

FUNCIONES Y FORMATOS

En este segundo documento se explican los conceptos mínimos necesarios para crear las primeras hojas que tengan una cierta utilidad, como presupuestos, esquemas de cálculo, conversiones de monedas, etc. Es muy importante dominar estas técnicas básicas antes de seguir con el proceso de aprendizaje.

CONTENIDO

Funciones y formatos 1

 Fórmulas en Calc..... 2

 Estructura de una fórmula 2

 Funciones elementales 2

 Autosuma 4

 Formatos de celda 4

 Formatos de fuente 4

 Alineación..... 5

 Colores de relleno y bordes 6

 Formatos numéricos 7

 Formatos rápidos..... 7

 Otras opciones..... 8

 Cálculos con porcentajes 10

 Operaciones de edición 12

 Cortar, Copiar y Pegar..... 12

 Deshacer-Rehacer 13

 Eliminar y Borrar..... 13

 Insertar filas, columnas y hojas 14

 Buscar y Reemplazar..... 15

Ajustar texto automáticamente	16
Comandos del menú Ver.....	17
Ver varias hojas simultáneamente	18
Complementos.....	18
Estilos	18

FÓRMULAS EN CALC

ESTRUCTURA DE UNA FÓRMULA

Las fórmulas en Calc se escriben de forma algebraica, usando los operadores +, -, * y / como operadores básicos, junto al símbolo ^ para las potencias y el uso de paréntesis para indicar prioridad. Estas operaciones se efectúan sobre

- Números: =34+23^3
- Referencias y nombres de celdas: =C5/3+C4/2; =TOTAL*(23+12*C4)
- Funciones: =SUMA(E3:E23)+D12

También se admiten operadores de comparación: <, >, >=,... pero su uso puede ser complicado.

Si no se usan los paréntesis, se calculan en primer lugar las funciones, seguidas de las potencias, en segundo lugar multiplicaciones y divisiones, para terminar con la suma y la resta.

Toda fórmula ha de venir precedida del signo = (o del +) para que Calc interprete que es algo que hay que calcular. En las celdas que alojan fórmulas hay que distinguir entre ellas y sus resultados, que son los que aparecen en pantalla. Así si se escribe =20+30, el resultado será 50, que es lo que veremos en la hoja. A los resultados les llamaremos también **valores** de la celda.

FUNCIONES ELEMENTALES

Las funciones de Calc son palabras clave que producen un cálculo determinado. Las más populares son SUMA, CONTAR, PROMEDIO, RAIZ, SI, ...

Sólo se usan como parte de una fórmula, por lo que han de ir siempre precedidas del signo =.

Todas ellas han de venir seguidas por los datos sobre los que actúan, escritos entre paréntesis, que es lo que se llama **argumento**. Lo vemos con algunos ejemplos:

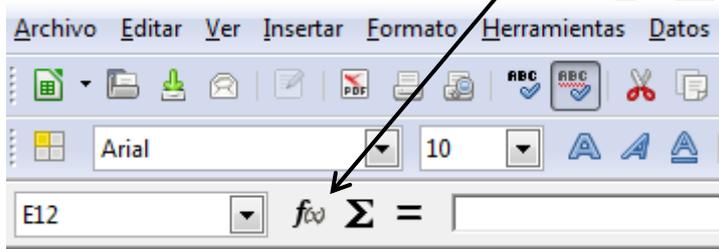
=SUMA(C4:D12) Esta función sumaría todos los números comprendidos entre la celda C4 y la D12. Aquí SUMA es la palabra clave y C4:D12 el argumento.

=HOY() Devuelve la fecha actual. No tiene argumentos, pero hay que escribir los paréntesis.

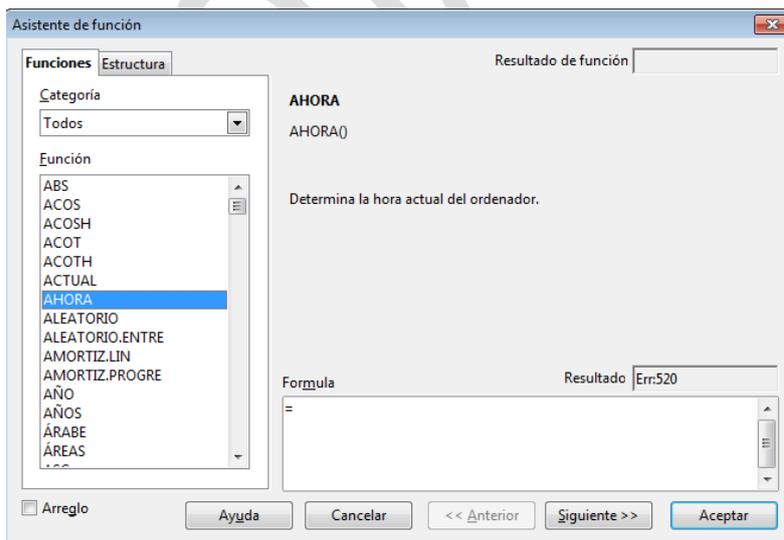
=RAIZ(9) Devolvería un 3, que es la raíz cuadrada de 9.

=PROMEDIO(C4:G18) encuentra la media aritmética de todos los números contenidos en las celdas comprendidas entre C4 y G18.

Cuando no se recuerda la palabra clave de una función, se acude al botón **f(x)**, situado junto a la línea de edición,



y se abrirá un catálogo de funciones para que elijas la que deseas.

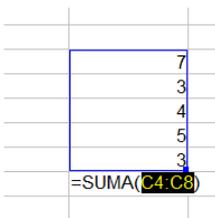


AUTOSUMA

Junto al botón **f(x)** puedes ver el de Autosuma, representado por la letra sigma Σ .



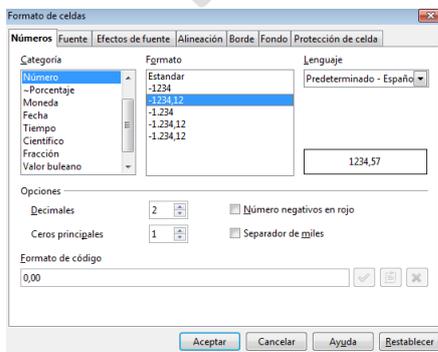
Se suele seleccionar la celda inferior al rango que deseas sumar, y pulsar el botón Σ . A veces tendrás que guiar su funcionamiento seleccionando el rango previamente. Si este tiene estructura de columna, la suma se situará debajo, y si de fila, a la derecha. Estas son las funciones más usadas en Calc, por lo que debes practicar bastante con el botón Σ hasta que lo domines. En la imagen puedes ver la inserción de la función SUMA mediante este botón. El argumento entre paréntesis lo construye el botón Σ y **tú no tienes que hacer nada.**



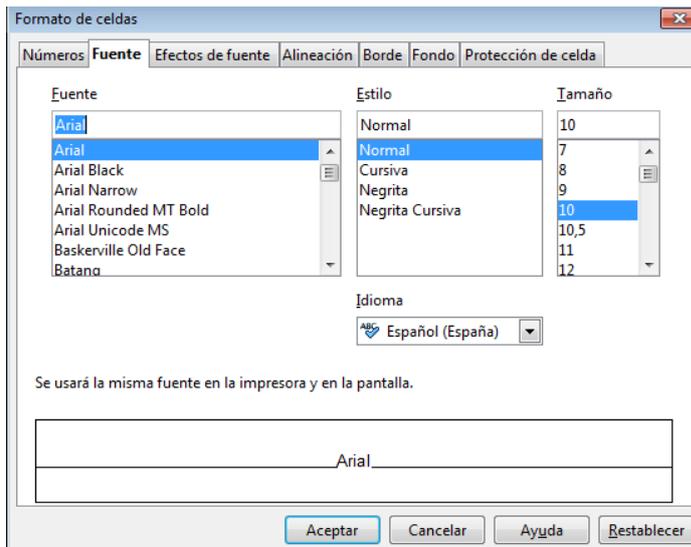
FORMATOS DE CELDA

FORMATOS DE FUENTE

La apariencia que presenta una celda se concreta con las opciones de **Formato**. A continuación descubriremos las principales opciones de formato que existen, dejando el resto a tu experimentación. Como en la primera guía ya se explicó la barra de Formateo, nos dedicaremos en esta a explicar con profundidad todas las opciones del menú Formato.



Abre el menú Formato y elige Celdas... Cuando se abra la ventana señala la pestaña Fuente



Las opciones se explican por sí mismas: **Fuente** te permite elegir entre Arial, Verdana y otras muchas. Es la “forma” que tendrán las letras.

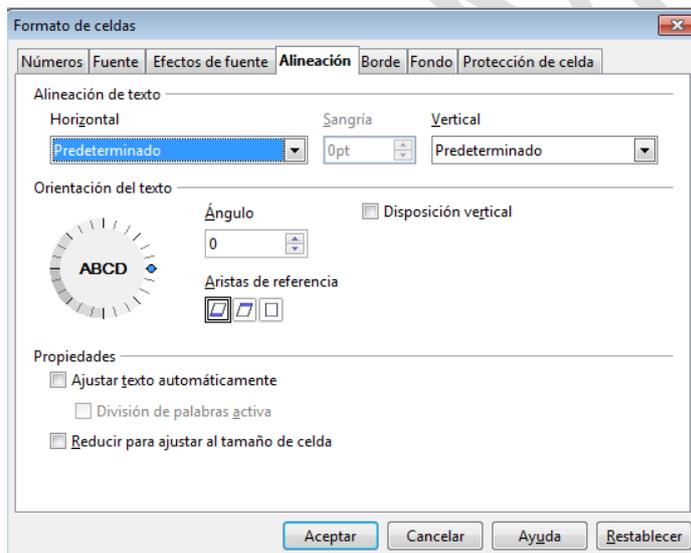
Con el **Estilo** puedes elegir entre Normal, Negrita y Cursiva.

El **Tamaño** puede variar mucho, pero los más usados van desde 10 hasta 18 puntos.

Por último, se puede cambiar a otro idioma distinto del predefinido, y con los botones de abajo **Aceptar** o **Cancelar**, pedir **Ayuda** o **Restablecer** los valores predefinidos.

ALINEACIÓN

La siguiente pestaña que veremos es la de **Alineación**, dentro de **Formato-Celdas...**



En la parte superior puedes concretar la **alineación horizontal**, en la que puedes concretar:

Opciones clásicas: izquierda, derecha, central y justificado

Predeterminado: Sitúa los números alineados a la derecha y los textos a la izquierda.

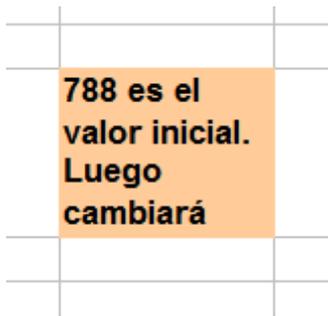
Relleno: Llena toda la celda repitiendo lo que se haya escrito, como 81818181

En la alineación vertical existen posibilidades similares, pero menos útiles.

La rueda de la parte central te permite inclinar el texto entre 0 y 360°, aunque lo verdaderamente útil es restringirse al intervalo 0-90°. Es aconsejable usarlo sólo en una fila si contiene rótulos mucho más anchos que el resto de datos. Con la opción de la arista se puede anclar la dirección en distintas partes de la celda.

Ajuste de texto

Es muy interesante esta opción, porque permite escribir varias líneas de texto en una misma celda. Es útil para notas y comentarios. Para cambiar de línea basta pulsar la combinación de teclas Ctrl-Intro.



COLORES DE RELLENO Y BORDES

También es muy simple cambiar el color de relleno y los bordes de una celda o de un grupo de celdas. En la barra de Formateo dispones de tres botones consecutivos que te permitirán esos cambios



Cambio de fondo

El botón central es el indicado para cambiar fondos. Es un poco pobre, por lo que si deseas rótulos atractivos deberás insertar formas o cuadros de texto.

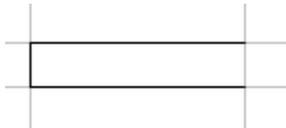
Al pulsarlo se te ofrece el catálogo de colores típico de este programa. Eliges un color y has terminado. Para una buena legibilidad es bueno que uses colores claros.



Con el botón de la derecha cambias el color de fuente. El catálogo es el mismo y el consejo el opuesto: procura usar colores muy oscuros.

Cambio de borde

El botón de la izquierda tiene como objeto diseñar los bordes de una celda o de un rango. Desafortunadamente no cambia el estilo ni el grosor, En cambio, los bordes ofrecidos son aditivos, es decir, que eligiendo dos o más de ellos se dibujarán ambos simultáneamente, como ves en la imagen:



FORMATOS NUMÉRICOS

FORMATOS RÁPIDOS

En todas las hojas que consultes verás que puede haber celdas en las que los números se presentan con un decimal y sin embargo en otras hay dos. Igualmente, unas estarán expresadas en euros y otras en porcentaje. Existirán celdas que expresen fechas y horas, e incluso símbolos especiales, como 34 km/h.

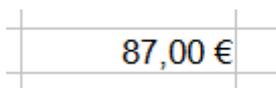
Aprenderemos a continuación cómo se cambian los formatos de los números. Elige una celda que contenga un número.

En la barra de Formateo sólo hay cuatro formatos rápidos, representados por estos botones:



Son, de izquierda a derecha:

Formato de moneda: Cambia el formato al de la moneda definida al instalar el equipo. En nuestro caso sería en euros:



Si pulsas el botón de nuevo se anula ese formato de moneda y pasa al anterior.

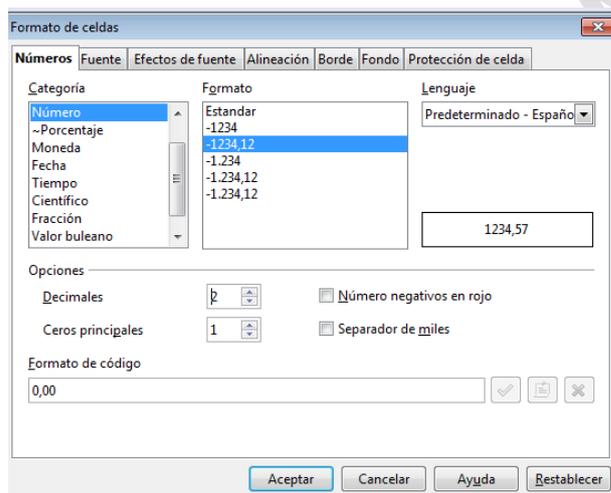
Porcentaje: Transforma la cantidad en porcentaje. Debes tener cuidado, porque LibreOffice interpreta este como “tanto por uno” y multiplicará la cantidad por 100. Por ejemplo, si has escrito un 3 y pulsas este botón se transformará en



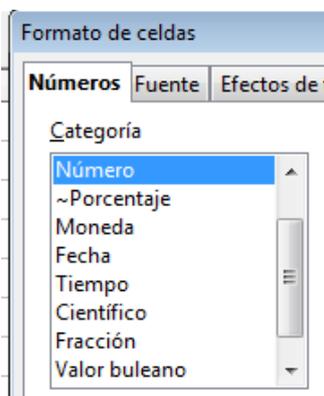
Decimales: Para añadir decimales elige el penúltimo del grupo. Cada pulsación añadirá un decimal. El botón situado a su derecha eliminará un decimal. Experimenta con los dos para ver el efecto.

OTRAS OPCIONES

Es fácil que no te baste con los formatos rápidos de los botones. En ese caso acude al menú Formato, elige Celdas y después la pestaña Números.



CATEGORÍAS



Es la opción más interesante de los formatos numéricos, pues determina la forma en la que Calc los manejará en los cálculos. Se ofrecen las siguientes categorías:

Número

Posee las propiedades vistas en anteriores párrafos: número de decimales y separador de miles. Tienes esas opciones en la misma pestaña. También la de escribir en rojo los números negativos, que es muy útil en modelos de tipo

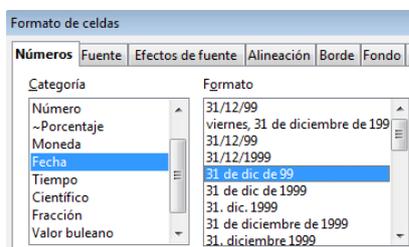
financiero, para distinguir el efectivo de las deudas. También puede concretarlos ceros a la izquierda de la coma o punto decimal.

Moneda

Si defines el formato de una celda como moneda, el programa la elegirá según la región geográfica que esté definida en tu equipo. Veremos más adelante cómo cambiarla.

Fecha

Este formato se explica por sí mismo. Basta ver la variedad tan grande de tipos de escritura de fecha ofrecidos.



Más adelante volveremos sobre estos formatos.

Tiempo

Este formato permite expresar día y hora conjuntamente o la última por separado. Es similar a la anterior.

Porcentaje, fracción y científico

El primero ya está explicado. La fracción deberás manejarla con cuidado, porque redondea. La notación científica es la usual del tipo 1,26E+12

Texto

Convierte el número en texto sin valor de cálculo.

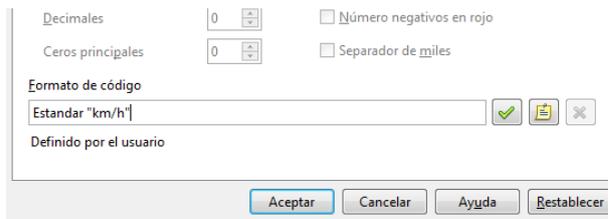
Definido por el usuario

Para añadir una palabra, unidad o símbolo a una cantidad numérica debes alterar su código. Para ello elige la categoría de **Definido por el usuario** y escribe en la línea inferior de formato de código. La mejor opción es la de elegir previamente la categoría **Número** y el formato **Estandar**. De esta forma el código comenzará con esta palabra. Si eliges otro distinto te aparecerán otros códigos abajo. Por ejemplo, con separador de

miles y tres decimales el código sería `###0,000`. No es excesivamente importante saber manejar estos códigos. Si deseas profundizar, en la ayuda de Calc se te explican de forma completa todos ellos. Para nosotros lo interesante viene detrás .del código básico.

Escritura de texto detrás del número

Concretado un tipo de formato, por ejemplo **Estandar**, o **0,00**. Escribe la palabra que deseas que figure en la celda detrás del número, por ejemplo **cm**. Añádela al código entre dos comillas: **Estándar "cm."** En la imagen se ha definido el formato en km/h.



En los modelos de Física o Química es muy útil añadir las unidades de las magnitudes al código estándar: g/l, m/s, newton, etc.

Con este procedimiento puedes definir una moneda distinta del euro. Si deseas disponer de ella siempre que lo desees, pulsa el botón de **Agregar** situado a la derecha de la línea de códigos. Si después no lo necesitas, lo seleccionas y pulsas **Suprimir**.

En sesiones posteriores se ampliarán algunas ideas sobre formatos.

Pincel de formato

Es el botón situado junto a las opciones Cortar y Copiar de la barra **Estándar**.



Para usarlo selecciona una celda, pulsa sobre ese botón para que cree un pincel, y con él recorres las celdas sobre las que quieres copiar el formato.

Si pulsas con doble clic tendrás activo el pincel hasta que pulses de nuevo.

CÁLCULOS CON PORCENTAJES

El formato de porcentaje merece un estudio especial, porque presenta el problema de usar en realidad el tanto por uno, y no el tanto por ciento. Así, el 23%, para Calc es el número 0,23, aunque se escriba de la otra forma 23%. Este detalle dificulta el aprendizaje al principio.

Escritura de un porcentaje

Para insertar un porcentaje en una celda la forma más simple es la de escribir el tanto por ciento y después el signo %. Hay que tener en cuenta que si escribimos 12% la cantidad que se guarda es 0,12, y no 12.

También se puede escribir el 12 y después pulsar sobre el botón de porcentaje, con los mismos efectos. Puede ocurrir que la celda ya tenga formato de porcentaje, con lo que la conversión se hará de forma automática.

Cálculo del porcentaje

Si deseamos aplicar a una cantidad un porcentaje que esté escrito con el formato correcto, **bastará multiplicar la cantidad por el porcentaje.**

1		
2	Cantidad	34.000 €
3	Porcentaje	15%
4	Resultado	5.100 €
5		

Observa este cálculo: Halla el 15% de 34.000 €

Ahora estudia las fórmulas que se han usado:

El porcentaje se ha guardado como 0,15 y el resultado es un simple producto de la celda de la cantidad por la del porcentaje:

1		
2	Cantidad	34000
3	Porcentaje	0,15
4	Resultado	=B2*B3
5		

Aumento o disminución

Para aumentar en un porcentaje una cantidad, bastará con multiplicarla por la celda del porcentaje aumentada en una unidad. Así, para aumentar un 33% hay que multiplicar por 1,33. Si, por ejemplo, el porcentaje se ha escrito en la celda B3 y la cantidad en la B2, el aumento se escribiría como **=B2*(1+B3)**, con paréntesis.

Para disminuir usaremos la resta. En el ejemplo anterior la fórmula **=B2*(1-B3)** disminuiría la cantidad en un 33%.

Comparación como porcentaje

Si el total de una factura, 23.550 €, se encuentra en una celda, pongamos la C9 y una partida de la factura, por ejemplo el material, 9.345 €, se ha escrito en la celda C8, para saber qué tanto por ciento del total representa el material, bastará dividir C8/C9 y después asignar al cociente el formato de porcentaje. Observa el cálculo de la imagen e intenta reproducirlo:

7		
8	Material	9.345 €
9	Total	23.550 €
10	Porcentaje	39,7%
11		

OPERACIONES DE EDICIÓN

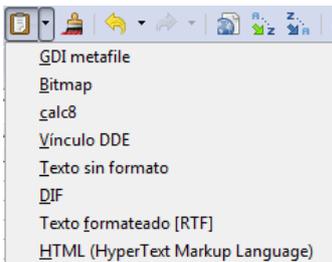
Estas operaciones son fundamentales para crear libros de Calc de forma rápida. Las usarás a diario.

CORTAR, COPIAR Y PEGAR

Las operaciones básicas de edición de Cortar, Copiar y Pegar las tienes implementadas en la Barra Estándar. Los botones no tienen buena visibilidad, pero pronto los localizarás fácilmente.



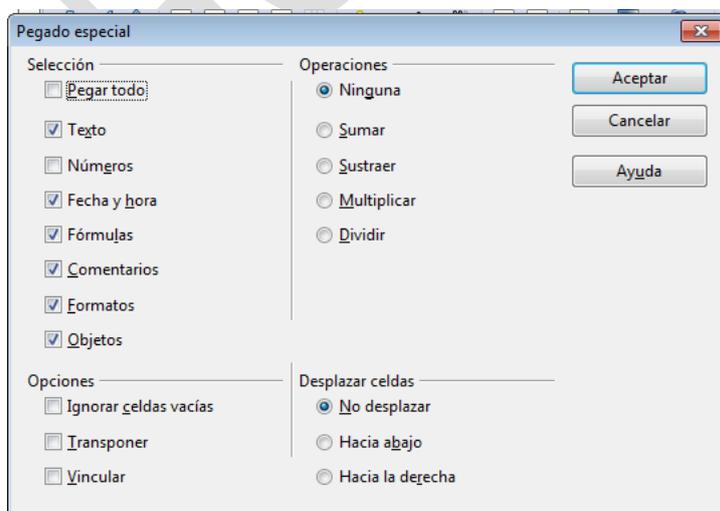
No hay que explicar su funcionamiento, que es idéntico al de otros programas. Sí debes saber que para seleccionar las celdas que desees copiar o cortar deberás mover el ratón con el botón izquierdo pulsado. Junto al botón de **Pegar** una flechita nos abre bastantes posibilidades:



Si eliges **GDI metafile** o **Bitmap** podrás pegar el contenido como **imagen**, con lo que pierdes toda la información matemática, pero te puede interesar si usas esa posibilidad en Word o PowerPoint.

Veremos más adelante que el pegado como **vínculo DDE** no copia el contenido, sino que enlaza a él, con lo que se puede actualizar la copia. También tienes opciones para copiar como texto: sin formato, como RTF y en HTML.

Tendrás más dominio si los localizas en el menú **Editar**, porque te recuerdan los atajos de teclado CTRL+C para Copiar, CTRL+V para Pegar y CTRL+X para Cortar y también porque te ofrece el **Pegado Especial**. Es conveniente que nos detengamos en él, porque tiene opciones interesantes.

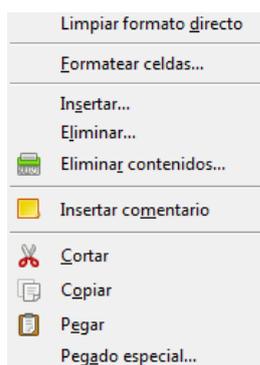


Las más interesantes son:

Pegar sólo algunos elementos: El pegado normal afecta a todo: formatos, números, fórmulas..., pero a veces sólo deseamos copiar los valores y desactivaremos el **pegar todo** y sólo mantendremos activos números o textos.

Operaciones: Aunque no se usa mucho, esta opción te permite pegar realizando una operación sobre los datos preexistentes.

Transponer: Puede ser muy útil, porque transforma filas en columnas y viceversa. A veces puede convenir para construir tablas de doble entrada.



Existe una tercera forma de usar los comandos de edición, y es mediante el botón derecho del ratón. Si señalas un rango de celdas y lo pulsas, entre las muchas opciones ofrecidas están las de Copiar, Cortar y Pegar, incluido el Pegado especial:

DESHACER-REHACER



Si alguno de los cambios de formato que has efectuado no te satisface, puedes acudir al botón correspondiente que está situado a la derecha de los anteriores que te permite **Deshacer** (flecha amarilla), para que el programa no tenga en cuenta el último cambio. Puedes usar también la combinación de teclas **CTRL+Z**.

Si también cambias de opinión en esto y no quieres deshacer, con la flecha verde vuelves a efectuar el cambio, o con el atajo **CTRL+Y**

Ambas prestaciones también se encuentran en el menú **Editar**

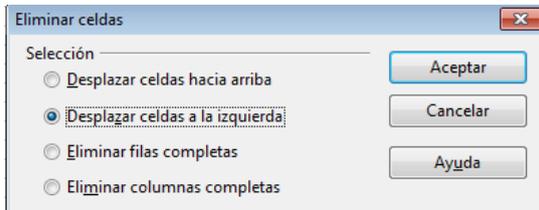
Practica con varios cambios de formato y después acudes alternativamente a los dos comandos para ver su efecto.

ELIMINAR Y BORRAR

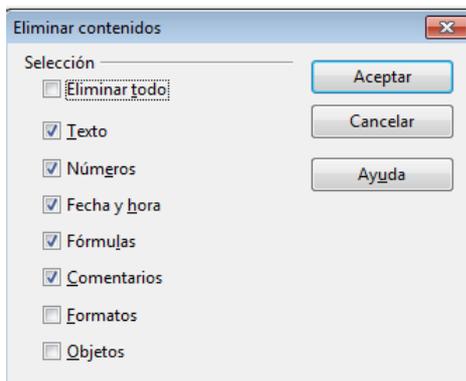
Debes distinguir bien estas dos órdenes.

Eliminar

Está situada en el menú **Editar** con el título de **Eliminar celdas...** y también en el contextual como **Eliminar...** Quita de la hoja todas las celdas seleccionadas, y otras ocupan su lugar. Si has seleccionado toda una fila o varias pinchando sobre su número, todo lo ésta contenga desaparecerá de la hoja, y las demás se moverán para “tapar” el hueco. Igual ocurrirá con grupos de columnas. Puedes indicar cómo se cubrirá el hueco creado:



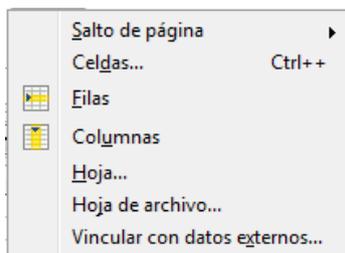
Borrar o **Eliminar contenido** no elimina la celda, pero borrará todo su contenido o la parte que decidas: los formatos, los comentarios, etc.



La tienes situada en los mismos menús que la anterior.

La tecla **Retroceso** produce los mismos efectos y la tecla **Supr** borra todo sin consultar.

INSERTAR FILAS, COLUMNAS Y HOJAS

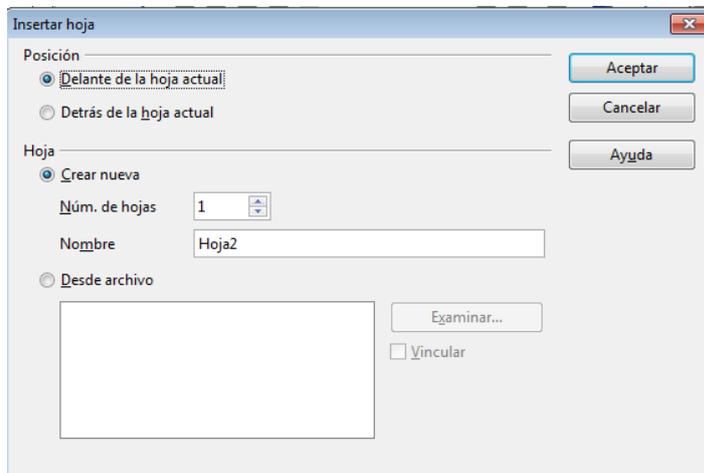


En la parte superior del menú **Insertar** dispones de las posibilidades de inserción: filas, columnas, celdas,...Según el número de las mismas que hayas seleccionado, se insertarán otras tantas. En el caso de las celdas te preguntarán, como en los comandos anteriores, hacia dónde deberán moverse las restantes celdas. Esta acción también está disponible en el menú contextual del botón

derecho del ratón.

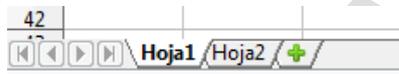
La inserción de celdas no es muy aconsejable, pues se puede desorganizar todo tu esquema de cálculo.

Inserción de una hoja: La última opción de Insertar se refiere a una hoja completa. Te añade una hoja de cálculo nueva donde le indiques, según esta ventana de opciones:



Las más importantes son las de decidir si se inserta delante o detrás de la actual y el nombre que desees darle.

La misma operación te ofrece la pestaña **+** de la parte inferior de las hojas.



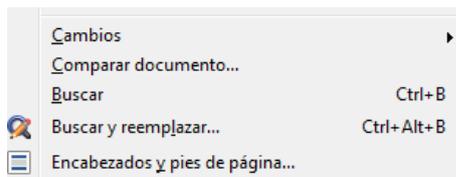
Si después quieres cambiar la hoja nueva de sitio podrás arrastrar su pestaña delante o detrás de otras, así como cambiarle el nombre con el botón derecho. También puedes con él colorear la pestaña



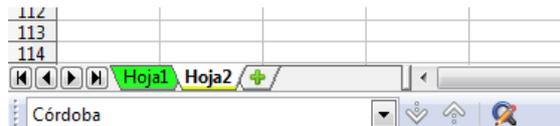
BUSCAR Y REEMPLAZAR

Esta operación es muy útil si desees buscar un dato en muchas celdas o corregir cualquier texto o número erróneo.

En realidad existen dos formas distintas de buscar, ambas situadas en el menú **Editar**.



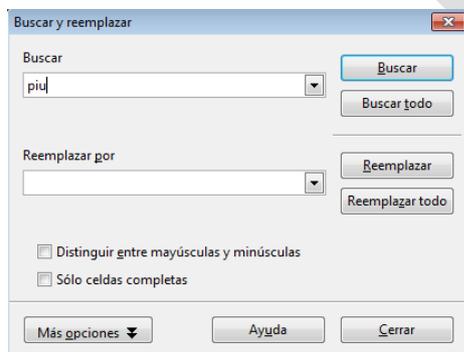
Si eliges **Buscar** se abrirá la barra de herramientas correspondiente con todas las opciones de búsqueda sobre el texto que escribas:



Si después te estorba usa el comando **Ver** para desactivarla.

La opción de **Buscar y Reemplazar** sigue otro camino. Al elegirla obtienes una ventana de búsqueda muy sencilla de interpretar, pues sólo hay que concretar qué se busca y por qué otro texto se reemplaza.

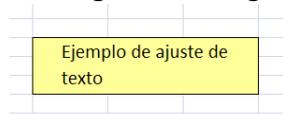
La opción de Reemplazar todo hay que gestionarla con cuidado, pues actúa indiscriminadamente sobre todo lo que encuentre.



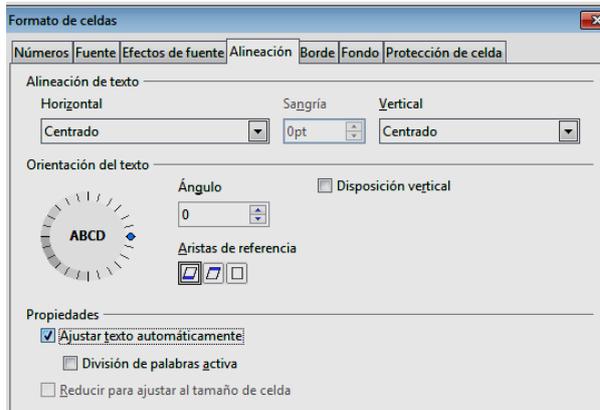
La misma ventana sirve también para **Buscar**.

AJUSTAR TEXTO AUTOMÁTICAMENTE

En algunas situaciones se puede desear incluir en una celda todo un párrafo con saltos de línea, como ocurre en la siguiente imagen



Para conseguirlo debes seleccionar la celda deseada, y acudir a Formato – Celdas y la pestaña Alineación. Ahí se encuentra la opción de alinear texto automáticamente



Si una vez que estás escribiendo un texto deseas activar el salto de línea, puedes usar la combinación de teclas **Ctrl-Intro**

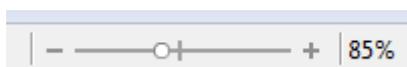
COMANDOS DEL MENÚ VER

Mediante este menú puedes decidir cómo deseas ver la hoja en la que estás trabajando. De las primeras opciones, es aconsejable que por ahora elijas sólo **Normal**, para no confundirte.

De las demás opciones por ahora sólo nos interesan algunas:

Barra de herramientas: Con ella se pueden activar o desactivar algunas barras. No es aconsejable tener muchas abiertas. Quizás con las básicas Estándar, Formateado y Dibujo es como mejor se trabaja.

Escala: Te permite acercar o alejar la visión de las celdas. En realidad, es mucho más práctico acudir al desplazador que figura en la parte baja de la pantalla, en la **Barra de Estado**



Su funcionamiento es muy simple: Usa el signo + para acercar la visión de la celdas, el signo – para alejar y el desplazador para lograr un zoom continuo.

VER VARIAS HOJAS SIMULTÁNEAMENTE

En el menú **Ventana** tienes la opción de **Nueva ventana**. Con ella puedes conseguir ver dos o más hojas de forma simultánea. Puedes después cerrarla con la opción **Cerrar ventana**.

Los comandos **Dividir** y **Fijar** permiten descomponer la pantalla en cuatro zonas de trabajo a partir de la celda actual. En la primera las celdas se pueden desplazar de forma independiente en cada zona y en la segunda quedan fijadas.

COMPLEMENTOS

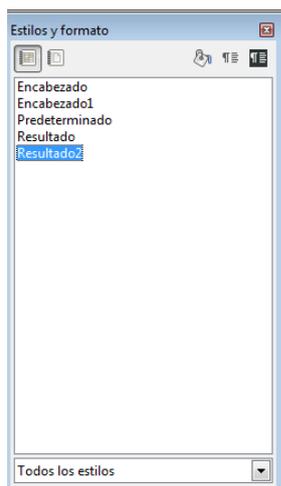
ESTILOS

Cuando tengas en unas celdas opciones de formato cuya combinación te agrade, puedes convertirlas en estilos, que son estructuras formadas por fuentes, tipos de alineación, bordes, rellenos, etc. que se pueden aplicar todos a la vez en una misma celda, y que se guardan con tu archivo. También existen estilos ya diseñados, que puedes usar para tus documentos de Hoja de Cálculo. Comenzaremos con estos últimos

Estilos y formato

Si en **Formato** elegimos **Estilos y formato** dispondremos de estilos ya definidos para asignar a nuestras celdas. En principio hay pocos, pero después los podemos ampliar con otros creados por nosotros, porque los estilos se pueden actualizar, modificar y crear.

Así que con la tecla **F11** o mediante el menú **Formato - Estilos y formato** puedes abrir la ventana correspondiente.



Si ya has seleccionado un rango, eliges el estilo que desees y con un doble clic del ratón se aplicará automáticamente a esas celdas. Prueba, por ejemplo con Encabezado1.

También tienes un botón en la barra Formateo para abrir o cerrar el Estilo y Formato (el primero por la izquierda)



Aplicación de un estilo

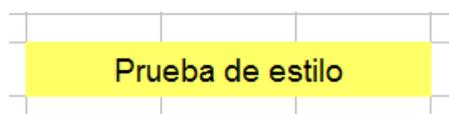
Para aplicar un estilo a unas celdas ya seleccionadas, basta con pulsar con doble clic sobre un estilo de la lista. Prueba a cambiar el estilo de algunas celdas que contengan textos o números.

Observa que existen estilos de celda, como los que se han visto hasta ahora, y de página. A cada uno se accede con su botón correspondiente en la parte superior. Nosotros nos referiremos siempre a estilos de celda.

Si deseas experimentar un poco, activa el modo regadera, y verás que puedes rellenar con un mismo estilo las celdas sobre las que pulses. Para terminar pulsa de nuevo sobre la regadera.

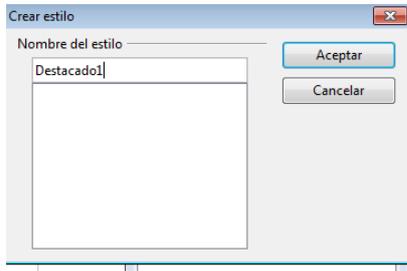
Creación de un estilo a partir de una selección

Desde el mismo **Estilo y formato** puedes crear un estilo nuevo. Para ello basta que asignes a una celda, directamente, sin usar estilos, todas las opciones de formato que quieras: fuentes, relleno, bordes, etc. Por ejemplo, en la figura se ha elegido un amarillo de fondo, el título está bien centrado y el tamaño de la fuente es de 14 puntos.



Si deseo crear un estilo, selecciono la celda que posea este formato y pulso sobre el botón de **Estilo y formato - Nuevo estilo a partir de selección**.

Se abrirá una ventana en la que puedo asignar un nombre a ese estilo. Después de pulsar **Aceptar**, ese estilo se incorporará a la lista de estilos.



Una observación importante: el estilo que has creado sólo te vale para el documento con el que estás trabajando.

Prueba a hacerlo tú: elige una celda, asígnale las fuentes, alineaciones o colores que desees e intenta convertirla en un estilo.

Si señalas un estilo de la lista, con el botón derecho puedes acceder a su modificación.

