

## Introducción a la Planilla de Cálculo de Microsoft: Excel

### Definiciones que debemos saber:

#### Libro y Hojas

Un archivo de Excel se considera un libro. Si es NUEVO Excel lo llama libro 1, hasta que el usuario lo guarda por primera vez y le asigne un nombre.

La extensión de un archivo creado con Excel es xlsx

Los libros se organizan en hojas, que pueden moverse, copiarse y renombrarse como el usuario desee.

Esta en que estamos se llama Introducción, porque así la denominó el autor de este apunte.

Las hojas poseen Celdas, organizadas en Columnas y Filas

Puede moverse para ver cuántas filas y columnas posee cada hoja de este libro.

#### Columnas y Filas

Las columnas se identifican con letras y las filas con números.

#### La celda:

Se llama celda a la intersección de una Columna A, B, C ... y una fila 1, 2, 3 ....

B18 < esta es la celda B18

#### Qué se puede almacenar en una celda?

En una celda se pueden escribir:

**Textos**

**Números**

**Funciones** (pueden ser propias de Excel o diseñadas por el usuario)

**Fórmulas:** empiezan con el **signo = ó +**

Los operadores que se usan en las fórmulas son:

**+** suma   **-** resta   **\*** multiplicación   **/** división   **^** exponenciación o potencia.

#### Importante:

*Este apunte está basado en Excel 2007 y en 2003. EN GENERAL los conceptos básicos son los mismos independientemente de la versión que usen.... pero deberán consultar si observan grandes diferencias*

En la Figura hay una planilla que tiene en la celda A1 hasta A4 Textos, en A1 el texto: "Detalle"  
 En el RANGO de celdas B2 hasta C4 hay números.  
 En la celda D2 contiene una fórmula donde se multiplica la Cantidad almacenada en B2 por el Precio almacenado en C2.  
 Observar que al estar ubicados con el cursor en esta celda (D2) la fórmula almacenada se MIRA en la **barra de edición**.  
 O sea, el **contenido** de la celda D2 es la **fórmula (B2\*C2)** que se lee en la barra de edición  
 pero el **valor o resultado** de la celda D2 es **4,00** que se lee en la hoja de cálculo, directamente en la celda **D2**  
 En la celda D6 se encuentra escrita la fórmula =SUMA(D2:D5) **SUMA** es una **función** que realiza  
 la suma de las celdas que van desde D2 hasta D5 esto se anota como D2:D5 y se llama **RANGO**

Dirección de la celda activa. o cuadro de nombres					
Barra de edición de fórmulas					
D2					
= B2*C2					
Botón de seleccionar todo		A	B	C	D
	1	Detalle	Cant.	Precio	Total
	2	Cemento	2,00	2,00	4,00
	3	Arena	6,00	5,00	30,00
	4	Hierro 10 mm.	1,00	10,00	10,00
	5				
	6	TOTAL GENERAL			44,00
	7				

**Rango:** en Excel es el conjunto de celdas que se indica desde una celda inicial hasta una final y se las separa por el símbolo dos puntos : o bien ..  
 Así al escribir D2:D5 se indica el rango que abarca las celdas desde D2 hasta D5.  
 El rango A1:D6 es todo lo que escribimos y el rango A6:D6 es la última fila.

**Función:** en Excel función es un procedimiento que tiene un nombre y argumentos.  
 Excel provee muchas funciones como SUMA , REDONDEAR, PROMEDIO, MAX, MIN, ....  
 Cada función requiere los argumentos correspondientes a su tipo así SUMA suma los valores de un rango.  
 Es decir la función SUMA tiene un solo argumento y el mismo es un rango (D2:D5)  
 Otras, como la función REDONDEAR, que redondea el valor de un número a una determinada cantidad de decimales, requiere 2 argumentos el primero un valor o el nombre de una celda y el 2o. argumento es la cantidad de decimales a la que se quiere redondear el valor. Esto se aprenderá mas adelante

**Hecha esta presentación, vamos a confeccionar la planilla de Presupuesto en una hoja nueva**

Escribir en **A1 Detalle:**

Para aumentar el ancho de la columna A ubicar el puntero del ratón en la línea divisoria entre las columnas A y B y observar que el puntero toma la forma <+> entonces **manteniendo pulsado** el botón izquierdo arrastramos el mouse y vemos como se ensancha esta columna A.

Escribir en **B1 Cantidad**

Para centrar la palabra Cantidad en la celda B1 nos ubicamos en ella y hacemos Clic sobre el botón: centrar texto.



**Completamos la planilla con los datos que se ven en celdas grises**

Detalle	Cantidad	Precio	Total
Cemento	2,00	2,00	4,00
Arena	6,00	5,00	30,00
Hierro 10 mm.	1,00	10,00	10,00
<b>TOTAL GENERAL</b>			<b>44,00</b>

NOTA: en amarillo celdas que se calculan

Para lograr este ASPECTO de la planilla realizamos los siguientes pasos:

#### Centrado de textos en las celdas

Ajustamos las Celdas que contienen los títulos **Cantidad Precio y Total** seleccionando las celdas con el mouse y luego haciendo clic sobre el icono **Centrar**

#### Formato numérico:

Para que los valores numéricos se muestren con 2 decimales se marca el rango desde B2 a D4 y se activa el botón **Aumentar decimales**

#### Escritura de la fórmula para calcular el total :

Nos ubicamos en la celda D2 y escribimos **=B2\*C2** esto significa que se multiplica el contenido de la celda B2 (Cantidad) que es un 2 por el contenido de la celda C2 (Precio) que es 2. Observar que en la barra de edición figura la fórmula y en la celda el resultado o sea 4.

#### Copiado o Arrastre de la fórmula del Total

Una vez escrita la fórmula en D2 nos ubicamos en esta celda el puntero del mouse en su vértice inferior derecho; se observa que aparece un signo **+** ; arrastramos el mouse hasta D4 y se produce el copiado. Este proceso sirve para arrastrar valores o fórmulas hacia celdas contiguas.

Hay otra forma de copiado que veremos mas adelante.

Se comprueba además que el copiado fue hecho en forma **relativa**: es decir si **D2=B2\*C2** en D3 es **D3=B3\*C3** y en **D4 es D4=B4\*C4**

Es decir que se ha realizado una copia **inteligente** o sea **RELATIVA** a las celdas intervinientes. Este tipo de copia es diferente a la copia **ABSOLUTA** que usaremos mas adelante

**Cálculo del TOTAL GENERAL**

Para calcular el TOTAL GENERAL (44.00) nos ubicamos en D6 y con hacer clic en el botón

**Autosuma** se produce la suma de los valores de las celdas desde D2 a D4

Observar que propone la fórmula **=SUMA(D2:D4)**



Autosuma propone la suma vertical de los valores numéricos no nulos de una columna

Los valores numéricos deben estar en la columna de modo contiguo.

Otra forma de hacerlo es ubicar el puntero del mouse en D2 arrastra pintando hasta D5

**Ejercitación:**

*Selección con Shift y flechas del cursor (Sumar de nuevo)*

*Borrar las fórmulas (seleccionar el rango y pulsar la tecla Delete)*

*Escribir todas las fórmulas de nuevo. Ajustar decimales, tipos de letra y alineación*

*Trazado de líneas y Color de relleno de las celdas:*

*Seleccionar el rango A1:D6 y desplegar la ventana del icono Paleta portátil de bordes*

*o Botón para trazar líneas alrededor de las celdas. Al lado de este botón se encuentra el*

*botón de Relleno de celdas que sirve para darle un color de fondo a las celdas*

**Insertar una columna**

Entre la columna C y D insertar una columna.

*Observar que las fórmulas no se alteran. La nueva columna se llama D (la D 'vieja' pasó a ser E).*

En esta columna insertada (D) se debe calcular un descuento del 10 %. para cada artículo.

El porcentaje de descuento debe figurar en la celda B7 y se escribe 10%.

Observar que al escribir el valor 10 seguido del símbolo % el valor en la celda se "ve" 10% pero en

la barra de fórmulas se muestra 0,1 pues el valor 10% es 10/100 lo que da 0,10

Pues al calcular por ej. el 10% de 2 .00 se calcula como 2.00 \* 10/100 lo que da 0,20

Entonces para hacer el descuento la fórmula en D2 se escribe **=C2 \* B7** porque en B7 está el valor 10%

Si copiamos la fórmula se observa que no se produce el descuento; ello se debe a que la fórmula en la celda D3 queda C3 \* B8 y debería haber quedado **fijo** en B7 ; pues en B8 no está escrito 10%.

**Para fijar una celda** a los efectos **que en el copiado no cambie** relativamente el valor de la fila o las letras de las columnas se usa el signo \$. **(El profesor explica diferencias y \$ en fila y/o columnas)**

Cuando se usa el signo \$ se dice que se usa una referencia absoluta de celdas.

**Es decir que hay fórmulas con referencias relativas (sin \$) y con referencias absolutas (\$)**

Así la fórmula en D2 se debe reescribir **= C2 \* \$B\$7**

Para calcular el precio final en la columna E calculamos el precio menos el descuento por la cantidad

La fórmula en E2 es : **= (C2 - D2) \* B2**

Se encierra entre paréntesis la operación (C2 - D2) pues primero se debe restar al precio el descuento y luego multiplicar esa diferencia por la Cantidad (B2) de otra forma el resultado sería incorrecto.

Finalmente agregamos el IVA al total cargando 21% en B8 y calculando E8 con **=E6\*B8**

Luego calculamos el Total c/lva en E9 con **=E6+E8**

Colocamos fondo amarillo al total y recuadramos con línea gruesa.

Ante cualquier error usar el botón **Deshacer**.

El botón deshacer retrocede las operaciones hasta la última grabación.

### Trabajo terminado

A	B	C	D	E	
Detalle	Cantidad	Precio	Descuento	Total	1
Cemento	2,00	2,00	0,20	3,60	2
Arena	6,00	5,00	0,50	27,00	3
Hierro 10 mm.	1,00	10,00	1,00	9,00	4
					5
<b>TOTAL GENERAL</b>				39,60	6
Descuento	10%				7
Iva	21%			8,32	8
<b>Total c/lva</b>				<b>47,92</b>	9

**Notación de las celdas en las fórmulas.**

Las celdas se anotan con la convención Columna (letras) y Filas (Números)

El signo \$ 'fija' la Columna (letra) si se antepone a la letra en el nombre de la celda.

El signo \$ 'fija' la Fila (número) si se antepone al número en el nombre de la celda.

Excel permite usar los datos de otra hoja del mismo libro en una fórmula de esta forma si se usa un dato que está en la celda A1 de la Hoja2 en una fórmula de la Hoja 1 esta celda aparecerá escrita en la fórmula como:

**Hoja2!A1 (signo de admiración para indicar la hoja)**

También se pueden usar datos de otro Libro (Planilla) creado anteriormente en fórmulas de una planilla que estamos haciendo. En este caso el nombre de la/s celda tendrán como prefijo el nombre del archivo.

Por ejemplo si en un archivo tenemos los precios (archivo **precio.xls**) y usamos un dato del mismo p.ej: el precio de un artículo que está en la celda B9.

En nuestra planilla aparecerá en la fórmula el nombre de esa celda como:

**[precio.xls]Hoja1!\$B\$9 (nombre del libro entre corchetes y la hoja de ese libro)**

**<<IMPORTANTE!**

## ACLARACIONES

## Iconos de los botones que usaremos en esta práctica

**Para agregar más botones útiles ver el punto Personalizar Excel 2007/2010 o 2003**

Botones de: Izquierda Centro Derecha

Alineación del texto en la celda



Este botón sirve para centrar agrupando en varias columnas



Este botón disminuye la cantidad de decimales



Este botón aumenta la cantidad de decimales



Este botón permite cambiar el color de la fuente o letras de las celdas



Este botón permite cambiar el color de relleno de las celdas



Botón de deshacer última operación



Asistente de funciones



Botón de autosuma



Botón para trazar líneas alrededor de las celdas



Botón para insertar una fila



Botón para insertar una columna



Otros botones útiles son

Botón de copiar formato de una celda a otras



Botón para grabar el libro o planilla.



Botón para realizar una vista previa antes de imprimir



Botón para activar la ayuda sobre un tema. Haciendo clic sobre él. Se lo arrastra sobre el tema a pedir ayuda.



Este grupo de botones sirve como en Word para elegir el tipo de letra.

El tamaño

Si usamos negrita **N**

Si usamos cursiva *K*

Si se subraya S

Botón de corrección ortográfica



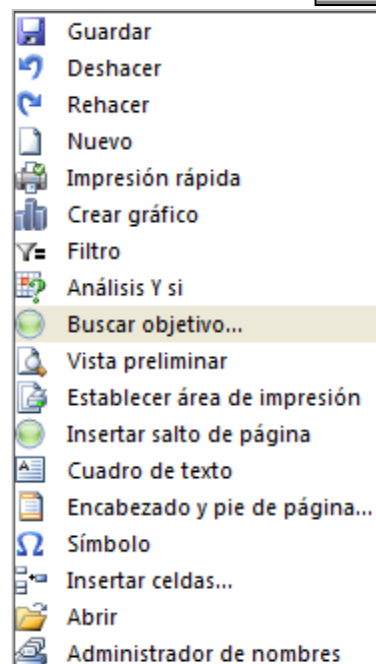
Este tipo de botón que tiene la flecha significa que se despliega un nuevo cuadro para elegir otras opciones



Botón para eliminar una fila



Botón para eliminar una columna





## Anexo de la Lección: Los punteros. Arrastrar. Copiar . Estirar.

Ya hemos realizado algunas operaciones básicas en Excel.

Veamos aquí el comportamiento del puntero del mouse y sus funciones más comunes.

Forma del puntero	Usada para:
	Seleccionar una celda o selecciona un rango se se arrastra sobre varias celdas.
	Mover: Se puede arrastrar una celda o rango cuando el puntero se encuentra encima del borde de lo que se está seleccionando, con la forma de puntero Mover.
	Copiar: Si se mantiene pulsada la tecla control (Ctrl) en la forma Mover se realiza la operación de copiado de la celda o rango seleccionado.
	Copia el valor de la celda inicial dentro de las celdas a través de las que se arrastra. Sirve para copiar fórmulas.
	También sirve para generar series, si se seleccionan dos celdas y se arrastran se genera una serie según las dos previas. Si las celdas contienen 1 y 2 genera la serie 1 2 3 ,, Si contiene ENE FEB se genera ENE FEB MAR ABR
	Ingresar o editar datos. El cursor (línea vertical dentro de la celda) titila. Se usa en combinación con F2 (edición de la celda).
	Colocando el puntero del mouse en la división entre columnas se redimensiona el ancho de la columna
	Redimensiona el alto de la fila
	Copia los formatos de celdas con la herramienta, Copiar Formato. Se selecciona una celda, se cliquea en el botón Copiar formato y el puntero adquiere esta forma, así se selecciona las celdas donde se quiere aplicar el mismo formato.

### Otras formas de Mover y Copiar

#### Con el menú contextual

Seleccionar la celda o rango y pulsar el botón derecho del mouse.

Aparece el menú contextual que permite: Cortar - Copiar o Eliminar

Si nos ubicamos en otra celda pulsando el botón derecho se puede pegar lo cortado o copiado en ella y las subsiguientes si se había seleccionado un rango.

#### Con los botones Cortar - Copiar y Pegar del menú.

Se pueden usar los botones del menú, seleccionando la celda o rango y activando luego estos botones.

#### Usando solamente el teclado

Se selecciona la celda o rango moviéndose con las flechas del curso y luego pulsar

<b>Ctrl-X</b>	Para cortar
<b>Ctrl.C</b>	Para copiar
<b>Ctrl.V</b>	Para pegar en la primera celda del rango destino.

**Importante:** Si por cuestiones de configuración algunos símbolos no se encuentran en las teclas indicadas en el teclado se puede escribir esos caracteres recordando la tabla de caracteres ASCII

#### Tabla de caracteres ASCII-Windows mas usados en fórmulas de Excel

Símbolo	N°	
!	33	Para generarlos mantenga pulsada la tecla Alt y digite en el teclado numérico el N° , luego suelte Alt.
"	34	
\$	36	
%	37	
( )	40 y 41	
:	58	
;	59	
<	60	
=	61	
>	62	
^	94	
{ }	123 y 125	

## Personalizar Excel 2007/2010

Para agregar botones de uso frecuente en Excel 2007 debemos

Ir a **botón de Office** en el elegir **Opciones de Excel**

En la ventana Opciones de Excel elegir **Personalizar**

Se seleccionan los botones que usamos mas frecuentemente se agregan a la barra rápida de Excel



### Botones recomendados

**Guardar archivo**

**Abrir**

**Crear nuevo documento**

**Deshacer**

(la figura muestra los botones en el orden impreso)

**Rehacer**

**Eliminar fila de hojas**

**Eliminar columnas de hojas**

**Insertar filas de hoja**

**Insertar columnas de hoja**

**Copiar**

**Pegar**

**Crear gráfico**

**Panel Fuente (para dar formato a la fuente, rellenos y bordes)**

**Negrita (Ctrl-N)**

**Panel de bordes**

**Copiar formato**



**Insertar o crear salto de página**

**Establecer área de impresión**

**Configurar página**

(la figura muestra los botones en el orden impreso)

**Vista preliminar**

**Imprimir con opciones (Elegir páginas, etc)**

**Pegado especial**

**Aumentar decimales**

**Disminuir decimales**

**Estilo porcentaje**

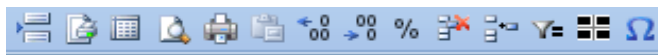
**Eliminar celdas en una columna** (se elimina una celda no la fila completa, se 'sube' esa columna)

**Insertar celda en una columna**

**Filtro (Autofiltro)**

**Seleccionar celdas visibles** (Selecciona solo las celdas filtradas para pegar luego solo esas)

**Símbolo** (abre un mapa de caracteres para seleccionar el deseado)



**Importante:** Para no repetir explicaciones se detallan en la página siguiente (Personalizar 2003) los efectos de las distintas opciones de esta operación, se recomienda leer ese apartado para saber que significa cada una

## Personalizar la hoja en Excel 2007

Se puede personalizar algunas opciones de la hoja

Como ver e imprimir los comentarios que se insertaron en las celdas

Mostrar en blanco las celdas que contengan valores 0

Para ello en Excel 2007

Ir a botón de **Office** y el elegir **Opciones de Excel**

Ir a **Avanzadas** y buscar esas opciones y tildarlas o destildarlas según convenga

Observar que esta personalización según el caso se aplica a todo el Libro o solo a la Hoja activa

### Configurar página

Es importante antes de imprimir, configurar la página con alguna de estas opciones:

En Excel 2007 Ir a **Diseño de página** y clicar en la flechita del vértice de **Opciones de hoja**

En ambos casos se abre la ventana **Configurar página**

Donde podemos

Con las pestañas correspondientes configurar la página a imprimir según nuestras necesidades

La pestaña **Hoja** es importante pues en ella, podemos

Fijar que filas queremos repetir en todas las páginas que se impriman de nuestra hoja

Asimismo imprimir las líneas de división de celda, que los comentarios también salgan impresos y además imprimir los títulos de columnas (A,B...) y filas (1,2...)

## Personalización y Opciones de Excel 2003

Excel como otras planillas de cálculo avanzadas tiene la opción de poder personalizar el ambiente de trabajo.

### Personalizar

La personalización permite tener un acceso rápido a los comandos mas utilizados en una planilla

Con el menú **Herramientas - Personalizar** podemos :

**Agregar o quitar barras de herramientas** : con la opción **Barra de herramientas**:

Por ejemplo agregar a las siempre presentes ( Estándar y Formatos) la **barra de Dibujo**

### Agregar o quitar botones en las barras de herramientas

Con la opción **Comandos**: se pueden agregar **nuevos botones** a las barras de herramientas.

Para ello en la ficha **Comandos** pulsar el botón **Reorganizar comandos**

Se elige donde se quiere agregar ese botón (en la barra de Herramientas o en la de Formato) y luego **Agregar** se selecciona el botón del comando entre las categorías disponibles y se los ubica con **Subir y Bajar** en la posición deseada, luego al **Cerrar** el botón queda disponible en nuestra barra.

### Ejercitación : Agregar los comandos a la barra de herramientas:

Con: **Personalizar - Comandos**

Luego se selecciona una categoría y el comando deseado, manteniendo pulsado el botón del mouse se arrastra ese ícono del comando y se lo ubica en la barra del menú. Elegir la categoría correspondiente y agregar estos comandos:

Categoría	Comando
<b>Insertar</b>	<b>Insertar filas y/o Insertar columnas</b>
<b>Edición</b>	<b>Eliminar filas y/o Eliminar columnas . Insertar comentarios</b>
<b>Datos</b>	<b>Autofiltro</b>

### Opciones

Con **Herramientas - Opciones** se pueden elegir algunas formas de presentar la planilla y/o trabajar:

#### El directorio de trabajo

Podemos predefinir el directorio de trabajo y esto permite guardar rápidamente en esa carpeta nuestros trabajos: sin necesidad de ir cambiando de carpetas hasta encontrar la deseada.

Para ello si vamos a guardar todos nuestros trabajos en la carpeta D:\COMELE\COMISIONx (x: 1 2 3 ...)

Podemos elegir con:

**Herramientas - Opciones - General** y en la ficha que se presenta elegir las carpetas donde se guardan en el cuadro

**Ubicación predeterminada de los archivos** se escribe **D:\COMELE\COMISIONx**

Observar que también se puede elegir la fuente y tamaño por omisión (o default) con que se va a trabajar.

También es muy útil en esta ficha ampliar el número de **Archivos usados recientemente** a 9 (máximo)

Esto hace que al ir el menú Archivo se muestren más archivos usados recientemente en vez de los últimos 4 que muestra en forma predefinida Excel.

### Calcular

Otra opción interesante la encontramos en la ficha Calcular, en ella si elegimos Manual no calculará automáticamente las celdas relacionadas mediante fórmulas, sino que será preciso pulsar F9 para que se realice el cálculo.

Esto es útil cuando al cargar datos que se usan para cálculos en muchas fórmulas de la planilla que se está usando se observa un cierto retardo en la respuesta a los cambios y una dificultad en el tipeo de los mismos.

Entonces se pueden cargar todos los datos. revisarlos y luego al pulsar F9 se recalcula toda la planilla.

También se usa este modo si queremos ir viendo una secuencia de cambios en un proceso iterativo.

Esta situación (iterar hasta encontrar un valor buscado) es una técnica que se aplicará en varias materias.

**Ver** En esta ficha son interesantes las **Opciones de ventana** como:

**Valores cero**: (que **oculta o muestra** los valores nulos en las celdas)

**Líneas de división**: Oculta o muestra las líneas de división entre celdas.

**Fórmulas**: en las celdas con fórmulas muestra las fórmulas en vez de los valores resultantes, esto que permite revisar las mismas sin tener que editar cada celda.

### Guardar

Permite fijar un tiempo de resguardo automático y la carpeta donde se guardan esos cambios.

Es útil para evitar perder los cambios frente a cortes de energía u otros problemas.

### Configurar página

Es importante antes de imprimir, configurar la página con alguna de estas opciones:

En Excel 2003 Ir a **Archivo y Configurar página** . Donde podemos:

Con las pestañas correspondientes configurar la página a imprimir según nuestras necesidades

La pestaña **Hoja** es importante pues en ella, podemos

Fijar que filas queremos repetir en todas las páginas que se impriman de nuestra hoja

Asimismo imprimir las líneas de división de celda, que los comentarios también salgan impresos

y además imprimir los títulos de columnas (A,B...) y filas (1,2...)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	<b>Detalle</b>	<b>Cant.</b>	<b>Precio</b>	<b>Descuento</b>	<b>Total</b>	Escribir el la B7 el valor de Descuento										
2	<b>Cemento</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>	<b>0,20</b>	<b>3,60</b>	Formato de la celda B7 : clicar el botón % y luego escribir 10										
3	<b>Arena</b>	<b>6,00</b>	<b>5,00</b>	<b>0,50</b>	<b>27,00</b>	o escribir directamente 10% (Que ocurre si se escribe 10 y luego se da formato % a la celda ?)										
4	<b>Hierro 10 mm.</b>	<b>1,00</b>	<b>10,00</b>	<b>1,00</b>	<b>9,00</b>	En realidad un formato porcentaje muestra p.ej. 10% pero el valor interno para el cálculo es 0.10										
5				<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	Esto se puede verificar cambiando el formato % por formato Numérico (Formato - Celda - Numérico)										
6	<b>Total s/IVA</b>				<b>39,60</b>	Escribir de igual manera la fila 8 : Iva y 21%										
7	<b>Descuento</b>	<b>10%</b>				Insertar la columna D para calcular el Descuento										
8	<b>Iva</b>	<b>21%</b>			<b>8,32</b>	Calcular el descuento en la columna D con el valor de la celda B7										
9	<b>Total c/IVA</b>				<b>47,92</b>	Uso del signo \$ para realizar una referencia absoluta										
10						La fórmula en D2 es =C2*B\$7										
11						Se 'fija' la fila pues la copia es vertical (la columna no cambia)										
12						De esta manera la fila 7 de B7 no cambia en las siguientes filas al ser copiada a D3, D4 ....										
13						Diferencia entre referencia absoluta y relativa										
14						Uso del signo \$ en la fila, en la columna y en ambas.										
15						Los alumnos proponen el ALGORITMO de cálculo de la columna Total. <i>Uso de los paréntesis.</i>										
16						Calcular en E8 el IVA o sea el 21% de E6										
17						Calcular en E9 el Total c/IVA o sea E6 + E8										
18						Realizar pasos para lograr el <u>Formato definitivo de las celdas (2 decimales).</u>										
						Realizar el <u>Trazado de bordes, relleno y color de fuente</u>										

## Presupuesto 1

Detalle	Cant.	Precio	Total
	2	2,0	4
Arena	6	5	30
Hierro 10 mm.	1	10	10
TOTAL GENERAL			

## Debe conocer los conceptos de:

Filas Columnas Celda Rango HOJAS y LIBROS

## Formatos del cursor.

Edición de una celda con F2 o clic en la barra de edición

Cuadro de nombres o direcciones.

Ancho de columna y alto de celda, como lo cámbialo.

Formato de datos Izquierda. Centrado. Derecha

La celda A4 invade la B4 si B4 está vacía

No es lo mismo celda vacía, que con un espacio

## Nuestro propósito es hacer un presupuesto con

Detalle del material	Cantidad	Precio	Total Cant.x Precio
-------------------------	----------	--------	------------------------

Las celdas amarillas se deben llenar o calcular

Luego de la explicación inicial los alumnos hacen el Presupuesto en la HOJA 1 de un LIBRO NUEVO o en Blanco.

## Ingreso de datos

En la celda A4 escribimos el Texto Cemento	Cemento	Observar que el Texto se alinea a la IZQUIERDA
En la celda B4 tipeamos el Número 2 (Cantidad)	2	En cambio el número se alinea a la derecha
En la celda C4 tipeamos el Número 3,50 (Precio)	3,5	El numero 3,5 tiene un decimal
En la celda D4 tipeamos una fórmula	=B4*C4	Las fórmulas van precedida con = y hacen referencia a las celdas involucradas en el cálculo

Ubicando el puntero del mouse en la esquina inferior derecha la fórmula (D4) se 'estira' (cursor en +) hasta la celda D7

La fila 7 está vacía, pero si se ingresan datos en A7, B7 y C7 se calcula en D7 el total del nuevo artículo

Para Calcular el TOTAL GENERAL Selecccionar desde D4 a D8 y clicar en el botón Autosuma

En D8 aparece la fórmula =SUMA(D4:D8), inserta la función de Excel que Suma los valores desde D4 a D7



Al finalizar este presupuesto por no tener en cuenta el principio básico que aconseja:

UNA BUENA PLANILLA DE CALCULO COMIENZA DIAGRAMANDOSE EN PAPEL

Nos damos cuenta que :

Falta una columna de descuento del 10% por cada material

Falta calcular el IVA que es el 21% del Total

Y calcular entonces el costo total con IVA

Para GUARDAR lo realizado hasta aquí el alumno hace CLICK sobre la solapa inferior HOJA1

Con el botón derecho Cambiar Nombre a Presupuesto 1

En la misma pestaña con botón derecho elegir Copiar o Mover

Tildar crear una copia

A esa hoja copia llamarla Presupuesto 2

NO OLVIDAR GUARDAR EL LIBRO con nombre apropiado

&gt;&gt;Para SEGUIR EN EL TRABAJANDO....

	A	B	C	D	E	F	G
1	Presupuesto 1 continuación ...						En el presupuesto anterior nos 'olvidamos' del descuento, por eso insertamos la columna D (Descuento)
2							ABRIR el archivo Presupuesto 2
3	Detalle	Cant.	precio p/ uni	desc por unidad	Total		reemplazarlos por las fórmulas correspondientes)
4	Cemento	2,00	2,00	0,20	3,60		Escribir en las celda D3 la palabra Descuento y en A9 % Descuento
5	Arena	6,00	5,00	0,50	27,00		En la celda B9 clicar primero el botón % y luego escribir 10
6	Hierro 10 mm.	1,00	10,00	1,00	9,00		o escribir directamente 10% (Que ocurre si se escribe 10 y luego se da formato % a la celda ?)
7				0,00			En realidad un formato porcentaje muestra 10% pero el valor interno para el cálculo es 0.10
8	Total s/IVA			0,00			Esto se puede verificar cambiando el formato % por formato Numérico (Formato - Celda - Numérico)
9	% D.....	10%					Escribir de igual manera la fila 10 : IVA y 21%
10	IVA				8,32		Insertar la columna D para calcular el Descuento
11	Total c/IVA				48,00		Calcular el descuento para cada material en la columna D con el valor de la celda B9
12							Uso del signo \$ para realizar una referencia absoluta
13	Se debe agregar todo lo escrito en Verde						La fórmula en D4 es =C4*B\$9. Se 'fija' la fila pues la copia es vertical (la columna no cambia)
14							De esta manera la fila 9 de B9 no cambia en las siguientes filas al ser copiada a D5, D6 ....
15	Las celdas amarillas se deben recalcular						Una forma de obtener B\$9 es cuando se escribe B9 pulsar F4 sucesivamente hasta que aparezca B\$9
16							Apreciar la diferencia entre referencia absoluta y relativa
17	Una vez finalizado el trabajo NO OLVIDE						Uso de signo \$ en la fila, en la columna y en ambas.
18	GUARDAR !						Calcular E4 como cantidad*precio*(1-descuento), o sea =B4*C4*(1-D4)
19							Los alumnos proponen el ALGORITMO de cálculo de la columna Total. (paréntesis).
20							Calcular en E10 el monto a sumar por IVA o sea el 21% de E8
21							Calcular en E11 el Total c/IVA o sea E8 + E10
22							Formato definitivo de las celdas (2 decimales).
23							Luego redondear el valor obtenido 47,92 a 48,00
24							Para ello usar función REDONDEAR escribir en E11 =REDONDEAR(E8+E10;0)
25							Atención: no es lo mismo REDONDEAR que mostrar el número sin decimales
26							Trazado de bordes, relleno y color de fuente