



FACULTAD DE INGENIERÍA UNAM
DIVISIÓN DE EDUCACIÓN CONTINUA

CURSOS INSTITUCIONALES

EXCEL XP BÁSICO

Del 25 de Mayo al 7 de Junio de 2004

APUNTES GENERALES

CI-017

Instructor Ing. José Manuel Hernández Flores
DELEGACIÓN MIGUEL HIDALGO
MAYO/JUNIO DE 2004

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN A EXCEL XP	3
1.1 QUÉ ES EXCEL XP	3
1.2 DESCRIPCIÓN DE LA PANTALLA DE TRABAJO	7
2. INSTRUCCIONES BÁSICAS	12
2.1 ¿QUÉ ES UN LIBRO DE TRABAJO	12
2.2 MANEJO BÁSICO DEL LIBRO DE TRABAJ	13
2.3 FÓRMULAS CON OPERACIONES FUNDAMENTALES	20
2.4 ANCHO DE COLUMNA Y ALTO DE RENGLÓN.....	26
2.5 GRABAR, CERRAR Y ABRIR UN LIBRO DE TRABAJO	30
2.6 EJERCICIOS ADICIONALES	37
2.7 EJERCICIO GUIADO	37
2.8 CUESTIONARIO	37
3. FORMATO Y PRESENTACIÓN DE LA HOJA	38
3.1 COPIADO RÁPIDO DE INFORMACIÓN	38
3.2 FORMATO PARA VALORES NUMÉRICOS	39
3.3 ALINEACIÓN DE LETREROS Y NÚMEROS	43
3.4 TIPOS Y TAMAÑOS DE LETRAS.....	44
3.5 AGREGAR BORDES.....	45
3.6 SOMBREADO DE LAS CELDAS	46
4. COPIADO Y MOVIMIENTO DE INFORMACIÓN.....	46
4.1 COPIAR DATOS POR MEDIO DEL MENÚ, DEL MOUSE Y DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS	46
4.2 COPIADO ESPECIAL	47
4.3 COPIADO DE FÓRMULAS CON DIFERENTES DIRECCIONAMIENTOS	48
4.4 MOVIMIENTO DE INFORMACIÓN POR MEDIO DEL MENÚ, DEL MOUSE Y DE LA BARRA DE HERRAMIENTAS	50
4.5 INTERCALACIÓN DE COLUMNAS Y RENGLONES.....	51
4.6 ELIMINACIÓN DE COLUMNAS Y RENGLONES	51
4.7 EJERCICIOS ADICIONALES	52
4.8 EJERCICIO GUIADO	53
4.9 CUESTIONARIO	54
5. BIBLIOGRAFÍA	54

1. INTRODUCCIÓN A EXCEL XP

1.1 Qué es Excel XP

Excel es un producto generado por Microsoft Corporation, compañía estadounidense líder en el mercado de software para ordenadores o computadoras. Esta firma desarrolla y vende una amplia gama de productos de software tanto a organizaciones como a particulares de más de 50 países.



Su presidente y director ejecutivo de esta firma es Bill Gates, quien junto con su cofundador Paul Allen, se encargaron de dirigir en 1980 el desarrollo de MS-DOS (Sistema Operativo de Disco Microsoft), un lenguaje operativo tipo para los ordenadores personales IBM y ordenadores compatibles, que rápidamente llegó a ser el sistema operativo más popular jamás diseñado. En 1986 las acciones de Microsoft, de las que Gates tenía el 45%, se pusieron a la venta. Con el subsiguiente aumento del valor de las acciones, Gates se convirtió en una de las personas más ricas de la historia de su país.

Entre otros productos de Microsoft mundialmente conocidos se encuentran el procesador de textos Word; la hoja de cálculo Excel; Access un programa de base de datos, y PowerPoint, un programa para hacer presentaciones corporativas.

Estos programas se pueden adquirir por separado o como parte de Office, el cual constituye un paquete integrado de programas. La compañía también desarrolla BackOffice, un paquete de soluciones de servidores para empresas, así como Internet Explorer que permite al usuario navegar por la World Wide Web. Entre la amplia gama de productos también se incluyen los de consulta, como la

Enciclopedia Encarta; los juegos; programas contables y financieros; lenguajes de programación, y dispositivos de entrada de datos, así como los teclados y los dispositivos señaladores, así como libros sobre informática.

A medida que las ventas de MS-DOS se disparaban, Microsoft empezó a desarrollar una serie de aplicaciones para PC con fines comerciales. En 1982 salió al mercado Multiplan, un programa de hoja de cálculo, y el año siguiente se puso a la venta el procesador de textos denominado Microsoft Word. En 1984 Microsoft fue una de las primeras compañías del sector que se dedicó a desarrollar aplicaciones para Macintosh, una computadora personal creada por la compañía Apple Computer. En un principio, Microsoft obtuvo grandes éxitos de venta de programas para Macintosh como Word, Excel y Works (un grupo de aplicaciones integradas en un paquete). No obstante, Multiplan para MS-DOS fue casi totalmente sustituido por la famosa hoja de cálculo de Lotus Development Corporation, Lotus 1-2-3 .

¿POR QUE UTILIZAR EXCEL?

- a. Porque nos ayuda a elaborar reportes contables y administrativos en general
- b. Porque se pueden diseñar formulas
- c. Porque cuenta con funciones predefinidas
- d. Porque podemos hacer gráficas
- e. Podemos presentar documentos de gran calidad

ESPECIFICACIONES DE EXCEL

Característica	Límite máximo
Libros abiertos	En función de la memoria disponible y los recursos del sistema
Tamaño de hoja	65.536 filas por 256 columnas
Ancho de columna	255 caracteres
Alto de fila	409 puntos
Longitud del contenido de una celda (texto)	32.767 caracteres. Sólo se muestran 1.024 en una celda; los 32.767 caracteres se muestran en la barra de fórmula.
Hojas en un libro	En función de la memoria disponible (el número predeterminado es 3)
Colores en un libro	56
Estilos de celda en un libro	4.000
Vistas con un nombre asignado en un libro	En función de la memoria disponible
Formatos de número personalizados	En función de la memoria disponible
Nombres en un libro	En función de la memoria disponible
Ventanas en un libro	Únicamente en función de los recursos del sistema
Paneles en una ventana	4

Hojas vinculadas	En función de la memoria disponible
Escenarios	En función de la memoria disponible, un informe de resumen sólo muestra los primeros 251 escenarios
Celdas cambiantes en un escenario	32
Celdas ajustables en Solver	200
Funciones personalizadas	En función de la memoria disponible
Escala de zoom	del 10 % al 400 %
Informes	En función de la memoria disponible
Criterios de ordenación	3 combinados en una única operación; ilimitado en operaciones de ordenación secuenciales
Niveles de deshacer	16
Campos en un formulario	32
Barras de herramientas personalizadas en un libro	En función de la memoria disponible
Botones de las barras de herramientas personalizadas	En función de la memoria disponible

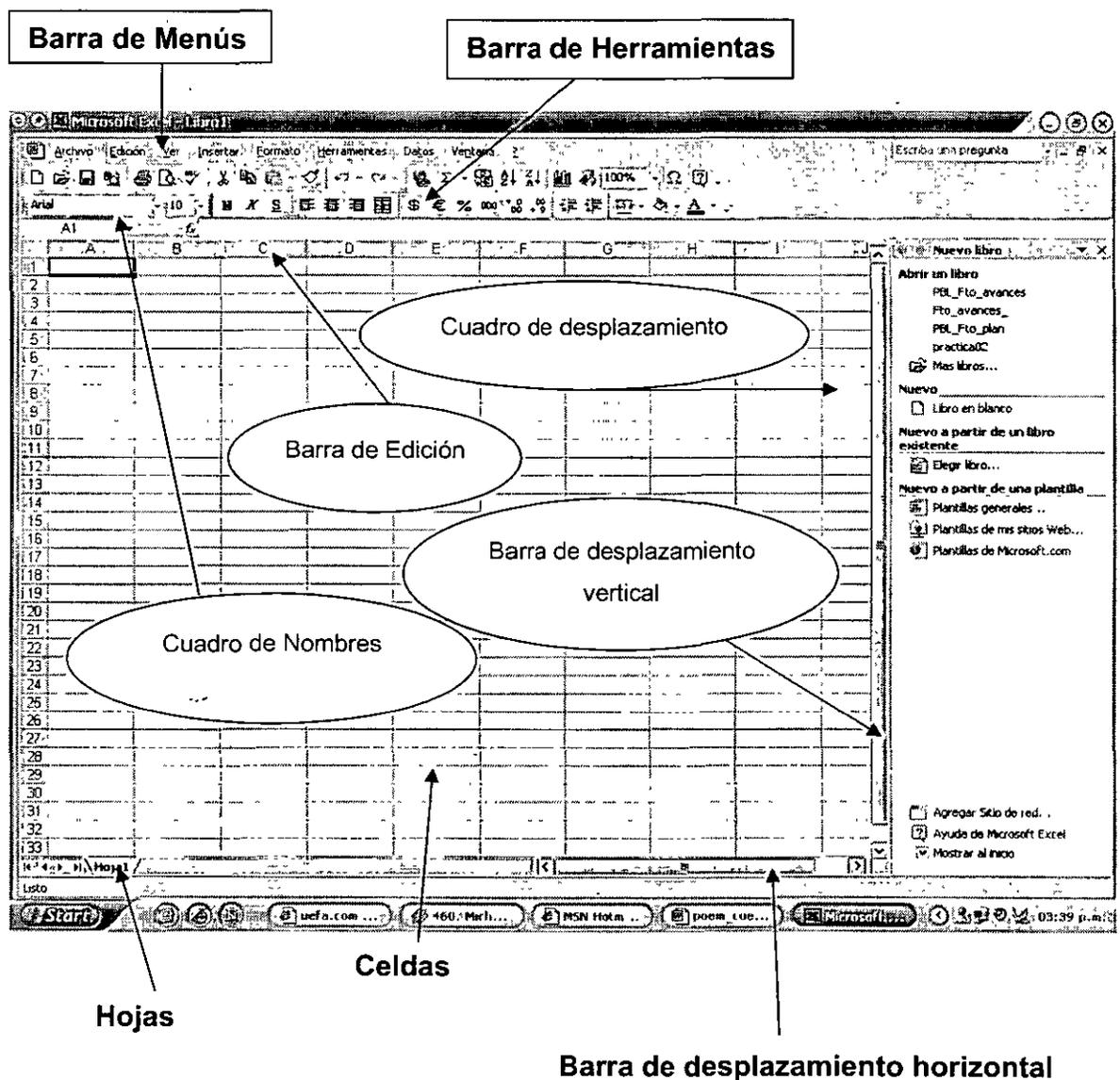
1.2 Descripción de la pantalla de trabajo

El conocimiento de los elementos fundamentales que integran la pantalla de un documento Excel constituye un proceso ineludible en el aprendizaje de este paquete, ya que todos estos componentes nos permitirán la captura de información, la manipulación de la misma, el planteamiento de fórmulas, el diseño de gráficas de gran calidad y la formulación de bases de datos, con la idea final de diseñar reportes de calidad para cualquier área o disciplina dentro de una empresa o institución paraestatal.

Por ello debemos mencionar que los componentes más importantes de la pantalla de Excel son los siguientes:

- **Menús.**- Se encuentran en la parte superior de la pantalla y nos sirven para realizar acciones que nos ayudan a aplicar todos los comandos e instrucciones disponibles de esta hoja electrónica.
- **Barra de Herramientas.**- Está conformada por una serie de iconos que acortan el camino para realizar los comandos y funciones.. Se pueden modificar a partir del comando “Personalizar”, que se encuentra en el menú “Barra de Herramientas”, y también en el menú y comandos Ver / Barra de Herramientas / Personalizar.
- **Barra de desplazamiento vertical.**- Nos sirve para desplazarnos verticalmente a lo largo de las filas de la hoja
- **Barra de desplazamiento horizontal.**- Nos sirve para desplazarnos horizontalmente a lo ancho de las columnas de la hoja de EXCEL.

- **Cuadro de Nombres.-** Es la zona de la hoja de cálculo donde se muestra la referencia de la celda que se está modificando o seleccionando, aunque no haya información en ella; así como el lugar donde se almacena el nombre de un conjunto de celdas.
- **Hojas.-** Es el espacio disponible conformado por celdas donde se pueden realizar tablas, reportes, gráficas, base de datos, etc.



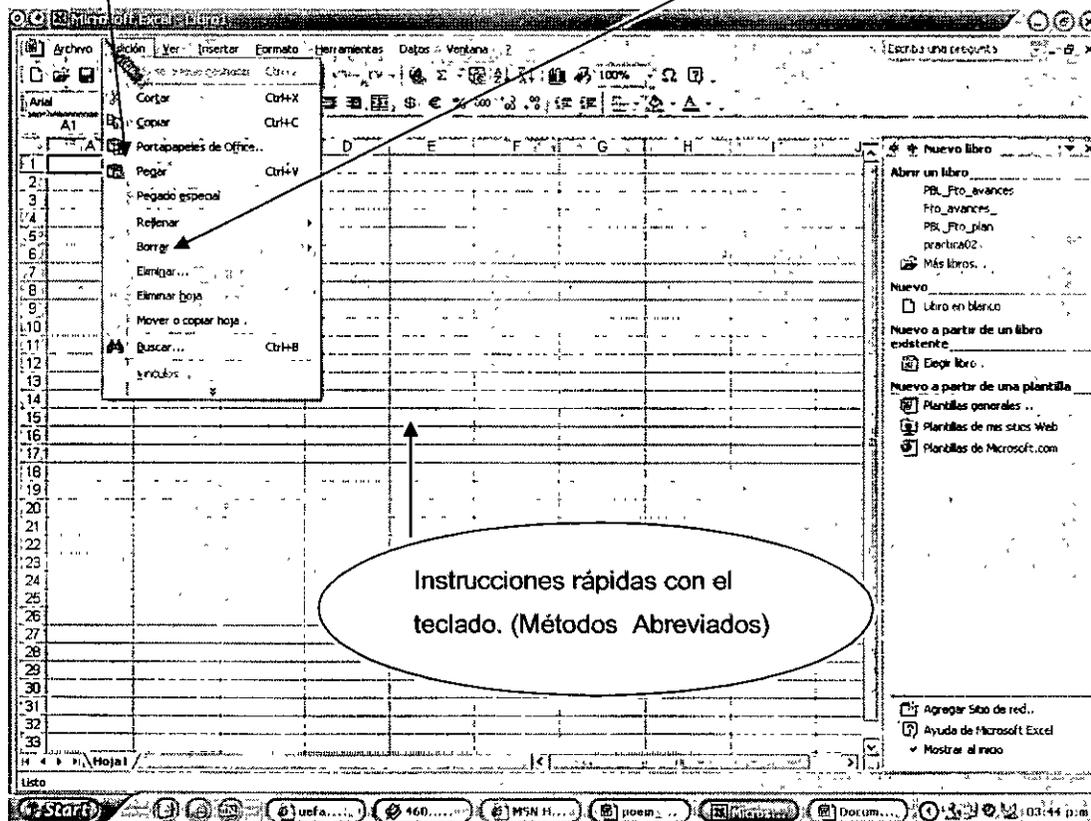
¿Para qué son los menús y las barras de herramientas?

Se pueden utilizar los menús y barras de herramientas para proporcionar o dar instrucciones a Microsoft Excel sobre lo que desee hacer.

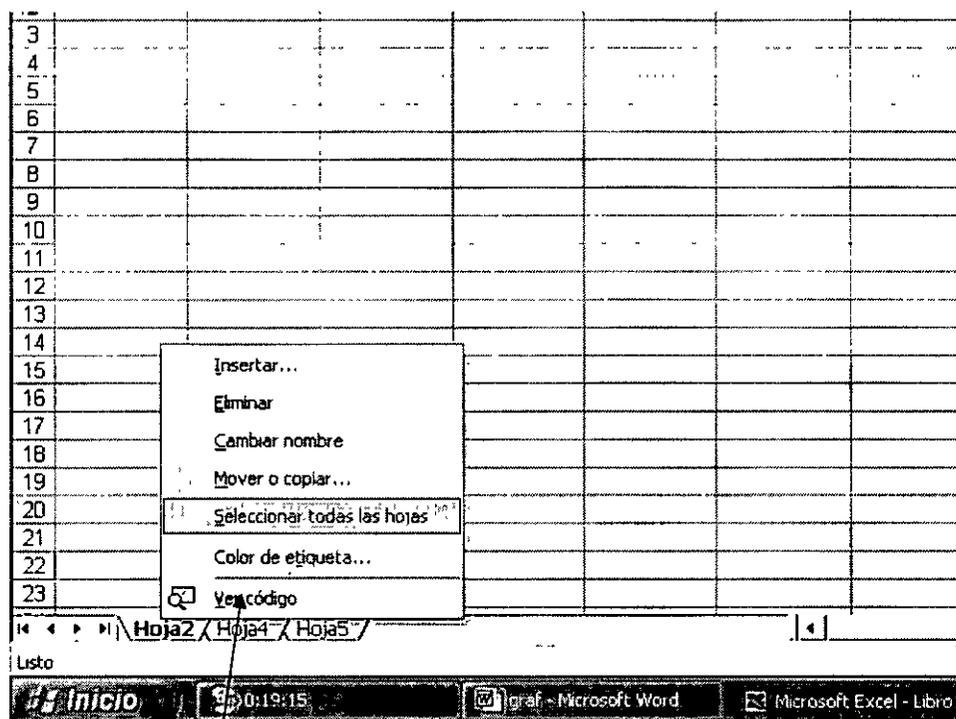
Un menú muestra una lista de comandos e instrucciones rápidas con el teclado. Aparecen imágenes al lado de algunos de los comandos, lo que permite asociar rápidamente el comando a la imagen. La mayoría de los menús están incluidos en la barra de herramientas, en la parte superior de la ventana de Excel.

Imágenes

Comandos

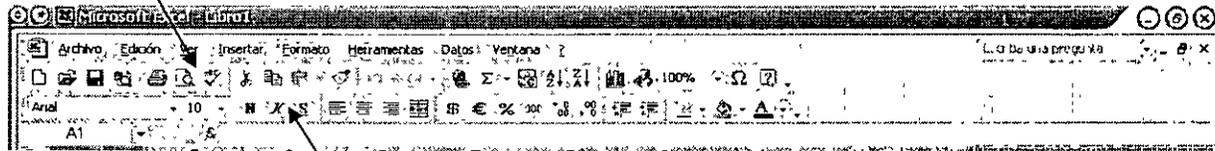


Hay disponibles adicionalmente menús contextuales de contenido variable, al hacer clic con el botón secundario del ratón en celdas, objetos u otros elementos, lo que nos permite en muchas ocasiones hacer las operaciones más rápido.



Menú Contextual

Una barra de herramientas contiene iconos con imágenes, las cuales corresponden exactamente a aquellas que se encuentran en los comandos de la Barra de Menús; además de ventanas que se despliegan en algunos iconos que nos ofrecen mayor diversidad en las operaciones que se pueden ejecutar. Excel incluye numerosas barras de herramientas integradas que puede mostrar u ocultar según sean requeridas. De manera predeterminada al instalar este paquete contamos con las barras de herramientas **Estándar** y **Formato**, las cuales están acopladas una al lado de la otra debajo de la barra de menús.

Barra Estándar**Barra de Formato****Buscar comandos de menú:**

Para buscar un comando de menú que no aparece, haga clic en las flechas en la parte inferior de la ventana del menú. El menú se expande para mostrar más comandos. También puede expandir el menú si hace doble clic en él.

Buscar botones de barra de herramientas:

Cuando varias barras de herramientas están acopladas en la misma fila, puede que muestren sólo los iconos que ha utilizado últimamente. Para buscar un icono que no encaje en una barra de herramientas acoplada, haga clic en **Más botones** al final de la barra de herramientas. Cuando utilice un botón que no se muestra en la barra de herramientas, Excel moverá ese botón a la barra de herramientas y removerá un botón que no ha utilizado recientemente a la lista de **Más botones**.

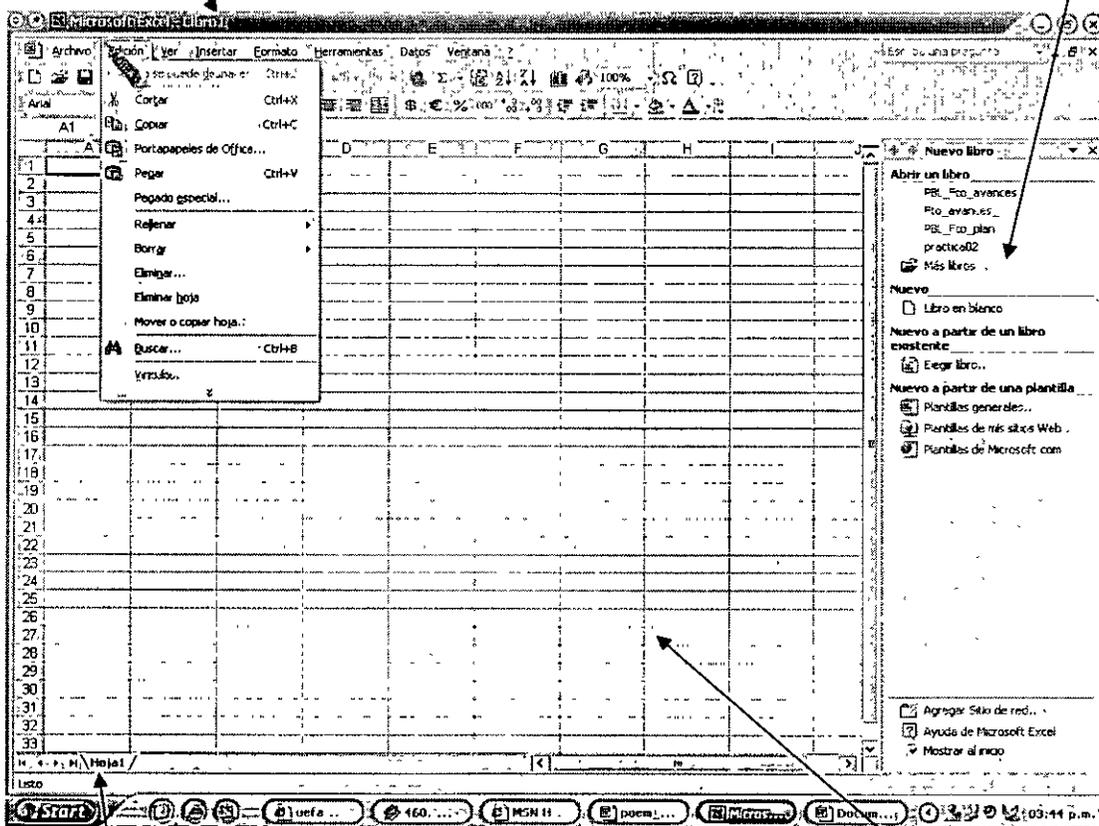
2. INSTRUCCIONES BÁSICAS

2.1 ¿Qué es un libro de trabajo

Libros El usuario de Excel se desarrollara dentro de un ambiente gráfico que en su conjunto se denomina **libro de trabajo**. Un libro de trabajo se puede denominar como un conjunto de hojas de trabajo, es decir, dentro del libro de trabajo se puede dividir un reporte o consulta en varios apartados para la conservación del orden y presentación. Los conceptos como hoja de trabajo y demás definiciones, se ejemplificarán en este capítulo

Libro de Excel

Panel de Tareas



Etiqueta de hoja

Hojas de cálculo

Hojas de cálculo Una hoja de cálculo (Spreadsheet) es el equivalente electrónico de las hojas tabulares que se utilizan en contabilidad. Están estructuradas en columnas y renglones que permiten registrar datos y fórmulas en cada una de las intersecciones denominadas *celdas*. Estas herramientas cuentan con una amplia diversidad de características y facetas que convierten el trabajo con números en una cómoda y sencilla rutina.

En Excel XP se pueden contener varias hojas, pueden organizarse varios tipos de información relacionada, en un único archivo ya sea numérica o de texto. De esta manera, podemos generalizar el concepto de un libro de Excel, como el conjunto de hojas de cálculo. El usuario utilizará hojas de cálculo para mostrar y analizar datos. Pueden introducirse y modificarse los datos simultáneamente en varias hojas de cálculo y pueden ejecutarse los cálculos basándose en los datos de varias hojas de cálculo. Si se crea un gráfico, éste puede colocarse en la hoja de cálculo con sus datos correspondientes o en una hoja de gráfico independiente.

Etiqueta de hoja. Los nombres de las hojas aparecen en etiquetas en la parte inferior de la ventana de la hoja de cálculo. Para moverse de una hoja a otra, haga clic en las etiquetas de las hojas.

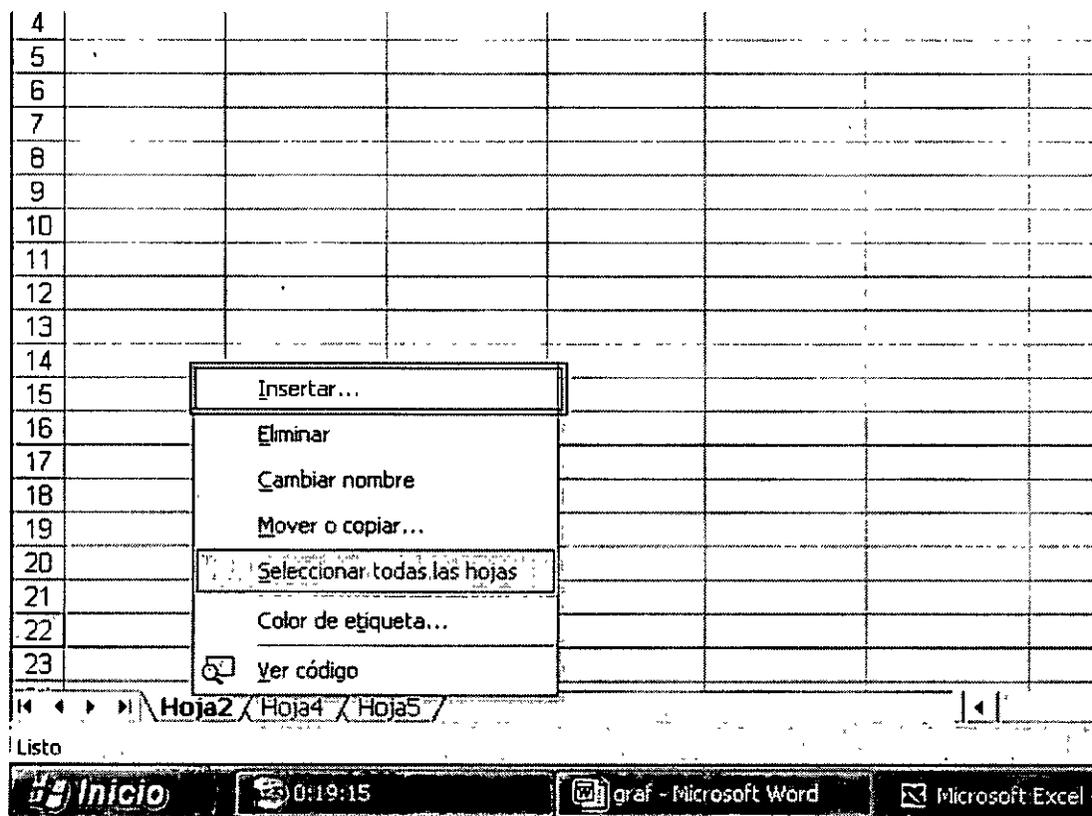
2.2 Manejo básico del libro de trabajo

Como parte del manejo y tareas básicas de un libro de trabajo de Excel tenemos que puede desarrollar una serie de instrucciones que nos ayudan de manera importante en la manipulación de la información. Estas tareas que se pueden realizar en el libro de trabajo son:

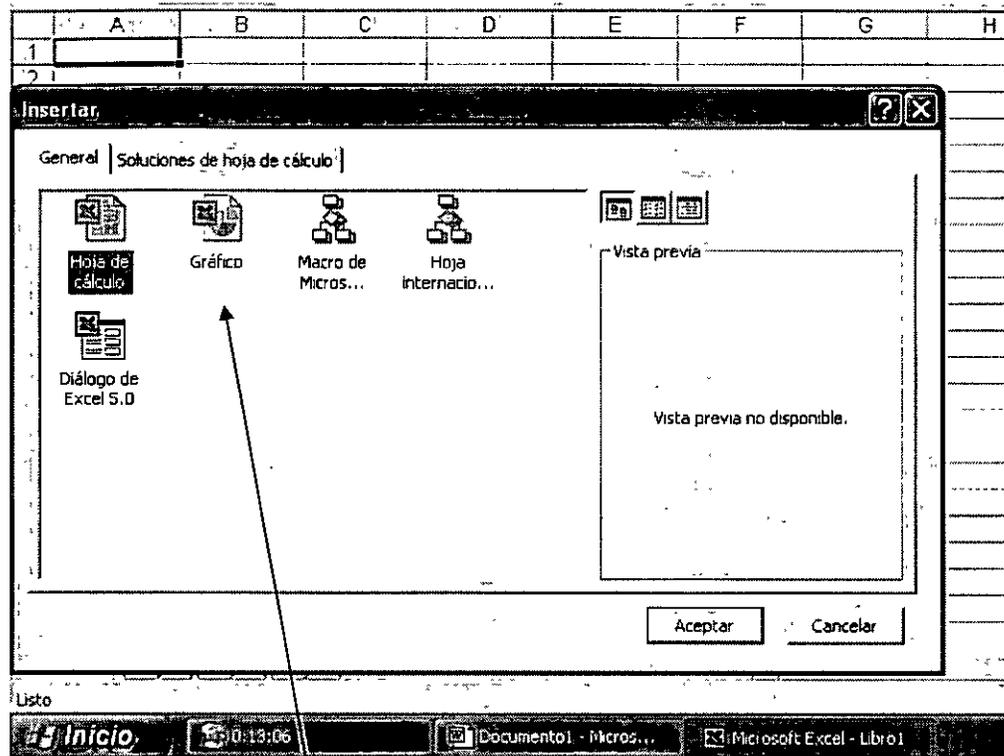
- Insertar
- Eliminar
- Cambiar nombre
- Mover o Copiar
- Seleccionar todas las hojas
- Color de etiqueta

Insertar:

El comando Insertar nos sirve para adicionar más hojas de trabajo con la finalidad de elaborar nuevos reportes, ubicándolos cada uno en diferentes hojas de trabajo del libro, poniéndole los nombres a cada una de las etiquetas; o simplemente, por propósitos de orden y limpieza en esta actividad. Activando el menú contextual de la pestaña de cualquier hoja de trabajo, podemos insertar una nueva hoja de trabajo.

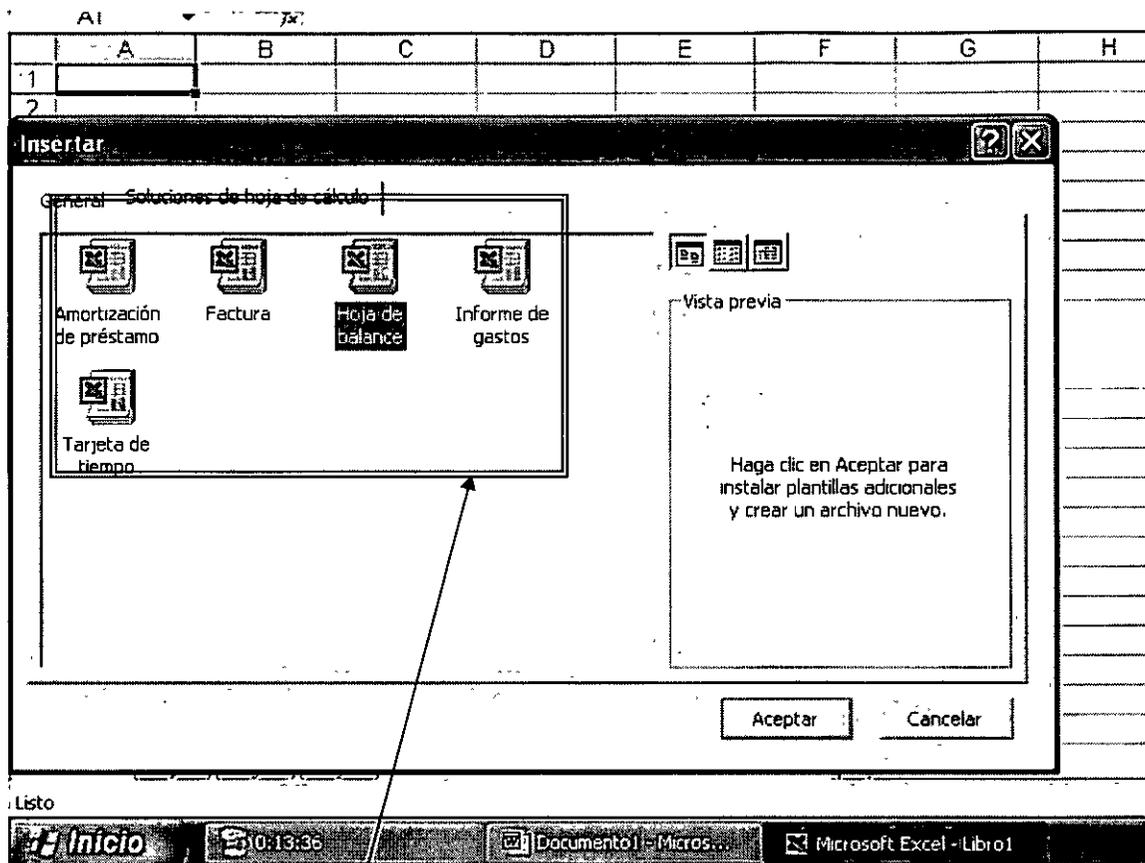


Como se puede observar en el gráfico de abajo (primera pestaña de la pantalla), al elegir el comando mencionado, se abrirá un cuadro de diálogo donde se podrán insertar diferentes elementos según las necesidades del usuario. Estos objetos o elementos pueden ser una hoja de trabajo, una hoja para un gráfico, una hoja para macros, etc.



Elementos que se pueden insertar

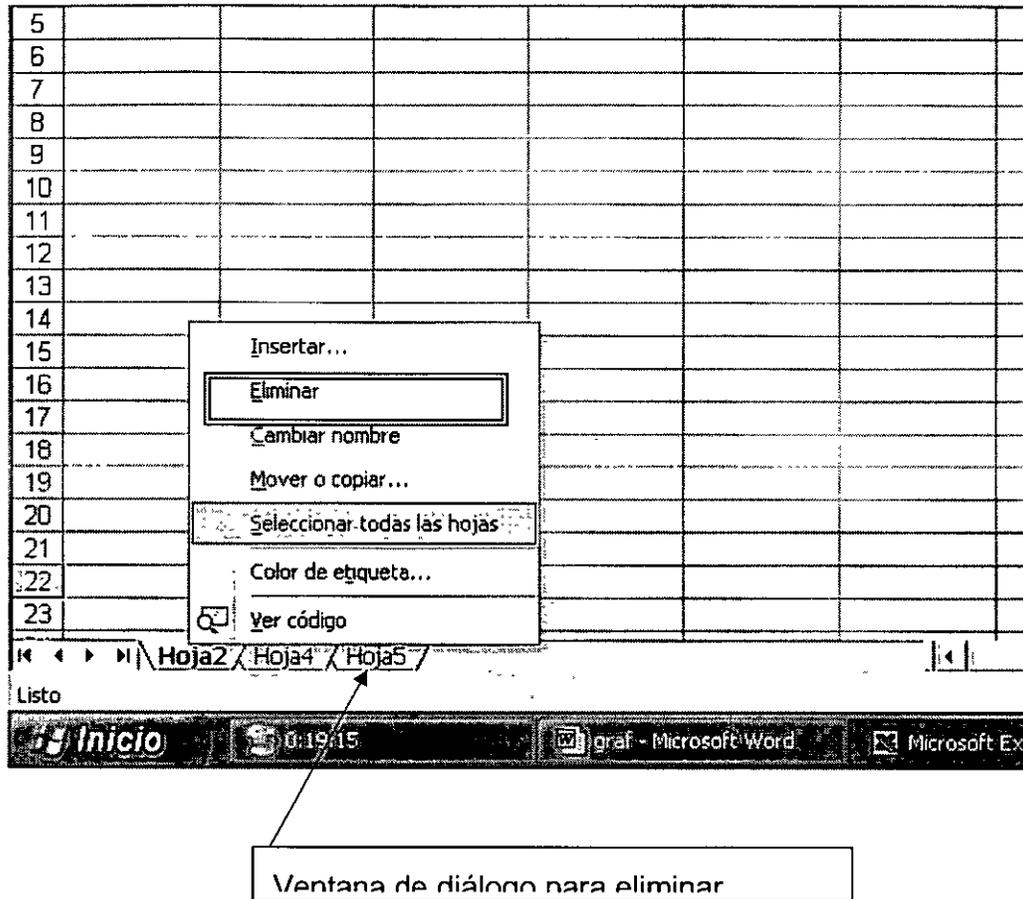
Pero en la segunda pestaña de la pantalla se tiene la opción de adicionar Soluciones de una hoja de cálculo que nos genera formatos predefinidos de Factura, Gastos, etc., mismos que se deben cargar con los discos compactos de Office. Una gráfica de estas opciones se muestra a continuación.



Soluciones de hoja de cálculo

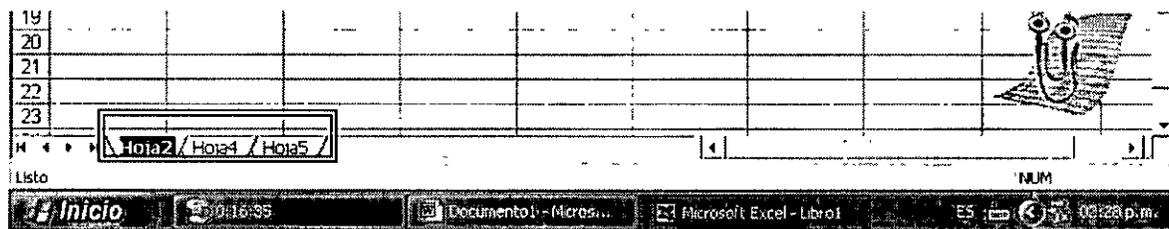
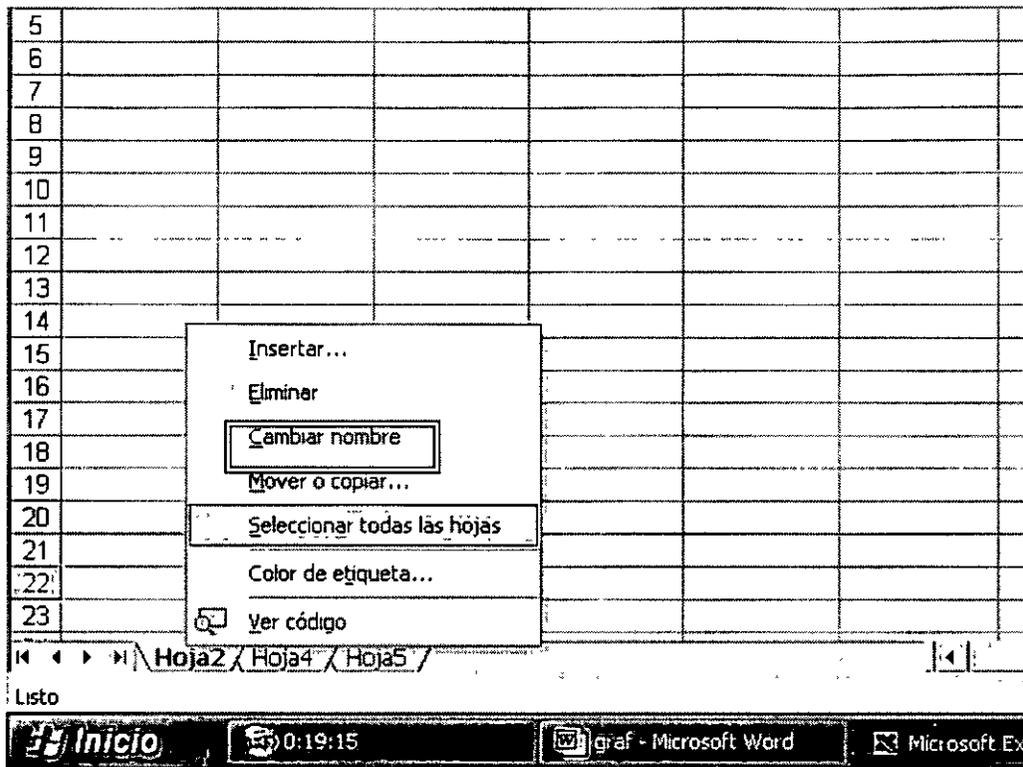
Eliminar

Excel también puede eliminar alguna o algunas de las hojas de calculo para no seguir consumiendo memoria de la computadora, ya que es importante recordar que el límite de hojas que se pueden adicionar depende de la memoria RAM (Read-Only Memory) de la máquina.

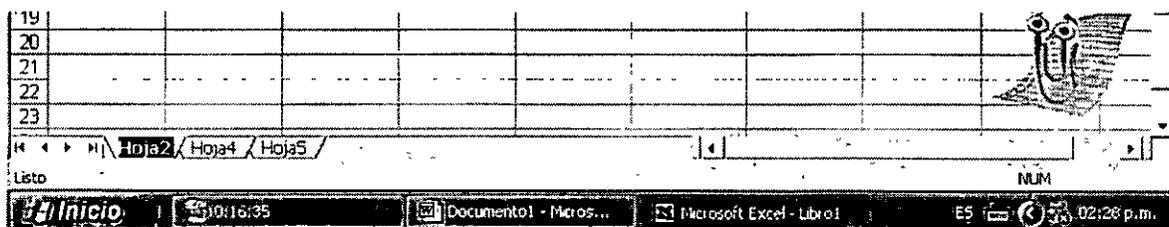


Cambio de nombre a las hojas de trabajo:

Para cambiar de nombre a las hojas de trabajo en Excel, lo podemos hacer acercando el ratón a las pestañas de las hojas y dando un clic con el botón derecho, para que aparezca un menú contextual, en donde escogemos el comando "Cambiar Nombre".

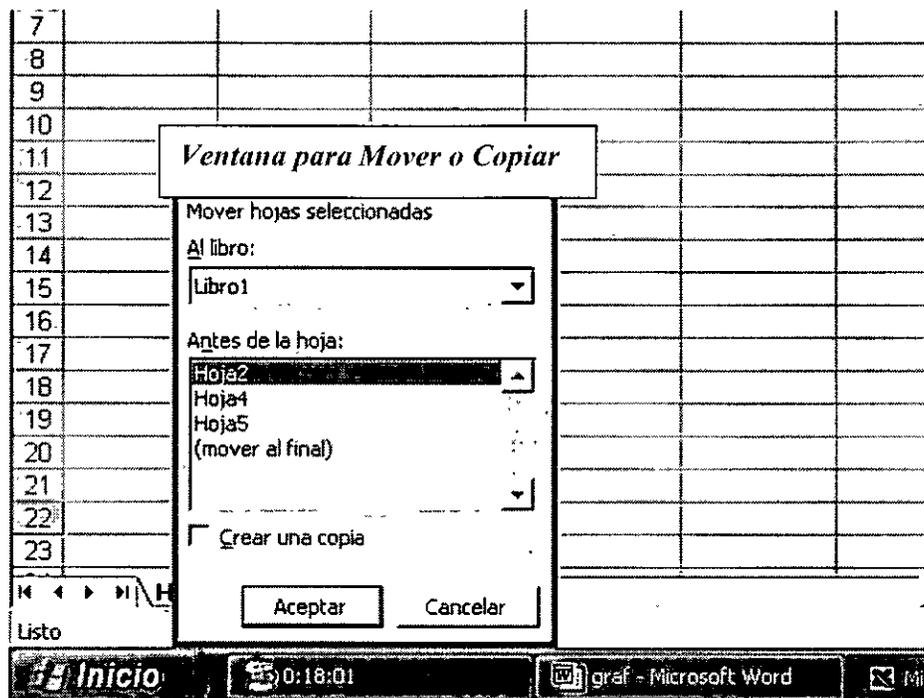


También lo podemos lograr, acercándonos con el ratón y dando doble clic con el botón izquierdo. En ese momento queda sombreado el nombre actual, por lo que procedemos directamente a escribir el nuevo nombre.

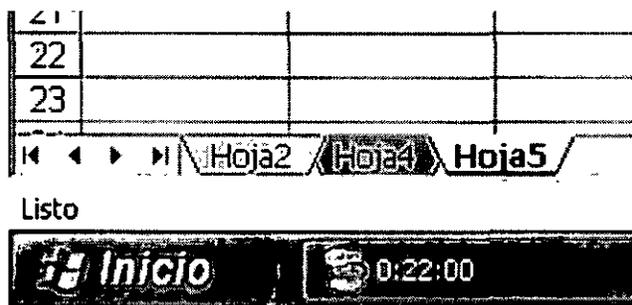
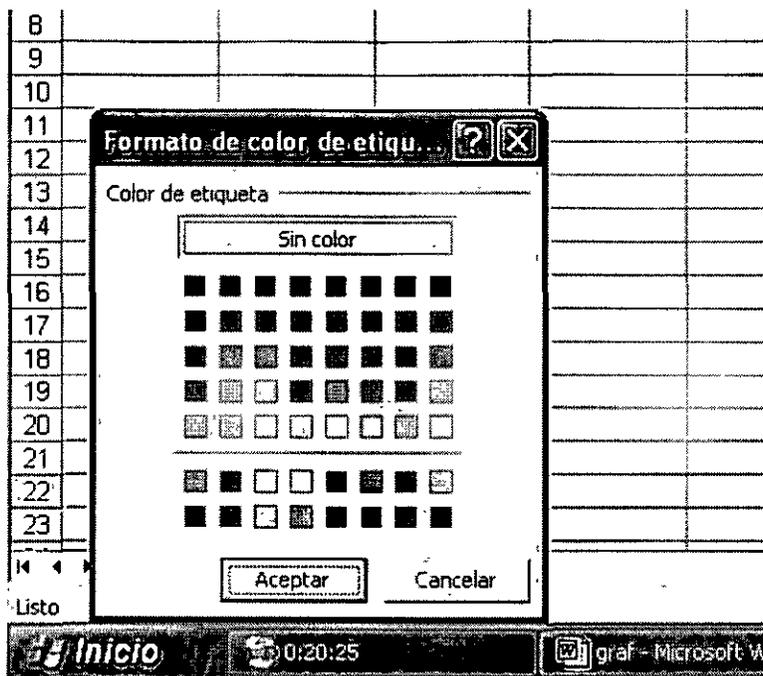


Mover o Copiar

La tarea de mover o copiar sirve para cambiar de lugar las hojas por propósitos de orden, o para copiar y de esta manera, crear un nuevo reporte con el formato del original.



Excel XP ofrece un nuevo atributo en el cuál se le puede color a la etiqueta. Esta tarea nos será de utilidad para reconocer de manera didáctica cada uno de nuestros reportes. La tarea se ejecuta mediante el comando "Color de etiqueta.." que se encuentra en el Menú Contextual de la etiqueta (botón secundario).

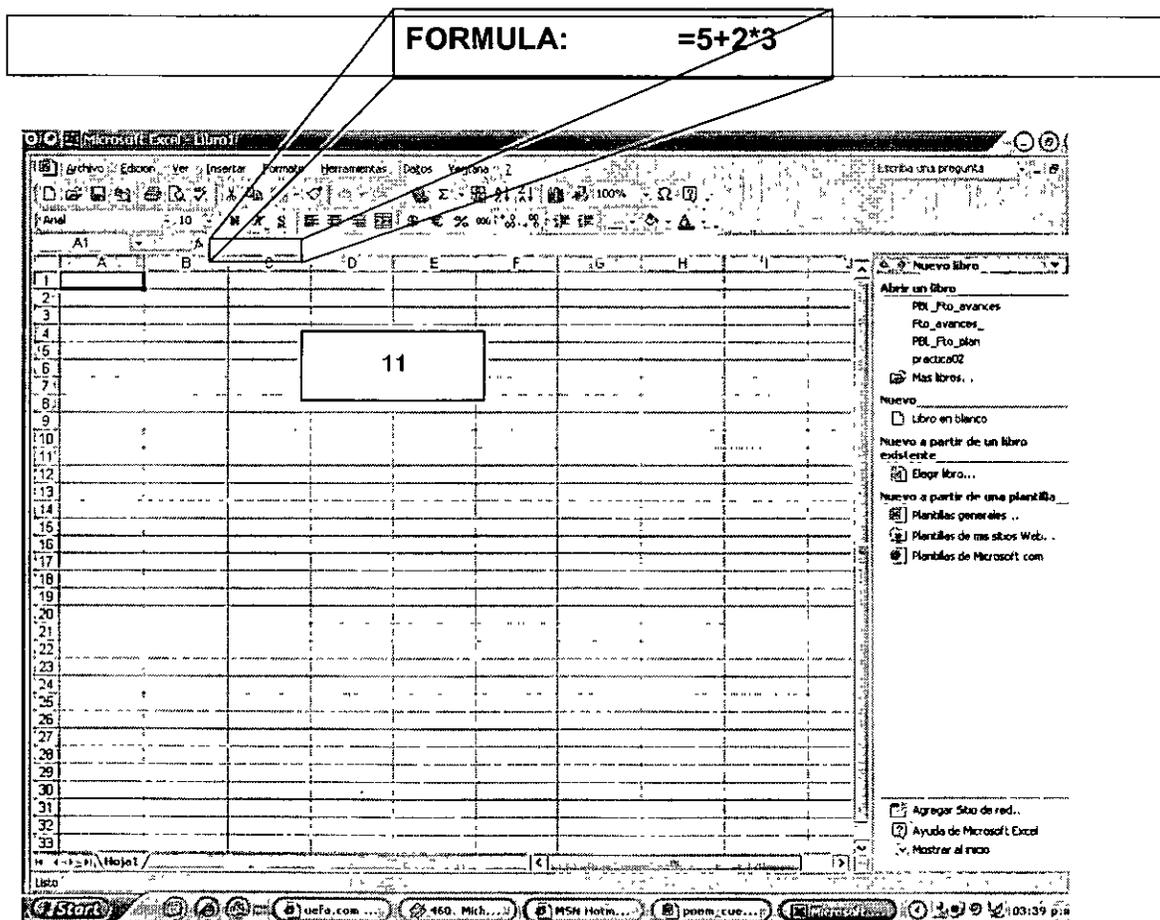


2.3 Fórmulas con operaciones fundamentales

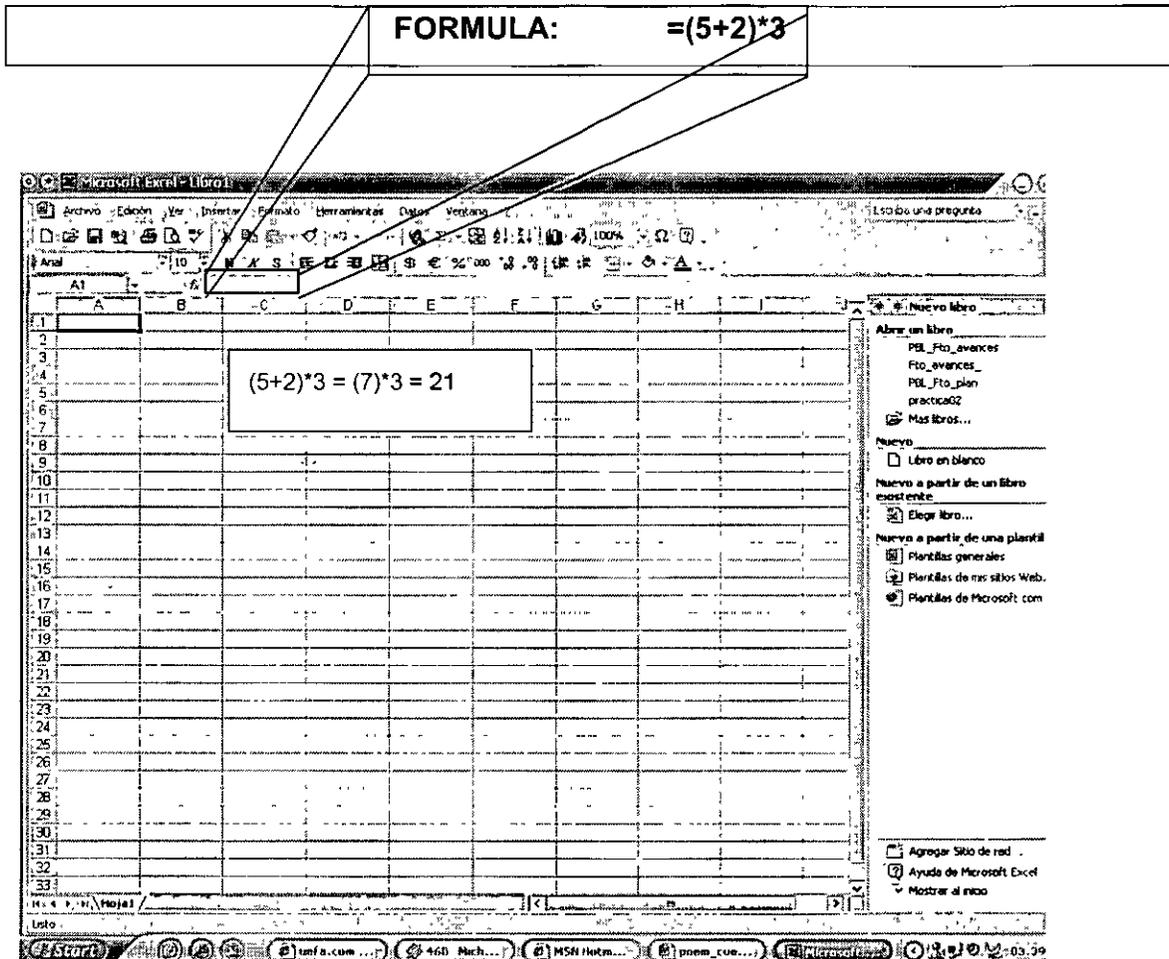
La estructura o el orden de los elementos de una fórmula determinan el resultado final del cálculo. Las fórmulas en Microsoft Excel siguen una sintaxis específica, u orden, que incluye un signo igual (=) seguido de los elementos que van a calcularse (los operandos), que están separados por operadores de cálculo. Cada operando puede ser un valor que no cambie (un valor constante), una referencia de celda o de rango, un rótulo, un nombre o una función de la hoja de cálculo. Podemos mencionar como operaciones fundamentales las siguientes:

- Suma (= número (1) + numero (2) + numero (n)...))
- Resta (= número (1) - numero (2) - numero (n)...))
- Promedio (=PROMEDIO(número (1), numero (2), numero (n)...))
- División (= número (1) / número (2))
- Multiplicación (= número (1) * número (2))

Excel realiza las operaciones de izquierda a derecha, siguiendo el **orden de precedencia de los operadores**, comenzando por el signo igual (=). Puede controlar el orden en que se ejecutará el cálculo utilizando paréntesis para agrupar las operaciones que deben realizarse en primer lugar. Por ejemplo, la siguiente fórmula da un resultado de 11 porque Excel calcula la multiplicación antes que la suma. La fórmula multiplica 2 por 3 y, a continuación, suma 5 al resultado.



Por el contrario, si se utilizan paréntesis para cambiar la sintaxis, Excel sumará 5 y 2 y, a continuación, multiplica el resultado por 3, obteniéndose 21.



Operadores de cálculo de las fórmulas:

Los operadores especifican el tipo de cálculo que se desea realizar con los elementos de una fórmula. Microsoft Excel incluye cuatro tipos diferentes de operadores de cálculo: aritmético, comparación, texto y referencia.

- **Operadores aritméticos:** Para ejecutar las operaciones matemáticas básicas como suma, resta o multiplicación; los operadores aritméticos combinan números y generan resultados numéricos.

Operador aritmético	Significado	Ejemplo
+ (signo más)	Suma	3+3
- (signo menos)	Resta Negación	3-1 -1
* (asterisco)	Multiplicación	3*3
/ (barra oblicua)	División	3/3
% (signo de porcentaje)	Porcentaje	20%
^ (acento circunflejo)	Exponente	3^2 (el mismo que 3*3)

- **Operadores de comparación** Se pueden comparar dos o más valores con los siguientes operadores. Al comparar ciertos valores con estos operadores, el resultado es un valor lógico, es decir, Excel devolverá como resultado dos **estatus**: VERDADERO bien FALSO

Operador de comparación	Significado	Ejemplo
= (igual)	Igual a	A1=B1
> (mayor que)	Mayor que	A1>B1
< (menor que)	Menor que	A1<B1
>= (mayor o igual que)	Mayor o igual que	A1>=B1
<= (menor o igual que)	Menor o igual que	A1<=B1
<> (distinto)	Distinto de	A1<>B1

- **Operador de concatenación de texto** Utilice el signo "&" para unir o concatenar una o varias cadenas de texto con el fin de generar un solo elemento de texto.

Operador de texto	Significado	Ejemplo
& ("y" comercial)	Conecta o concatena dos valores para generar un valor de texto continuo.	"Viento" & "norte" genera un "Viento del norte"

- **Operadores de referencia** Combinan rangos de celdas para los cálculos con los siguientes operadores.

Operador de referencia	Significado	Ejemplo
:(dos puntos)	Operador de rango que genera una referencia a todas las celdas entre dos referencias, éstas incluidas.	B5:B15
, (coma)	Operador de unión que combina varias referencias en una sola.	SUMA(B5:B15,D5:D15)

Orden en que Microsoft Excel ejecuta las operaciones en las fórmulas.

Si se combinan varios operadores en una única fórmula, Microsoft Excel ejecutará las operaciones en el orden que se indica en la tabla que se muestra a continuación. Si una fórmula contiene operadores con el mismo precedente (por ejemplo, si una fórmula contiene un operador de multiplicación y otro de división) Excel evaluará los operadores de izquierda a derecha. Para cambiar el orden de evaluación, escriba entre paréntesis la parte de la fórmula que se calculará en primer lugar.

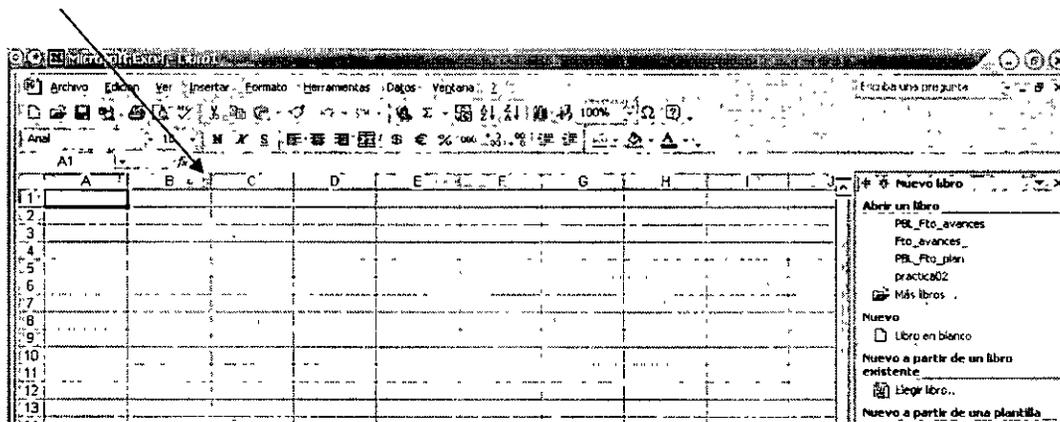
Operador	Descripción
:	Operadores de referencia
(un espacio)	
,	
-	Negación (como en -1)
%	Porcentaje
^	Exponente
* y /	Multiplicación y división
+ y -	Suma y resta
&	Conecta dos cadenas de texto (concatenación)
= < > <= >= <>	Comparación

2.4 Ancho de columna y alto de renglón

ANCHO DE COLUMNA

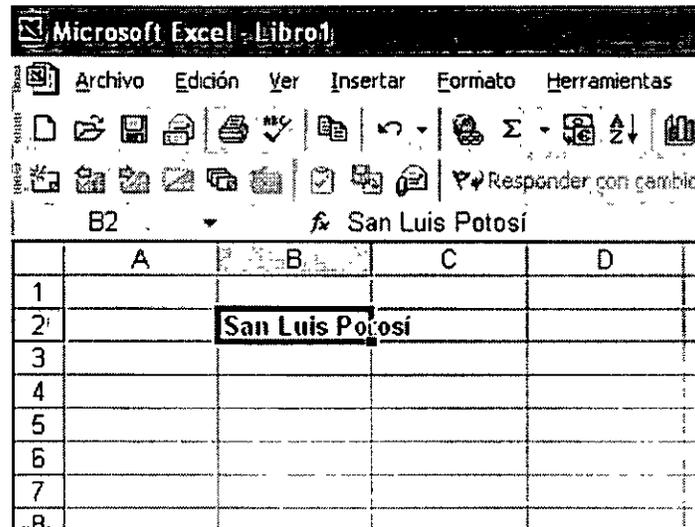
Para cambiar el ancho de la columna basta con acercar el ratón a la línea divisoria del encabezado de las columnas, oprimir el botón izquierdo hasta que se forme una cruz y desplazar el ratón a la derecha. En el momento que se está llevando a cabo el proceso aparece un mensaje con el ancho de la columna.

Línea divisoria del encabezado

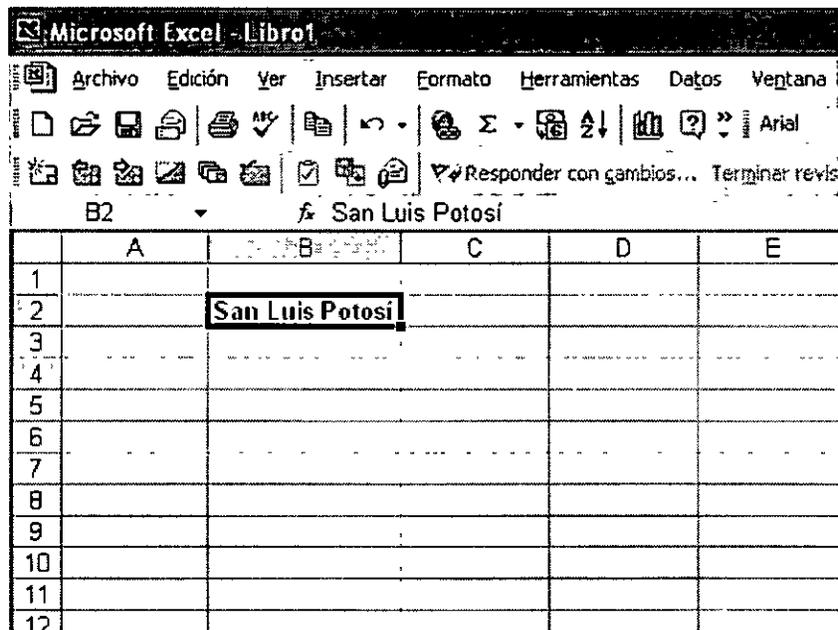


También es importante mencionar que cuando la hoja ya tiene información y alguna etiqueta no cabe en la columna, le damos doble clic en la misma línea divisoria, y automáticamente Excel ensancha la columna para que quepa la información completamente.

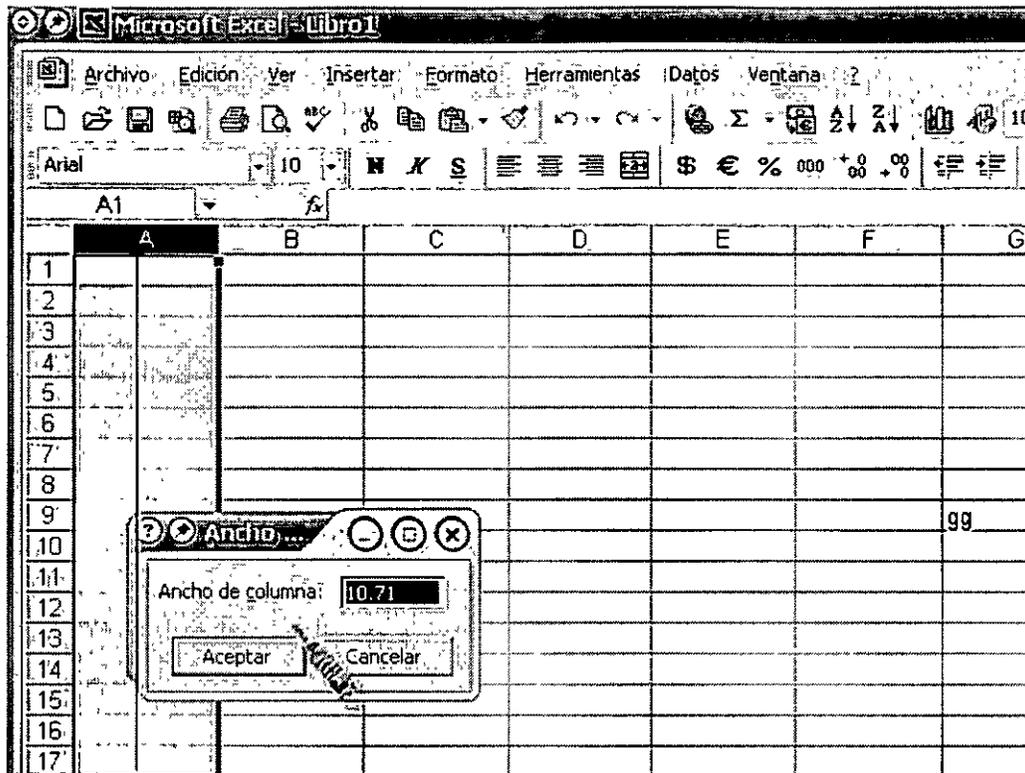
De acuerdo al gráfico mostrado, el texto no cabe en la celda:



Después de realizar el proceso, ya caben las dos etiquetas



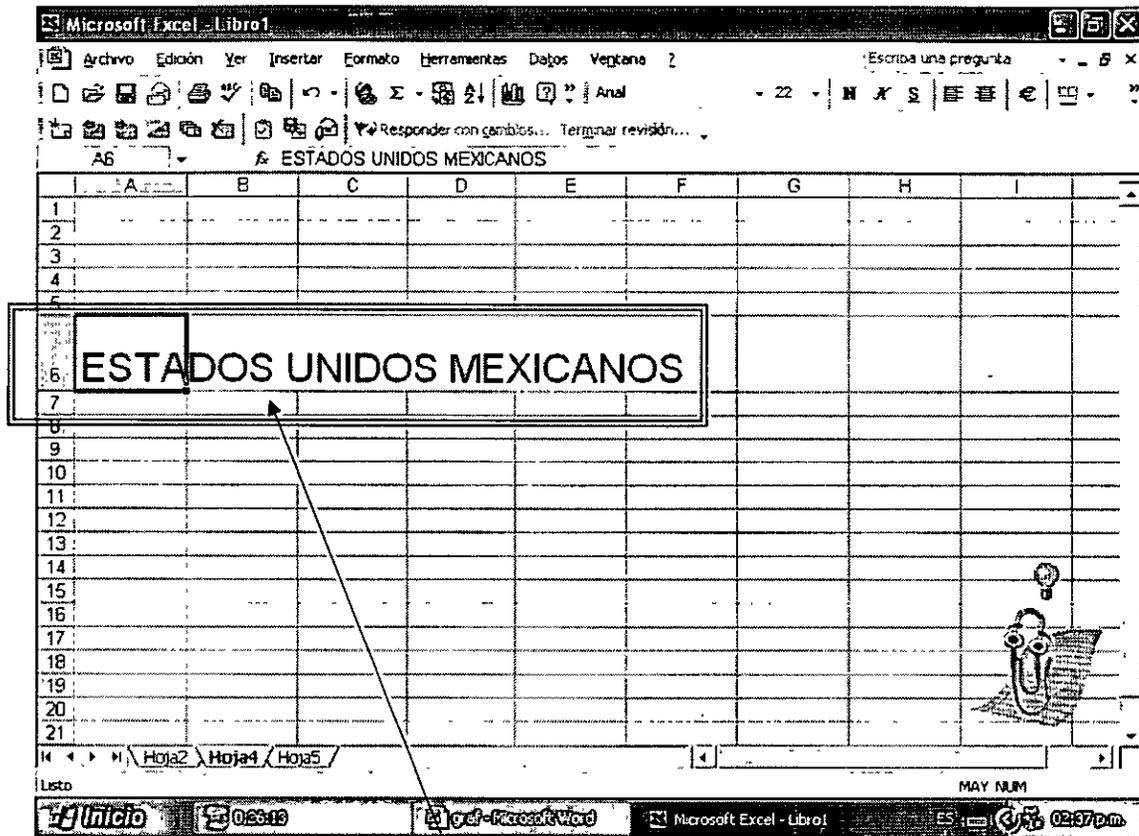
El ancho de una columna también se puede modificar dando clic con el botón izquierdo en el encabezado y deslizándose hasta seleccionar todas las columnas deseadas. Por otro lado, podemos hacer uso del menú contextual, dando un clic con el botón derecho y ejecutando el comando "Ancho de columna".



Encabezados de columna

ALTO DE RENGLON

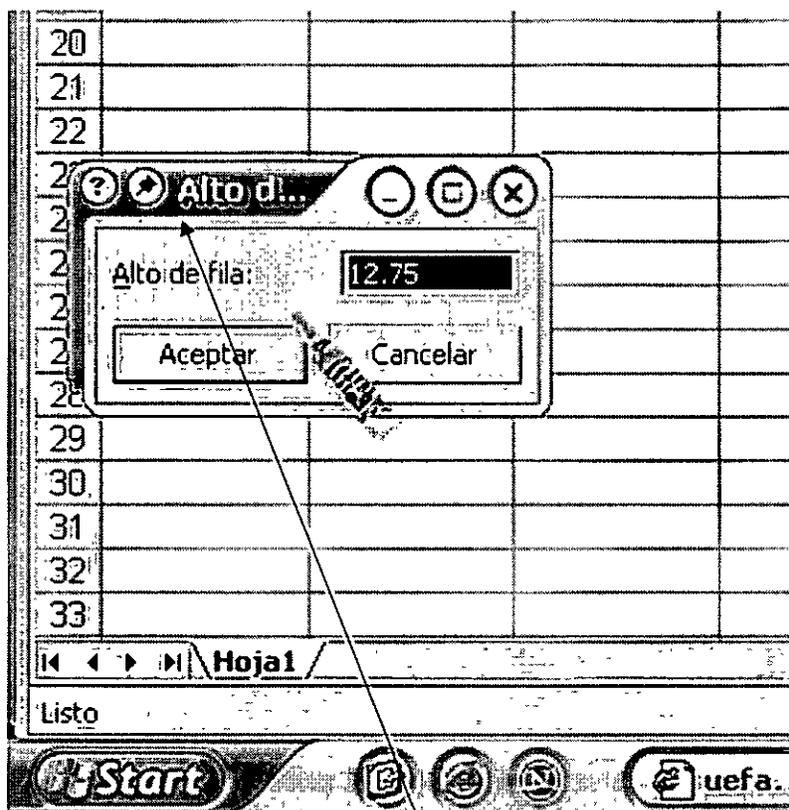
Para cambiar el alto de la fila de una hoja electrónica, ubicamos el ratón en la línea divisoria entre dos filas consecutivas, oprimimos el botón izquierdo y nos deslizamos hacia abajo hasta alcanzar el alto deseado.



Esta fila se agrandó con el ratón

En este caso también Excel nos muestra un letrero indicándonos el alto de la fila, para tener una referencia clara hasta donde queremos llegar y terminar el proceso.

De manera análoga, podemos llevar a cabo el proceso de cambio de altura por medio del menú contextual, en el comando ancho de la fila. Recuerde que las medidas se dan en centímetros.

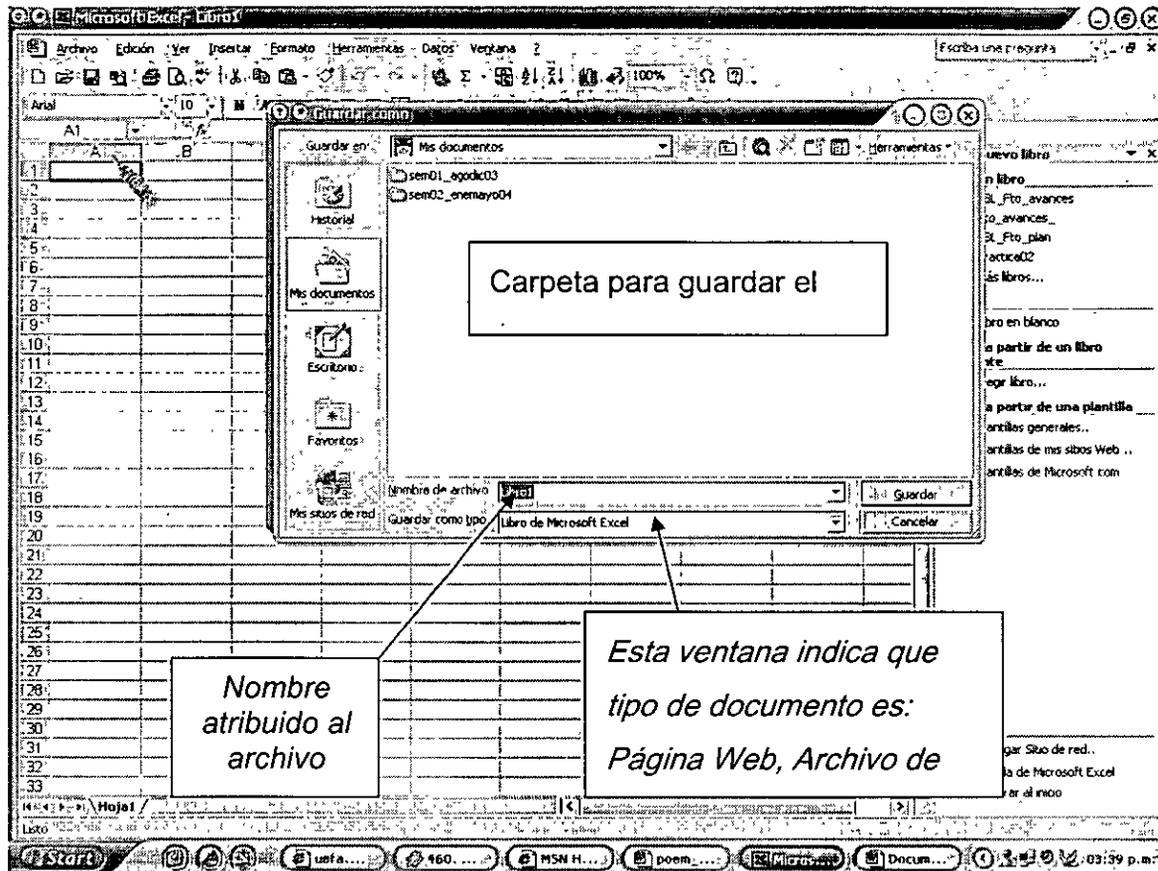


Encabezados de fila.

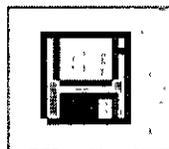
2.5 Grabar, cerrar y abrir un libro de trabajo

GUARDAR

El comando de guardar se divide en varios derivados que van a depender de la manera en que queramos salvar nuestra hoja de cálculo. En primer lugar, se puede guardar mediante el acceso a la Barra de Menús, abriendo la opción Archivo y luego Guardar como. La computadora nos va a presentar una ventana en donde en la parte superior tenemos un cuadro, en donde debemos seleccionar la carpeta donde deseamos ubicar el archivo. Y en la parte inferior, en el penúltimo cuadro escribimos el nombre del archivo incluyendo espacios si así lo deseamos.

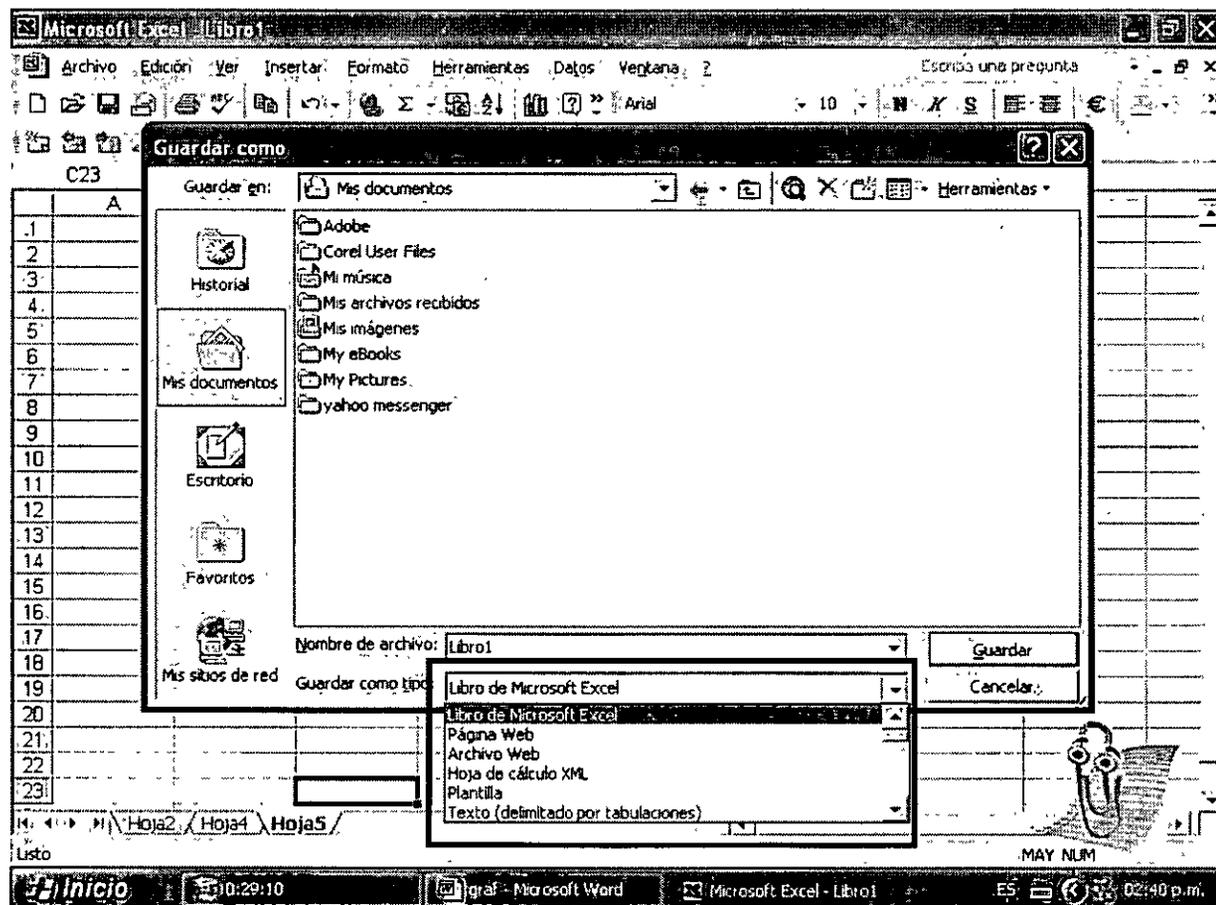


Cuando el archivo ya ha sido guardado previamente, basta con dar un clic en el icono de guardar, representado en la barra de herramientas por un diskette. Aunque el comando sirve de igual manera que el comando del menú "Archivo" si lo pulsamos por primera vez.



Icono "Guardar" de la barra de herramientas

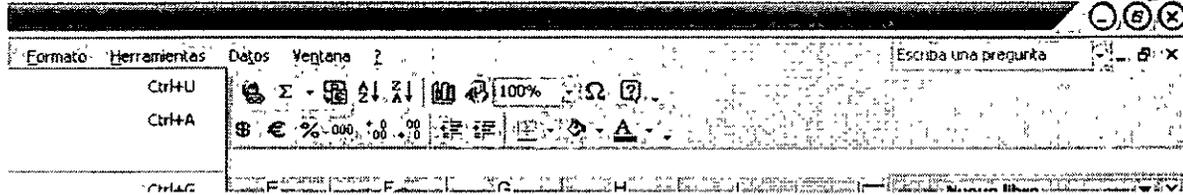
La ventana "Guardar como", sirve para guardar el documento en otra formato, y así poder adecuar nuestro documento a la aplicación buscada, es decir, podemos guardar nuestro archivo como Página Web, como documento Excel de versiones anteriores, como plantilla, entre otras opciones.



CERRAR

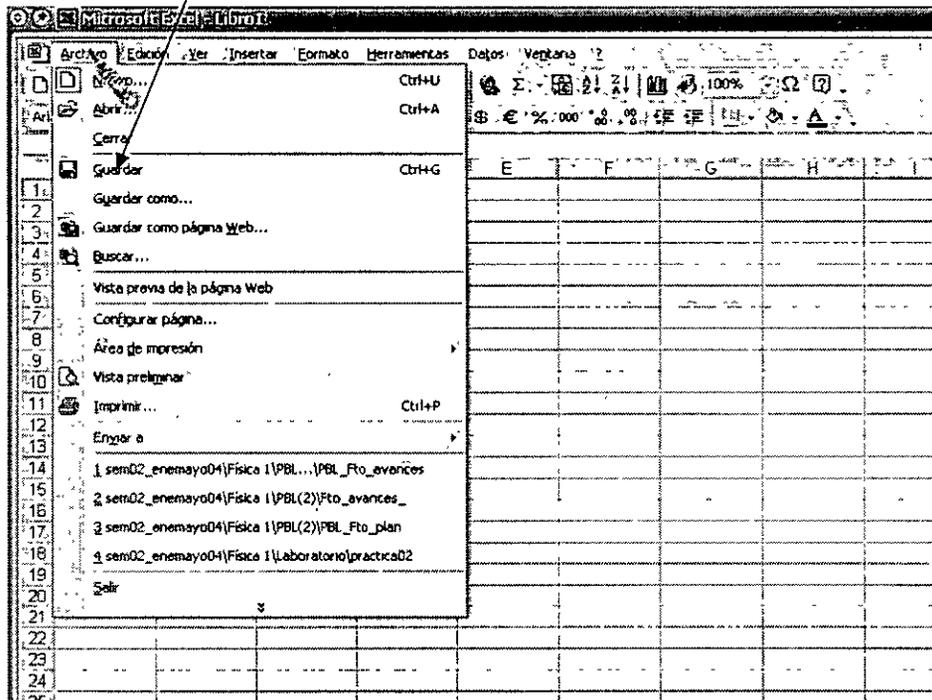
Para cerrar un archivo basta con dar un clic en la cruz ubicada en la esquina superior derecha, habiendo previamente guardado los cambios en el archivo.

Aquí debemos dar un clic para cerrar



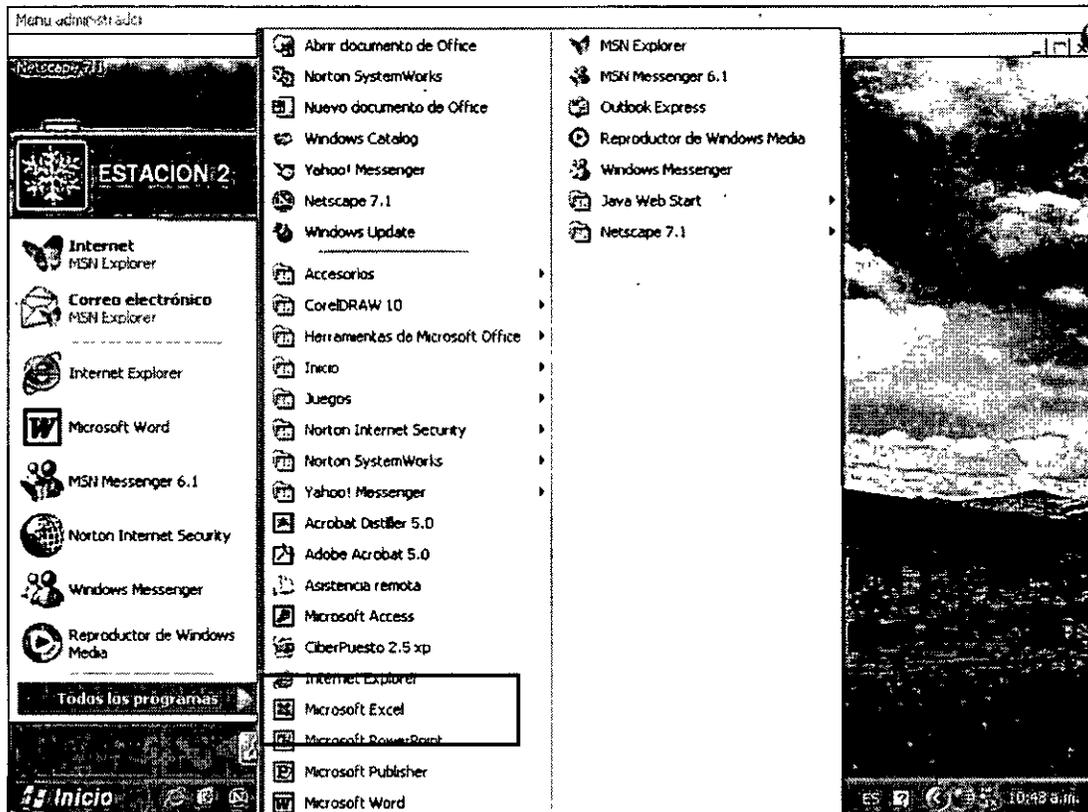
También se puede lograr el mismo efecto mediante el comando "Cerrar" ubicado en el Menú Archivo.

Comando Cerrar

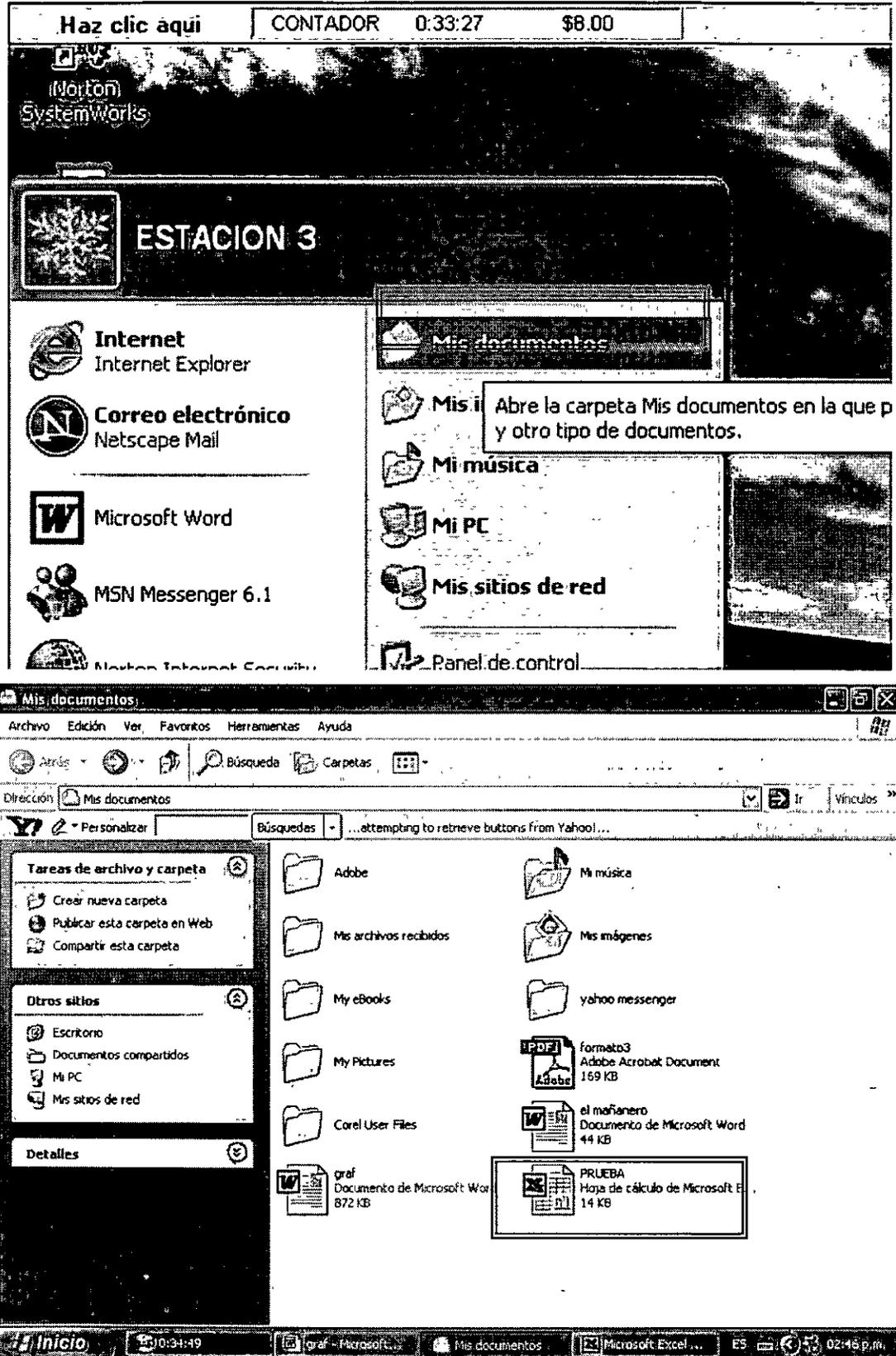


ABRIR

El programa de Excel se encuentra en el Escritorio o bien, se puede encontrar en el menú de "Programas", que se encuentra en la barra "Inicio"



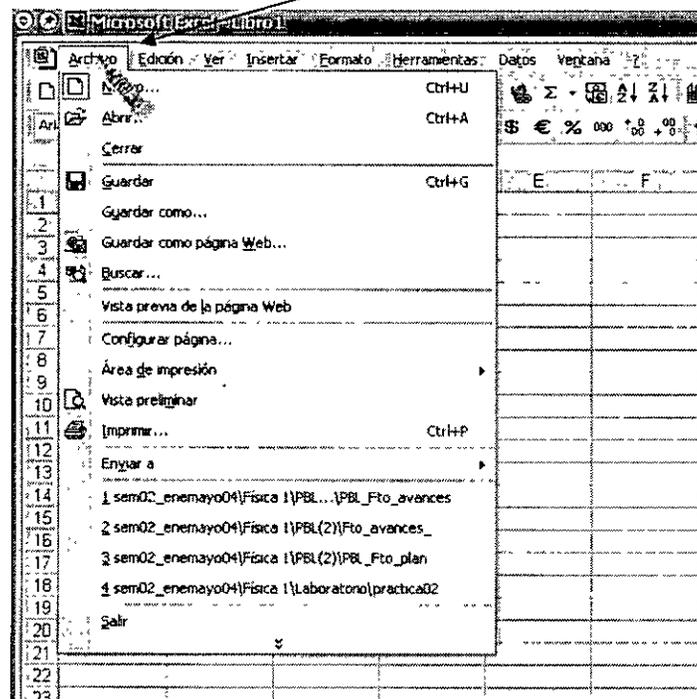
Excel también se ejecuta al abrir desde el Explorador de Windows, o alguna ubicación externa.



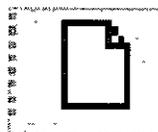
CREACIÓN DE UN LIBRO:

Para crear un documento se puede hacer a través de la barra de menús, abriendo el menú **Archivo / Nuevo** y posteriormente seleccionando la opción General / Libro, o simplemente accionando el botón nuevo documento en la barra de herramientas.

Comando Nuevo



Como se mencionaba anteriormente, también se puede dar un clic en la imagen o icono de Nuevo.



2.6 Ejercicios adicionales

Elabore el calendario del mes de Marzo, introduciendo en un renglón los días de la semana. El ancho y alto de las columnas deberán de ser de 5x15 respectivamente. Una vez terminado, guárdelo con el nombre de "Calendario_ejemplo.xls". Cierre el archivo y deje abierto Excel.

2.7 Ejercicio guiado

Elaborar un archivo en Excel que resuelva una ecuación cuadrática. Los coeficientes de A, B y C deberán ser introducidos en celdas diferentes. Deberán incluirse las dos raíces de la ecuación. Una vez terminado deberá guardar el archivo como "F_Cuadrática.xls".

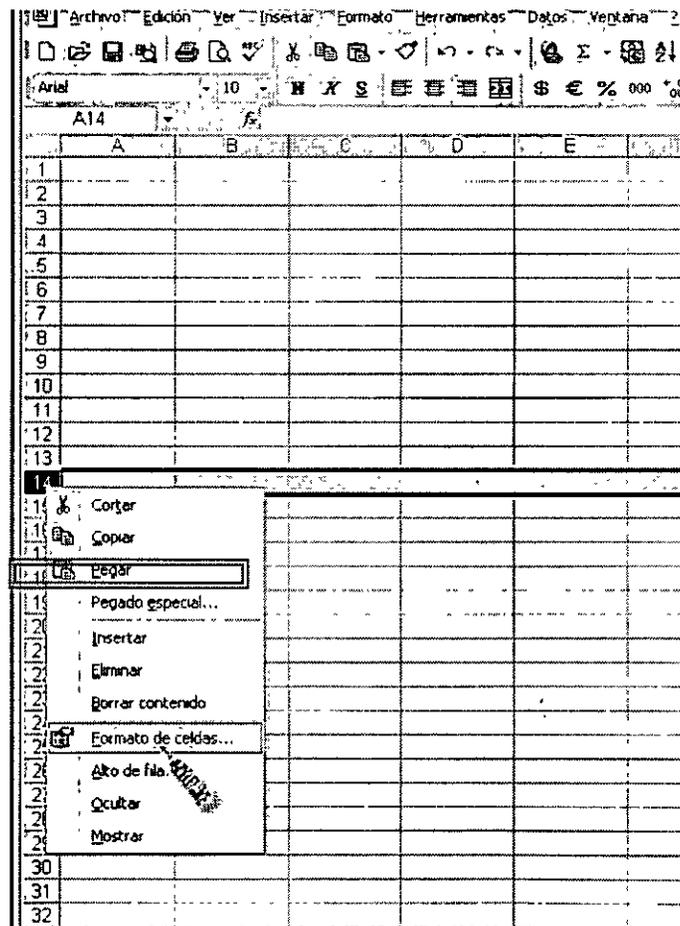
2.8 Cuestionario

1. ¿Cómo nombraría a la intersección de la columna E con la fila 12?
2. ¿Qué es un libro de cálculo?
3. Ordene con números la jerarquía de precedencia de los operadores en Excel
 - () (+) Suma
 - () (^) Potencia
 - () (*) Producto
 - () (-) Resta
 - () (/) Cociente
4. ¿Cómo modificaría el ancho y alto de un celda?
5. ¿Qué símbolo se debe teclear antes de introducir una fórmula en Excel?

3. FORMATO Y PRESENTACIÓN DE LA HOJA

3.1 Copiado rápido de información

Debido a la gran cantidad de información –generalmente numérica- que se maneja, el usuario de Excel deberá aprender a moverla de una manera rápida y eficaz. La manipulación de las celdas es sumamente sencilla e útil. Para poder copiar cierta información debemos seleccionar las celdas que se desean copiar. Una vez hecho esto, podremos copiar la región seleccionada hacia otra arrastrando las celdas a la vez que presionamos la tecla “Control”. Básicamente, esta es la manera más rápida de copiar un conjunto de celdas, sin embargo, podemos también copiar por medio del comando “Copiar” ubicado en el menú contextual, mismo que se activa con el botón secundario.



3.2 Formato para valores numéricos

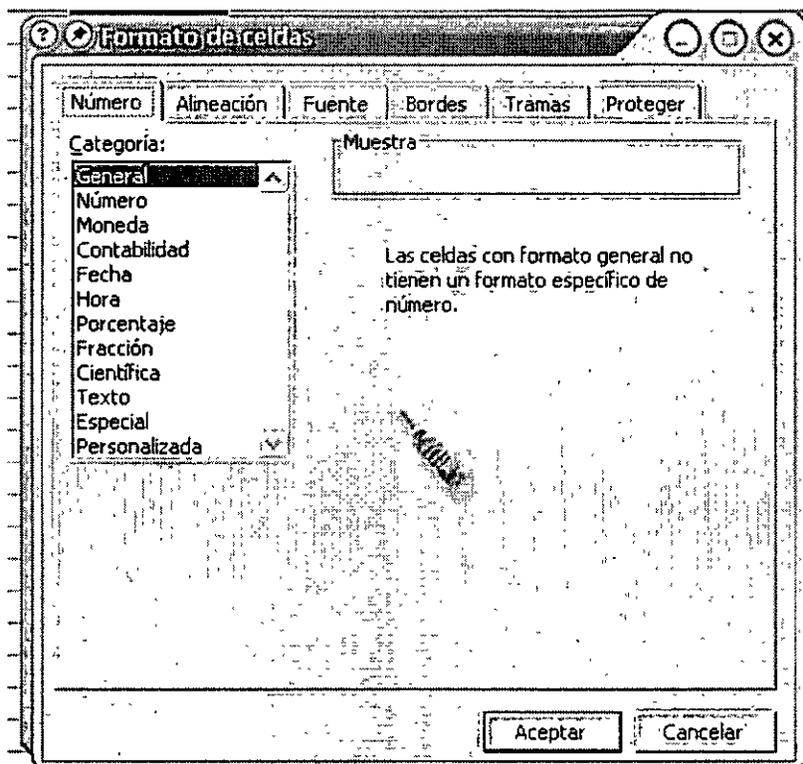
Cuando se introducen datos numéricos en una celda de Excel, se reconocen automáticamente al alinearse hacia la derecha. Además de este atributo, el usuario de Office XP puede aplicarle a una celda una serie de atributos que mejorarán su apariencia y uso. La modificación de dichos atributos se pueden observar dentro del cuadro de diálogo "Formato de celda" que se activa por el comando Celdas." ubicado en el menú Formato.



Dentro de las características que ofrece dicho comando se encuentran los siguientes apartados:

- **General**

Se toma en cuenta el formato estándar del valor de una celda, es decir, no se considera que tengan un formato específico. Si es texto lo tomará como texto, si es numérico lo tomará como cifra numérica sin formato

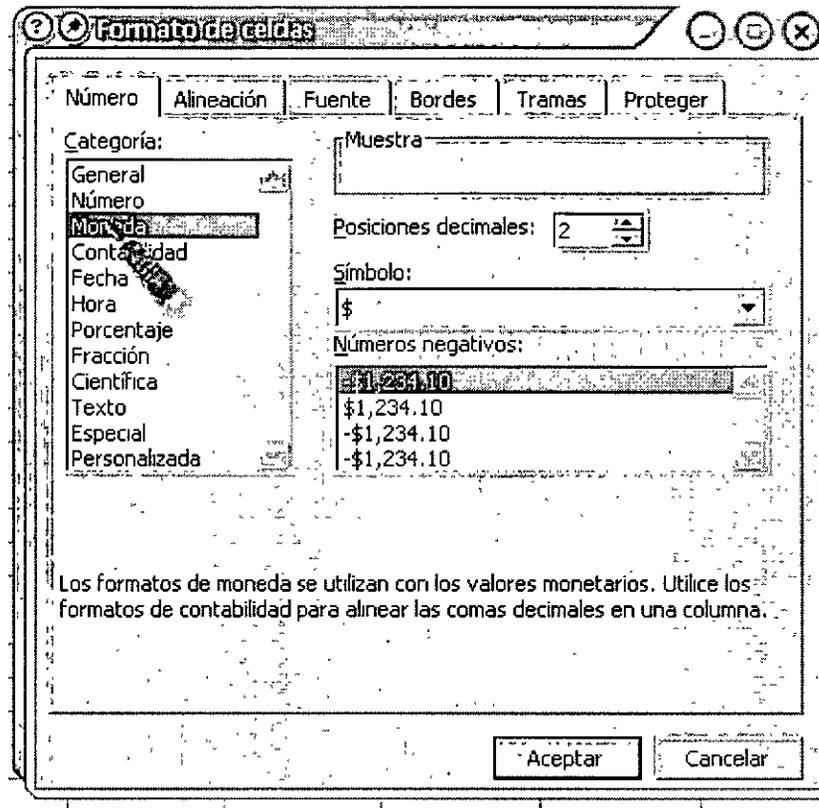


- **Número**

Este formato se utiliza para la presentación de números en general. Se pueden agregar los decimales que el usuario desee, así como asignar cierto formato diferente para números negativos. Tiene la opción de comas para separar los miles.

- **Moneda**

Tienen –en general- los mismo atributos que el formato de número. Su enfoque va dirigido para tomar las números como valores monetarios. De esta forma se puede agregar al valor el carácter correspondiente a la moneda de algunos países.



- **Contabilidad**

Tienen el mismo fin que el formato de moneda. La única diferencia radica en la alineación de comas y caracteres de moneda.

- **Fecha**

Inserta la fecha en diferentes formatos. Es decir, podemos establecer la fecha completa, con la hora incluida, así como la fecha en términos abreviados.

- **Hora**

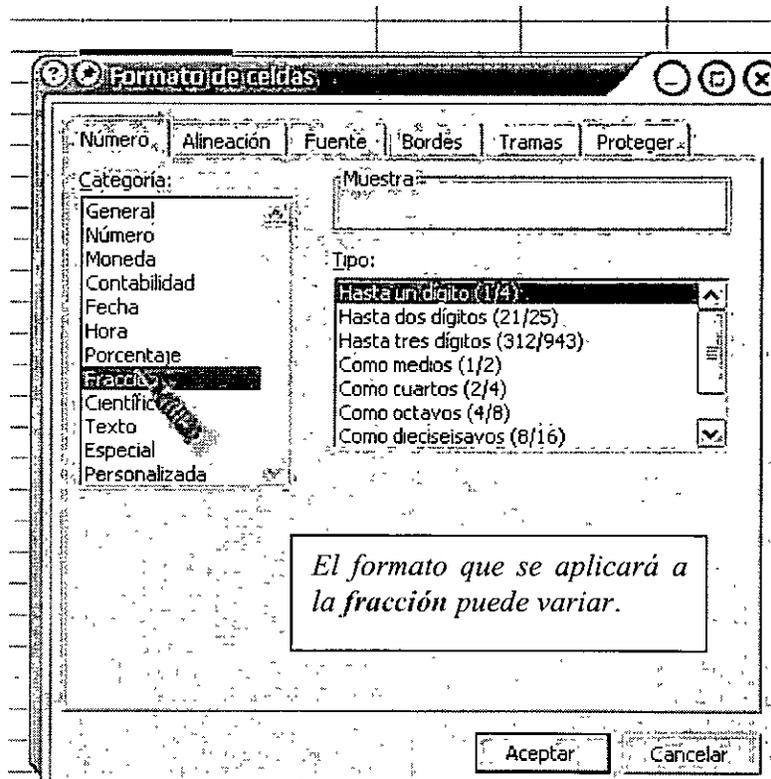
Inserta únicamente la hora.

▪ Porcentaje

Este formato de celda convierte un valor numérico a porcentaje, es decir, el número 12 va a ser formateado a 12.00%. De igual manera, se pueden manipular el número de decimales a mostrar.

▪ Fracción

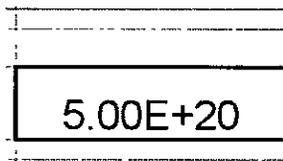
En el formato de fracción se pueden modificar ciertos valores decimales de la celda a fracciones. Se pueden elegir el número de dígitos en la fracción, o bien el múltiplo del cociente. Es decir, podemos convertir un número decimal en formato de: a) Hasta un dígito (1/4) , b) Hasta dos dígitos (21/25) , c) Hasta tres dígitos (312/943) , d) Como medios , e) Como cuartos, f) Como octavos , ó e) Como dieciseisavos.



- **Científica**

El formato “científico” convertirá el valor de la celda a notación científica es decir, el número **1,500,25** será en este formato, 1.5×10^5 . De igual manera, Excel entiende el formato mencionado si en la celda tecleamos el valor, seguido de una “E” mayúscula y el exponente deseado.

Ejemplo



- **Texto**

Si el usuario desea registrar el valor de una celda como simple texto, deberá elegir este formato. Debemos recordar el o los tipos de celda de texto no tiene otra finalidad más que servir como etiquetas o títulos. Por otro lado, si tecleamos cierto texto entre comillas (“texto”), el formato de celda será como texto.

- **Especial**

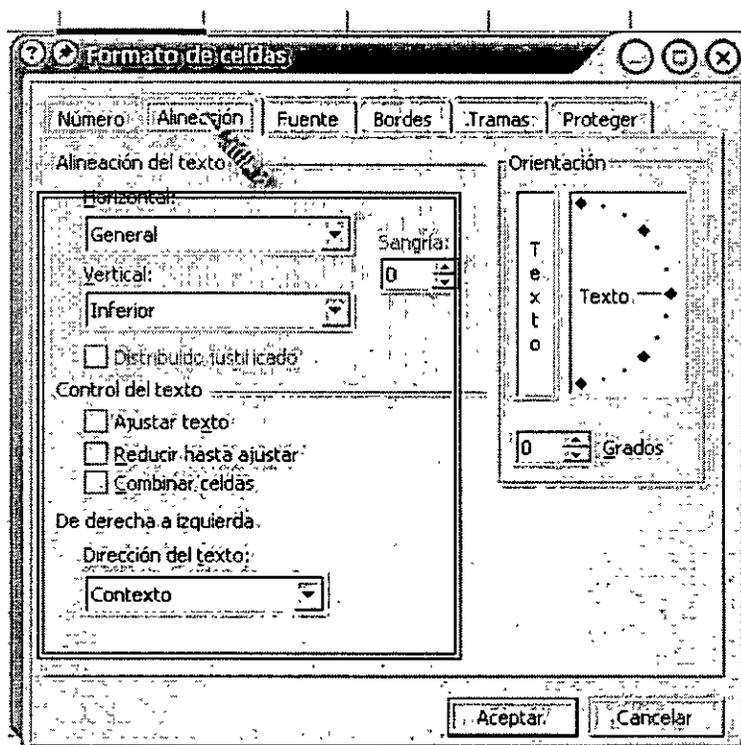
El formato especial se encarga de separar una serie de números según su patrón general, es decir, si se trata de un número telefónico, este incluirá un paréntesis al principio, y guiones por cada dos números. Podemos elegir entre las diferentes opciones, como Código Postal, Número del Seguro Social, Teléfono, etc.

3.3 Alineación de letreros y números

Como elemento adicional, Excel tiene la opción de agregar atributos agregados a una celda. Principalmente, el usuario deberá aprender a alinear una celda. La interfaz para modificar dicho atributo se encuentra en el mismo cuadro de diálogo

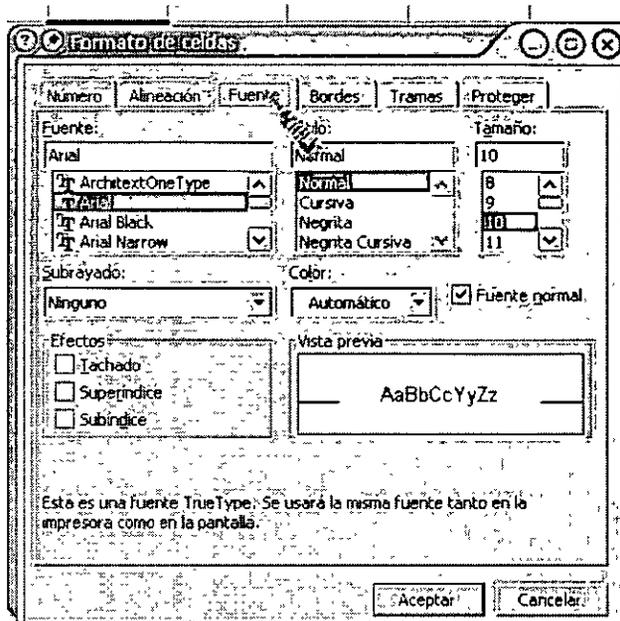
en el que nos encontramos trabajando : "Formato de celdas". La pestaña "Alineación" nos proveerá todas las herramientas para la tarea ya mencionada.

Una vez que nos encontremos en dicho apartado, podremos alinear la celda de manera *vertical* u *horizontal*. Así como darle determinada inclinación expresado en grados. Como valor agregado podremos: *Reducir la celda hasta ajustar*, *combinar mas de una celda*, y *Reducir el texto hasta ajustar al celda*.



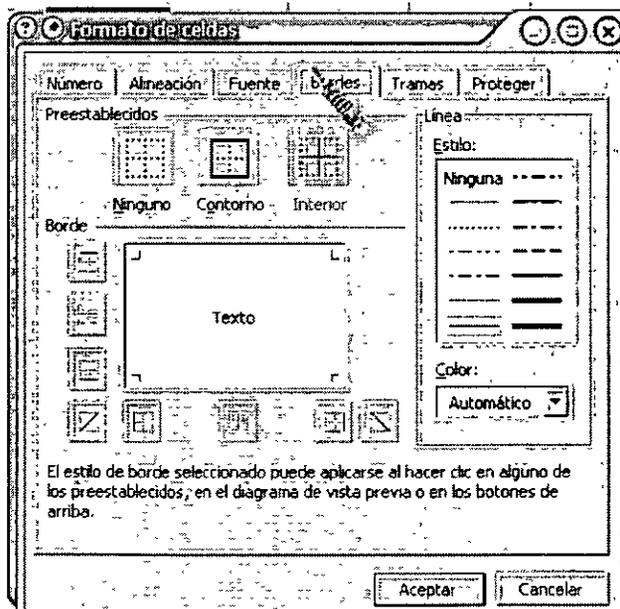
3.4 Tipos y tamaños de letras

La siguiente pestaña que nos ayudará en la presentación de nuestra hoja de cálculo tiene como denominación "Fuente". De manera análoga con Word XP, Excel nos permite cambiar el tipo y tamaño de fuente. Sólo basta con seleccionar la celda que deseemos modificar y acceder a dicha ventana y aplicar el estilo y tamaño deseado.



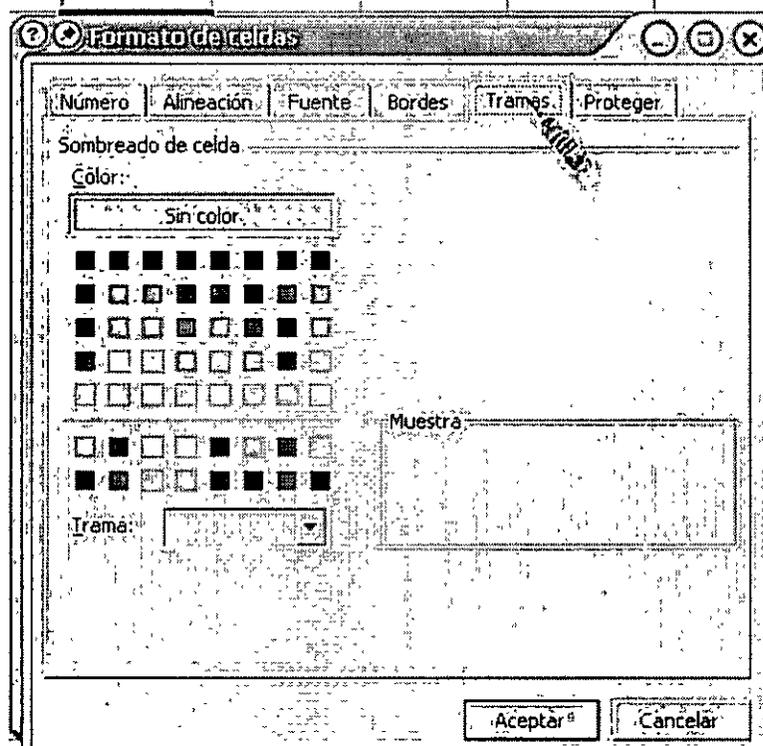
3.5 Agregar bordes

Cuando queremos agregar bordes a un grupo de celdas, tenemos que seleccionarlas sombreándolas y cambiarnos a la pestaña de "Bordes". En la ventana que aparece podemos escoger el tipo, ancho, color y posición de los bordes que queremos aplicar. Esta tarea es crucial para la presentación de reportes o alguna base de datos.



3.6 Sombreado de las celdas

La siguiente tarea que le dará color y personalidad a nuestro Libro será la aplicación de sombreado en celdas, la instrucción se ejecuta por medio de la pestaña “Tramas” ubicada en el cuadro de diálogo “Formato de celda”



4. COPIADO Y MOVIMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1 Copiar datos por medio del menú, del mouse y de la barra de herramientas

Hemos visto ya que podemos copiar un rango de celdas por medio de la tecla “Control” y el arrastre de dichas celdas. Sin embargo, existen además, otras opciones para copiar de igual manera. Como primer instancia alternativa podemos –después de seleccionar el rango de celdas- ejecutar el comando “Copiar” del menú edición. Posteriormente, deberemos elegir el comando “Pegar” del mismo

menú en la celda que se desee pegar las celdas copiadas. Existe a su vez, un proceso muy parecido, es decir, los comandos que se ejecutan son los mismos, pero esta vez los comandos “Copiar” y “Pegar” estarán disponibles en la “Barra Estándar de Herramientas”

4.2 Copiado especial

Excel nos permite hacer uso de una herramienta sumamente eficaz : **Copiado Especial** Dicha herramienta nos permite guardar en la memoria temporal del portapapeles, información de formato, texto, y referencias. Es decir, con este comando podremos copiar el formato a una celda proveniente de otra, así como la información completa.

El proceso que el usuario deberá seguir es sumamente sencillo. En primera instancia copiaremos un conjunto de celdas por medio del icono de la Barra de Herramientas, o por el menú edición. A continuación, señalaremos las celdas donde busquemos copiar la información. Ejecutaremos el comando “Pegado Especial” del menú “Edición”. Se abrirá un cuadro de diálogo:

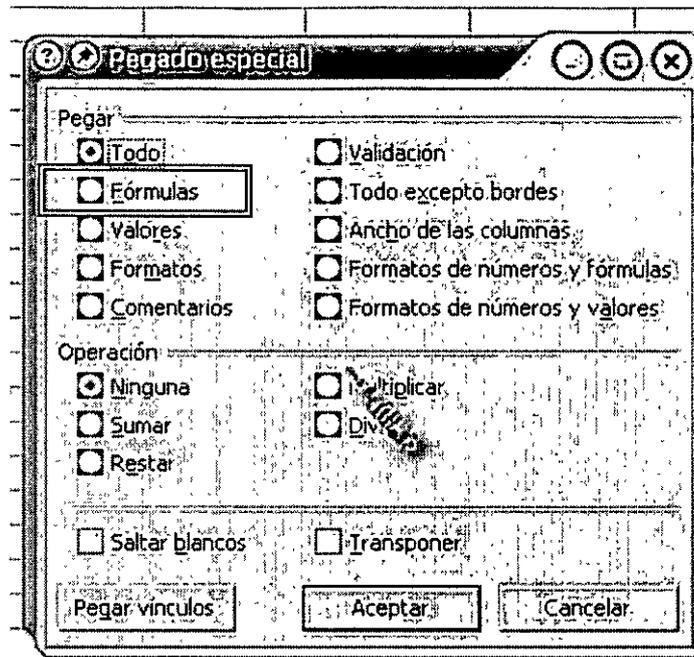


Se desplegarán las opciones que podemos apreciar en la figura. La opción **Todo** pegará todas las características de la celda, incluyendo el texto; “Fórmulas” solamente pegará las fórmulas que se han aplicado al conjunto de celdas, etc. Existen opciones como el direccionamiento de fórmulas que veremos más adelante. De esta manera, cada opción le será muy útil al usuario para complementar sus necesidades y optimización de trabajo.

4.3 Copiado de fórmulas con diferentes direccionamientos

Por medio del ya mencionado “Pegado Especial” podemos hacer uso de la aplicación fórmulas únicas a diferentes tablas de datos. Es decir, podremos aplicar cierta operación con diferentes valores. Esta herramienta va a resultar demasiado útil para el ahorro del tiempo y mejor eficiencia. La manera que se da uso a esta herramienta es la siguiente. Una vez que hemos copiado una celda que contiene cierta fórmula o función, podremos ejecutar un pegado especial debajo de otra serie de valores diferentes. Al escoger en el pegado especial la opción **Fórmulas** la operación se repetirá pero con los valores de la nueva tabla. La siguiente figura es un registro de calificaciones de una Universidad. Se ha obtenido el promedio general para una carrera. Si quisiéramos efectuar la misma operación, aplicaríamos el “Pegado Especial” como se indicó:

Universidad de las Américas			
Promedios Generales			
<i>Ingeniería en Mecatrónica</i>		<i>Administración de Empre</i>	
<i>Matrícula</i>	<i>Promedio</i>	<i>Matrícula</i>	<i>Promedio</i>
2330833	4	302871	6
1675826	4	7859448	8
5327846	5	4488382	9
1451648	6	1390107	8
3696240	9	2126158	4
7614349	8	5845060	9
6978793	9	5338817	5
5240645	6	5501072	7
5059132	6	9467507	7
2446363	7	3666513	9
2692463	6	1097865	7
9622857	9	2998490	4
Promedio Gral	6.583333333	Promedio Gral	



De esta manera, hemos obtenido el promedio de la carrera de "Administración de Empresas", sin tener que rescribir la función.

Universidad de las Américas

Promedios Generales

<i>Ingeniería en Mecatrónica</i>		<i>Administración de Empresas</i>	
<i>Matrícula</i>	<i>Promedio</i>	<i>Matrícula</i>	<i>Promedio</i>
619266	6	8183324	4
4818484	5	5987330	8
9058307	8	2826500	4
7940174	9	958733	5
6865879	9	1624469	8
6324077	8	741726	6
5342037	8	3802455	7
825415	8	9062977	9
3523371	6	3288075	8
9884763	6	846774	5
4483831	4	3415536	6
2465498	8	6290279	4
Promedio Gral	7.08333333	Promedio Gral	6.16666667

4.4 Movimiento de información por medio del menú, del mouse y de la barra de herramientas.

En algunas situaciones existe información que requiere ser cambiada de lugar, ya sea por cuestiones de estética, o otras razones. En estos casos, Excel provee la oportunidad al usuario de poder mover cierta información. Para este caso, existen tres formas para mover información de una celda a otra:

Por medio del menú.- Dentro del menú "Edición", existe un comando llamado "Cortar". Este mismo, realiza una operación similar al comando "Copiar", con la diferencia que la información es borrada y copiada a la memoria del portapapeles. Una vez hecho esto, podremos pegar el texto "cortado" en cualquier otro lugar del libro.

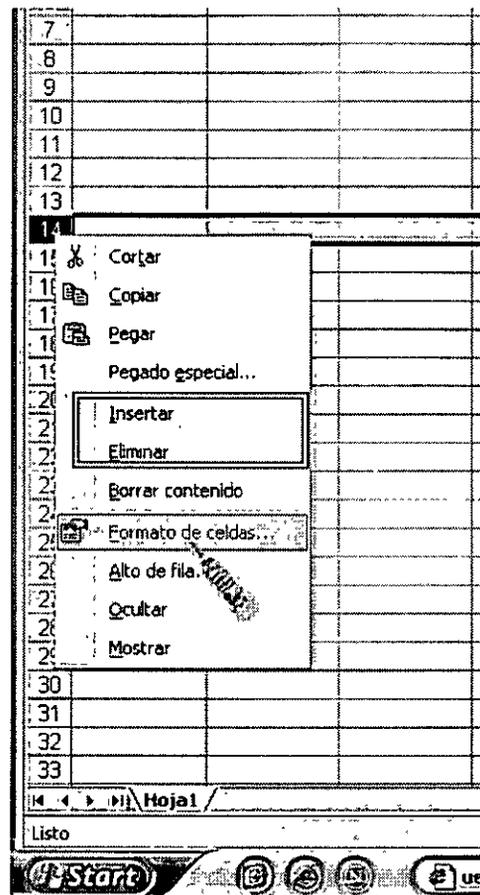
Por medio del mouse.- De manera análoga con el proceso de copiado podremos mover ciertos números de celdas seleccionadas por medio del "mouse". Una vez que un conjunto de celdas se hayan seleccionado, podremos arrastrar dichas celdas a otro conjunto de celdas. A diferencia del proceso de copiado, no debemos presionar la tecla "Control" mientras arrastramos las celdas.

4.5 Intercalación de columnas y renglones

Dentro de la edición de columnas y renglones podemos intercalar cierto número de columnas o renglones por medio del comando "Insertar filas / columnas" ubicado en el menú contextual de las filas y renglones, es decir, seleccionamos una fila / columna completa, y abrimos su respectivo menú contextual, tendremos dicha opción. Podemos insertar y desplazar hacia arriba o abajo y hacia la derecha o izquierda.

4.6 Eliminación de columnas y renglones

Excel también permite realizar el proceso inverso, es decir, podremos eliminar renglones y filas mediante el mismo proceso.



4.7 Ejercicios adicionales

El Ing. Damián González Ferret es dueño de empresas Fenilco Sa de C.V, distribuidora de equipo de Cómputo. El día de hoy, le han llegado los siguientes pedidos:

Nombre	Artículo	Precio	Cantidad	Teléfono
Juan Pérez	Monitor VGA	5,400.00	15	5698778
Rodrigo Canto	Office XP (Profesional Edition)	1,100	3	54789512
Ángel Fernández	Pastilla USB	940.00	2	54987512
Arturo Sánchez	Tarjeta Inalámbrica	2,500.00	25	45987512
Virginia Escobedo	Bocinas JBL p/ PC	810.00	30	45789512
Victor Farat	Norton System Works	1,600.00	1	45987512

Su labor como miembro de **Fenilco** es organizar los pedidos en Excel XP. Deberá ordenar estos, darle formato a cada celda correspondiente al tipo de dato, obtener la ganancia y número de pedidos totales (como es ud. muy eficaz, obtendrá la suma de los precios, y aplicará “pegado especial” para la suma de cantidades), así como el promedio de cantidades de productos para obtener una expectativa de producción diaria. Dado que el Ing. González es muy exigente, deberá también, darle sombreado, tramas, bordes y estilo al reporte. El tamaño de las celdas deberá de ser de 10 x 12 cms.

4.8 Ejercicio guiado

Abra un nuevo libro de cálculo y en la Hoja 1, (la etiqueta de dicha hoja deberá ser llamada “Áreas” y deberá tener color rojo) introduzca los valores de radios de un círculo, del 1 a 25. Para estos valores calcula el área para cada radio, con la fórmula $A=\pi r^2$. Posteriormente, los valores para el perímetro deberán ser introducidos en la hoja 2 (llamada “Perímetros, y llenada de color azul.) La formula para el perímetro es igual a $P=2\pi R$.

4.9 Cuestionario

1. ¿Con qué instrucción se ejecuta el copiado de fórmulas con distinto direccionamiento?
2. ¿Cuáles son las tres alternativas para mover o copiar un grupo de celdas?
3. ¿Qué atributos se le pueden aplicar a una celda?
4. ¿Cómo se le puede agregar color al fondo de una hoja de cálculo?
5. ¿Qué tipos de alineación de celda existen?

5. BIBLIOGRAFÍA

OFFICE XP

PASO A PASO

FERREIRA CORTES GONZALO

EDITORIAL: ALFAOMEGA

2002