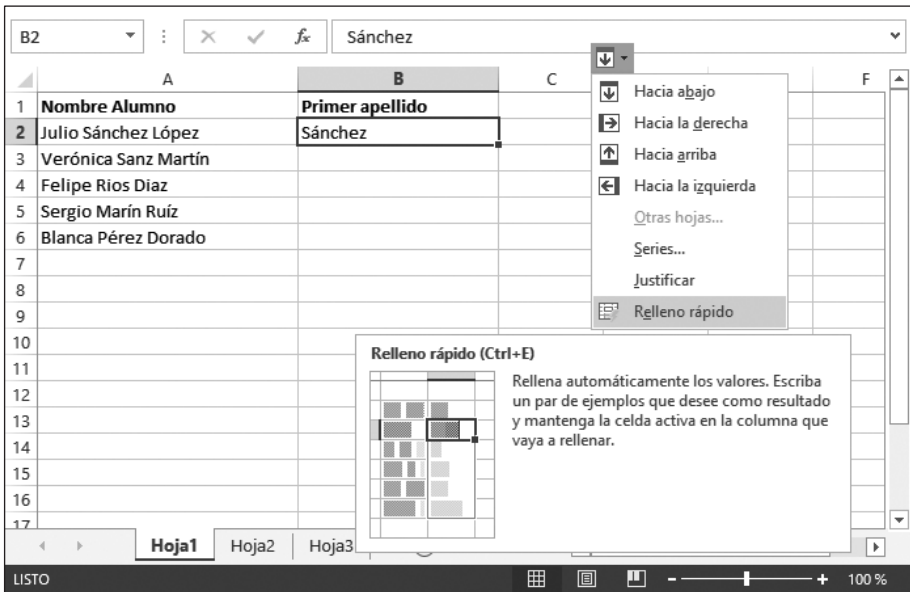
Esta ventana se encuentra dividida en tres secciones, que son las siguientes:

- Mediante el grupo **Series en** se puede especificar, por un proceso análogo a las anteriores opciones, si el rango se seleccionará siguiendo el orden de Filas o Columnas.
- El grupo **Tipo** permite establecer la progresión en la que los datos rellenarán las celdas del rango seleccionado. Las opciones que componen este grupo son las siguientes:

- **Lineal.** Los datos se incrementarán aritméticamente según el valor especificado en la caja de texto **Incremento**. El límite de la cuenta debe especificarse en la caja de texto **Límite**.
 - **Geométrica.** Los datos se incrementarán siguiendo una serie geométrica. Ejemplo: 1, 2, 4, 8.
 - **Cronológica.** Los datos se incrementarán según los patrones de tiempo que se establecen con el grupo de opciones **Unidad de tiempo**, el cual se habilitará al seleccionar esta opción. En esta sección (**Unidad de tiempo**) se puede especificar si una serie de datos se incrementará por días, semanas, meses o años.
 - **Autorrellenar.** Con esta opción se pueden rellenar automáticamente con datos no numéricos; como por ejemplo, meses del año, días de la semana, etc. Con respecto a esta opción, hay que tener en cuenta que se rellenará automáticamente el grupo de celdas vacías siguiendo la pauta establecida por el resto del rango. Por ejemplo, si tiene los datos 1, 2, 3, 4 y faltan el 5 y el 6 (porque sus celdas estén vacías), bastará con marcar las celdas que contienen estos datos y las dos que permanecen vacías, ya que al elegir **Autorrellenar**, *Excel* añadirá automáticamente el 5 y el 6 en las celdas posteriores del bloque. **Autorrellenar** también puede rellenar varias celdas con los nombres de los meses o los días de la semana.
- A continuación de **Series** se encuentra la opción **Justificar**, que reparte en varias celdas el texto que no cabe en una. Si se escribe texto en una celda que sobrepasa el tamaño de esta, se puede seleccionar la celda y activar esta función. Al hacerlo, *Excel* dividirá el texto tantas veces como sea necesario, consiguiendo que quepa en celdas distintas sin que cada parte sobrepase el tamaño de la columna.
 - Por último la opción **Relleno rápido**, funciona como un asistente de datos. Cuando *Excel* detecta lo que se pretende escribir, la herramienta relleno rápido introduce los datos de una sola vez, utilizando el patrón que *Excel* reconoce en los datos.

En la siguiente imagen se puede ver en una columna una serie de nombres, y en la columna de al lado se pretende escribir el primer apellido de cada nombre. Al escribir el primer apellido y teniendo la celda seleccionada, cuando se seleccione la herramienta **Relleno rápido**, *Excel*

detectará el patrón que tiene que seguir que no es otro que la segunda palabra de la primera columna y que corresponde con el primer apellido. De esta forma acabará rellenando automáticamente la segunda columna.



| | A | B | C |
|---|----------------------|------------------------|---|
| 1 | Nombre Alumno | Primer apellido | |
| 2 | Julio Sánchez López | Sánchez | |
| 3 | Verónica Sanz Martín | Sanz | |
| 4 | Felipe Rios Diaz | Rios | |
| 5 | Sergio Marín Ruíz | Marín | |
| 6 | Blanca Pérez Dorado | Pérez | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |

Ejemplo de relleno rápido



Nota

Esta opción también la puede encontrar en la ficha **Datos**, englobada en el grupo **Herramientas de datos**.



Actividades

2. Cree una lista con los días de la semana utilizando la opción **Autorrellenar**.
 3. Escriba los nombres de algunos amigos en la columna A, y utilice la opción **Relleno rápido**.
-

3. Celdas de referencia absoluta, relativa y mixta

Cuando se copia una fórmula de una celda a otra, el rango de celdas indicado en dicha fórmula se adapta a la nueva celda. Por ejemplo, si en la celda B4 se introduce la siguiente fórmula $=B1+B2$; al copiar a la celda C4, en esta se encontrará la fórmula $=C1+C2$. Esto es debido a que las direcciones de las celdas indicadas en la fórmula son relativas, en este caso a la columna donde se encuentran.

Sin embargo, en ocasiones puede interesar que esto no suceda. Es decir, que al copiar una fórmula de una celda a otra, la fórmula se copie tal y como es, sin adaptaciones. Para evitarlo hay que utilizar direcciones de celdas absolutas, es decir, que al copiarlas en otro lugar no cambien y mantengan su valor. Para indicar que una dirección es absoluta hay que poner el signo del dólar (\$) antes de la fila y de la columna. Por ejemplo $\$B\5 , es la dirección absoluta de la celda B5.

En una misma fórmula puede haber direcciones de celdas absolutas y relativas, son las llamadas celdas mixtas. En este caso, al copiarlas de una posición a otra, solamente variarán las direcciones relativas. Por ejemplo, si en la celda B5 se encuentra la fórmula $=\$B\$1*B2$ y se copia a la celda C4, la fórmula cambiará a la siguiente: $=\$B\$1*C2$, ya que la columna de datos B está en forma relativa.

| C4 | | = \$B\$1*C2 | | | | |
|----|---|-------------|----|---|---|--|
| | A | B | C | D | E | |
| 1 | | 3 | | | | |
| 2 | | 4 | 5 | | | |
| 3 | | | | | | |
| 4 | | 12 | 15 | | | |
| 5 | | | | | | |

Ejemplo de celdas de referencia mixta

También se puede dejar como dirección absoluta una fila o una columna de una determinada celda si se escribe el signo de dólar solo a uno de los datos que hacen referencia a una celda. Por ejemplo, si en la columna B se escribe $\$B5$, esta hará referencia absoluta a la columna B, aunque la fila 5 variará en el momento en el que se copie en otro lugar el contenido de esta celda.

Se puede convertir una dirección de celda relativa en absoluta mediante la tecla [F4]. Al pulsarla, se colocarán los signos de dólar necesarios a la dirección de la celda sobre la que está el cursor. Es decir, si está la fórmula $=B1/B3+B2$ y quiere que, al copiarla, la celda B1 no cambie, se coloca el cursor sobre la B de B1, y se pulsa la tecla [F4]. De este modo la fórmula quedaría $=\$B\$1/B3+B2$.

Si se pulsa sucesivamente la tecla [F4] sobre una celda que contenga una fórmula, aparecerán los tres tipos de direcciones absolutas. Es decir, si sobre B1 se pulsa [F4], aparecerá $\$B\1 , si se vuelve a pulsar [F4], aparecerá $B\$1$ y si se vuelve a pulsar [F4], aparecerá $\$B1$.



Nota

Para poder utilizar la tecla [F4], lógicamente, es necesario tener la fórmula ya escrita y estar en el modo de edición.



Aplicación práctica

Está trabajando en una hoja de cálculo en la que debe aplicar a unas cantidades el IVA. En el rango A1:A10 se encuentran las cantidades. En la celda B1 se encuentra el IVA (21 %) y en el rango C1:C10 deben aparecer las cantidades con el IVA aplicado. El problema está en que el IVA solo aparece en una celda, y una vez que tenga el resultado de la celda C1, deberá copiarlo y pegarlo en el rango de celdas C2:C10.

¿Cómo podría solucionar este problema para realizarlo de la forma descrita?

SOLUCIÓN

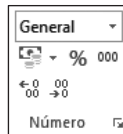
Lo primero que se tiene que hacer es hallar el resultado de la celda C1. Para calcular la cantidad con el IVA aplicado, bastará con escribir la siguiente fórmula en la celda C1: $=A1+(A1*B1)$. Pero el problema está en que si se copia la celda C1 y se pega en el rango C2:C10 al no estar la cantidad del IVA en el rango B2:B10, este no se aplicará. Para ello se deben utilizar las celdas de referencia mixta y tan solo bastará con cambiar la anterior fórmula por esta nueva: $=A1+(A1*B\$1)$. Se le ha asignado el signo del dólar después de la letra B, para que siempre tome como referencia esa celda. De este modo al copiar la celda C1 al rango C2:C10, aparecerán todas las cantidades con el IVA correctamente aplicado.

4. Formatos de datos numéricos

De la misma forma que se puede dar formato a un texto, *Excel* ofrece diferentes formatos para los datos numéricos.

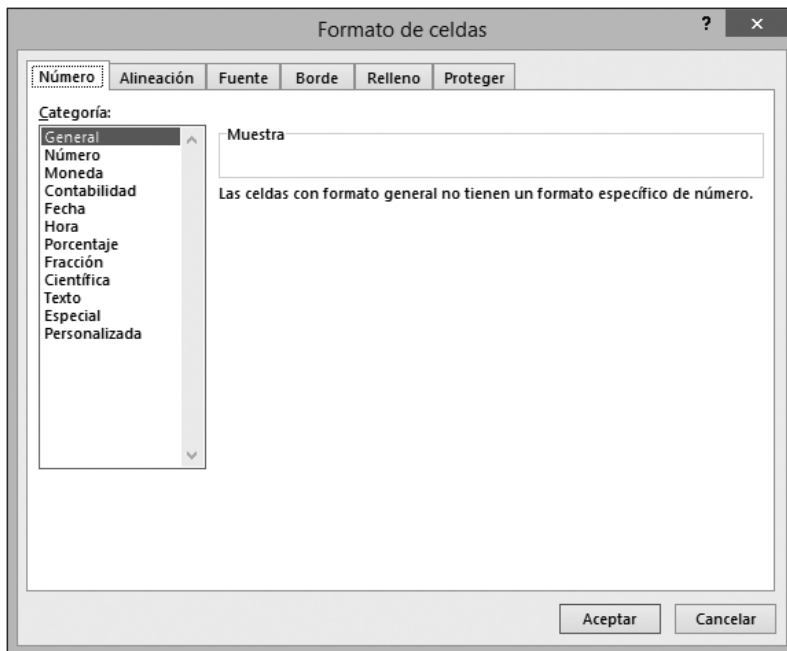
En todos los casos, habrá que seleccionar la celda o rango que se quiera formatear, siendo posible utilizar nombres de rangos.

Para modificar el formato de un dato numérico hay que pulsar la flecha (Iniciador de cuadro de diálogo) situada a la derecha del grupo **Número**.



Grupo **Número** de la ficha **Inicio**

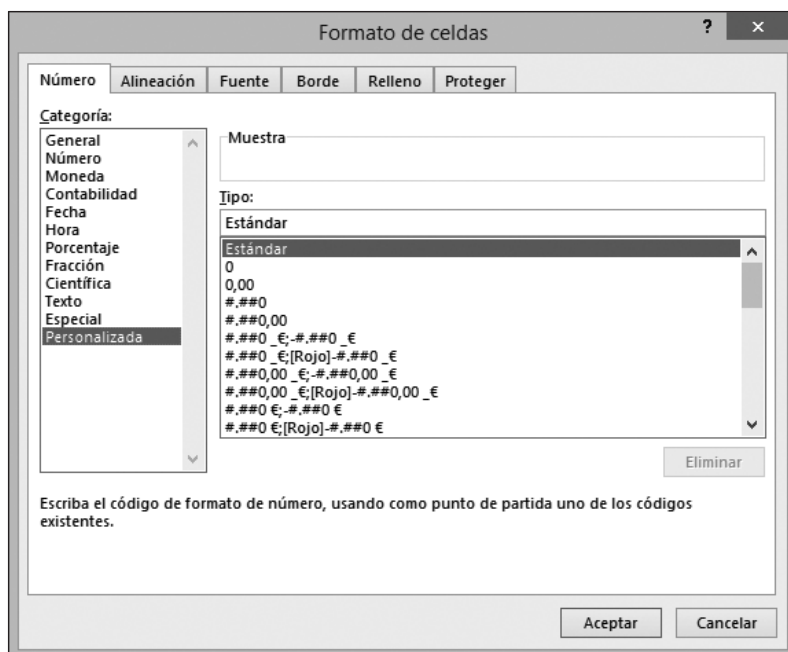
De esta manera se abrirá el cuadro de diálogo **Formato de celdas**, donde se elegirá la ficha **Número**, y se podrá modificar el formato de los datos de una hoja de cálculo.



Cuadro de diálogo **Formato de celdas**

Los formatos están agrupados por categorías, cada una relativa a un determinado campo o tema, como **Contabilidad**, **Hora**, **Científica** y **Moneda**, por ejemplo. Por tanto, en la lista **Categoría** se especificará la categoría de formato del número que se desee. En la sección **Muestra** se puede ver el formato seleccionado aplicado a la celda activa.

Si el formato de números que se necesite no se encuentra en la lista **Categoría**, se puede optar por crear un formato propio. Para ello se selecciona el último elemento, **Personalizada**, y se introduce en el cuadro de texto **Tipo** el código de formato de número basado en uno de los existentes mostrados en la lista que hay debajo de la caja **Tipo**.



Personalizar un formato de celda

Los formatos numéricos personalizados se almacenan en el libro de trabajo en el que se hayan definido. Para borrarlos, se activa el libro de trabajo y se abre el cuadro de diálogo **Formato de celdas**. Cuando se haga, se deberá

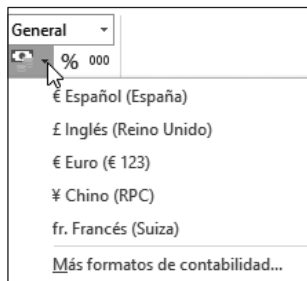
seleccionar el formato personalizado que se desea borrar, y después se hace clic sobre el botón **Eliminar**.

En este mismo grupo se encuentran los siguientes comandos:

- **Disminuir Decimales:** esta opción elimina una posición decimal a un número cada vez que se hace clic sobre él.
- **Aumentar Decimales:** esta opción añade una posición decimal a un número cada vez que se hace clic en él.



- **Formato de número de contabilidad:** esta opción selecciona un formato de moneda alternativo para la celda seleccionada.



Botón **Formato de número de contabilidad**

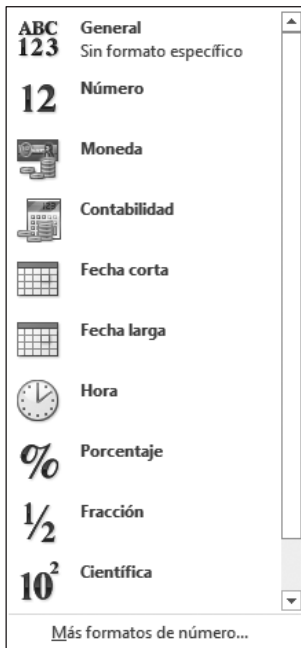
Si se pulsa en la opción **Más formatos de contabilidad...** se abrirá también el cuadro de diálogo **Formato de celdas**.

- **Estilo porcentual:** esta opción aplica el modelo porcentual definido a las celdas seleccionadas, por lo que multiplica la cantidad por 100 y añade el carácter “%” al final.

- **Estilo millares:** esta opción aplica el modelo millares definido a las celdas seleccionadas. Consiste en utilizar el punto decimal o cualquier otro símbolo configurado en las **Propiedades de configuración regional** (ficha **Número**) de *Windows* como separador de millares.



- **Formato de número:** con esta opción, en la lista desplegable se puede seleccionar directamente la manera en la que se mostrarán los valores en una celda.



Lista *Formatos de número*

Si se quiere abrir el cuadro de diálogo **Formato de celdas** se pulsa en la opción **Más formatos de número...**



Actividades

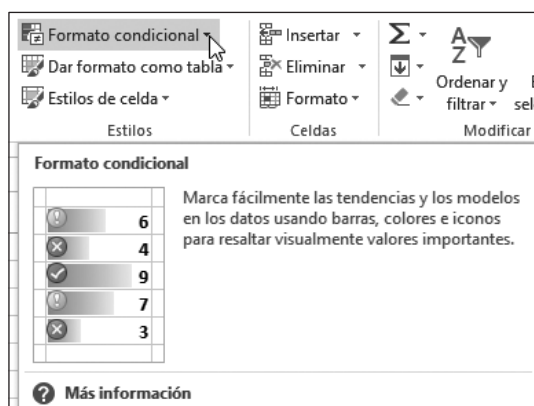
4. Escriba la cantidad “123456” en una celda y pruebe los distintos formatos de número.

5. Formatos condicionales

Mediante los **Formatos condicionales** se podrán formatear los números, el texto, el fondo de las celdas y los bordes, basándose en su contenido.

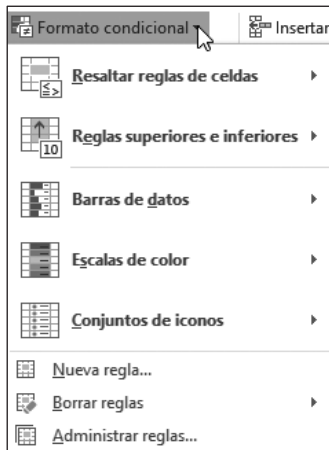
El **Formato condicional** facilita el proceso de resaltar celdas o rangos de celdas interesantes, de destacar valores inusuales y de ver datos empleando barras de datos, escalas de colores y conjunto de iconos. Un formato condicional cambia el aspecto de un rango de celdas en función de una condición. Si la condición es verdadera, el rango de celdas basa el formato en dicha condición y si la condición es falsa, el rango de celdas no tiene formato basado en dicha condición.

Este comando se encuentra en el grupo **Estilos** de la ficha **Inicio**.



Botón *Formato condicional*

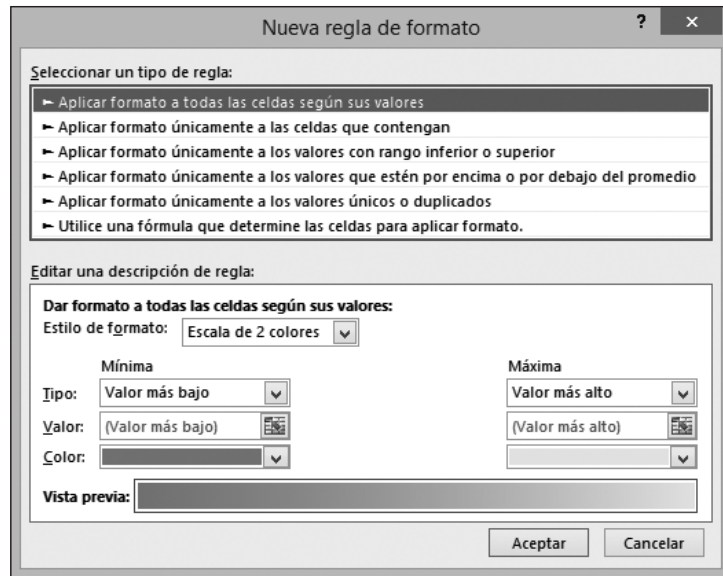
Los distintos subcomandos que forman el **Formato condicional** son los que aparecen en la siguiente imagen.



Opciones de *Formato condicional*

Al hacer clic sobre cada uno de estos subcomandos ocurrirá lo siguiente:

- **Resaltar reglas de celdas:** con esta opción se puede aplicar un formato a las celdas que contengan el texto que se desee.
- **Reglas superiores e inferiores:** en este caso, con esta opción, se le aplicará el formato a las celdas que cumplan las condiciones que aparecen.
- **Barra de datos:** esta opción muestra una barra coloreada en la celda. La longitud de la barra representa el valor en la celda. Una barra más larga representa un valor mayor.
- **Escalas de color:** si se utiliza esta opción aparece un degradado de dos o tres colores en un rango de celdas. La sombra del color representa el valor en la celda.
- **Conjunto de iconos:** esta opción muestra un icono del conjunto de iconos anteriores en cada celda. Cada icono representa un valor en la celda.
- **Nueva regla...:** esta opción abre el cuadro de diálogo **Nueva regla de formato**, donde se selecciona el tipo de regla y se edita la descripción de la regla.

Cuadro de diálogo *Nueva regla de formato*

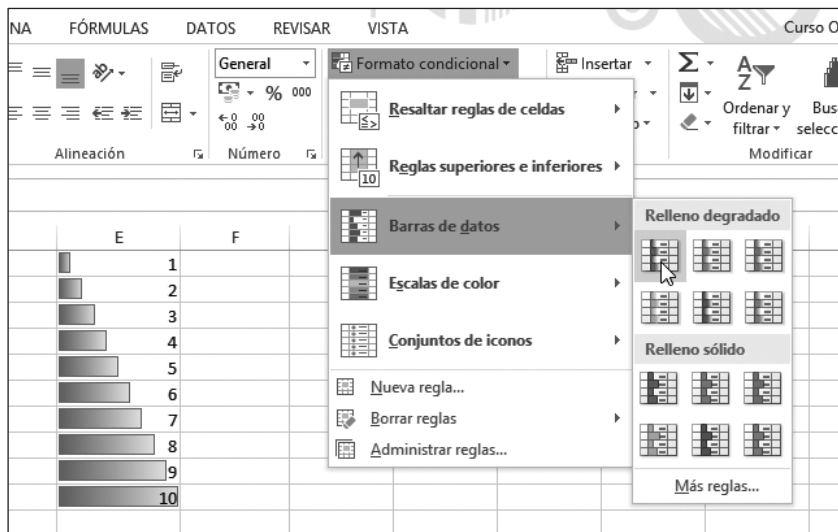
- **Borrar reglas:** mediante esta opción se borrarán las reglas de la opción que se deseen.
- **Administrar reglas...:** mediante el cuadro de diálogo **Administrador de reglas de formato condicionales** se crean, se eliminan y se muestran las reglas de formato condicional del libro.



Nota

Si el formato condicional tiene que ser más complejo, se puede utilizar una fórmula lógica para especificar los criterios de formato. Por ejemplo, puede que desee comprobar valores con un resultado devuelto por una función o evaluar datos de celdas que se encuentren fuera del rango seleccionado.

En la siguiente imagen puede ver el resultado de un rango de celdas desde el 1 al 10, al que se le ha aplicado un formato condicional de barra de datos.



Formato condicional aplicado a un rango de celdas



Aplicación práctica

En una hoja de cálculo tiene un listado de clientes con el importe gastado en compras durante el último año. Se acercan las navidades y le han pedido que extraiga los 10 clientes que han realizado el mayor gasto, para realizarles un regalo especial.

¿Cómo podría hacerlo utilizando el formato condicional?

SOLUCIÓN

Los datos vienen en dos columnas, en una vendrán los nombres de los clientes y en otra el importe de compras que han realizado en el año.

Si existen cientos de filas, será difícil saber a simple vista quién ha gastado más dinero en nuestros productos. Para saber quiénes son los 10 mejores clientes, se selecciona la columna donde se encuentran los gastos y se despliega la lista **Formato condicional**. Dentro de

Continúa en página siguiente >>

<< Viene de página anterior

la lista se selecciona el submenú **Reglas superiores o inferiores** y se selecciona la opción 10 superiores. En el cuadro de diálogo que aparece ya vendrá definida la cantidad de celdas que se quieren señalar y se debe seleccionar un color para resaltarlas. Al pulsar el botón **Aceptar**, se habrán coloreado las 10 celdas con las mayores cantidades.

6. Protección de datos

Microsoft Excel suministra la capacidad de proteger los datos del documento contra una posible eliminación o modificación de los mismos.

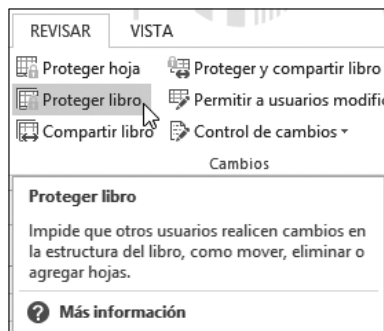
Con estas opciones de seguridad se puede restringir lo que los usuarios pueden hacer después de haber abierto un libro de trabajo.

La protección se puede realizar para:

- Proteger libro.
- Proteger hoja.

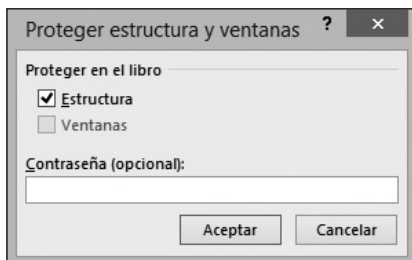
Protección del Libro de Trabajo

Para aplicar protección al libro de trabajo, se pulsa el comando **Proteger libro** del grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**.



Opción **Proteger libro**

De este modo se puede ver el cuadro de diálogo **Proteger estructura y ventanas** que aparece en la siguiente imagen.

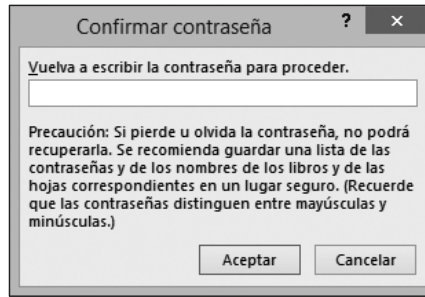


Cuadro de diálogo **Proteger estructura y ventanas**

La ventana está formada, a su vez, por componentes diferentes que son:

- **Estructura.** Con esta opción se evita cualquier cambio en las hojas de cálculo, por lo que no se podrá eliminar, mover, copiar, insertar, ni ocultar hojas o mostrar hojas ocultas.
- **Ventanas.** Esta opción no está activada por defecto. Se utiliza para bloquear los cambios en la ventana de la hoja de cálculo, por lo que el botón de control de ventana queda oculto, y la mayoría de las funciones relacionadas con la gestión de ventanas quedan inhabilitadas, quedando tan solo accesibles la opción de **Ocultar y Mostrar ventana**.
- **Contraseña.** Esta opción es opcional, y se utiliza para evitar que otros usuarios quiten la protección del libro (tal y como se verá más adelante). Se deberá introducir una combinación de hasta 255 caracteres, ya sean letras, números u otros símbolos, teniendo en cuenta que *Excel* diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

En el caso de que se introduzca contraseña, *Excel* pedirá la confirmación de la misma con el siguiente cuadro de diálogo.

Cuadro de diálogo *Confirmar contraseña*

Para desproteger el libro se deberá volver a pulsar la opción **Proteger libro** y en el cuadro de diálogo **Desproteger libro** introducir la contraseña.



Nota

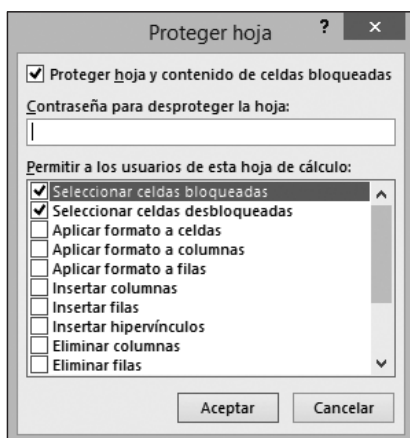
La protección del libro evita modificaciones en la estructura de las hojas, pero no protege los datos que contienen las mismas.

Protección de la Hoja de Cálculo

Con esta opción se evitará que se puedan hacer modificaciones en una hoja de cálculo determinada o en parte de ella.

Para hacerlo, se debe poner en la hoja que se quiera proteger y seguidamente se pulsa en el comando **Proteger hoja** del grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**.

Esta función ofrece el siguiente cuadro de diálogo, donde se eligen qué elementos de la misma estarán protegidos.



Opciones del cuadro de diálogo *Proteger hoja*

Se debe introducir una contraseña, y seleccionar las opciones que quiera que los usuarios puedan utilizar, de una lista que se muestra en el cuadro de diálogo.

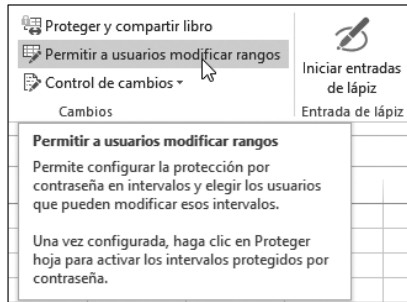


Nota

Si mantiene los permisos predeterminados, los usuarios tan solo podrán seleccionar celdas e introducir o modificar datos, utilizando un dispositivo de entrada o mediante las funciones de copiar y pegar.

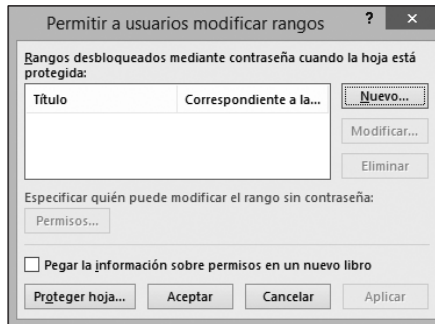
Permitir a usuarios modificar rangos

Se puede establecer que un usuario modifique un cierto rango, pero que sea incapaz de modificar otros. Esto se puede llevar a cabo desde el grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**, pulsando el comando **Permitir a usuarios modificar rangos**.



Opción *Permitir a usuarios modificar rangos*

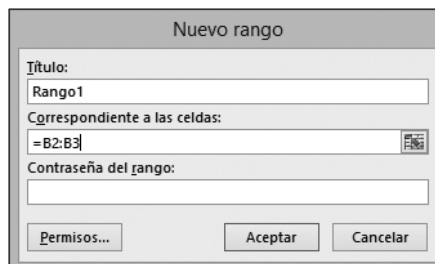
Y aparecerá el siguiente cuadro de diálogo.



Cuadro de diálogo *Permitir a usuarios modificar rangos*

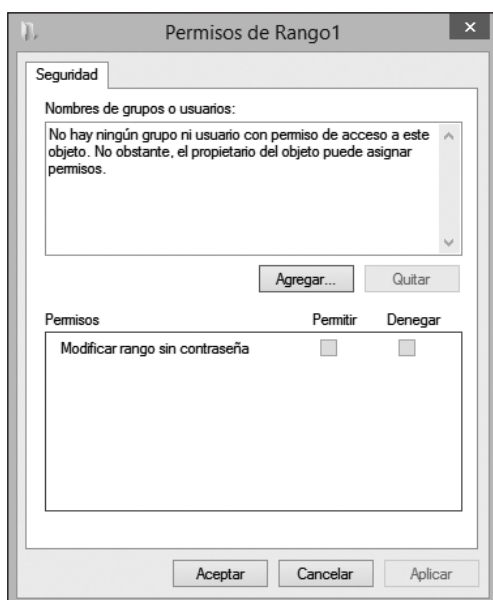
Para definir los permisos de una hoja hay que realizar los siguientes pasos:

1. Se pulsa el botón **Nuevo** para definir un nuevo rango.



Cuadro de diálogo *Nuevo rango*

2. Se escribe un nombre identificativo para el rango.
3. En el cuadro de texto, **Correspondiente a las celdas**, se elige el rango en cuestión.
4. Si existen usuarios situados fuera de su red que van a utilizar el libro, se establecerá una contraseña. De este modo, cuando uno de estos usuarios quiera entrar, deberá introducir la contraseña.
5. Si los usuarios están incluidos en su red, se pulsará el botón **Permisos...**, para establecer los permisos que tendrán.
6. En el cuadro de diálogo **Permisos**, se pulsa el botón **Agregar...**, para seleccionar los usuarios o grupos.



Cuadro de diálogo **Permisos**

7. Para cada usuario o grupo, se confirmarán o rechazarán los derechos de modificación sin contraseña.
8. Una vez realizado todo, se pulsa el botón **Aceptar** para que tengan efecto los cambios.



Actividades

5. Proteja el libro de trabajo y compruebe como no puede crear hojas nuevas.
 6. Proteja la hoja de cálculo de modo que solo se puedan insertar columnas.
-



Aplicación práctica

Tiene un libro de trabajo que también utilizan algunos compañeros. Usted es el usuario principal y quiere proteger el libro para que no se pueda modificar la estructura del mismo. Aparte los compañeros solo podrán modificar los datos si conocen la contraseña que habilita la modificación de celdas.

¿Cómo podrá conseguirlo?

SOLUCIÓN

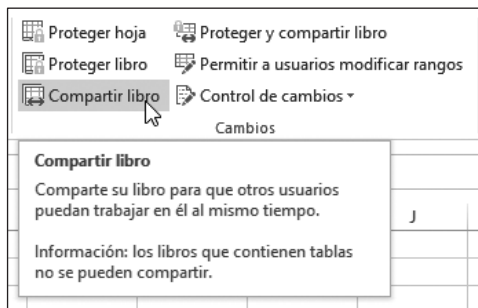
En primer lugar, teniendo el libro de trabajo abierto, se debe seleccionar la pestaña **Revisar** y hacer clic en la opción **Proteger libro**. En el cuadro de diálogo que se abre estará seleccionada la opción **Estructura** y se introducirá una contraseña. De esta forma la estructura del libro estará protegida y no se podrán mover las hojas de sitio y tampoco crear nuevas.

Por otro lado se seleccionará la opción **Proteger hoja** y se establecerá una contraseña para únicamente los compañeros que la sepan puedan realizar modificaciones en las celdas. La persona que intente hacer una modificación sin desproteger la hoja, verá en pantalla un mensaje en pantalla indicando que la hoja está protegida.

7. Libros compartidos

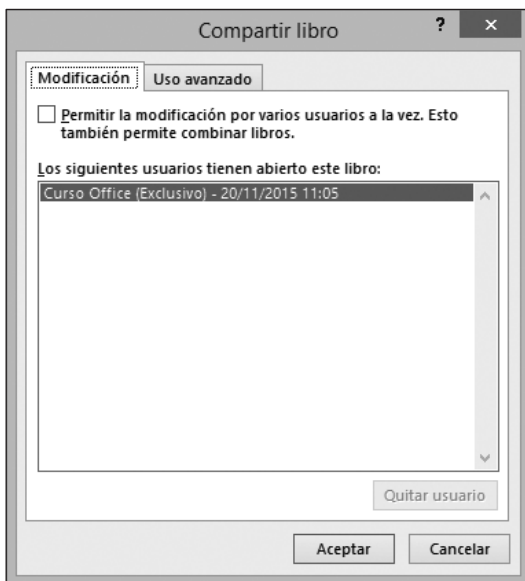
Es habitual que un grupo de usuarios deba trabajar sobre un mismo documento. Por este motivo, un libro de trabajo puede convertirse en un recurso compartido, para permitir que varios usuarios en una red puedan verlo y realizar cambios simultáneamente.

Por tanto, para gestionar los cambios introducidos por cada usuario de un libro compartido, *Microsoft Excel* suministra diversas funciones a las cuales se acceden a través del comando **Compartir libro** del grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**.



Opción *Compartir libro*

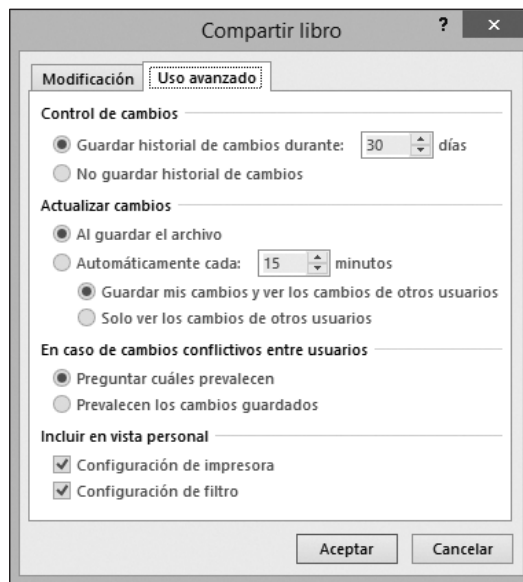
Para configurar el libro como libro compartido, hay que activar la casilla **Permitir la modificación por varios usuarios a la vez**, dentro de la ficha **Modificación**, en el cuadro de diálogo que aparece en pantalla tal y como se puede ver en la siguiente imagen.



Cuadro de diálogo *Compartir libro*

En la lista de abajo se pueden ver los usuarios que están trabajando en ese momento con el libro compartido, así como la fecha y la hora en que lo abrieron. Si se desea desconectar a un usuario que trabaja con el libro compartido, se puede seleccionar en la lista y luego se pulsa el botón **Quitar usuario**. No obstante, se debe saber que se perderán todos los cambios que no se hayan salvado antes de la desconexión.

La segunda ficha de **Uso avanzado** presenta el aspecto que se muestra en la siguiente imagen. Con ella se puede configurar los aspectos relacionados con la gestión del libro compartido.



Cuadro de diálogo *Compartir libro*

El primer grupo se usa para memorizar los cambios realizados en el pasado por los usuarios del libro compartido, de manera que se guardará el nombre del usuario que ha realizado el cambio, la fecha en que se ha realizado, así como los datos que se han modificado. Para esto deberá activar la opción **Guardar historial de cambios** y especificar en el cuadro **días** el tiempo que se quiere memorizar dicho historial. Si prefiere no guardar información acerca de los cambios realizados, active la opción **No guardar historial de cambios**.



Nota

Para que los demás usuarios puedan ver los cambios introducidos en un libro compartido, hay que guardar el documento.

Por otra parte, cada usuario de un libro compartido puede definir opciones independientes para la frecuencia con la que recibirá los cambios realizados por otros usuarios.

Si se quieren ver los cambios realizados por otros usuarios, cada vez que se guarde el libro compartido, se hace clic en **Al guardar el archivo**.

Otra posibilidad será ver de forma periódica los cambios realizados por otros usuarios. Para ello se activa la opción **Automáticamente cada** y se especifica la frecuencia con la que se quieren obtener las actualizaciones en el cuadro minutos. Este intervalo debe estar entre 5 y 1.440 minutos. También se puede especificar si se desean actualizar solo los cambios de otros usuarios con la opción **Solo ver los cambios de otros usuarios**, o se selecciona la opción **Guardar mis cambios y ver los cambios de otros usuarios**, si además quiere guardar sus cambios cada vez que se haga una actualización periódica para que el resto de los usuarios puedan verlos.

Automáticamente cada: 15 minutos
 Guardar mis cambios y ver los cambios de otros usuarios
 Solo ver los cambios de otros usuarios

Opciones para guardar los cambios automáticamente

La funcionalidad del siguiente grupo de opciones es la de establecer una política en caso de conflicto, es decir, el caso en que dos o más usuarios modifiquen o introduzcan datos en la misma celda.

Si se activa la opción **Preguntar cuáles prevalecen**, *Excel* mostrará el cuadro de diálogo **Resolución de conflictos**, cada vez que encuentre un conflicto cuando actualiza la hoja de cálculo.

En la primera lista aparecen los cambios efectuados por usted sobre la celda en cuestión y en la segunda lista aparecerán los cambios efectuados por otro usuario.

Se utiliza el botón **Aceptar los míos** para que prevalezcan sus cambios o el botón **Aceptar otros** para que se actualicen los cambios de otro usuario.

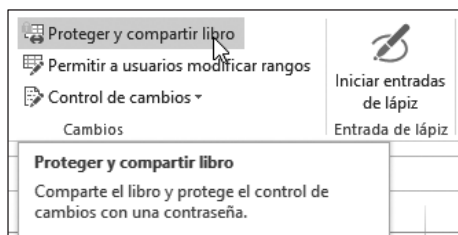
Si no quiere que *Excel* deje de preguntarle cada vez que encuentra un conflicto, puede pulsar el botón **Aceptar todos los míos** para que siempre prevalezcan sus datos en los cambios restantes, o bien pulse el botón **Aceptar todos los otros** para que mantenga los cambios restantes realizados por otros usuarios.



Ejemplo

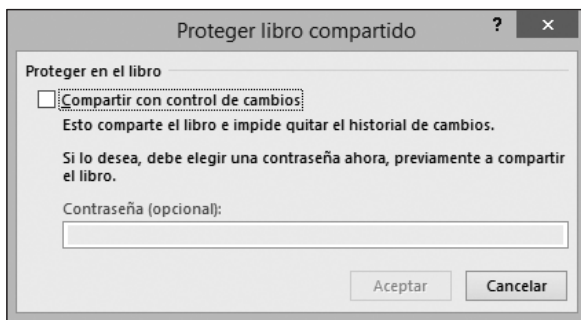
Imagine que un grupo de usuarios de un centro comercial está trabajando con un libro compartido, de modo que cada uno está introduciendo datos sobre las ventas del mes en la hoja que representa el mes actual. No es difícil deducir que alguien deberá controlar el acceso de los usuarios al libro compartido, ya que, por ejemplo, se deberán proteger las hojas de meses anteriores. Este mismo ejemplo se comenta en la protección de hojas, aunque con un libro compartido no es posible proteger ni las hojas ni el libro, por lo que se debe configurar la protección deseada antes de compartir el libro en cuestión.

Por otra parte, *Microsoft Excel* suministra otra protección para un libro compartido. Esta protección se encuentra en el comando **Proteger y compartir libro** que hay dentro del grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**.



Opción *Proteger y compartir libro*

Cuando se haga clic sobre esta opción aparecerá en pantalla el cuadro de diálogo **Proteger libro compartido** que aparece en la siguiente imagen.



Cuadro de diálogo *Proteger y compartir libro*

La primera casilla que aparece se marca para proteger el uso compartido y el control de cambios, de modo que no se podrán desactivar, es decir, no se podrá conmutar al uso no compartido y no se podrá indicar que no se guarde el historial de cambios en el cuadro de diálogo **Compartir libro** (están inhabilitadas).

Si desea habilitar cualquiera de estas dos últimas opciones, se debe desproteger el libro compartido.

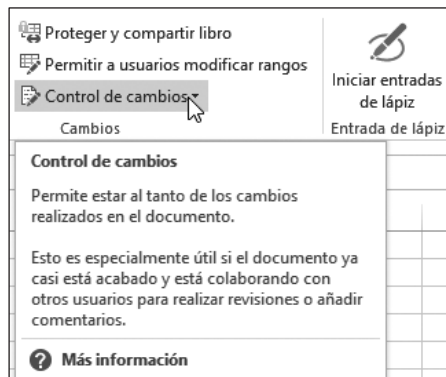
Para ello, se elige la opción **Desproteger libro compartido** dentro del submenú **Proteger**.

Para evitar que otros usuarios puedan desproteger un libro compartido protegido y, por tanto, evitar que otros usuarios puedan anular la función de libro compartido, hay que activar la opción de **Proteger y compartir libro** antes de compartirlo, con lo que le aparecerá el mismo cuadro de diálogo, pero esta vez podrá introducir una clave con la que solo usted podrá desprotegerlo.

Las normas para crear la clave son las mismas que en el caso de protección de hoja y libro.

Para terminar con los libros compartidos, cabe decir que su uso limita algunas de las características de *Excel*. Por ejemplo, no se pueden crear macros, eliminar hojas de cálculo, insertar o cambiar gráficos, agrupar o esquematizar datos, crear tablas, eliminar o insertar celdas que no sean columnas o filas completas, etc.

El último comando que queda por ver del grupo **Cambios** es la opción **Control de cambios**.



Opción *Control de cambios*

Esta opción controla todos los cambios realizados en el documento, incluidas las inserciones, eliminaciones y los cambios de formato.

Está formado por las opciones **Resaltar cambios...**, que abre el cuadro de diálogo **Resaltar cambios**, y por la opción **Aceptar o rechazar cambios**.



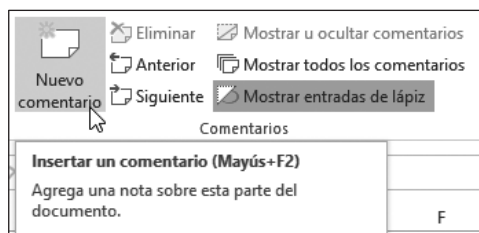
Actividades

7. Comparta el libro de trabajo para que pueda ser utilizado por varios usuarios a la vez.

8. Comentarios

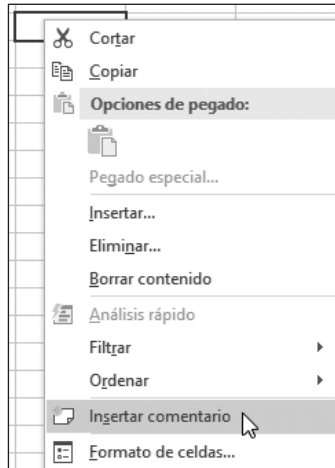
Los **Comentarios** son notas muy interesantes para documentar fórmulas, suposiciones y resultados.

Para **Insertar un Comentario** en una hoja de cálculo, se selecciona la celda y seguidamente se hace clic en **Nuevo comentario** del grupo **Comentarios**, ficha **Revisar**.



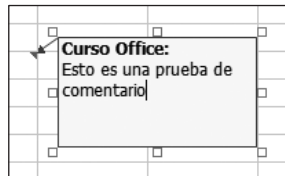
*Opción **Nuevo comentario***

También se puede insertar un comentario haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre la celda y seleccionando la opción **Insertar comentario**.



Opción *Insertar comentario* del menú *Contextual*

Para cerrar el cuadro emergente del **Comentario**, se hace clic en otra celda.



Ejemplo de comentario



Nota

Cuando se cierra el cuadro **Comentario**, en la esquina superior derecha de la celda aparece un pequeño marcador rojo indicando que en esa celda se ha introducido un comentario.

Cuando seleccione una celda en la que ha sido insertado un comentario, el comando **Insertar comentario** cambia de nombre a **Modificar comentario**. Si se hace clic en este botón, se volverá a editar el cuadro emergente de notas con el comentario que tiene asociada la celda para su modificación.

Suele ser muy común, cuando se revisan los libros de trabajo, poder mirar simplemente todos los comentarios antes de realizar alguna modificación. Si un libro de trabajo es modificado por otras personas, quizás deseen dirigirse solamente a determinadas zonas, hacer cambios rápidamente o añadir comentarios nuevos y continuar.

Para **Revisar todos los comentarios** de un libro de trabajo, se utiliza el comando **Mostrar todos los comentarios**; con esta opción se puede ver de una sola acción todos los comentarios introducidos en la hoja de cálculo.

Ahora bien, para **Eliminar un Comentario** se debe hacer clic con el botón derecho del ratón en el comentario a eliminar y se selecciona la opción **Eliminar comentario**.

También se puede pulsar en el comando **Eliminar** del grupo **Comentarios**, ficha **Revisar**.

El comando **Anterior** edita el comentario del libro de trabajo que ha sido creado anteriormente al actual, y el comando **Siguiente** edita el comentario del libro que ha sido creado después del actual.



El comando **Mostrar u ocultar comentarios** muestra el comentario de la celda seleccionada.

El comando **Mostrar entradas manuscritas** solamente estará activo si el equipo es un *Tablet PC*.

Imprimir los Comentarios

Cuando se imprime una hoja de cálculo utilizando los procedimientos normales, los comentarios de las celdas no se incluyen en la impresión.

Para **Imprimir los Comentarios**, hay que seleccionar la opción correspondiente de la ventana **Configurar página**. Para abrir el cuadro de diálogo **Configurar página**, se pulsa en el **Iniciador del cuadro de diálogo Configurar página** de la ficha **Diseño de página**.

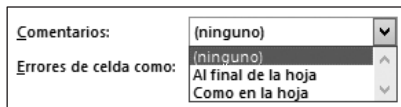
Una vez que el cuadro de diálogo se haya abierto, se hace clic en la pestaña **Hoja** y se selecciona la opción **Encabezados de filas y columnas** para imprimir también la referencia de la celda donde se encuentra el comentario.



Opción Encabezados de filas y columnas seleccionada

A continuación, en la lista desplegable **Comentarios**, seleccione si quiere que estos se impriman al final del documento y al comienzo de otra página, mediante la opción **Al final de la hoja**, o bien si quiere imprimir los comentarios

en la misma ubicación en la que aparecen en la hoja de cálculo, mediante la opción **Como en la hoja**.



Opciones de la lista **Comentarios**



Actividades

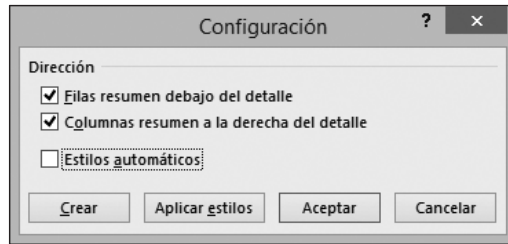
8. Inserte un comentario en una celda de su libro de trabajo y visualícelo situando el cursor encima.
9. Elimine el comentario que ha creado.

9. Creación de esquemas

Los esquemas sirven para ver de forma más fácil y rápida la información contenida en la hoja de cálculo, ya que permiten tener varios niveles de detalle para las filas o columnas.

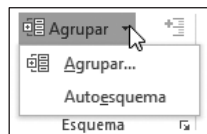
Es una forma de organizar la información con una estructura jerárquica. Cada nivel contiene filas o columnas, y puede contener, a su vez, otros niveles de esquema. Todos ellos pueden expandirse o contraerse para ver u ocultar respectivamente las filas o columnas que contienen. Cuando haya esquemas se pueden usar las vistas personalizadas para guardar distintos estados de presentación de la hoja, por ejemplo, para ver ciertos esquemas desplegados o no.

Para personalizar un esquema con estilos se pulsa en el **Iniciador del cuadro de diálogo Esquema** de la ficha **Datos** y se abrirá el cuadro de diálogo **Configuración**.

Cuadro de diálogo **Configuración**

En el cuadro de diálogo **Configuración** se puede aplicar un estilo automáticamente a una columna o fila resumen, para ello se activa la casilla de verificación **Estilos automáticos**, o bien se puede aplicar un estilo a una columna o fila resumen existente, activando la casilla de verificación **Estilos automáticos** y pulsando en **Aplicar estilos**.

Para la creación de esquemas automáticos se pulsa en la flecha situada a la derecha de **Agrupar**, y en la lista que aparece se pulsa en **Autoesquema**.

Opciones del botón **Agrupar**

Esta es la forma más rápida de crear un esquema en la hoja de cálculo aunque tiene sus limitaciones, es decir, *Excel* automatiza la creación de esquemas hasta cierto punto.

Se utiliza cuando una hoja esté elaborada, donde deben existir fórmulas, dispuestas todas ellas de la misma forma con respecto a los datos que se utilizan, es decir, las fórmulas que suman por ejemplo una columna de números deben estar todas ellas por encima o por debajo de las columnas numéricas.

Para comprender mejor esto, a continuación, se va a detallar un ejemplo.

Observe en la siguiente imagen la hoja de cálculo. A continuación, se aplica el subcomando **Autoesquema** que hay dentro del comando **Agrupar** de la ficha **Datos**.

| | | | | | |
|----|------------|--------------------|---------|--------------|--|
| C7 | | ✕ ✓ f _x | | =SUMA(C2:C5) | |
| | A | B | C | D | |
| 1 | | Enero | Febrero | | |
| 2 | Empleado1 | 20 | 14 | | |
| 3 | Empleado2 | 15 | 28 | | |
| 4 | Empleado3 | 13 | 21 | | |
| 5 | Empleado4 | 16 | 15 | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | Total días | 64 | 78 | | |
| 8 | | | | | |

Fórmula creada



Recuerde

Recuerde que se debe crear la fórmula antes de aplicar el autoesquema.

Tal y como puede comprobar, el resultado de *Excel* ha generado un nivel de esquema para cada subtotal.

| | | | | | |
|----|---|--------------------|-------|---------|---|
| C8 | | ✕ ✓ f _x | | | |
| 1 | 2 | A | B | C | D |
| | 1 | | Enero | Febrero | |
| | 2 | Empleado1 | 20 | 14 | |
| | 3 | Empleado2 | 15 | 28 | |
| | 4 | Empleado3 | 13 | 21 | |
| | 5 | Empleado4 | 16 | 15 | |
| | 6 | | | | |
| | 7 | Total días | 64 | 78 | |
| | 8 | | | | |
| | 9 | | | | |

Esquema

Como puede ver, han aparecido los símbolos de esquema en el margen izquierdo de la hoja. Los símbolos “+” y “-” se utilizan para expandir o colapsar secciones o niveles del esquema de manera selectiva. Por tanto, si el nivel de esquema está expandido, bastará con hacer clic sobre el símbolo “-” para contraerlo.

| | A | B | C | D |
|---|------------|-------|---------|---|
| 1 | | Enero | Febrero | |
| 7 | Total días | 64 | 78 | |
| 8 | | | | |
| 9 | | | | |

Esquema contraído

De la misma forma, para expandir un nivel de esquema colapsado, hay que hacer clic sobre el símbolo “+”.



Nota

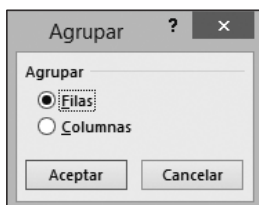
Estos comandos también se pueden encontrar en el grupo **Esquema** de la ficha **Datos**, **Mostrar detalle** y **Ocultar detalle**.

Para ocultar los símbolos de esquemas, se puede optar por utilizar la combinación de teclas [Ctrl] + [8] para alternar su visualización.

Para la **Creación de Esquemas Manuales** se pueden agrupar filas o columnas sin necesidad de que exista fórmula alguna en la hoja de cálculo.

Si se desea crear un esquema manualmente continuará con los comandos **Agrupar** y **Desagrupar**.

Para crear el esquema se debe pulsar en el comando **Agrupar**. Y se abrirá el cuadro de diálogo **Agrupar**, donde se especificarán las columnas o filas que se van a agrupar.



Cuadro de diálogo **Agrupar**

Otra situación sería la de querer eliminar un nivel de esquema concreto. Para ello, se selecciona el comando **Desagrupar** dentro del mismo grupo que se está estudiando.

Aparecerá el cuadro de diálogo **Desagrupar** donde se desagrupan las filas y columnas deseadas.

Para terminar, mediante el comando **Subtotal** se obtiene el total de varias filas de datos relacionados, insertando automáticamente subtotales y totales para las celdas seleccionadas.



Actividades

10. Confeccione una lista de la compra en una hoja de cálculo y cree un esquema.
 11. Deshaga el paso anterior y cree el esquema a través de la herramienta Autoesquema.
-



Aplicación práctica

En una hoja de cálculo tiene los gastos realizados durante todo un año, identificados por meses. Todo se encuentra en la misma hoja y cuando alguien quiere hacer una consulta, resulta engorroso consultar los gastos totales ya que la hoja es muy grande.

¿Cómo podría conseguir que de un simple vistazo se puedan ver los gastos totales por mes?

SOLUCIÓN

Para poder ver rápidamente los gastos totales por mes, la mejor opción es crear un esquema por cada mes del año. Para ello se seleccionarán las filas que comprendan el primer mes, desde su cabecera hasta la fila de totales. A continuación en la ficha **Datos** y dentro del grupo **Esquema**, se despliega el botón **Agrupar** y se selecciona la opción **Agrupar**. En el cuadro de diálogo que aparece se selecciona la opción **Filas** y se pulsa el botón **Aceptar**.

De esta forma se habrá creado un esquema. Se deberán realizar los mismos pasos para cada mes y una vez que se tengan todos los esquemas creados, pulsando sobre el botón “menos” de la barra de la izquierda, se agruparán los datos del esquema, de modo que solo se verán las cabeceras de los datos y la línea de totales.

10. Resumen

Existen diversas formas de rellenar automáticamente una celda. *Excel* completará automáticamente los caracteres restantes si los primeros caracteres que se escriben en una celda coinciden con una entrada ya existente en esa columna. También se podrán rellenar celdas utilizando el controlador de relleno, haciendo clic sobre él y arrastrándolo por las celdas que se quiera copiar.

De la misma forma que se puede dar formato a un texto, *Excel* ofrece diferentes formatos para los datos numéricos. Dentro del cuadro de diálogo **Formato de celdas**, se encuentra una amplia variedad de formatos.

Mediante los **Formatos condicionales** se podrán formatear los números, el texto, el fondo de las celdas y los bordes, basándose en su contenido.

Microsoft Excel tiene la capacidad de proteger los datos del documento contra una posible eliminación o modificación de los mismos. Estas opciones se encuentran en el grupo **Cambios** de la ficha **Revisar**. Tanto para proteger una hoja o un libro, se tendrá que establecer una contraseña en su correspondiente cuadro de diálogo y además se podrá restringir qué es lo que se puede modificar y lo que no.

El uso de comentarios puede servir para documentar las celdas de su hoja de cálculo o realizar anotaciones como recordatorios. Para **Insertar un Comentario** en una hoja de cálculo, se selecciona la celda y seguidamente se hace clic en **Nuevo comentario** del grupo **Comentarios**, ficha **Revisar**.



Ejercicios de repaso y autoevaluación

1. Comente la diferencia entre las celdas de referencia absoluta o relativa.

2. De las siguientes frases, indique cuál es verdadera o falsa.

- a. Las entradas que contengan solamente números, fechas u horas no se completarán automáticamente.
- Verdadero
 Falso
- b. Solamente se completarán automáticamente las entradas que contengan texto o texto y números.
- Verdadero
 Falso
- c. Si quiere rellenar rápidamente varios tipos de series de datos, deberá seleccionar las celdas y arrastrar la celda a otra posición.
- Verdadero
 Falso

3. Complete la siguiente frase.

En una misma _____ puede haber direcciones de celdas _____ y relativas, son las llamadas celdas _____.

4. Indique qué rango está compuesto por celdas mixtas.

- a. =C2*C5
- b. =\$C2*\$C5
- c. =\$C\$2*C5
- d. =C\$2*C\$5

5. ¿Con qué tecla se puede convertir una dirección de celda relativa en absoluta?

6. De las siguientes frases, indique cuál es verdadera o falsa.

a. Mediante los _____ se podrán formatear los números, el texto, el fondo de las celdas y los bordes, basándose en su contenido.

- Verdadero
- Falso

b. Con la opción **Reglas superiores e inferiores** se puede aplicar un formato a las celdas que contengan el texto que se desee.

- Verdadero
- Falso

c. Si el formato condicional tiene que ser más complejo, se puede utilizar una fórmula lógica para especificar los criterios de formato.

- Verdadero
- Falso

7. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones no es correcta?

- a. La protección del libro evita que los datos se puedan modificar.
 - b. La protección del libro evita modificaciones en la estructura de las hojas.
-

-
- c. Se puede establecer que un usuario modifique un cierto rango, pero que sea incapaz de modificar otros.
 - d. Al proteger una hoja con las opciones predeterminadas, no se podrán modificar los datos.

8. ¿Cómo se puede distinguir la celda que contiene un comentario?

9. ¿Para qué sirven los esquemas en *Excel*?

10. Complete la siguiente frase.

Si se activa la opción _____, Excel mostrará el cuadro de diálogo _____, cada vez que encuentre un _____ cuando actualiza la hoja de cálculo.



Ejercicios prácticos

1. En una hoja de cálculo en blanco, escriba el número 123 tanto en la celda A20 y en la celda O20, y después haga lo necesario para ver la hoja en vista salto de página.

2. Cree un libro de trabajo nuevo e inserte un comentario en la celda B3 con el contenido: "Mi primer comentario".

3. Elimine el comentario que introdujo anteriormente.

4. Introduzca en la celda A1 el número 12,8 y añada una posición decimal al número.

5. Haga lo necesario para mostrar la cantidad como Euros.

6. Haga lo necesario para proteger las ventanas del libro de trabajo con una clave.
