

# Curso

## Ofimática Básica:

### Microsoft Excel



## INDICE

---

### I.- Introducción

---

Qué es?  
Características

### II.- Operaciones Básicas

---

#### Celdas

Copiar  
Mover  
Formato de celdas  
Insertar Comentarios  
Formato condicional

#### Filas y Columnas

Copiar  
Mover  
Insertar  
Eliminar  
Ocultar

#### Hojas

Insertar  
Eliminar  
Cambiar nombre  
Mover  
Proteger

#### Libros

Crear  
Guardar  
Abrir  
Proteger

### III.- Funciones

---

#### Introducción

Qué son?  
Sintaxis Básica  
Cómo hago una función?

#### Ejemplos de funciones

Función suma  
Función SI  
Funciones anidadas

### IV.- Datos

---

Ordenar  
Buscar y Reemplazar  
Filtros

### V.- Gráficos

---

#### Crear un gráfico

Qué es un gráfico?  
Crear un gráfico rápidamente  
Las partes de un gráfico  
Cómo seleccionar el rango para crear el gráfico  
Crear un segundo gráfico  
La relación entre los datos y el gráfico  
Incrustar un gráfico  
Cambiar tamaño y posición de un gráfico incrustado  
Imprimir un gráfico

## I. Introducción

### Qué es Microsoft Excel?

**Microsoft Excel** es una aplicación bastante amplia, que nos permitirá hacer desde las funciones más sencillas como sumar o guardar datos, hasta hacer complejas funciones, gráficos, estadísticas, podremos incluso hacer pequeñas aplicaciones para la vida cotidiana.

**Microsoft Excel** es una aplicación fácil de usar, y trae las mismas pautas de las versiones anteriores, aunque con aporta interesantes novedades que describiremos a lo largo del curso.

### Características

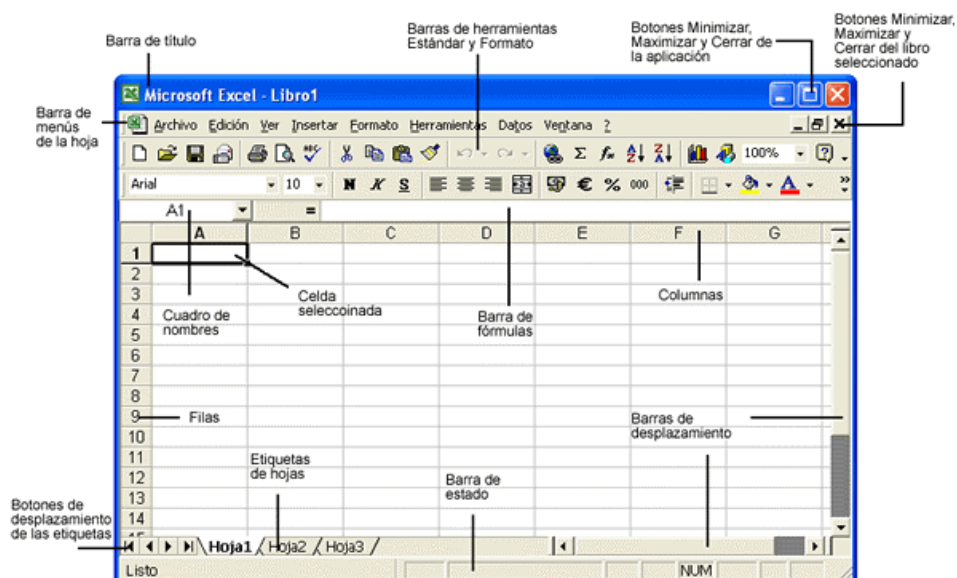
**Microsoft Excel** tiene compatibilidad con las demás aplicaciones de Office 2000 lo cual nos será de gran ayuda saber previamente una de estas aplicaciones como Word, PowerPoint, Access, etc. Todas estas aplicaciones comparten unas características únicas.

Para ejecutar **Microsoft Excel** pulsamos el botón *Inicio* y luego la opción *Programas/Microsoft Excel*.

Los archivos de **Microsoft Excel** se definen como libros, dentro de los cuales hay hojas de cálculo, éstas hojas se componen de celdas. Las filas y columnas de cada hoja tienen una nomenclatura para que cada celda se pueda identificar con coordenadas, las filas se identifican con números del 1 hasta la 65536 y las columnas se identifican con letras desde la A hasta la IV. Entonces la identificación de una celda sería (columna, fila), por ejemplo la celda B5 corresponde a la columna B y a la fila 5.

Cada celda tiene sus propiedades, que se pueden cambiar individualmente de acuerdo a nuestras necesidades.

Las principales características de la interfaz de **Microsoft Excel** se muestran en la siguiente imagen:



## II. Operaciones Básicas

### Celdas

#### Copiar

Copiar una celda es duplicar su contenido y formato a otra celda, hay muchas formas para copiar una celda o varias, explicaré la forma más sencilla:

1. Hacemos clic con el Mouse sobre la celda que vamos a copiar, lo que estamos haciendo es seleccionar la celda y quedará marcada por un borde negro, si lo que queremos es copiar varias celdas a la vez, hay varias formas de hacerlo, una es haciendo clic sostenido sobre las celdas, o podemos recurrir a la tecla y haciendo clic en cada una de las celdas que queremos copiar.

2. En la barra de menús hacemos clic en *Edición/Copiar*.

3. Damos clic en la celda de destino, es decir a donde se va a copiar la celda.

4. En la barra de menús hacemos clic en *Edición/Pegar*.

#### Mover

Mover una o varias celdas es cortar su contenido y formato y colocarlo en otra(s) celda(s) respectivamente, hay dos formas de mover celdas, una de ellas es repitiendo los mismos pasos que hicimos para copiar, pero en lugar de pulsar *Copiar* pulsamos *Cortar*. Y la otra forma es la siguiente.

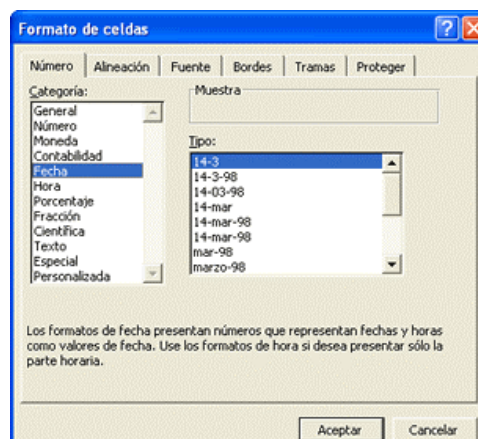
1. Seleccionamos la(s) celda(s) que vamos a mover.

2. Hacemos un clic sostenido en el borde negro que las rodea y lo arrastramos hasta el lugar donde queremos que quede.

#### Formato de Celdas

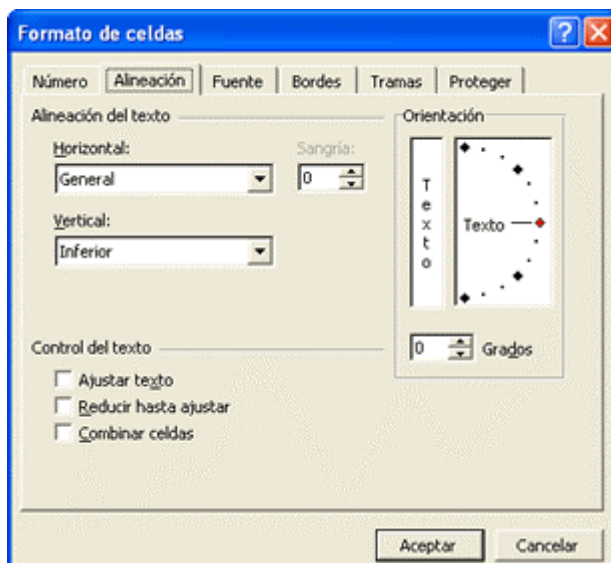
El formato de las celdas es la configuración que ésta tendrá, como tipo de fuente, colores, bordes, tipo de datos, etc. Para acceder a este cuadro de *Formato de Celdas* hacemos clic derecho en la(s) celda(s) que queremos cambiarle el formato y después en el menú que nos aparece pulsamos la opción *Formato de Celdas...* Describiré cada apartado a continuación:

**Número:** Este apartado nos permite de darle una categoría a la celda, según el tipo de datos que valla a contener la celda, podemos seleccionar un tipo de configuración adecuado, por ejemplo si lo que queremos guardar es una fecha, entonces seleccionamos *Fecha* en el cuadro de *Categoría* y después en el cuadro *Tipo* seleccionamos el formato que más nos convenga.

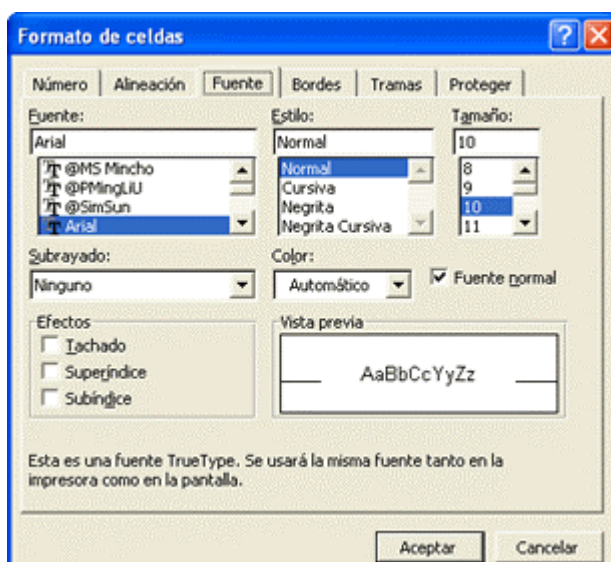


**Alineación:** Aquí podremos manipular la posición de los datos en la celda. Este cuadro se divide en tres zonas:

1. Alineación del texto: Sirve para centrar, justificar, etc. horizontalmente y verticalmente.
2. Orientación: Donde podemos definir la inclinación del texto en la celda.
3. Control del texto: La opción mas común de estos es "Combinar celdas" la cual nos sirve para fusionar varias celdas a una sola. Las otras dos opciones sirven para que el texto se distribuya bien en una celda



**Fuente:** En este apartado podremos manipular el tipo de fuente, estilo, tamaño, color y otras cosas más, además podremos ver la vista previa de los cambios que realicemos.



### Insertar comentarios

Cada celda puede contener su propio comentario, según sus necesidades. Para insertar un comentario se hace un clic derecho en la celda y luego seleccionamos la opción *Insertar comentario*, después de escribir el comentario podemos presionar la tecla ESC o simplemente

hacer clic fuera del comentario para que éste quede guardado, la celda quedará con un triángulo de color rojo en la parte superior derecha, esto indica que hay un comentario guardado, para poder leerlo hacemos ponemos el cursor del mouse sobre el triángulo rojo e inmediatamente nos aparecerá el comentario por pantalla.

### Formato condicional

Esta herramienta nos sirve para poner formato a las celdas, según se cumplan ciertas condiciones. El formato como ya hemos visto antes se compone del color de la fuente y fondo, bordes, tipo de fuente, tamaño entre otros. Por ejemplo si tenemos una celda que muestra el saldo de la cuenta corriente, podemos aplicarle el formato condicional a ésta para que cuando tenga un valor negativo el valor se muestre en color rojo.

Para aplicar formato condicional primero seleccionamos las celdas, luego seleccionamos la opción *Formato condicional* en el menú *Formato*, nos aparecerá la ventana de *Formato condicional*, la primera lista desplegable de la izquierda es para indicar a que le vamos a aplicar el formato condicional, puede ser a la fórmula o al valor. En la segunda seleccionamos el operador, puede ser igual, mayor que, no igual, etc. y finalmente en el siguiente cuadro de texto insertamos el valor que servirá como base en la condición. Hasta aquí hemos realizado la condición, por último nos falta indicar que formato queremos que se aplique a la celda en caso de que la condición se cumpla, para ello pulsamos en el botón *Formato* y nos aparecerá la ventana donde especificaremos el formato que queremos.

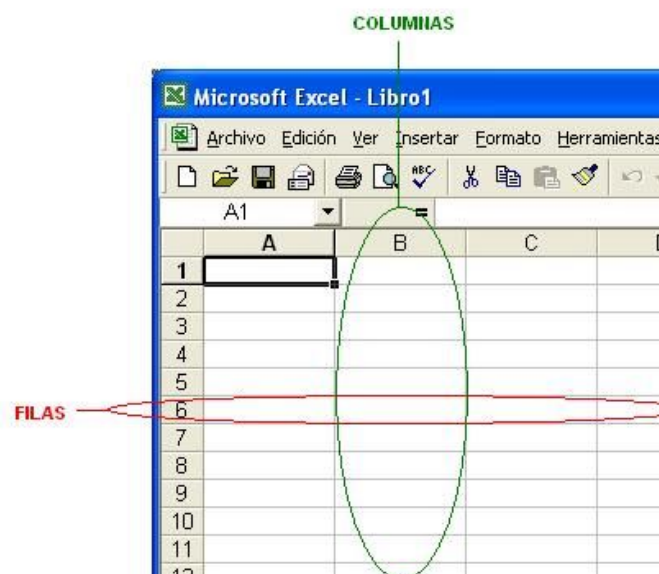
Si queremos aplicar varias condiciones a las mismas celdas, pulsamos el botón *Agregar* y nos aparecerá una nueva línea para la nueva condición.

## Filas y Columnas

Las hojas de Microsoft Excel están compuestas por filas y columnas, filas son aquellos grupos de celdas horizontales que están identificadas con un número, y columnas son las que están verticalmente agrupadas y se representan por medio de letras.

### Copiar

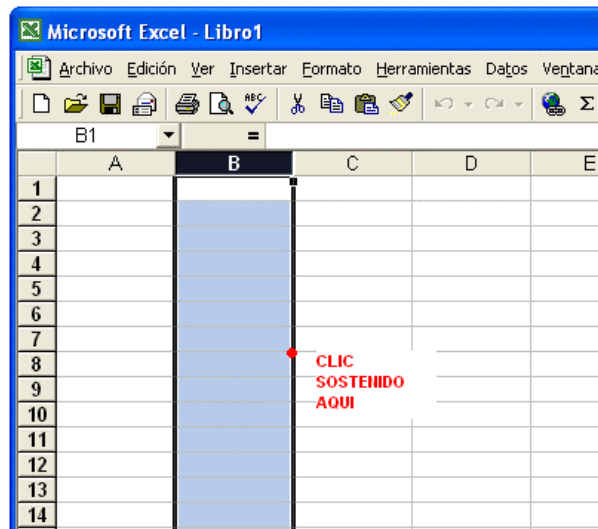
Primero seleccionamos la fila o columna que queremos copiar. Para seleccionar una fila debemos de hacer clic en la parte donde nos muestra el número de dicha fila, si lo que queremos es copiar una columna, hacemos clic en la parte donde se muestra la letra.



Después que seleccionemos la(s) fila(s) o columna(s), pulsamos sobre *Edición > Copiar*, luego debemos seleccionar la fila o columna según corresponda y pulsamos *Edición > Pegar*, el contenido se deberá de haber copiado a dichas celdas de una forma equivalente a como estaban originalmente.

### Mover

Para mover debemos de seleccionar las filas o columnas como lo expliqué anteriormente en *Copiar*, luego hacemos clic sostenido en el borde y movemos el cursor hasta la fila o columna a donde queremos poner el contenido, si en dicha fila o columna hay otro contenido, aparecerá una ventana preguntando que si queremos reemplazar el contenido, ya que el Excel elimina todo el contenido de la fila o columna para poner el nuevo contenido.



### Insertar

También podemos insertar filas o columnas, que pueden ser sin contenido o con contenido, para insertar una fila o columna con contenido, primero debemos copiar dicha fila o columna que contiene el contenido y luego seleccionamos la fila o columna según corresponda y pulsamos *Insertar > Celdas copiadas*, hay que tener en cuenta que no se puede insertar fila cuando hay contenido en la última fila de la hoja, lo mismo ocurre con las columnas.

### Eliminar

Para eliminar una fila o columna basta con seleccionarla y pulsar la opción *Edición > Eliminar*.

Pero hay que tener cuidado porque si lo único que se quiere eliminar es el contenido, no hace falta eliminar la fila o columna, solo se selecciona y se oprime la tecla *Suprimir* o la opción *Edición > Borrar* y luego seleccionamos lo que queremos borrar, que puede ser solo el contenido, comentarios, formatos o todo.

### Ocultar

A veces es necesario no mostrar algunas filas o columnas ya sea porque hay datos que no se deben de modificar ni de ver, pero que son utilizados por formulas o simplemente no son útiles en ese momento. Entonces podemos ocultarlas de la siguiente manera:

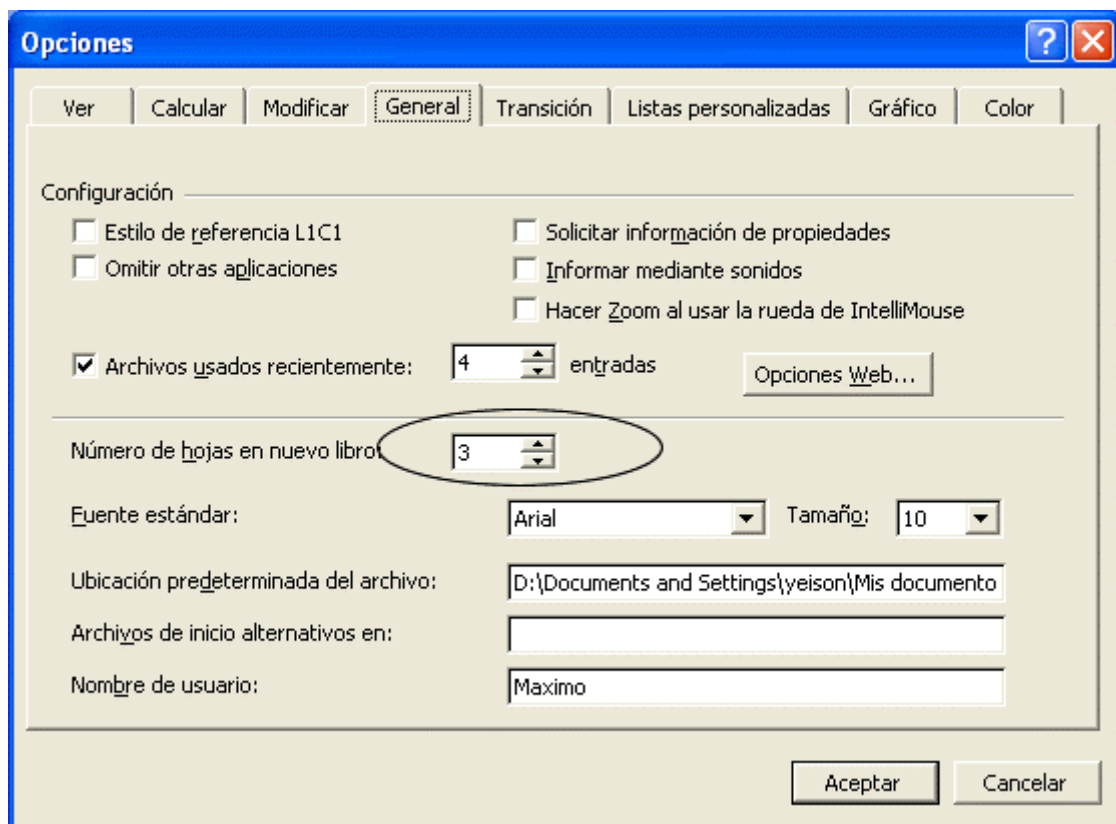
Seleccionamos la(s) fila(s) o columna(s) y luego sobre el área seleccionada pulsamos el botón derecho del mouse y seleccionamos la opción *Ocultar*.

### Mostrar filas ocultas

Por ejemplo si tenemos oculta la fila 4, debemos seleccionar las filas 3 y 5, luego pulsamos el botón derecho del mouse sobre el área seleccionada y hacemos clic en *Mostrar*. La fila 4 debería de aparecer de nuevo entre las filas 3 y 5.

## Hojas

Las hojas de cálculo de Microsoft Excel son bastante grandes, ya que cuentan con 16.777.216 celdas. Además están compuestas por filas y columnas, por defecto solo hay 3 hojas cuando se crea un libro, pero se pueden insertar otras nuevas (hasta 255), eliminar y cambiar el nombre de dichas hojas. Se puede cambiar el numero de hojas en los libros nuevo en: *Herramientas > Opciones > General* y luego se cambia el valor que hay en "Número de hojas en nuevo libro".

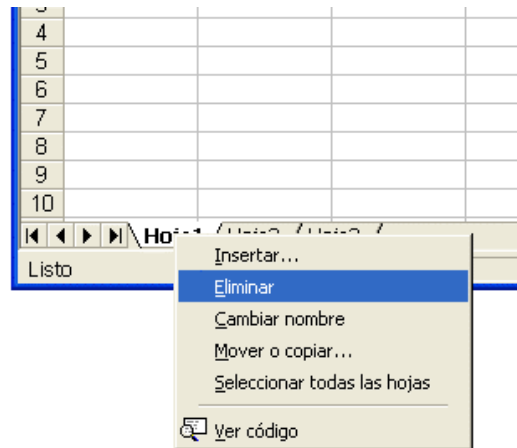


### Insertar

Si necesitáramos una Hoja de cálculo nueva solo tendremos que ir a *Insertar > Hoja de cálculo*.

### Eliminar

Para eliminar una Hoja solo tenemos que hacer clic derecho en el nombre de dicha Hoja y pulsar la opción *Eliminar*.



### Cambiar nombre

El nombre de la Hoja de cálculo lo podemos cambiar por uno más significativo, sólo debemos de hacer doble clic sobre el nombre y de esta manera nos permitirá editarlo, cuando terminemos simplemente pulsamos la tecla Enter.

### Mover

Para mover una Hoja, basta con hacer un clic sostenido sobre el nombre de la hoja y desplazarse hasta el lugar deseado.

### Proteger

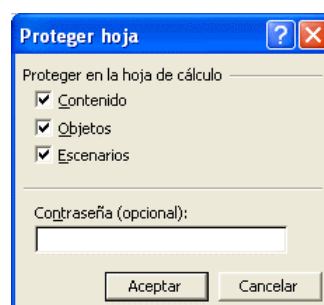
Significa que podemos bloquear la Hoja de cálculo para que no se puedan hacer cambios en las celdas, Esta opción solo tendrá efecto en las celdas que estén bloqueadas, por defecto todas las celdas de la hoja lo están. Si se desea desbloquear alguna celda basta con hacer clic derecho sobre ella, luego seleccionar la opción *Formato de celdas*, abrir el apartado *Proteger* y desactivar la casilla con el nombre *Bloqueada*. Después cuando ya tengamos las celdas correctamente bloqueadas, podemos proceder a proteger la hoja de la siguiente forma: Hacer clic en *Herramientas > Proteger > Hoja*, en la ventana que vemos a continuación debemos indicar que vamos a proteger en la hoja.

**Contenido:** Impide que se hagan cambios en las celdas de la hoja de cálculo y en los elementos de los gráficos.

**Objetos:** Impiden que otros usuario eliminen, muevan, modifique o cambien el tamaño de los objetos gráficos de una hoja de cálculo o de un gráfico.

**Escenario:** Impide que se hagan cambios en las definiciones de los escenarios de una hoja de cálculo.

Opcionalmente podemos poner una contraseña para que nos la pida en el momento que queramos desproteger la hoja de cálculo. Finalmente pulsamos la opción *Aceptar*.



## Libros

Los libros de Microsoft Excel son los mismos archivos que el crea con extensión .xls, así como los archivos de Word se les llama documento o a los de PowerPoint se les llama Presentación, en Excel se llaman libros, los cuales se componen de varias hojas de cálculo.

### Crear

Para crea un nuevo libro pulsamos *Archivo > Nuevo* en la ventana que nos aparece podemos especificar que tipo de libro queremos. Para crear un libro limpio, debemos seleccionar *Libro*, pero también hay otros tipos de libros predefinidos en el apartado *Soluciones de hoja de cálculo*.

### Guardar

Para guardar un libro solo debemos seleccionar *Archivo > Guardar*, en la ventana que nos aparece, debemos especificar en que carpeta queremos guardarlo y además ponerle un nombre al libro, luego pulsar el botón *Guardar*.

### Abrir

Abrir un libro ya existente es muy sencillo, solo debemos hacer clic en *Archivo* de la ventana de Microsoft Excel y luego pulsar la opción *Abrir*, en la ventana que nos aparece hay que especificar donde está el libro y por último pulsar sobre el botón *Abrir*.

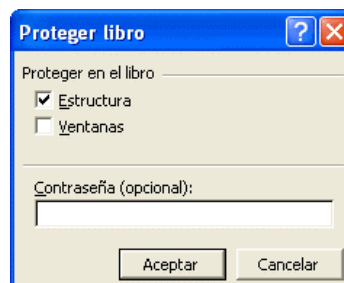
### Proteger

Proteger un libro resulta muy útil cuando queremos asegurarnos que la estructura o la ventana en que se ve el libro no cambie, es decir que no se puedan eliminar hojas u ocultar el libro. Para lograr esto solo debemos pulsar *Herramientas > Proteger > Proteger libro*, en la ventana que veremos a continuación seleccionamos las opciones que mas nos convenga:

*Estructura:* Protege la estructura de un libro para que no se pueda borrar, mover, ocultar, mostrar o cambiar el nombre de las hojas ni insertar hojas nuevas.

*Ventana:* Protege las ventanas de un libro para que no se puedas mover, cambiar de tamaño, ocultar, mostrar o cerrar.

Por último podemos poner una contraseña para que nos la pida en el momento de desproteger el libro en un futuro, y pulsamos el botón *Aceptar*.



### III. Funciones

## Introducción

#### Qué es?

Las hojas de cálculo de Microsoft Excel permiten una gran cantidad de funciones divididas en categorías, quiere decir que permite hacer cálculos financieros, manipulado de fechas y horas, realizar operaciones matemáticas y trigonométricas, como también hacer estadísticas, realizar búsquedas de datos en las hojas, manejar bases de datos y por último tratamiento de textos, funciones lógicas y obtener información de las celdas.

La forma de utilizar cada función puede variar mucho pero todas tienen unos elementos básicos y comunes, por esta razón me limitaré a explicar solo las más fundamentales, ya que Microsoft Excel 2000 cuenta con más de 200 funciones.

#### Sintaxis básica

Todas las funciones empiezan con el signo igual seguido por el nombre de la función en letras mayúsculas, finalmente están los parámetros necesarios para dicha función en medio de paréntesis. Ejemplo:

**=nombre\_funcion(parámetros)**

#### Cómo hago una función?

Hay dos formas de crear una función:

La primera es la manual, esta forma requiere el conocimiento previo de la sintaxis que se va a utilizar, consta de posicionarse en la celda donde quiere crear la función y luego escribir la función manualmente empezando con el signo igual, luego el nombre de la función que quiere utilizar y por último los parámetros que ésta requiere.

La otra forma es mucho más sencilla, utilizando el asistente para funciones, el cual se encuentra en el menú *Insertar > Función*.

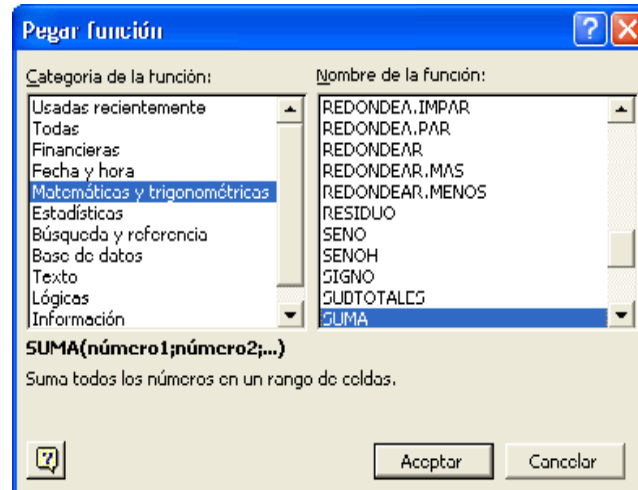
## Funciones Básicas

#### Función Suma

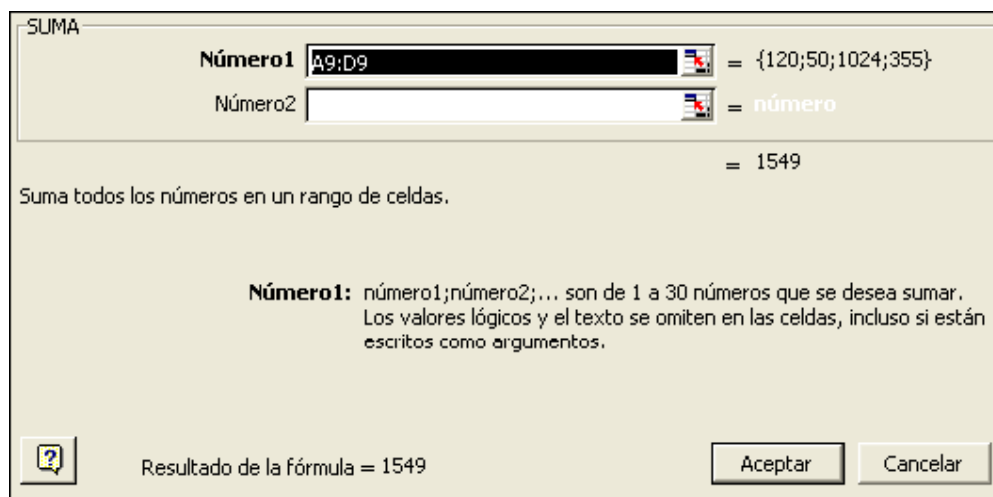
Esta es una de las funciones más fáciles de usar e importantes a pesar de su simplicidad, la manera de hacer ésta función se puede aplicar a la resta, multiplicación, división y muchas otras más.

Tres casos diferentes con los que nos podemos encontrar, podremos sumar filas, columnas o incluso celdas que no estén continuas, eso si en todos los casos el resultado es automático, es decir en el momento en que se cambie cualquier valor, el resultado se actualizará automáticamente.

Para cualquiera de los casos debemos primero seleccionar la celda en la que queremos que se muestre el resultado, luego abrimos el asistente de funciones *Insertar -> Función*.



En el cuadro de Categoría seleccionamos *Matemáticas* y luego en el cuadro de la derecha buscamos la función *Suma*, hecho esto nos aparecerá otra ventana pidiéndonos los datos necesarios para completar la operación:



En el caso de que queramos sumar una fila o una columna, deberemos poner en la celda Número1 el rango que comprende dicha fila o columna, el rango se compone de la celda inicial y la celda final, por ejemplo si vamos a sumar una fila de celdas que empieza en la celda A9 y termina en D9, Excel lo representa "A9:D9" sin las comillas. Para representar el rango hay dos formas:

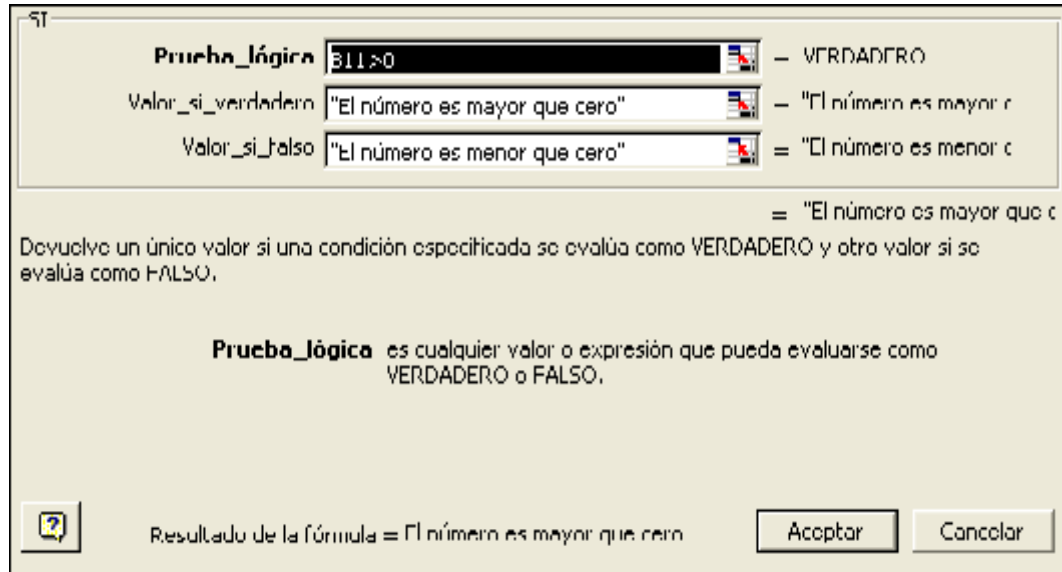
*Manualmente:* Escribiendo el rango en la celda Número1 por ejemplo A9:D9.

*Seleccionando:* Es la forma más sencilla, haciendo clic en el icono que aparece al final de la celda, y luego seleccionando las celdas que formarán el rango, luego se vuelve a presionar es mismo único y veremos que en la celda Número1 estará el rango escrito que hallamos seleccionado.

Abajo de la ventana nos aparece el resultado de la suma. Finalizamos haciendo clic en aceptar.

### Función Si

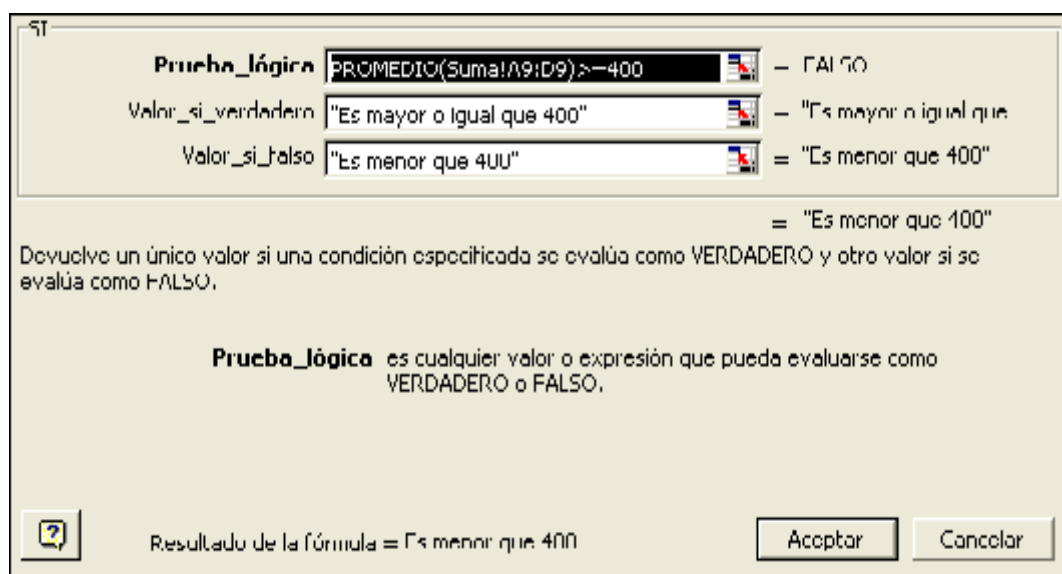
Ésta es una función lógica, devuelve un valor determinado si la condición que ponemos es *verdadera* o devuelve otro valor si la condición es *falsa*, la estructura de los parámetros es diferente al de la función Suma, para empezar ejecutemos *Insertar -> Función*, e el cuadro de *Categoría* seleccionamos *Lógicas* y en el cuadro de la derecha seleccionamos la función *SI*, aparecerá una ventana parecida a la siguiente:



En la primer celda debemos poner la condición que queramos, la condición se compone de mínimo dos valores lo cuales se comparan mediante signos de igualación, mayor que, menor que, etc. Para empezar haremos una condición de solo dos valores, los valores pueden ser explícitamente números o texto, pero también pueden ser celdas o el resultado de otra función, la condición que aparece en la ventana anterior significa "Si el valor de B11 es mayor que 0", a continuación debemos introducir el valor que queramos que aparezca cuando esta condición sea verdadera, y en la tercera celda pondremos el valor que aparecerá cuando la condición sea falsa.

### Funciones anidadas

Una función anidada quiere decir que contiene otra función dentro de sí misma, esto lo podremos ver más claro con el ejemplo que haremos más adelante, además de las funciones anidadas, veremos como podemos utilizar valores de otra hoja en una función, y además utilizaremos una nueva función llamada PROMEDIO, hay que recordar que el nombre de las funciones está en mayúsculas ya que el ejemplo anterior se hace referencia a una hoja llamada Suma y no se debe confundir con el nombre de la función SUMA. La siguiente ventana muestra el resultado final de las dos funciones anidadas



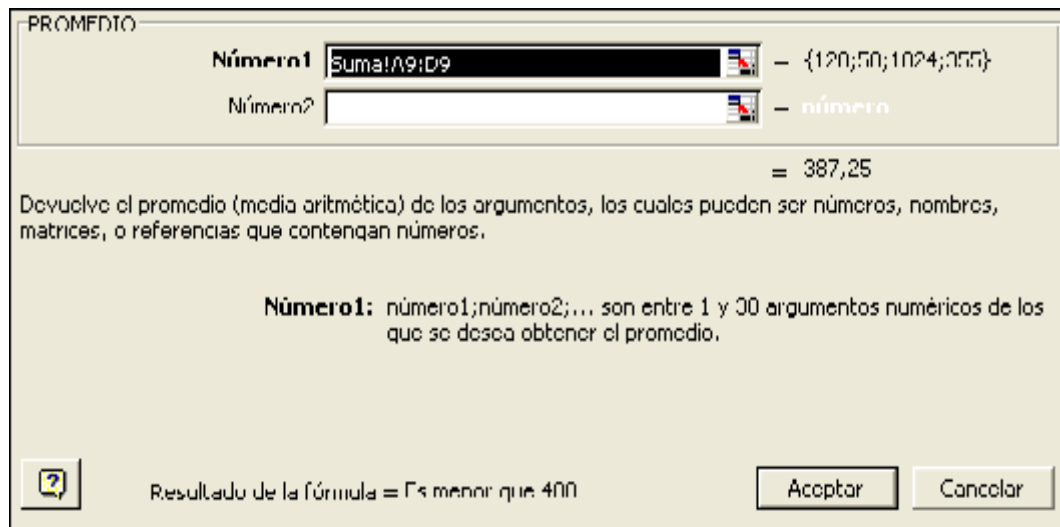
En la ventana anterior tenemos dos funciones que intervienen, la función SI y PROMEDIO, tiene como objetivo informar con un mensaje al usuario el promedio de los valores de un conjunto de celdas de la hoja Suma. Para hacer esto primero debemos ir a *Insertar > Función* y luego seleccionar la función SI, debe de aparecer una ventana como la anterior pero sin nada en las celdas, después en la celda de *Prueba\_lógica* hacemos un clic para luego insertar allí la función PROMEDIO, para ello seleccionamos

desplegamos la lista que aparece a la izquierda de la barra de fórmulas y seleccionamos la función PROMEDIO.

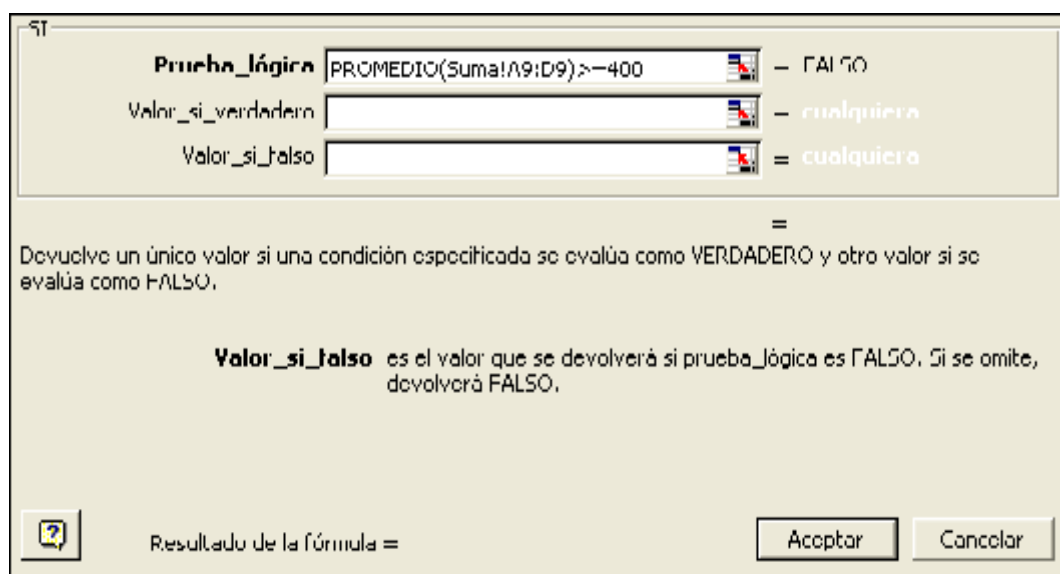


SI   = =SI(PROMEDIO(Suma!A9:D9)>=400;"Es mayor o igual q

Luego de esto nos aparecerá la ventana correspondiente a la función PROMEDIO, donde tenemos que indicar a cuales celdas se le calculará el promedio, en este caso será a el rango de A9 a D9 de la hoja Suma, para hacer esto se puede digitar manualmente lo que sale en la celda *Numero1* o hacer clic en el botón que aparece a la derecha de ésta y a continuación ir a la hoja *Suma* y seleccionar dichas celdas y por último presionar *ENTER*. Hasta aquí la función PROMEDIO estará concluida, ahora solo presionamos el botón aceptar para regresar a la función SI.



Ahora tendremos una ventana parecida a la siguiente, con la función PROMEDIO dentro de la celda *Prueba\_lógica* de la función SI. Pero para que la condición esté completa hay que comparar el valor que devolverá la función PROMEDIO con otro valor en este caso 400, quiere decir que "si el valor que devuelve la función PROMEDIO es mayor o igual que 400".



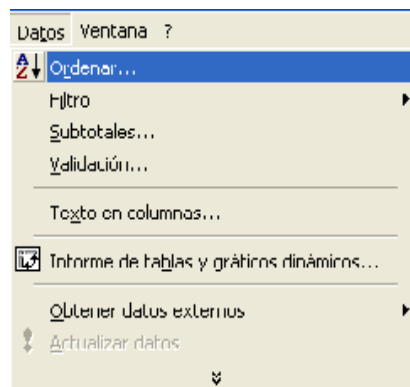
Por último nos falta escribir los valores que la función SI devolverá en caso de que la condición sea FALSA o VERDADERA. Hasta aquí todo quedará como la ventana que visualizamos al principio de ésta explicación. Esto explica la forma de anidar función pero no precisamente se tiene que limitar a solo dos funciones pueden ser más, además también se pueden agregar más funciones en las celdas *Valor\_si\_verdadero* y *Valor\_si\_falso*.

## IV. Datos

### Ordenar Datos

Para ordenar una columna basta con seleccionarla y pulsar en *Datos > Ordenar*, si este método lo utilizamos en el ejemplo en la columna *ID del cliente*, estaremos cometiendo un error porque solo estaremos ordenando dicha columna y los datos de las demás columnas no se ordenarán con respecto al *ID del cliente*.

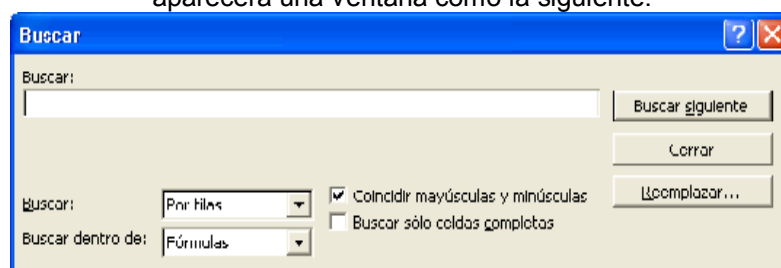
Entonces para ordenar toda la lista de forma correcta debemos seleccionar todas las celdas empezando desde el *ID del cliente* para que la lista quede ordenada con respecto a éste campo, es decir hacer clic sostenido desde la celda A7 hasta la celda F22, después pulsamos en el menú *Datos > Ordenar*, veremos el *ID del cliente* estará ordenado y con los datos que le corresponde.



### Buscar y Reemplazar

#### Buscar

A veces puede ser de gran utilidad buscar un dato de forma automática debido al tamaño tan grande que tienen las hojas de cálculo y a la gran cantidad de datos que puede contener. Para buscar un dato en la hoja de cálculo primero que todo debemos abrir dicha hoja y pulsar en *Edición > Buscar*, aparecerá una ventana como la siguiente.



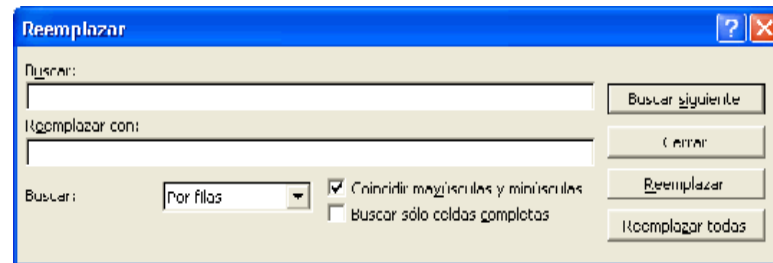
En la celda buscar introducimos la información que deseamos buscar, aquí podemos utilizar comodines, por ejemplo el signo de interrogación (?) sirve para reemplazar un carácter y el (\*) para reemplazar una cadena de caracteres. Por ejemplo, *ca?a* encuentra "casa", "caja", etc. y *\*este* encuentra "sudeste", "noreste".

En la parte de abajo de la ventana se puede especificar el orden en que se buscará la información que puede ser con filas y columnas; también se puede especificar en donde se buscará la información, en las fórmulas de las celdas, en los valores que éstas fórmulas devuelven o en los comentarios. Si activa la casilla *Coincidir mayúsculas y minúsculas* significa que se buscará exactamente como lo hallas puesto en la celda de buscar, es decir es diferente casa que Casa.

Para empezar la búsqueda pulsamos en el botón *Buscar* y cuando se encuentre la primer celda que coincida dicha celda se seleccionará y para continuar la búsqueda se presiona el botón *Buscar siguiente*.

## Reemplazar

Sirve para reemplazar la información, por ejemplo puedo hacer que todas las celdas que tengan el número 5 se reemplace por un 10. Esta operación es similar a buscar con a única diferencia que hay que indicar el nuevo valor, solo tenemos que presionar el botón *Reemplazar* de la ventana *Buscar*, y aparecerá una ventana como la siguiente:



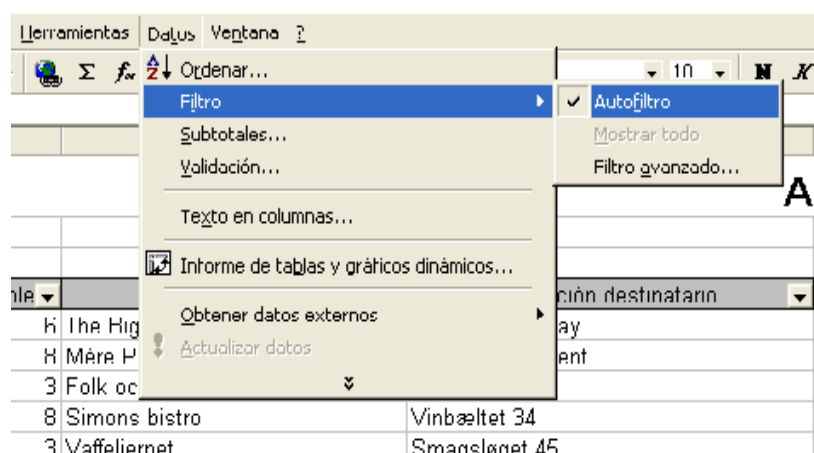
En la primer celda introducimos el valor que se va a reemplazar y en la segunda celda el nuevo valor. Luego presionamos el botón *Reemplazar* para reemplazar el primer valor que coincida con la búsqueda o *Reemplazar todas* para reemplazar todas las coincidencias de la hoja.

## Autofiltros

Los autofiltros sirven para filtrar grandes cantidades de información de una forma rápida y fácil, también está el filtro avanzado que tiene más opciones pero en este curso solo veremos el Autofiltro, que en la mayoría de los casos puede resultar suficiente.

**Objetivo:** Como puedes ver en el archivo de ejemplo hay datos en algunas columnas que se repite mucho, por ejemplo en la columna *ID de cliente* o en *ID de empleado*, pues en algunas ocasiones podemos necesitar ver solo los datos de determinado ID de cliente, el filtro lo que hace es buscar todos los datos que coincidan con el ID de dicho cliente y los muestra por pantalla, ocultando todos los demás.

**Insertar el Autofiltro:** Lo único que hay que hacer es hacer clic en el menú Datos > Filtro > Autofiltro, el autofiltro automáticamente inserta unas flechas sobre los datos de manera que puedas seleccionar la información que quieras ver.



La manera de utilizarlo también es muy fácil, supongamos que en el archivo de ejemplo quieras ver los datos del cliente RATTG, sólo tienes que seleccionar dicho ID de cliente en la lista desplegable que se creo sobre la columna correspondiente, deberían de aparecer todos los registros donde el ID de cliente es RATTG. También podemos afinar más los datos, por ejemplo para que nos muestre solo los registros del cliente RATTG y que el *ID de empleado* sea el 3, solo tenemos que seleccionar el 3 en la lista desplegable de *ID de empleado*. Cuando queramos ver de nuevo todos los datos que existen solo tenemos que seleccionar la opción "todas" en las listas desplegables que seleccionamos anteriormente

## V. Gráficos

### Crear un Gráfico

#### Qué es un gráfico?

En Excel, un gráfico es la manera de representar visualmente unos datos numéricos. Esa representación visual puede realizarse de muy diversas formas, pero el objetivo consiste siempre en que la persona que ve el gráfico pueda darse cuenta de una sola mirada de la información más importante contenida en los números de los que el gráfico procede.

Si comparas una tabla de datos con un gráfico creado a partir de ella, podrás comprobar que esto es cierto: mirar el gráfico es una forma mucho más rápida de conocer la información más relevante contenida en unos datos.

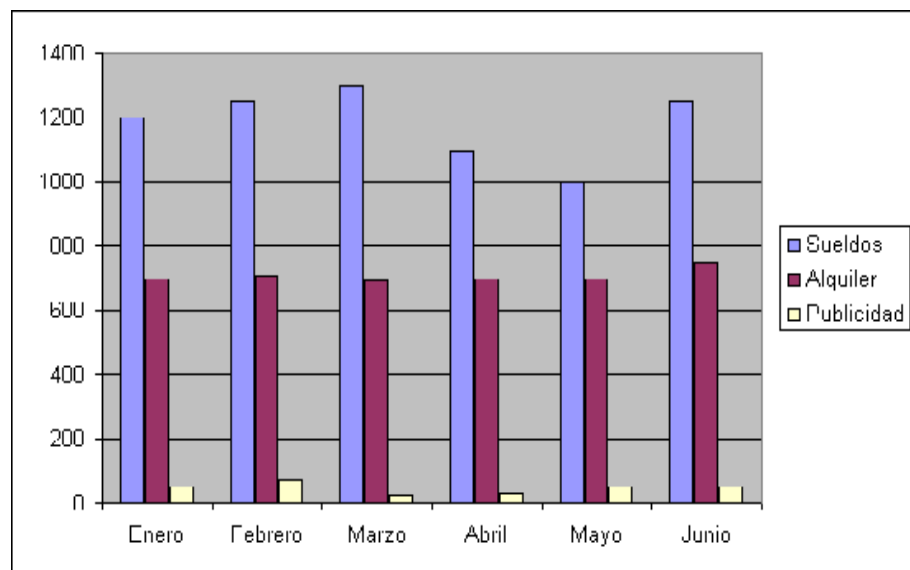
Nota: Para trabajar con gráficos necesitamos entender claramente dos conceptos, serie de datos y punto de datos. Una serie de datos es un conjunto de uno o más valores numéricos relacionados entre sí.

En el ejemplo siguiente cada apartado de gastos representa una serie de datos, (sueldos, alquiler, publicidad....). A los datos que forman una serie de datos se les llama puntos de datos. Si una serie de datos consiste en seis cifras de gastos para los meses de Enero a Junio, la serie tendrá seis puntos de datos.

#### Crear un gráfico rápidamente

Crear un gráfico en Excel es un procedimiento asombrosamente sencillo y rápido. En primer lugar selecciona los datos que quieras representar en el gráfico y luego pulsa la tecla F11.

Tras un instante, Excel te muestra una hoja nueva que contiene un gráfico de columnas, el cual representa los datos que has seleccionado en la hoja. A este gráfico automático que crea Excel con sólo pulsar una tecla se le denomina gráfico básico.



#### Las partes de un gráfico

Los gráficos están compuestos de diversas partes, las cuales puedes modificar a tu gusto a partir del gráfico básico que crea Excel. Por tanto, para poder manipular gráficos es imprescindible conocer cuáles son esas partes.

Las partes de un gráfico son:

- a) El gráfico en sí es la representación visual de los datos de la hoja de cálculo. Además, hay distintos tipos de gráficos.
- b) El título del gráfico es un texto que lo encabeza.
- c) Una marca de datos es el objeto que se utiliza para representar los datos. Por ejemplo, en un gráfico de columnas, las marcas de datos son las columnas; es decir, hay una columna por cada número representado.
- d) Las líneas de división son unas líneas horizontales y/o verticales que aparecen al fondo del gráfico y que sirven para apreciar con más facilidad los valores que alcanzan las marcas de datos.
- e) El texto puede ser cualquier palabra o frase que aparezca en el gráfico. El texto asignado está unido a un objeto del gráfico, mientras que el texto no asignado es libre.
- f) La leyenda es un cuadro en el que se identifican las marcas de datos (habitualmente, mediante colores).
- g) Los ejes son unas líneas perpendiculares que marcan la referencia para el gráfico. Normalmente hay dos ejes (en los gráficos tridimensionales hay tres): el eje de abscisas, eje x o eje de categorías, y el eje de ordenadas, eje y o eje de valores. En el eje de abscisas se representan las distintas categorías de los datos. En el eje de ordenadas se representan los valores de los datos.
- h) Las marcas de graduación aparecen en los ejes y sirven para determinar el valor del eje en cada punto del mismo.
- i) El área de trazado es la zona del gráfico donde aparecen las marcas de datos y los ejes.
- j) Las series de datos son los conjuntos de datos que se representan en un gráfico.

### **Cómo seleccionar el rango para crear el gráfico**

El primer paso para crear un gráfico consiste en seleccionar los datos que se quieren representar. Además, no sólo hay que seleccionar datos numéricos sino también texto, ya que Excel sabe cómo poner ese texto en el gráfico. Excel considera que determinados datos del rango que selecciones van a representar determinados rótulos en el gráfico. De esto puedes deducir que la forma resultante del gráfico dependerá mucho de cómo selecciones los datos.

Para que Excel muestre los datos tal y como tú desees, debes seleccionar el rango teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Las celdas de la columna que esté a la izquierda de los datos que selecciones deberán contener texto. Esas celdas se convertirán en los rótulos del eje de categorías.
- b) Las celdas de la fila superior del rango que selecciones también deberán contener texto. Esas celdas se convertirán en los rótulos de las series de datos en la leyenda del gráfico.
- c) El resto de la selección deberán ser los datos numéricos,

NOTA: Debes tener en cuenta que no es necesario que el rango seleccionado sea contiguo. Puedes seleccionar rangos discontinuos, tal y como verás en el siguiente apartado.

### **Crear un segundo gráfico**

Puedes crear tantos gráficos como quieras a partir de una sola hoja de cálculo. Para ello sólo tienes que seleccionar los nuevos datos (o los mismos que antes) que quieras representar y volver a pulsar F 11. Excel colocará cada gráfico que crees en una hoja de gráficos independiente.

NOTA: Evidentemente, si no te gusta algún gráfico puedes eliminarlo: selecciona la hoja en la que esté (haciendo clic en su pestaña) y ejecuta el comando Edición, Eliminar hoja; en cuanto confirmes el borrado, Excel eliminará la hoja que contiene el gráfico.

## La relación entre los datos y el gráfico

Cuando se crea un gráfico, Excel vincula automáticamente los datos de la hoja de cálculo y el gráfico que se ha creado. Esto significa que si cambias los datos en la hoja de cálculo (ya sean valores o rótulos), esos cambios se reflejarán automáticamente en el gráfico: este también cambiará.

## Incrustar un gráfico

Hasta ahora hemos trabajado con gráficos que aparecían en hojas de cálculo independientes. Pero puede ocurrir que en determinadas ocasiones quieras que el gráfico aparezca en la misma hoja de cálculo en la que estén los datos que lo originaron.

Excel permite que los gráficos aparezcan no solo en las hojas de gráficos, sino también en las hojas de cálculo, para lo cual es necesario incrustarlos.

Por tanto, Incrustar un gráfico no es más que crear un gráfico en la propia hoja de cálculo, en lugar de hacerlo en una hoja de gráficos independiente.

Para crear un gráfico incrustado debes pasar a la hoja de cálculo que contenga los datos que quieres representar en el gráfico y, a continuación seguir estos pasos:

Selecciona el rango de datos de la misma manera que has hecho hasta ahora.

Ejecuta el comando *Insertar > Gráfico*.

Entonces aparecerá el cuadro de diálogo Asistente para gráficos - paso 1 de 4. Haz clic en Terminar para dar por buenas todas las opciones por omisión que ofrece el Asistente.

El gráfico aparecerá incrustado en la hoja de cálculo.

## Cambiar el tamaño y la posición de un gráfico incrustado

Es probable que cuando crees un gráfico incrustado, éste no aparezca ni con el tamaño ni en la posición idónea dentro de la hoja.

Para cambiar el tamaño de un gráfico incrustado, en primer lugar debes seleccionarlo haciendo clic sobre él. Cuando el gráfico esté seleccionado, aparecerán los cuadros de selección a su alrededor. Apunta con el ratón a uno de los cuadros de selección, haz clic manteniendo pulsado el botón de] ratón y arrástralo para cambiar el tamaño del gráfico. Cuando estés satisfecho con el tamaño del gráfico, suelta el botón del ratón.

Cambiar la posición del gráfico en la hoja de cálculo sigue un procedimiento idéntico, sólo que, en lugar de arrastrar uno de los cuadros de selección del gráfico incrustado, debes arrastrar el propio gráfico. Para ello apunta al interior del gráfico, haz clic y arrastra el gráfico a su nueva posición. Por último suelta el botón del ratón.

## Imprimir el gráfico

Imprimir un gráfico es similar a imprimir una hoja de cálculo. En primer lugar es conveniente que realices una presentación preliminar del gráfico para ver el aspecto que tendrá una vez impreso.

En la pantalla de la Presentación preliminar puedes hacer clic en el botón Configurar para pasar al cuadro de diálogo Preparar página.

Ajusta la página y selecciona las opciones de impresión que desees y luego haz clic en Aceptar. Cuando estés de nuevo en la pantalla de la Presentación preliminar, puedes imprimir el gráfico como cualquier hoja de cálculo: haz clic en el botón Imprimir y luego en el botón Aceptar del cuadro de diálogo Imprimir.