

EXCEL

BÁSICO

2013

· **PAOLA ANDREA CRUZ YOMAYUSA** ·

EBOOK

Cruz, Paola Andrea
Excel Básico 2013 / Paola Andrea Cruz Yomayusa
Tunja, 2016
118 p. ; 29 cm.
ISBN: 978-958-46-9773-8
1. Ofimática, 2. Sistemas

Colección: Sistemas
Área: Ofimática
Primera edición: Tunja, agosto 2016
ISBN: 978-958-46-9773-8
Registro Derechos de Autor: 10-605-86
DEPÓSITO LEGAL
Libro Electrónico

Todos los nombres propios de Software que aparecen en este libro son marcas registradas de sus compañías.

Se reservan todos los derechos de Autor.

© Paola Andrea Cruz Yomayusa

EXCEL

BÁSICO

2013

EXPLICACIÓN DE
herramientas
principales

APLICACIÓN DE FUNCIONES
básicas y más
utilizadas

EBOOK

ISBN: 978-958-46-9773-8

DEPÓSITO LEGAL:

AUTOR: PAOLA ANDREA CRUZ YOMAYUSA ·

Tunja – 2016

CAPÍTULOS

INTRODUCCIÓN A EXCEL

Conceptos básicos,
selección de
información, entorno
de Excel

GENERALIDADES

Métodos abreviados,
operadores,
prioridad de cálculo,
referencias, tipos de
datos y errores,
configuración de
página, mover y
copiar información

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Bloqueo de celdas,
portapapeles,
pegado especial,
nombres de rangos,
formato condicional,
validación de datos,
administración de
tablas

FÓRMULAS Y FUNCIONES

De texto, de fecha,
lógicas, matemáticas
y de referencia

A mi familia, el eje de mi vida.

INTRODUCCIÓN

Con el paso del tiempo la información ha tomado un gran valor, al punto que la norma ISO 27001 la declara como un activo de toda empresa. Es así que su manejo y administración debe ser eficaz, seguro y confiable.

La evolución del software ha encontrado los métodos adecuados para hacer que ésta sea adaptable, ya que por medio de aplicaciones ofimáticas como Excel, se puedan generar informes contables, financieros y estadísticos, que faciliten el análisis de los datos y la toma de decisiones.

Gracias a las herramientas que ofrece Excel, una empresa puede determinar costos de producción, utilidades, pérdidas, productos de baja rotación, ventas bajas, empleados que superan metas, entre otras. Es por esta razón, que toda empresa puede convertir esta hoja de cálculo en su mano derecha para agilizar procesos y ser más competitiva.

Aunque se ha evidenciado que el uso de Excel es mayor en el entorno empresarial, no se puede negar que toda profesión -independiente de su ámbito de desempeño-, necesita adquirir habilidades en el manejo básico. Por lo anterior, lo invito a utilizar este libro como una guía básica que lo ayudará a usted a posicionarse a la vanguardia de los cambios informáticos.

CONTENIDO

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN A EXCEL	1
1.1. CONCEPTOS BÁSICOS	1
1.1.1. Excel	1
1.1.2. Libro de Excel	3
1.1.3. Hoja.....	3
1.1.4. Fila	3
1.1.5. Columna.....	3
1.1.6. Celda.....	4
1.1.7. Referencia.....	4
1.1.8. Rango	4
1.1.9. Área de Trabajo	5
1.2. SELECCIÓN DE INFORMACIÓN.....	6
1.2.1. Selección de Celdas.....	6
1.2.2. Modificar Datos	6
1.3. ENTORNO DE EXCEL	7
1.3.1. Interfaz de Excel	7
1.3.2. Cinta de Opciones.....	12
CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DE EXCEL.....	17
2.1. MÉTODOS ABREVIADOS DE MICROSOFT EXCEL	17
2.1.1. Acceso a la Cinta de Opciones mediante el teclado	17
2.1.2. Métodos más usados.....	20
2.1.3. Navegar en celdas	21
2.1.4. Secciones y Acciones	22

2.1.5. Teclas de Función	23
2.2. OPERADORES	26
2.2.1. Operadores aritméticos	26
2.2.2. Operadores de Comparación	27
2.2.3. Operadores de Concatenación de Texto	27
2.2.4. Operadores de Referencia	27
2.3. ORDEN DE CÁLCULO	28
2.3.1. Prioridad de Operadores	28
2.3.2. Uso de Paréntesis	29
2.4. REFERENCIAS	31
2.4.1. Estilo de Referencia A1	31
2.4.2. Hacer referencia a otra hoja de cálculo	32
2.4.3. Referencias Relativas	33
2.4.4. Referencias Absolutas	33
2.4.5. Referencias Mixtas	34
2.4.6. Aplicación de referencias	35
2.5. TIPOS DE DATOS	36
2.5.1. Valores numéricos	37
2.5.2. Valores de texto	41
2.5.3. Configuración de tipos de datos	42
2.6. TIPOS DE ERRORES	43
2.6.1. Error #¿NOMBRE?	43
2.6.2. Error #¡REF!	43
2.6.3. Error #¡DIV/0!	44
2.6.4. Error #¡VALOR!	44
2.6.5. Error #¡NUM!	44
2.6.6. Error #¡NULO!	44
2.6.7. Error #N/A	45
2.7. CONFIGURACIÓN DE LA HOJA	46
2.7.1. Grupo <i>Temas</i>	46
2.7.2. Grupo <i>Configurar página</i>	46

2.7.3. Grupo <i>Ajustar área de impresión</i>	50
2.7.4. Grupo <i>Opciones de hoja</i>	50
2.7.5. Configuración de hoja	50
2.8. MOVER O COPIAR INFORMACIÓN.....	51
2.8.1. Mover o copiar información de las celdas en <i>Excel</i>	51
2.8.2. Mover o copiar celdas.....	52
2.8.3. Mover o copiar filas o columnas.....	52
CAPÍTULO 3. MANEJO DE LA INFORMACIÓN	55
3.1. BLOQUEO DE CELDAS	55
3.1.1. Bloqueo de celdas específicas.....	56
3.1.2. Ejemplo de bloqueo de celdas	59
3.2. PORTAPAPELES.....	60
3.2.1. Uso del portapapeles	61
3.3. PEGADO ESPECIAL.....	62
3.3.1. Pegar	63
3.3.2. Operación.....	64
3.3.2. Uso del pegado especial	64
3.4. NOMBRES DE RANGOS Y DE CELDAS.....	65
3.4.1. Tipos de Nombres	66
3.4.2. Ámbito	66
3.4.3. Sintaxis para crear nombres de rangos.....	66
3.4.4. Creación de nombres de rangos y de celdas	68
3.5. FORMATO CONDICIONAL	69
3.5.1. Resaltar reglas de celdas	70
3.5.2. Reglas superiores e inferiores	71
3.5.2. Barra de datos	71
3.5.3. Escala de color	73
3.5.4. Conjunto de íconos.....	73
3.5.5. Administrar reglas	74
3.5.6. Aplicación de formato condicional.....	74

3.6. VALIDACIÓN DE DATOS.....	75
3.6.1. Configuración de la validación de datos.....	78
3.7. ADMINISTRACIÓN DE TABLAS	79
3.7.1. Filtrar.....	81
3.7.2. Ordenar.....	84
3.7.3. Graficar	86
CAPÍTULO 4: FÓRMULAS Y FUNCIONES	93
4.1. FÓRMULAS	93
4.1.1. Elementos de una fórmula	93
4.2. FUNCIONES	95
4.2.1. De texto	95
4.2.2. De fecha	103
4.2.3. Lógicas	108
4.2.4. Matemáticas	111
4.2.5. Búsqueda y referencia	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119
INDICE TEMÁTICO.....	121

ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Fila	3
<i>Ilustración 2: Columna</i>	4
<i>Ilustración 3: Celda</i>	4
Ilustración 4: Área de trabajo	5
<i>Ilustración 5: Selección de celdas</i>	6
Ilustración 6: Modificar celdas	6
Ilustración 7: Ventana Inicial Excel 2013	7
Ilustración 8: Ventana principal Excel	8
Ilustración 9: Barra de acceso rápido	8
Ilustración 10: Barra de título	9
Ilustración 11: Cinta de opciones de Excel	9
Ilustración 12: Barra de fórmulas	10
Ilustración 13: Barra de desplazamiento vertical	10
Ilustración 14: Barra de desplazamiento horizontal	11
Ilustración 15: Barra de etiquetas	11
Ilustración 16: Barra de estado	11
Ilustración 17: Menú Emergente	12
Ilustración 18: Cinta de opciones	12
Ilustración 19: Fichas de la cinta de opciones	13
Ilustración 20: Opciones de Excel	15
Ilustración 21: Acceso a la Cinta de Opciones mediante teclado.	18
Ilustración 22: Comandos de acceso por teclado	18
Ilustración 23: Acceso por teclado a pestañas.	19
Ilustración 24: Métodos abreviados más usados.	20
Ilustración 25: Métodos para navegar en celdas.	21
Ilustración 26: Métodos para navegar por el libro.	22
Ilustración 27: Tecla F1	23
Ilustración 28: Tecla F2	23
Ilustración 29: Tecla F4	24
Ilustración 30: Tecla F7	24
Ilustración 31: Tecla F9	24
Ilustración 32: Tecla F11	25
Ilustración 33: Tecla F12	25
<i>Ilustración 34: Operadores aritméticos</i>	26
<i>Ilustración 35: Operadores de comparación</i>	27

Ilustración 36: Operadores de Referencia.....	28
Ilustración 37: Prioridad de los signos.....	29
Ilustración 38: Referencias	32
Ilustración 39: Referencia a otra hoja	32
Ilustración 40: Referencias Relativas	33
Ilustración 41: Referencia Absoluta	34
Ilustración 42: Tipos de Datos	36
Ilustración 43: Cantidad de dígitos por celda	37
Ilustración 44: Datos numéricos.....	38
Ilustración 45: Configuración hora	39
Ilustración 46: Formato fecha	39
Ilustración 47: Fechas en Excel	40
Ilustración 48: Grupo alineación.....	41
Ilustración 49: Formato de celdas	42
Ilustración 50: Ficha Diseño de página	46
Ilustración 51: Pestaña Página	47
Ilustración 52: Pestaña márgenes.....	47
Ilustración 53: Pestaña Encabezado y Pie de página.	48
Ilustración 54: Elementos encabezado y pie de página	48
Ilustración 55: Pestaña Hoja	49
Ilustración 56. Ajuste área de impresión	50
Ilustración 57: Opciones de la hoja	50
Ilustración 58: Portapapeles	51
Ilustración 59: Mover o copiar celdas.....	52
Ilustración 60: Mover o copiar filas o columnas.....	52
Ilustración 61: Punteros de Excel.....	53
Ilustración 62: Protección de la hoja	55
Ilustración 63: Permisos de protección	55
Ilustración 64: Celdas protegidas.....	56
Ilustración 65: Botón Seleccionar todo.....	56
Ilustración 66: Selección de toda la hoja.....	57
Ilustración 67: Formato de celdas	57
Ilustración 68: Formato proteger	58
Ilustración 69: Celdas a bloquear.....	58
Ilustración 70: Bloqueada de celdas	59
Ilustración 71: Ficha de Revisar grupo cambios.....	59
Ilustración 72: Portapapeles	60
Ilustración 73: Pegado Especial.....	62
Ilustración 74: Tipos de pegado especial	62
Ilustración 75: Nombres de rangos	65
Ilustración 76: Formato condicional	69

Ilustración 77: Configuración Resaltar reglas.....	70
Ilustración 78: Configuración Superiores e inferiores	71
Ilustración 79: Barra de datos	72
Ilustración 80: Aplicación barra de datos	72
Ilustración 81: Conjunto de íconos	73
Ilustración 82: Administración de reglas.....	74
Ilustración 83: Validación de datos	75
Ilustración 84: Configuración validación de datos	76
Ilustración 85: Datos permitidos.....	76
Ilustración 86: Opciones datos numéricos	77
Ilustración 87: Configuración lista	77
Ilustración 88: Mensaje de entrada	77
Ilustración 89: Mensaje de error.....	78
Ilustración 90: Tabla	79
Ilustración 91: Creación de tabla.....	79
Ilustración 92: Tabla con formato.....	80
Ilustración 93: Estilo de tabla	80
Ilustración 94: Grupo Celdas	81
Ilustración 95: Opciones de filtrado.....	81
Ilustración 96: Filtrado por número	82
Ilustración 97: Filtro por texto.....	82
Ilustración 98: Filtro por color.....	83
Ilustración 99: Grupo ordenar y filtrar.....	83
Ilustración 100: Filtro avanzado	84
Ilustración 101: Opciones Ordenar del menú contextual.....	84
Ilustración 102: Ventana ordenar	85
Ilustración 103: Niveles de ordenar.....	85
Ilustración 104. Grupo de gráficos	86
Ilustración 105. Gráfico de tabla de datos.....	87
Ilustración 106. Elementos de gráfico	87
Ilustración 107. Estilos de gráficos.....	88
Ilustración 108. Filtros del gráfico	89
Ilustración 109: Tipo de gráfico a elegir	90
Ilustración 110: Ventana Insertar gráfico.....	90
Ilustración 111: Hoja de gráfico.....	91
Ilustración 112: Función Concatenar	96
Ilustración 113: Función Derecha	96
Ilustración 114: Función Encontrar	97
Ilustración 115: Función Extrae.....	98
Ilustración 116: Función Hallar.....	98
Ilustración 117: Función Igual	99

Ilustración 118: Función izquierda	99
Ilustración 119: Función Largo	100
Ilustración 120: Función Mayusc.....	100
Ilustración 121: Función Minusc.....	101
Ilustración 122: Función Nompropio	101
Ilustración 123: Función Reemplazar	102
Ilustración 124: Función Ahora	103
Ilustración 125: Función Año	103
Ilustración 126: Función Día	104
Ilustración 127: Función Fecha	104
Ilustración 128: Función Hora	105
Ilustración 129: Función Hoy	105
Ilustración 130: Función Mes	106
Ilustración 131: Función Minuto	106
Ilustración 132: Función Segundo.....	106
Ilustración 133: Función SI	108
Ilustración 134: Función Y	109
Ilustración 135: Función O	109
Ilustración 136: Función Suma.....	111
Ilustración 137: Función Producto.....	111
Ilustración 138: Función Promedio.....	112
Ilustración 139: Función Aleatorio	112
Ilustración 140: Función Aleatorio.entre	113
Ilustración 141: Función Potencia	113
Ilustración 142: Función Raíz	113
Ilustración 143: Función Redondear	114
Ilustración 144: Función Cociente	114
Ilustración 145: Función Residuo.....	114
Ilustración 146: Función Sumaproducto.....	115
Ilustración 147: Función Buscar.....	116
Ilustración 148: Función BuscarV	117
Ilustración 149: Función BuscarH	117

PRÓLOGO

Éste E-book está dirigido a toda persona que desee incursionar en el manejo de la hoja de cálculo Excel, y requiera conocimientos básicos para empezar a trabajar en él.

El libro se compone de 4 capítulos, en donde se abarcan los aspectos básicos de su manejo. Inicia con una introducción a Excel, dando a conocer la estructura del Software y su entorno (Cap. 1). Luego se explican los tipos de operadores y datos que se pueden usar, los tipos de errores que se presentan comúnmente, el manejo de referencias absolutas, mixtas y relativas, la configuración de la hoja y la forma de trasladar la información (Cap. 2).

El tercer capítulo describe las herramientas más utilizadas para el manejo de la información, tales como: el bloqueo de celdas para garantizar la integridad de los datos, el pegado especial para destacar características del copiado, nombres de rangos y celdas que apoyan la aplicación de funciones, formato condicional para resaltar el cumplimiento de condiciones y la validación de datos que permite restringir el ingreso de valores no deseados.

Por último, el capítulo cuatro se encarga de dar una introducción al uso de fórmulas, su sintaxis y argumentos, incluyendo la explicación de las funciones más utilizadas en Excel. El libro incluye video tutoriales para facilitar el aprendizaje.

CAPÍTULO 1

INTRODUCCIÓN A EXCEL

Este capítulo busca realizar un acercamiento al mundo de Excel. Empieza con los conceptos más significativos de la herramienta, continúa con una breve explicación de cómo se selecciona la información para luego modificarla, y finalmente explica y divulga el entorno de Excel, contexto en que la cinta de opciones asume gran protagonismo.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN A EXCEL

1.1. CONCEPTOS BÁSICOS

1.1.1. Excel

Excel es un programa de hojas de cálculo de Microsoft Office, que permite crear y aplicar formato a libros (un conjunto de hojas de cálculo) para analizar datos y tomar decisiones fundadas sobre aspectos de su negocio. Concretamente, se usa para llevar a cabo un seguimiento de datos, crear modelos para analizar datos, escribir fórmulas para realizar cálculos con dichos datos, dinamizar los datos de diversas maneras y presentarlos en una variedad de gráficos con aspecto profesional (Oficce, 2016)

Entre los escenarios más comunes de uso de Excel se incluyen:

- ✓ **Contabilidad:** Se pueden usar las eficaces características de cálculo de Excel en muchos informes contables y financieros (por ejemplo: estados de flujo de efectivo, balances de ingresos o estados de resultados).

- ✓ **Definición de presupuestos:** Ya sea que sus necesidades sean personales o empresariales, puede crear cualquier tipo de presupuesto en Excel (por ejemplo: planes de presupuesto de marketing, presupuestos de eventos o presupuestos de jubilación).

- ✓ **Facturación y ventas:** Excel también es útil para administrar datos de ventas y facturación, y en éste se pueden crear fácilmente los formularios que se necesiten (por ejemplo: facturas de ventas, albaranes u órdenes de compra).

- ✓ **Informes:** Con Excel se pueden crear diversos tipos de informes para mostrar resúmenes o análisis de datos (por ejemplo: informes que miden el rendimiento de los proyectos, muestran la variación entre los resultados reales y los proyectados, o se pueden usar para pronosticar datos).

- ✓ **Planeación:** Excel es una gran herramienta para crear planes profesionales u organizadores útiles (por ejemplo: planes semanales de clases, planes de estudios de marketing, planes de impuestos para fin de año u organizadores para ayudarlo con la planificación de comidas semanales, fiestas o vacaciones).

- ✓ **Seguimiento:** Se puede usar *Excel* para planificar el seguimiento de los datos en una planilla de horas o en una lista (por ejemplo: planillas de horas para realizar un seguimiento del trabajo o listas de inventario con las que se efectúa un seguimiento al inventario).

- ✓ **Uso de calendarios:** Gracias a su área de trabajo con cuadrícula, *Excel* se presta para crear cualquier tipo de calendario (por ejemplo: calendarios académicos para hacer el seguimiento de las actividades durante el año escolar o calendarios del año fiscal para el seguimiento de eventos empresariales e hitos).

1.1.2. Libro de Excel

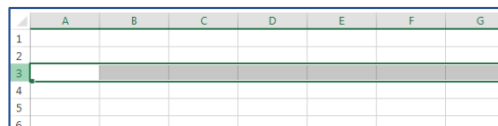
Los documentos o archivos de *Excel* se denominan *Libros*, y están compuestos por *hojas*. Dependiendo de la versión de Excel en que se hayan realizado, pueden tener extensión *.xils* y *.xlsx*. Se pueden vincular varios libros entre sí por medio de fórmulas y funciones.

1.1.3. Hoja

Asimismo, los libros de *Excel* están formados por hojas, las cuales están constituidas por *filas* y *columnas*. Dependiendo de la versión de Excel, pueden estar creadas 3 hojas por defecto o una sola. Los nombres de las hojas son únicos y no se pueden repetir.

1.1.4. Fila

Una fila en una hoja de cálculo de Excel es el conjunto de celdas contiguas de manera horizontal. Están representadas por números. Las últimas versiones de Excel incluyen 1'048.576 filas.

Una captura de pantalla de una hoja de cálculo de Excel que muestra una fila seleccionada. La fila 3 está resaltada en gris. Las columnas están etiquetadas con las letras A, B, C, D, E, F y G. Las filas están etiquetadas con los números 1, 2, 3, 4, 5 y 6. El cursor se encuentra en la celda A3.

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							

Ilustración 1: Fila

1.1.5. Columna

Una columna en una hoja de cálculo de Excel, es el conjunto de celdas contiguas de manera vertical. Por lo general, están representadas por letras en orden alfabético. Las últimas versiones de Excel presentan 16.384 columnas, la última de las cuales es XFD.

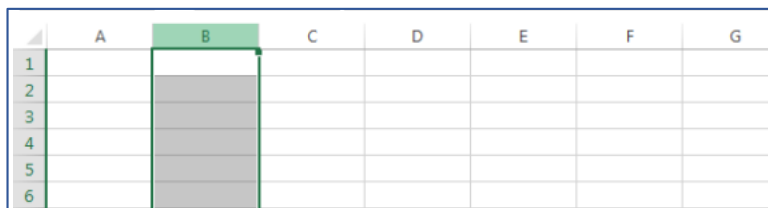


Ilustración 2: Columna

1.1.6. Celda

Una celda en Excel es la intersección entre una fila y una columna. El nombre de la celda está dado por el nombre de la Columna con el número de la fila. Ejemplo: B5.

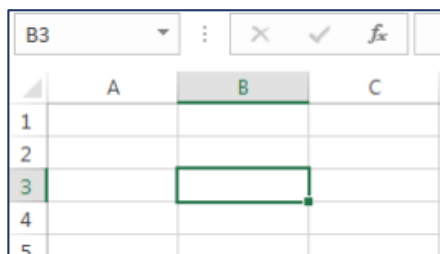


Ilustración 3: Celda

1.1.7. Referencia

Una referencia identifica una celda o un rango de celdas, en una hoja de cálculo, e indica a *Excel* dónde debe buscar los valores o los datos que desea utilizar en una fórmula. Ejemplo: B18.

1.1.8. Rango

Un rango de datos en Excel, es el conjunto de celdas o referencias dadas en un conjunto de datos. Está compuesto por una referencia inicial y una final. Ejemplo: (A5: A10).

1.1.9. Área de Trabajo

Es el área donde Excel permite trabajar con los datos. Está formada por n hojas, de las cuales sólo una se mostrará activa. A su vez, cada hoja está constituida por filas y columnas.

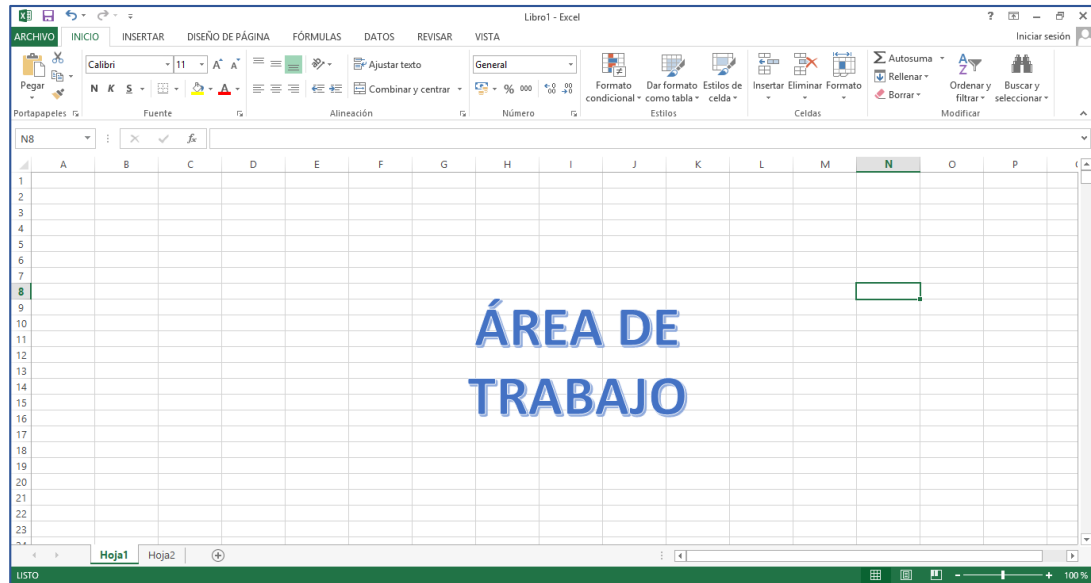


Ilustración 4: Área de trabajo

1.2. SELECCIÓN DE INFORMACIÓN

1.2.1. Selección de Celdas

Para seleccionar celdas simplemente se debe situar el cursor en medio de una celda y oprimir clic. Asimismo, para seleccionar varias celdas (rango de celdas) se deben escoger las celdas con clic sostenido.

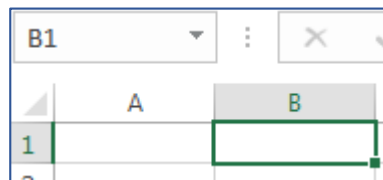


Ilustración 5: Selección de celdas

1.2.2. Modificar Datos

Para modificar los datos escritos en una celda en *Excel*, existen tres maneras de hacerlo:

- ✓ Se selecciona la celda y se oprime la tecla F2 para ingresar a ésta.
- ✓ Se hace clic sobre la barra de fórmulas y se modifica.
- ✓ Se hace doble clic directamente en la celda a modificar.

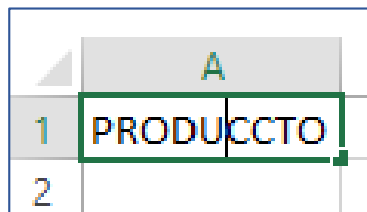


Ilustración 6: Modificar celdas

1.3. ENTORNO DE EXCEL

1.3.1. Interfaz de Excel

Al abrir un libro de *Excel* aparecerá la siguiente ventana:

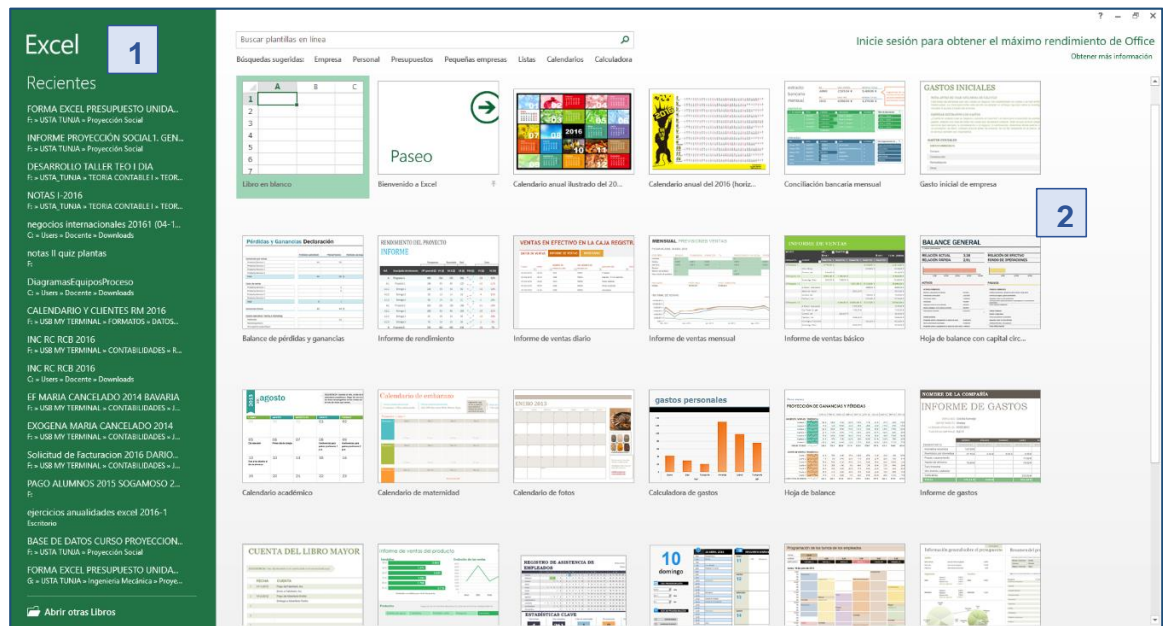


Ilustración 7: Ventana Inicial Excel 2013

- 1 Recientes:** En esta barra se encuentran los libros abiertos recientemente. En la parte inferior se encuentra un vínculo que permite abrir otros libros.
- 2 Plantillas:** En esta parte de la ventana *Excel* ofrece diversas plantillas para iniciar el trabajo.

Al seleccionar la opción *Hoja en Blanco* se despliega la siguiente ventana:

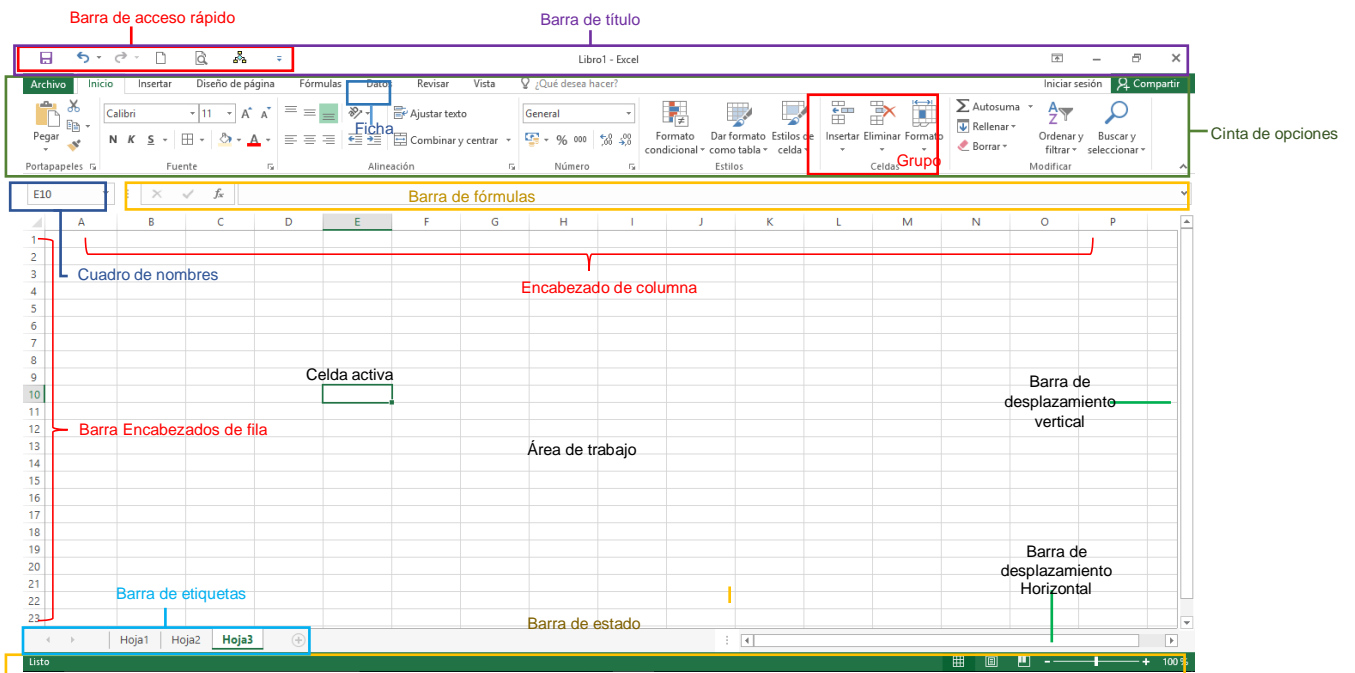


Ilustración 8: Ventana principal Excel

Ahora bien, la cinta de opciones presenta los siguientes componentes:

Barra de acceso rápido: Es una barra personalizable que contiene un conjunto de comandos independientes de la ficha que se esté mostrando. Esta barra de herramientas se ubica por defecto en la parte superior izquierda e incluye los íconos de las herramientas más usadas, dependiendo como se configure.



Ilustración 9: Barra de acceso rápido

Barra de título: Visualiza el nombre del libro activo y el de la aplicación. Cada libro se muestra en una ventana individual. En ésta aparecen las herramientas para *minimizar, restaurar y cerrar*.



Ilustración 10: Barra de título

Cinta de opciones: es la barra que se extiende a lo largo de la parte superior de la ventana de *Excel*, y sustituye los menús y barra de herramientas de versiones anteriores. Esta cinta contiene los comandos necesarios para completar una tarea, los cuales se organizan en grupos que se reúnen en fichas.

Se puede minimizar la cinta de opciones mediante cualquiera de las siguientes órdenes:


- ✓ Accionando clic en el botón que está a la derecha de las fichas.
- ✓ Haciendo doble clic  en el nombre de la ficha activa.
- ✓ Presionando la combinación de teclas **Ctrl + F1**.



Ilustración 11: Cinta de opciones de Excel

Barra de fórmulas: Muestra el contenido de la celda activa permitiendo la edición del mismo.

Los botones:

- ✓ Introducir y Cancelar aparecen sólo al modificar el contenido de la celda.
- ✓ Introducir: confirma las modificaciones realizadas. Equivale a oprimir la tecla *Intro*.
- ✓ Cancelar: suprime las modificaciones realizadas. Equivale a oprimir la tecla *Esc*.

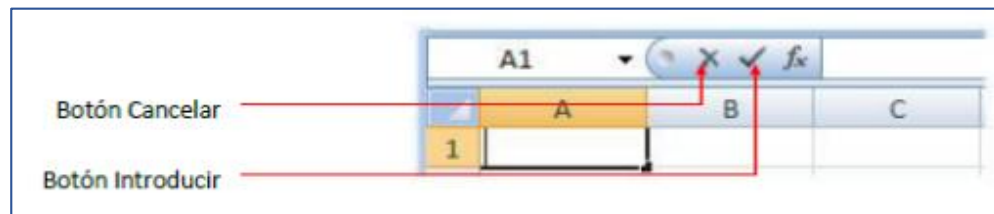


Ilustración 12: Barra de fórmulas

Barra de desplazamiento vertical: permite desplazar la ventana en sentido vertical para visualizar mejor la información.

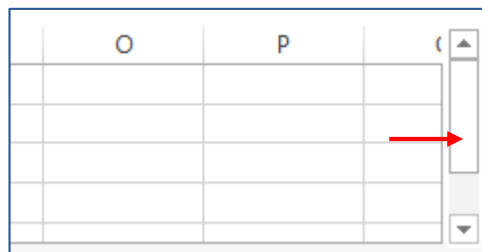


Ilustración 13: Barra de desplazamiento vertical

Barra de desplazamiento horizontal: permite desplazar la ventana en sentido horizontal para visualizar mejor la información.

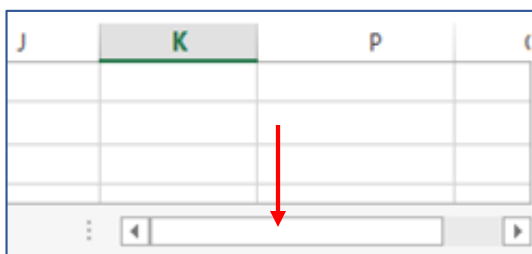


Ilustración 14: Barra de desplazamiento horizontal

Barra de etiquetas: en esta barra se encuentran las diferentes hojas creadas en el libro de *Excel*.



Ilustración 15: Barra de etiquetas

Barra de estado: proporciona información acerca del estado del libro activo, los resultados de las teclas activadas *NUM*, *MAY*, *suma*, *recuento* de un rango determinado, etc. Como también permite escoger la forma de ver la información de la hoja, se puede seleccionar entre *normal*, *diseño de página* y *vista previa*. Asimismo, esta barra se puede configurar según las necesidades.



Ilustración 16: Barra de estado

Menú contextual o emergente: contiene solamente aquellas órdenes que pueden aplicarse al elemento indicado por la posición del puntero del *mouse* cuando se activa el *menú*. Para acceder a un *menú contextual* se pulsa el botón derecho del *mouse*, se selecciona la orden deseada haciendo uso del *mouse* o del teclado, de la misma forma que se selecciona una orden desde un *menú normal*.

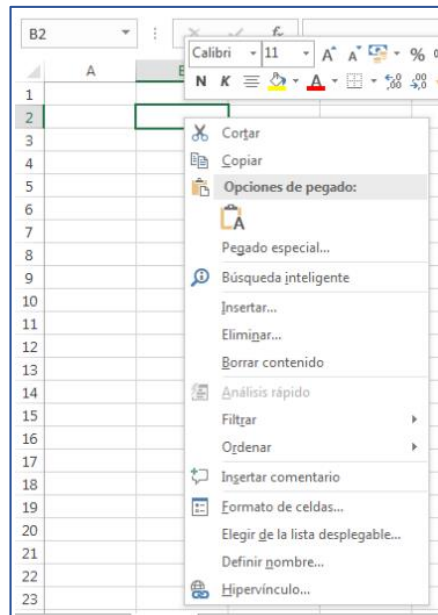


Ilustración 17: Menú Emergente

1.3.2. Cinta de Opciones

En la *Cinta de Opciones* (llamada *Menú de Herramientas* en versiones anteriores), se encuentran todos los íconos de las herramientas que ofrece *Excel* para trabajar.

Es importante tener en cuenta que la *cinta de opciones* está compuesta por fichas (*inicio, insertar, fórmulas*, entre otras). Cada ficha está compuesta por grupos, y a su vez cada grupo está compuesto por íconos; algunos grupos abren *ventanas* y *pestañas*.

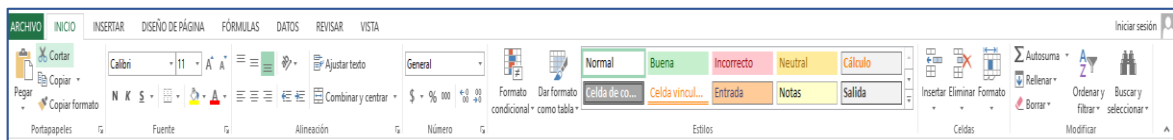


Ilustración 18: Cinta de opciones

FICHA

Por defecto la *cinta de opciones* contiene 7 fichas; sin embargo, se puede configurar para dejar visibles las que se desee, como también depende de la herramienta que se esté usando para abrir otras fichas, como es el caso de los *Gráficos Dinámicos*, que permiten desplegar una ficha de *Formato* y otra de *Diseño*. Cada ficha recopila las herramientas por temas.

Las fichas más usadas son:



Ilustración 19: Fichas de la cinta de opciones

- ✓ **Archivo:** en esta ficha se encuentran los vínculos para ingresar a las siguientes opciones: *Información, Nuevo libro, Abrir, Guardar, Guardar como, Imprimir, Compartir, exportar, Cerrar, Cuenta y Opciones*.
- ✓ **Inicio:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Portapapeles, Fuente, Alineación, Número, Estilos, Celdas y Modificar*. Cada grupo incluye los íconos de las herramientas del cada tema específico.
- ✓ **Insertar:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Tablas, Aplicaciones, Gráficos, Informes, Minigráficos, Vínculos Filtros, Texto y Símbolos*. Cada grupo de estos abarca los íconos de las herramientas de cada tema específico.
- ✓ **Diseño de página:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Temas, Configurar página, Ajustar área de impresión, Opciones de la hoja y Organizar*. Cada grupo contiene los íconos de las herramientas de cada tema específico.

- ✓ **Fórmulas:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Insertar Función*, *Biblioteca de funciones*, *Nombres definidos*, *Auditoría de Fórmulas* y *Cálculo*. Cada grupo despliega los íconos de las herramientas de cada tema específico.
- ✓ **Datos:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Obtener datos externos*, *Conexiones*, *Ordenar y filtrar*, *Herramientas de datos* y *esquema*. Cada grupo tiene los íconos de las herramientas de cada tema específico.
- ✓ **Revisar:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Revisión*, *Idioma*, *Comentarios*, *Cambio*. Cada grupo tiene los íconos de las herramientas de cada tema específico.
- ✓ **Vista:** en esta ficha se encuentran los grupos: *Vista de libro*, *Mostrar*, *Zoom*, *Ventana* y *Macros*. Cada grupo dispone de los íconos de las herramientas del cada tema específico.

Para configurar y personalizar la cinta de opciones se debe ingresar a la ficha *Inicio*, luego a *Opciones*, seleccionar *Personalizar Cinta de opciones* y configurar según las necesidades.

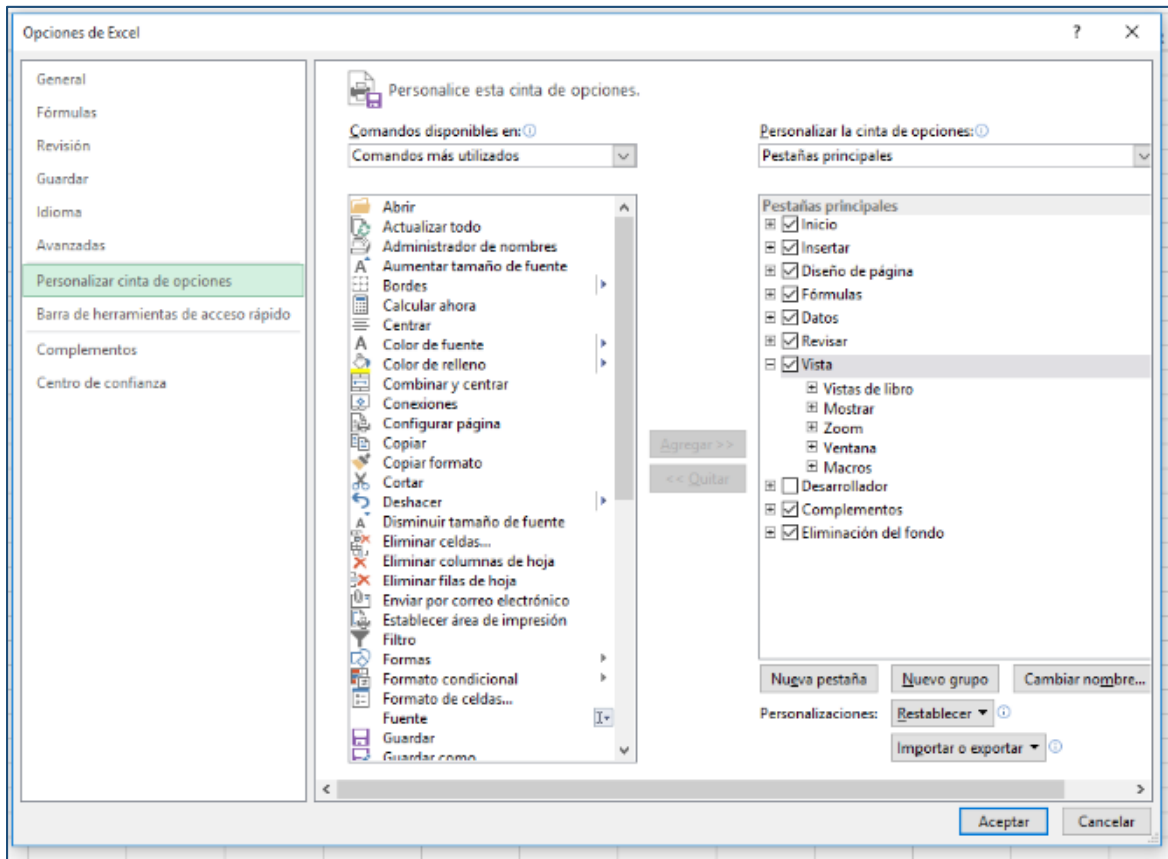


Ilustración 20: Opciones de Excel

CAPÍTULO 2

GENERALIDADES DE EXCEL

Aquí conocerá los atajos de *Excel*, es decir, comandos que agilizan los procesos, como también los operadores, referencias y tipos de datos que se pueden ingresar.

Configurar la *hoja* es muy necesario, el hecho de poder imprimir sólo una selección o reducir la escala es algo muy usual.

En resumen, en este capítulo conocerá algunas bases de *Excel*.

CAPÍTULO 2: GENERALIDADES DE EXCEL

2.1. MÉTODOS ABREVIADOS DE MICROSOFT EXCEL

Microsoft ha creado diversos métodos y uso combinado de teclas que permiten facilitar el trabajo y el desplazamiento por el libro de *Excel* (Office S. M., s.f.). A continuación, se describen los métodos abreviados de teclado, teclas de función y otras teclas de método abreviado comunes en Excel (Excel, support.office.com, s.f.)

- Estas combinaciones de teclas hacen referencia a la distribución de teclado en español.
- Si un método abreviado de teclado requiere que se presionen dos teclas o más simultáneamente, se separan las teclas con el signo más (+). Si sólo tiene que presionar una tecla después de otra, se separan mediante una coma (,).

2.1.1. Acceso a la Cinta de Opciones mediante el teclado

En algunas ocasiones no se cuenta con un *mouse* que permita seleccionar herramientas de la *cinta de opciones*; por lo tanto, es necesario saber cómo hacerlo a través del teclado.

Situados en la hoja de *Excel* se oprime la tecla ALT, cuya operación mostrará letras en cada herramienta; para acceder a una de ellas será necesario oprimir la tecla ALT + la letra que represente la ficha o herramienta a la que se desea ingresar. Por ejemplo: si se desea ingresar a la ficha *Insertar* se deberá oprimir ALT + B (Office, 2014).

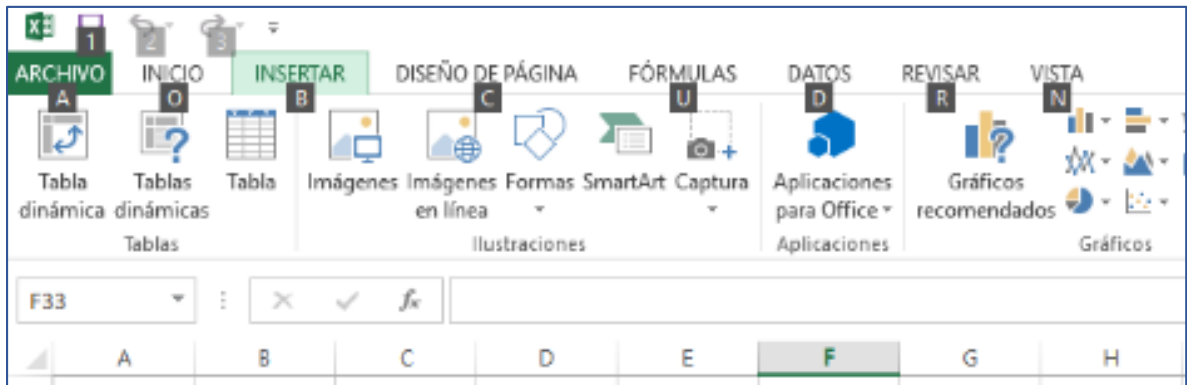


Ilustración 21: Acceso a la Cinta de Opciones mediante teclado.

I

Para realizar esta acción	Presionar
Úselo para abrir el cuadro Información en la cinta de opciones y escribir un término de búsqueda para obtener ayuda o contenido de ayuda.	ALT+Q, después escriba el término de búsqueda.
Úselo para abrir la página Archivo y usar la vista Backstage.	Alt+A
Úselo para abrir la pestaña Inicio, dar formato a texto y números y usar la herramienta Buscar.	ALT+O
Úselo para abrir la pestaña Insertar e insertar tablas dinámicas, gráficos, complementos, minigráficos, imágenes, formas, encabezados o cuadros de texto.	ALT+B
Úselo para abrir la pestaña Diseño de página y trabajar con temas, configuración de página, escala y alineación.	Alt+C
Úselo para abrir la pestaña Fórmulas e insertar, rastrear y personalizar cálculos y funciones.	Alt+U
Úselo para abrir la pestaña Datos y conectarse a datos, ordenarlos, filtrarlos, analizarlos y trabajar con ellos.	Alt+D
Úselo para abrir la pestaña Revisar y revisar la ortografía, agregar comentarios y proteger libros y hojas.	Alt+R
Úselo para abrir la pestaña Vista y obtener una vista previa de los sitios de página y los diseños, mostrar y ocultar las líneas de cuadrícula y los títulos, establecer el aumento del zoom, administrar ventanas y paneles y ver macros.	Alt+N

Ilustración 22: Comandos de acceso por teclado.

Fuente: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-y-teclas-de-funci%C3%B3n-de-Excel-1798d9d5-842a-42b8-9c99-9b7213f0040f>

Para trabajar en las pestañas de la cinta de opciones y en los menús con el teclado véase la siguiente tabla:

Para realizar esta acción	Presionar
Úselo para seleccionar la pestaña activa de la cinta de opciones y activar las teclas de acceso.	Alt o F10. Úselo para moverse a una pestaña diferente, usar las teclas de acceso o las teclas de dirección.
Úselo para mover el foco a comandos en la cinta de opciones.	TAB o Mayús+TAB
Úselo para desplazarse hacia abajo, arriba, a la izquierda o a la derecha, respectivamente, entre los elementos de la cinta de opciones.	Tecla de dirección abajo, arriba, izquierda o derecha.
Úselo para activar un botón seleccionado.	Barra espaciadora o Entrar
Úselo para abrir la lista de un comando seleccionado.	La tecla de dirección abajo
Úselo para abrir el menú de un botón seleccionado.	Alt+flecha abajo
Cuando un menú o submenú está abierto, úselo para moverse al siguiente comando.	Tecla de dirección abajo
Úselo para expandir o contraer la cinta de opciones.	Ctrl+F1
Úselo para abrir un menú contextual.	Mayús+F10 o bien tecla de contexto
Úselo para moverse al submenú cuando un menú principal está abierto o seleccionado.	Tecla de dirección izquierda

Ilustración 23: Acceso por teclado a pestañas.

Fuente: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-y-teclas-de-funci%C3%B3n-de-Excel-1798d9d5-842a-42b8-9c99-9b7213f0040f>

2.1.2. Métodos más usados

Para realizar esta acción	Presionar
Cerrar una hoja de cálculo	Ctrl+R
Abrir una hoja de cálculo	Ctrl+A
Ir a la pestaña Inicio	ALT+O
Guardar una hoja de cálculo	Ctrl+G
Copiar	Ctrl+C
Pegar	Ctrl+V
Deshacer	Ctrl+Z
Quitar el contenido de una celda	Tecla Suprimir
Elegir un color de relleno	ALT+O, S, O
Cortar	Ctrl+X
Ir a la pestaña Insertar	ALT+B
Negrita	Ctrl+N
Centrar el contenido de la celda	Alt+O, E, E
Ir a la pestaña Diseño de página	Alt+C
Ir a la pestaña Datos	Alt+D
Ir a la pestaña Vista	Alt+N
Dar formato a una celda desde el menú contextual	Mayús+F10 o tecla de contexto
Agregar bordes	ALT+O, B, B
Eliminar columna	Alt+O, M, L, H
Ir a la pestaña Fórmulas	Alt+U

Ilustración 24: Métodos abreviados más usados.

Fuente: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-y-teclas-de-funci%C3%B3n-de-Excel-1798d9d5-842a-42b8-9c99-9b7213f0040f>

2.1.3. Navegar en celdas

Para realizar esta acción	Presionar
Úselo para ir a la celda anterior de una hoja de cálculo o a la opción anterior de un cuadro de diálogo.	Mayús+Tab
Úselo para subir una celda en una hoja de cálculo.	Tecla de dirección arriba
Úselo para bajar una celda en una hoja de cálculo.	Tecla de dirección abajo
Úselo para moverse una celda a la izquierda en una hoja de cálculo.	Tecla de dirección izquierda
Úselo para moverse una celda a la derecha en una hoja de cálculo.	Tecla de dirección derecha
Úselo para moverse hasta el extremo del área de datos actual en una hoja de cálculo.	Ctrl+tecla de dirección
Úselo para entrar en el modo final, ir a la siguiente celda no vacía de la misma columna o fila que la celda activa y desactivar el modo final. Si las celdas están vacías, sirve para moverse a la última celda de la fila o columna.	Fin, tecla de dirección
Úselo para ir a la última celda de una hoja de cálculo, a la última fila utilizada de la última columna utilizada.	Ctrl+Fin
Úselo para extender la selección de celdas hasta la última celda utilizada de la hoja de cálculo (esquina inferior derecha).	Ctrl+Mayús+Fin
Úselo para desplazarse hasta la celda de la esquina superior izquierda de la ventana cuando la tecla Bloq Despl está activada.	Inicio+Bloq Despl
Úselo para ir al principio de una fila de una hoja de cálculo. Inicio Úselo para ir al principio de una hoja de cálculo.	Ctrl+Inicio
Úselo para bajar una pantalla en una hoja de cálculo.	Av Pág
Úselo para ir a la siguiente hoja de un libro.	Ctrl+Av Pág
Úselo para moverse una pantalla a la derecha en una hoja de cálculo.	Alt+Av Pág
Úselo para subir una pantalla en una hoja de cálculo.	Re Pág
Úselo para moverse una pantalla a la izquierda en una hoja de cálculo.	Alt+Re Pág
Úselo para ir a la hoja anterior de un libro.	Ctrl+Re Pág
Úselo para mover una celda a la derecha en una hoja de cálculo. O, en una hoja de cálculo protegida, úselo para desplazarse entre celdas desbloqueadas.	Tab

Ilustración 25: Métodos para navegar en celdas.

Fuente: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-y-teclas-de-funci%C3%B3n-de-Excel-1798d9d5-842a-42b8-9c99-9b7213f0040f>

2.1.4. Secciones y Acciones

Para realizar esta acción	Presionar
Úselo para seleccionar toda la hoja de cálculo.	Ctrl+E o Ctrl+Mayús+barra espaciadora
Úselo para seleccionar la hoja actual y la siguiente de un libro.	Ctrl+Mayús+Av Pág
Úselo para seleccionar la hoja actual y la anterior de un libro.	Ctrl+Mayús+Re Pág
Úselo para extender en una celda la selección de celdas.	Mayús+tecla de dirección
Úselo para extender la selección de celdas a la última celda no vacía de la misma columna o fila que la celda activa, o si la siguiente celda está en blanco, a la siguiente celda que no esté en blanco.	Ctrl+Mayús+tecla de dirección
Úselo para activar el modo extendido y usar las teclas de dirección para extender una selección. Vuelva a presionar para desactivarlo.	Úselo para activar el modo extendido y usar las teclas de dirección para extender una selección. Vuelva a presionar para desactivarlo. F8
Úselo para agregar una celda o un rango de celdas no adyacentes a una selección de celdas usando las teclas de dirección.	Mayús+F8
Úselo para comenzar una nueva línea en la misma celda.	Alt+Entrar
Úselo para rellenar el rango de celdas seleccionado con la entrada actual.	Ctrl+Entrar
Úselo para completar una entrada de celda y seleccionar la celda de encima.	Mayús+Entrar
Úselo para seleccionar una columna completa de una hoja de cálculo.	Ctrl+barra espaciadora
Úselo para seleccionar una fila completa de una hoja de cálculo.	Mayús+barra espaciadora
Úselo para seleccionar todos los objetos de una hoja de cálculo cuando se está seleccionado un objeto.	Ctrl+Mayús+barra espaciadora
Úselo para ampliar la selección de celdas hasta el comienzo de la hoja de cálculo.	Ctrl+Mayús+Inicio
Úselo para seleccionar la región actual si la hoja de cálculo contiene datos. Presione una segunda vez para seleccionar la región actual y sus filas de resumen. Presione una tercera vez para seleccionar toda la hoja de cálculo.	Ctrl+E o Ctrl+Mayús+barra espaciadora
Úselo para seleccionar el área actual alrededor de la celda activa o un informe de tabla dinámica completo.	Ctrl+Mayús+asterisco (*)
Úselo para seleccionar el primer comando del menú cuando un menú o un submenú están visibles.	Inicio
Úselo para repetir el último comando o acción, si es posible.	Ctrl+Y
Deshacer la última acción.	Ctrl+Z

Ilustración 26: Métodos para navegar por el libro.

Fuente: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-y-teclas-de-funci%C3%B3n-de-Excel-1798d9d5-842a-42b8-9c99-9b7213f0040f>

2.1.5. Teclas de Función

Las teclas de Función se encuentran ubicadas en la parte superior del teclado; algunas de ellas cumplen un oficio determinado según el programa en que se esté trabajando. En *Excel* desarrollan la siguiente función:

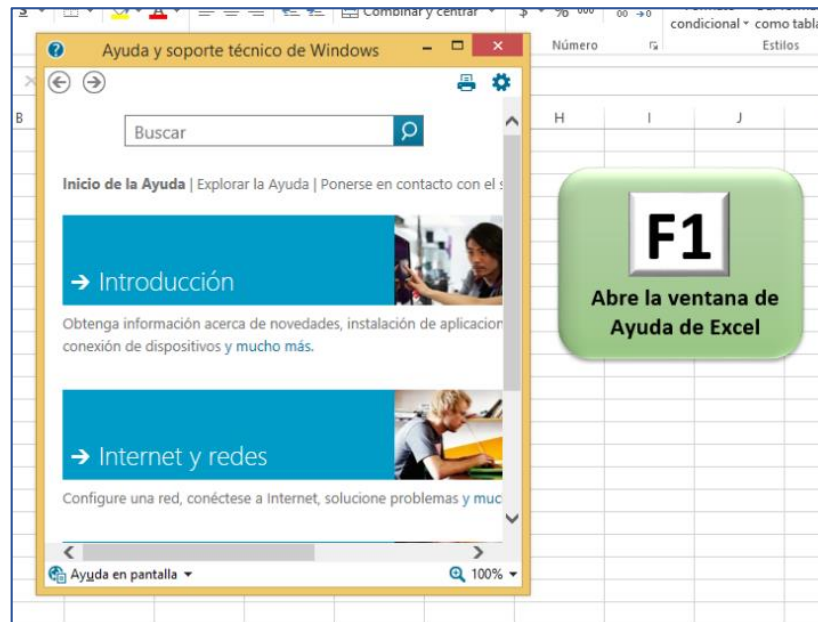


Ilustración 27: Tecla F1

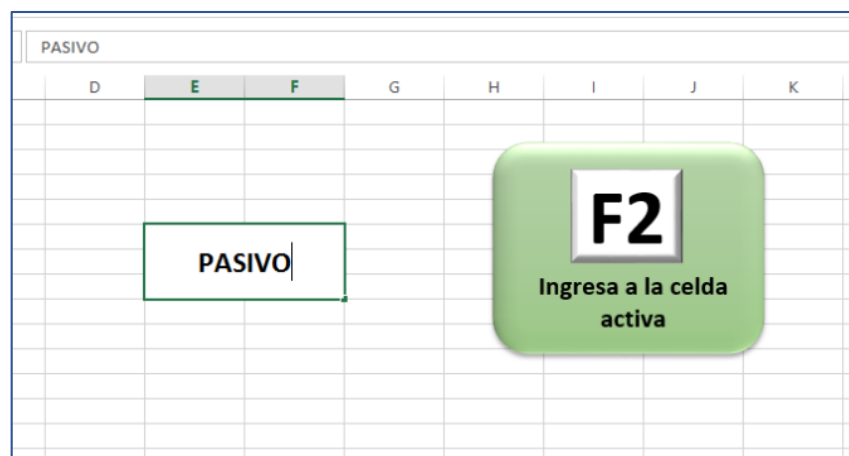


Ilustración 28: Tecla F2



Ilustración 29: Tecla F4

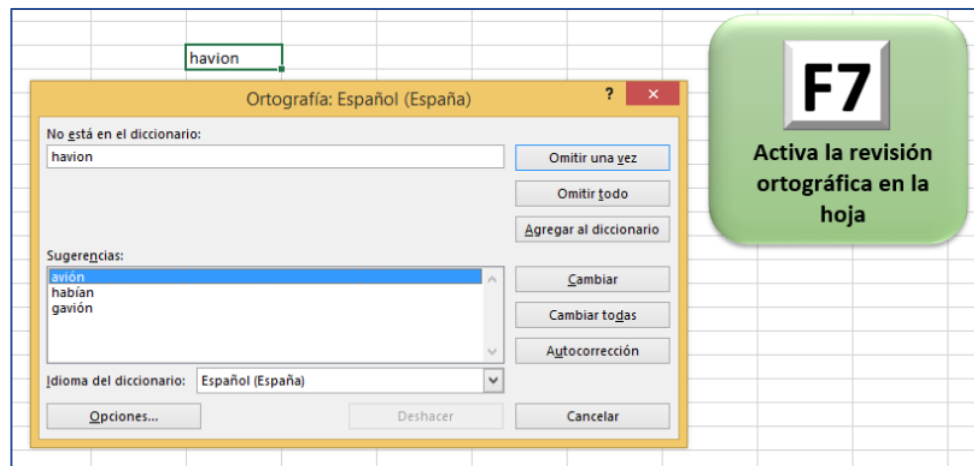


Ilustración 30: Tecla F7

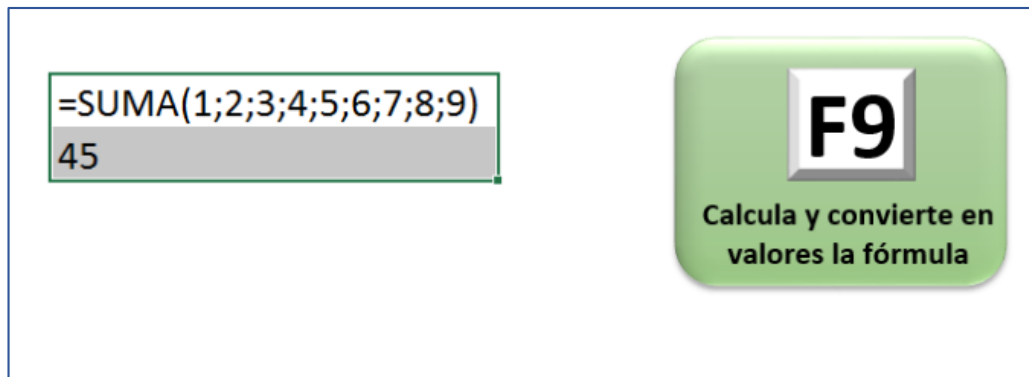


Ilustración 31: Tecla F9



Ilustración 32: Tecla F11

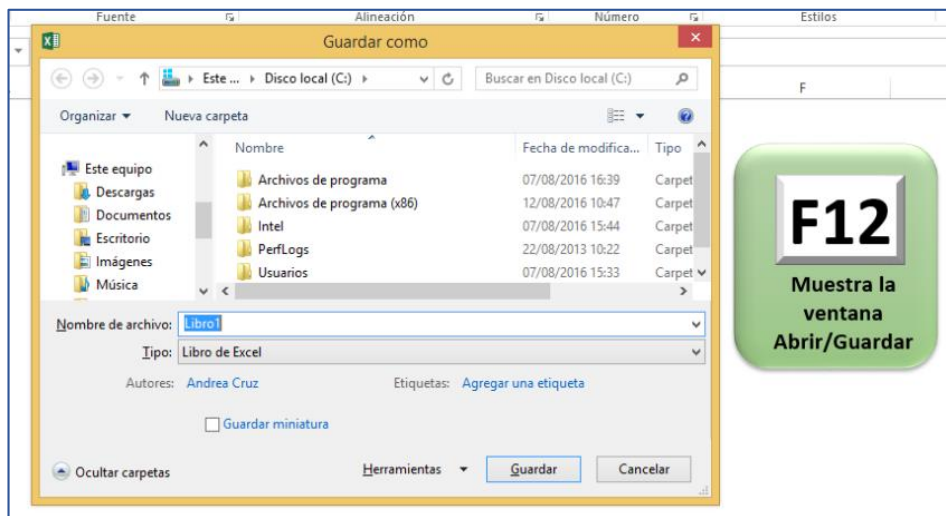


Ilustración 33: Tecla F12

2.2. OPERADORES

Los operadores son símbolos que indican cómo se deben manipular los *operandos*. Efectivamente, los operadores junto con los operandos conforman una expresión, que constituye una fórmula definitoria del cálculo de un valor. Los operandos pueden ser constantes, variables o llamadas a funciones, siempre que éstas devuelvan algún valor (decsai, s.f.).

Existen cuatro tipos de operadores de cálculo:

- ✓ Aritmético
- ✓ Comparación
- ✓ Concatenación de texto
- ✓ Referencia

2.2.1. Operadores aritméticos

Se usan para ejecutar las operaciones matemáticas básicas como suma, resta, multiplicación o división, combinar números y generar resultados numéricos.

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

Ilustración 34: Operadores aritméticos.

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/Operadores-de-c%C3%A1culo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>

2.2.2. Operadores de Comparación

Se pueden comparar dos valores con los siguientes operadores. Cuando se comparan dos valores usando estos operadores, el resultado es un valor lógico: Verdadero o Falso.

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

Ilustración 35: Operadores de comparación.

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/Operadores-de-c%C3%A1culo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>

2.2.3. Operadores de Concatenación de Texto

Se utiliza la Y comercial (&) para concatenar (unir) una o varias cadenas de texto, con el fin de generar un solo elemento de texto. Ejemplo. ="Nicolás"&"Infante".

2.2.4. Operadores de Referencia

Los operadores de referencia se utilizan para separar las referencias en un rango. Los *dos puntos* se traducen como un *Hasta*, y el *punto y coma* como un *Y*.

- ✓ Si se desean tomar las celdas desde A1 hasta A5, el rango quedaría (A1:A5).
- ✓ Si se desean tomar únicamente las celdas desde A1 y la A5, el rango quedaría (A1;A5).

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
; (punto y coma)	Operador de unión, que combina varias referencias en una sola	SUMA (B5:B15;D5:D15)
(espacio)	Operador de intersección, que genera una referencia a las celdas comunes a dos referencias	B7:D7 C6:C8

Ilustración 36: Operadores de Referencia.

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/Operadores-de-c%C3%A1culo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>

2.3. ORDEN DE CÁLCULO

Los operadores especifican el tipo de cálculo que desea ejecutar en los elementos de una fórmula. Existe un orden predeterminado en el que tienen lugar los cálculos, pero éste puede cambiar utilizando paréntesis (Excel, s.f.).

Las fórmulas calculan los valores en un orden específico. Las fórmulas de *Excel* siempre comienzan por un signo igual (=). El signo igual indica a este programa que los caracteres siguientes constituyen una fórmula. Detrás del signo *igual* están los elementos que se van a calcular (los *operandos*), separados por operadores de cálculo. *Excel* calcula la fórmula de izquierda a derecha, según el orden específico de cada operador de la fórmula.

2.3.1. Prioridad de Operadores

Si se combinan varios operadores en una única fórmula, *Excel* ejecutará las operaciones en el orden que se indica en la siguiente tabla. Si una fórmula contiene operadores con la misma prioridad (por ejemplo, si una fórmula contiene un

operador de multiplicación y otro de división), *Excel* evaluará los operadores de izquierda a derecha (Excel, Soporte Microsoft, s.f.).

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

Ilustración 37: Prioridad de los signos

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/Operadores-de-c%C3%A1lculo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>

2.3.2. Uso de Paréntesis

Para cambiar el orden de evaluación, escriba entre paréntesis la parte de la fórmula que se calculará 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. `=5+2*3`

Por el contrario, si se utilizan *paréntesis* para cambiar la sintaxis, Excel sumará 5 y 2 y, a continuación, multiplicará el resultado por 3, con lo que se obtiene 21.

`=(5+2)*3`

En el siguiente ejemplo, los *paréntesis* que rodean la primera parte de la fórmula indican a Excel que calcule B4+25 primero y después divida el resultado por la suma de los valores de las celdas D5, E5 y F5. `=(B4+25)/SUMA(D5:F5)`

2.4. REFERENCIAS

Una *referencia* identifica una celda o un rango de celdas en una hoja de cálculo e indica a *Excel* dónde debe buscar los valores o los datos que desea utilizar en una fórmula (Excel M. , Soporte Excel).

Las *referencias* permiten utilizar datos de distintas partes de una hoja de cálculo en una fórmula, o bien utilizar el valor de una celda en varias fórmulas. También pueden referenciarse las celdas de otras hojas en el mismo libro y de otros libros.

Las *referencias* a celdas de otros libros se denominan *vínculos o referencias externas*. Se definen estas últimas como: referencias a una celda o a un rango en una hoja de otro libro de *Excel* o una referencia a un nombre definido en otro libro).

2.4.1. Estilo de Referencia A1

Estilo de referencia predeterminado: De forma predeterminada, *Excel* utiliza el estilo de referencia A1, referido a las columnas con letras (de A a XFD, para un total de 16.384 columnas) y a las filas con números (del 1 al 1.048.576).

Estas letras y números se denominan *encabezados de fila y de columna*. Para hacer referencia a una celda, se escribe la letra de la columna seguida del número de fila. Por ejemplo, B2 hace referencia a la celda en la intersección de la columna B y la fila 2.

Para hacer referencia a	Utilice
La celda de la columna A y la fila 10	A10
El rango de celdas de la columna A y de las filas 10 a 20	A10:A20
El rango de celdas de la fila 15 y de las columnas B a E	B15:E15
Todas las celdas de la fila 5	5:5
Todas las celdas de las filas 5 a 10	5:10
Todas las celdas de la columna H	H:H
Todas las celdas desde la columna H hasta la J	H:J
El rango de celdas de las columnas A a E y de las filas 10 a 20	A10:E20

Ilustración 38: Referencias

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/alternar-entre-referencias-relativas-absolutas-y-mixtas-dfec08cd-ae65-4f56-839e-5f0d8d0baca9>

2.4.2. Hacer referencia a otra hoja de cálculo

En el siguiente ejemplo, la función de la hoja de cálculo **promedio** calcula el valor promedio del rango B1:B10 en la hoja de cálculo denominada *Marketing* del mismo libro. Para llamar a otra hoja siempre se escribe el nombre de la hoja junto con el signo de exclamación cerrado, que es el encargado de la vinculación. Si falta este símbolo, no enlazará la información.

=PROMEDIO(Marketing!B1:B10)

Referencia a un rango de celdas de otra hoja de cálculo del mismo libro

- 1 Se refiere a la hoja de cálculo Marketing
- 2 Se refiere al rango de celdas entre B1 y B10, ambas incluidas
- 3 Separa la referencia de hoja de cálculo de la referencia del rango de celda

Ilustración 39: Referencia a otra hoja

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/alternar-entre-referencias-relativas-absolutas-y-mixtas-dfec08cd-ae65-4f56-839e-5f0d8d0baca9>

2.4.3. Referencias Relativas

Una *referencia relativa* en una fórmula, como A1, se basa en la posición relativa de la celda que contiene la fórmula y de la celda a la que hace referencia.

Si cambia la posición de la celda que contiene la fórmula, cambia la referencia. Si se copia o se rellena la fórmula en filas o columnas, la referencia se ajusta automáticamente. De forma predeterminada, las nuevas fórmulas utilizan *referencias relativas*. Por ejemplo, si copia o rellena una referencia relativa de la celda B2 en la celda B3, se ajusta automáticamente de =A1 a =A2.

	A	B
1	■	
2	■	=A1
3		=A2

Fórmula copiada con referencia relativa

Ilustración 40: Referencias Relativas

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/alternar-entre-referencias-relativas-absolutas-y-mixtas-dfec08cd-ae65-4f56-839e-5f0d8d0baca9>

2.4.4. Referencias Absolutas

Una *referencia absoluta* de celda en una fórmula, como \$A\$1, siempre hace referencia a una celda en una ubicación específica. Si cambia la posición de la celda que contiene la fórmula, la referencia absoluta permanece invariable. Por otra parte, si se copia la fórmula en filas o columnas, la referencia absoluta no se ajusta.

De forma predeterminada, las nuevas fórmulas utilizan referencias relativas, de modo que puede resultar necesario cambiarlas a referencias absolutas. Por ejemplo, si copia una *referencia absoluta* de la celda B2 en la celda B3, permanece invariable en ambas celdas: =\$A\$1.

	A	B
1		
2		=A\$1
3		=A\$1

Fórmula copiada con referencia absoluta

Ilustración 41: Referencia Absoluta

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/alternar-entre-referencias-relativas-absolutas-y-mixtas-dfec08cd-ae65-4f56-839e-5f0d8d0baca9>

2.4.5. Referencias Mixtas

Una *referencia mixta* tiene una columna absoluta y una fila relativa, o una fila absoluta y una columna relativa. Una referencia de columna absoluta adopta la forma \$A1, \$B1, etc. Una referencia de fila absoluta adopta la forma A\$1, B\$1, etc.

Si cambia la posición de la celda que contiene la fórmula, se cambia la referencia relativa y la referencia absoluta permanece invariable. Si se copia o rellena la fórmula en filas o columnas, la referencia relativa se ajusta automáticamente y la referencia absoluta no se ajusta.

2.4.6. Aplicación de referencias

[Aquí va video tutorial](#)

2.5. TIPOS DE DATOS

Las hojas en *Excel* están conformadas por millones de celdas en las cuales se digita la información, por lo cual es importante definir el tipo de dato que se está ingresando para evitar que se generen resultados indeseados. *Excel* maneja los siguientes datos:

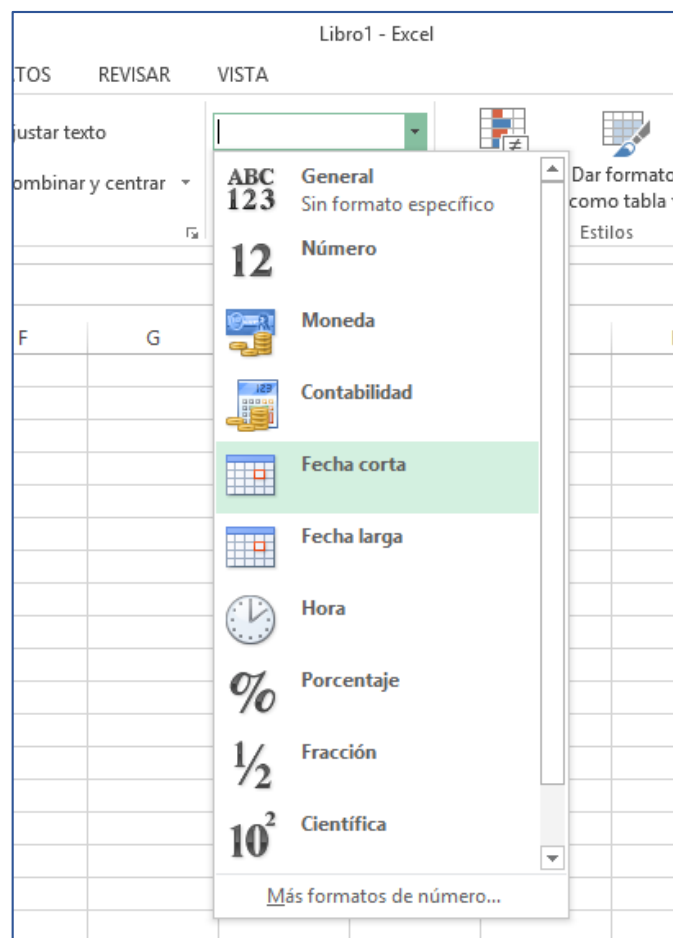


Ilustración 42: Tipos de Datos

General: Es un tipo de dato sin formato específico, y *Excel* tiene todas las celdas configuradas por defecto con este tipo.

2.5.1. Valores numéricos

Hace referencia a los datos que utilizan números, bien sean enteros o decimales. Siempre que se ingresa un número en *Excel*, quedará alineado a la derecha; si llega a aparecer a la izquierda es porque *Excel* no lo reconoce como número sino como texto.

Excel limita la cantidad de dígitos que contiene un número; sólo acepta 14, y si se escribe un número con más de este límite de dígitos, lo pasará a notación científica.

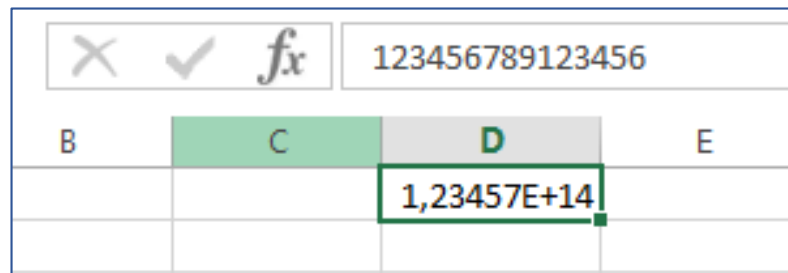


Ilustración 43: Cantidad de dígitos por celda

Entre los valores numéricos se encuentran los tipos: *Número*, *Moneda*, *Contabilidad* y *Fecha*.

- ✓ **Número:** le informa a *Excel* que el dato de la celda pertenece a un número, razón por la cual se pueden aplicar operaciones. Se utiliza para códigos, cantidades y edades, entre otros.
- ✓ **Moneda:** se utiliza para valores monetarios. Al aplicarlo a un número el símbolo de *moneda* aparece junto al primer dígito. Permite configurar la

cantidad de posiciones decimales, el separador de miles y la forma en que se mostrarán los números negativos.

- ✓ **Contabilidad:** se utiliza para valores monetarios. Alinea los símbolos de moneda a la izquierda de la celda, muestra los ceros como guiones y los números negativos entre paréntesis. Permite configurar el separador de miles y la cantidad de posiciones decimales.

	A	B	C
1	13	\$13,00	\$ 13,00
2	5	\$50,00	\$ 50,00
3			

Ilustración 44: Datos numéricos

En la imagen anterior se puede observar que los datos de la columna A son de tipo número, los de la columna B son de tipo *moneda* y los de la columna C son de tipo *contabilidad*.

Se puede observar que el tipo *moneda* y *contabilidad* agregan el signo pesos (\$) al número y dos posiciones decimales; el tipo *moneda* lo hace al lado izquierdo del número, mientras que el tipo *contabilidad* alinea los signos a la izquierda de la celda.

- ✓ **Hora:** Define con formato hora los datos escritos en una celda, y se puede escoger si se presenta la fecha en horas, minutos y segundos, o de forma corta.

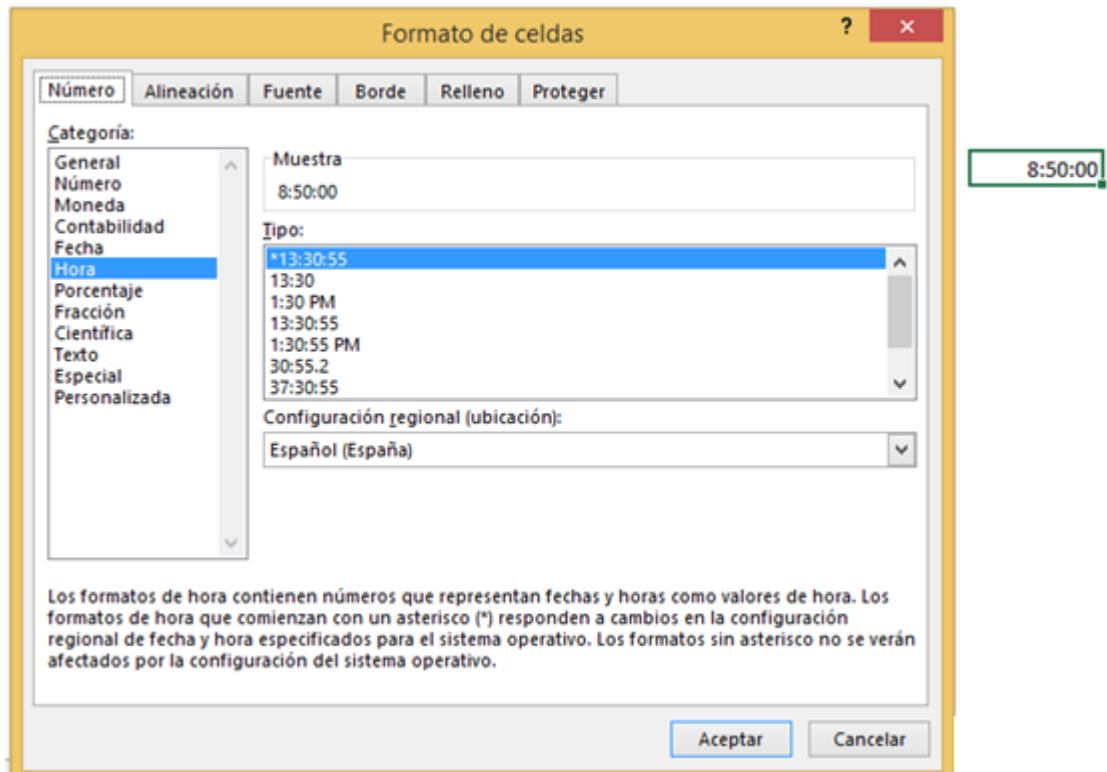


Ilustración 45: Configuración hora

- ✓ **Fecha:** Este tipo de dato se le aplica a las fechas que se escriben en *Excel*, y se puede escoger entre diferentes expresiones de la fecha, bien sea corta o larga.

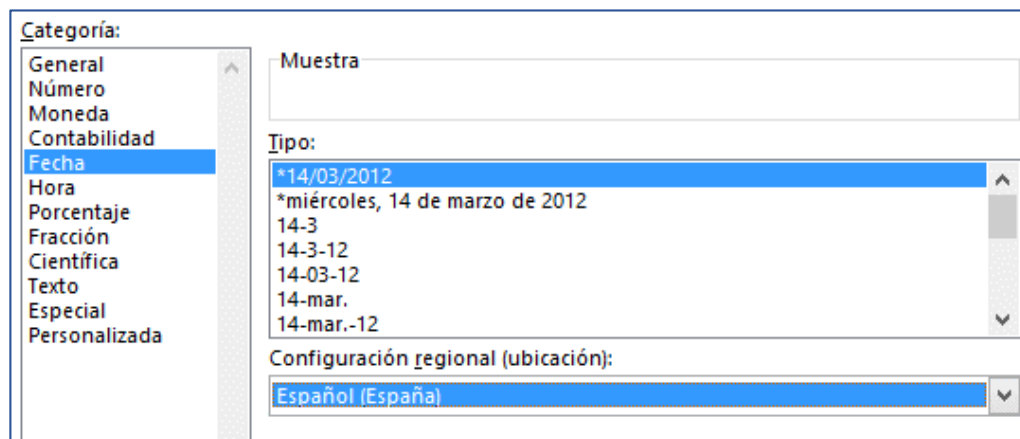


Ilustración 46: Formato fecha

Las fechas en *Excel* se designan mediante números, lo cual facilita las operaciones entre ellas, de tal manera que si se restan dos fechas, el resultado será la cantidad de días en número. Por esta razón las fechas en sí mismas no son un tipo de datos en *Excel*, sino que pertenecen al grupo de datos numéricos.

Con tipo de dato Fecha	11/05/2012	41040	
	viernes, 11 de mayo de 2012	41040	
	11-5	41040	
	11-05-12	41040	
	11-may.	41040	
	11-may.-12	41040	
	may.-12	41040	
	mayo-12	41040	
	11-5-12 12:00 AM	41040	Con tipo de dato General

Ilustración 47: Fechas en Excel

En la *ilustración 40* se pueden observar los diferentes formatos para fechas que ofrece *Excel*; pueden estar separadas por guiones o barras, con el nombre o el número del mes. Asimismo, todas las celdas de la imagen anterior contienen el mismo valor: en la columna izquierda el dato está configurado como fecha y a la derecha con formato General.

La fecha 11 de mayo de 2012 es el valor numérico 41040, la manera en que Excel calcula dicho número es obteniendo la cantidad de días transcurridos a partir del 1 de enero de 1900.

2.5.2. Valores de texto

Los datos tipo *texto* pueden ser números, letras o símbolos. Se identifican fácilmente, ya que *Excel* los alinea a la izquierda de la celda. El texto escrito se puede justificar, alinear a la derecha o izquierda, centrar o combinar con otra celda.

Ahora bien, para la configuración de la celda se ingresa a la ficha inicio y al grupo *Alineación*. Éste permite alinear de forma horizontal o vertical, cambiar el ángulo del texto y ajustar el texto, de tal manera que la celda ajuste su tamaño a la cantidad de caracteres escritos en la celda.

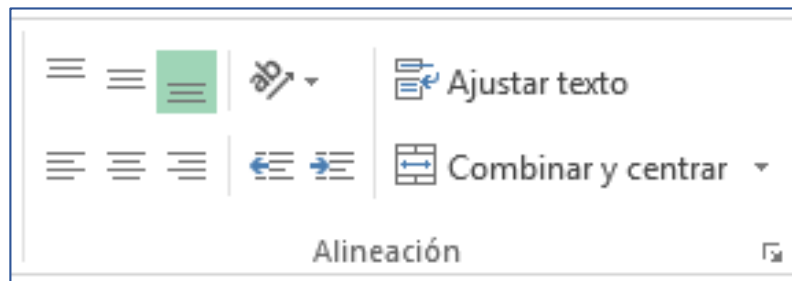


Ilustración 48: Grupo alineación

Para configurar los tipos de datos de una celda, se puede hacer de dos maneras: Ingresando al grupo *Número* de la ficha *Inicio* o ingresando a la ventana *Formato de Celdas* dando clic derecho sobre una celda.

La ventana de formato de celdas permite configurar la categoría, alineación del texto, fuente, borde de las celdas, relleno y protección de datos.

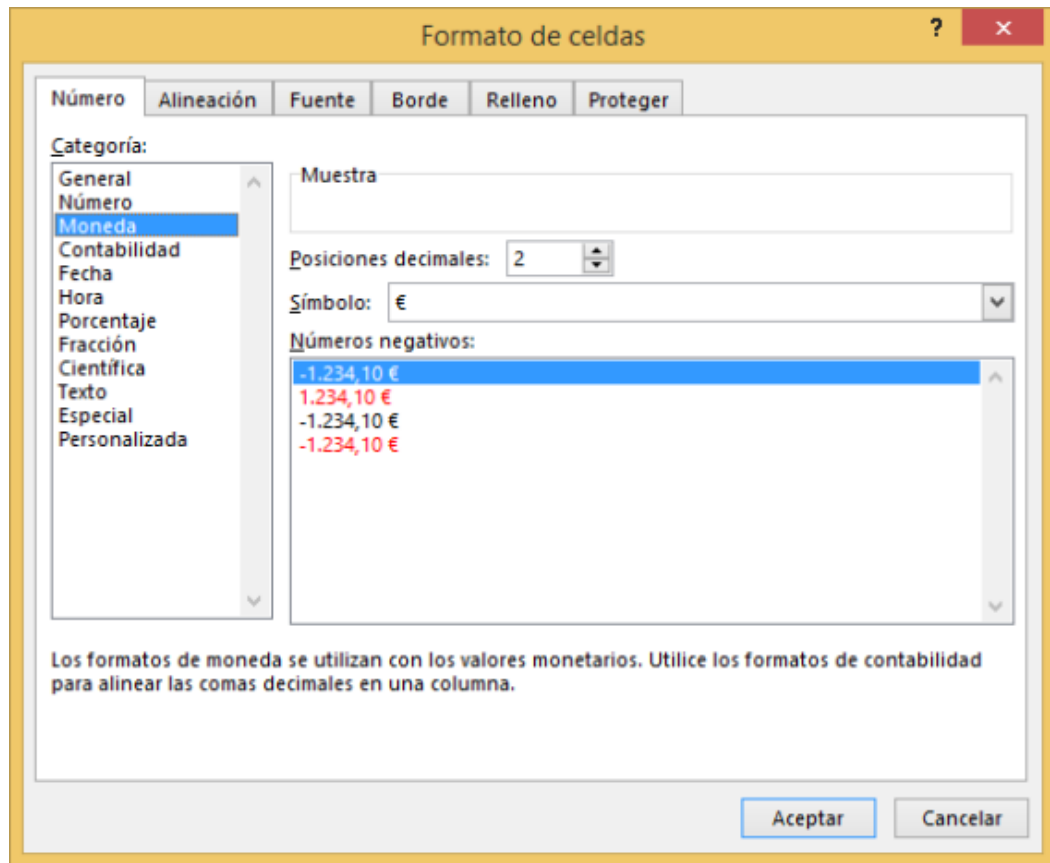


Ilustración 49: Formato de celdas

2.5.3. Configuración de tipos de datos

[Aquí va video tutorial](#)

2.6. TIPOS DE ERRORES

Cuando se introduce mal un dato, una función o una fórmula, *Excel* mostrará el tipo de error que se está cometiendo. Los datos que clasifica *Excel* son los siguientes:

2.6.1. Error #¿NOMBRE?

Se genera cuando una celda hace referencia a una función que no existe, bien sea porque se escribe mal su nombre o porque realmente es inexistente. Por ejemplo: =promedio() en lugar de =PROMEDIO(), o escribir la función =multiplicación(), la cual no existe.

Cuando se presente este error es importante verificar que se encuentre bien escrito, también es preciso tener en cuenta el idioma de *Excel* que se está trabajando, ya que si se escriben funciones en inglés en *Excel* en español va a generar *error de nombre*.

2.6.2. Error #¡REF!

Se presenta este error cuando una celda intenta hacer referencia o llamar a otra, que no puede ser localizada porque tal vez fue borrada o sobrescrita. Este tipo de error es muy común cuando se eliminan filas o columnas que contienen datos relacionados con una fórmula; por lo tanto, cuando se presente este error se deben verificar las celdas a las que hace referencia la fórmula, de tal manera que se compruebe su existencia.

2.6.3. Error #¡DIV/0!

Este error se presenta cuando se realiza una división entre *cero*. Para resolver este error se debe copiar el denominador de la división a otra celda e investigar lo que está causando que sea *cero*.

2.6.4. Error #¡VALOR!

Sucede cuando los argumentos de una función no son los adecuados según su sintaxis. Por ejemplo, tratar de sumar letras con números, o pretender hallar el promedio de unas letras, =promedio("a";"z").

Para resolver este error, se debe verificar que los argumentos dados en la función sean coherentes con los tipos de datos soportados.

2.6.5. Error #¡NUM!

Se presenta cuando el resultado de una operación sobrepasa sus límites. Por ejemplo, la fórmula =POTENCIA(10000, 5000) resulta en un número tan grande que *Excel* muestra el error #¡NUM!.

2.6.6. Error #¡NULO!

Se genera cuando se omiten operadores de referencia en un rango, es decir, no se escriben los dos puntos o el punto y coma. Por ejemplo: =A1 + B1 B5, *Excel* mostrará este tipo de error, porque en el rango B1:B5 se han omitido los dos puntos

entre ambas celdas. Este error se corrige revisando el uso de operadores de referencia.

2.6.7. Error #N/A

Se presenta para indicar que el valor que se está tratando de encontrar no existe. Por lo tanto, es muy común encontrarlo cual resultado de funciones de referencia como BUSCARV o BUSCARH, debido a que *Excel* está configurado de tal manera que, si el valor no está, retorna el error #N/A, en lugar de dejar en blanco la celda.

Para evitar este tipo de error se puede anteponer a la función de referencia, la función SI.ERROR.

2.7. CONFIGURACIÓN DE LA HOJA

La *configuración de la hoja* de Excel es muy diferente a la de Word, debido a que cada hoja es independiente; por lo tanto, la configuración también será para cada hoja. Es importante tener en cuenta que antes de imprimir el documento, se debe configurar la hoja.

La configuración se realiza desde la ficha *Diseño de Página*, la cual está conformada por 5 grupos: *Temas*, *Configurar página*, *Ajustar área de impresión*, *Opciones de la hoja* y *Organizar*.

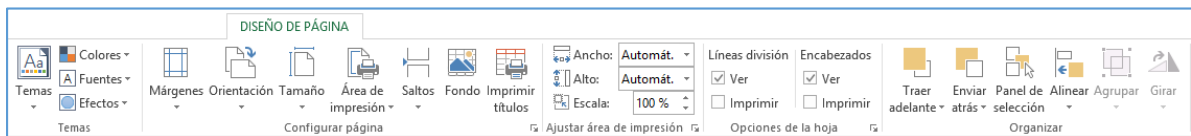


Ilustración 50: Ficha Diseño de página

2.7.1. Grupo *Temas*

El grupo *Temas* permite seleccionar un nuevo tema proporcionando al documento un conjunto de colores, fuentes y efectos, como un único estilo aplicado a la apariencia de la información.

2.7.2. Grupo *Configurar página*

El grupo configurar página es el que más se utiliza de toda la ficha; en éste se configuran las márgenes, la orientación, el tamaño del papel, el área de impresión, los saltos de página, el fondo de la hoja y la impresión de títulos.

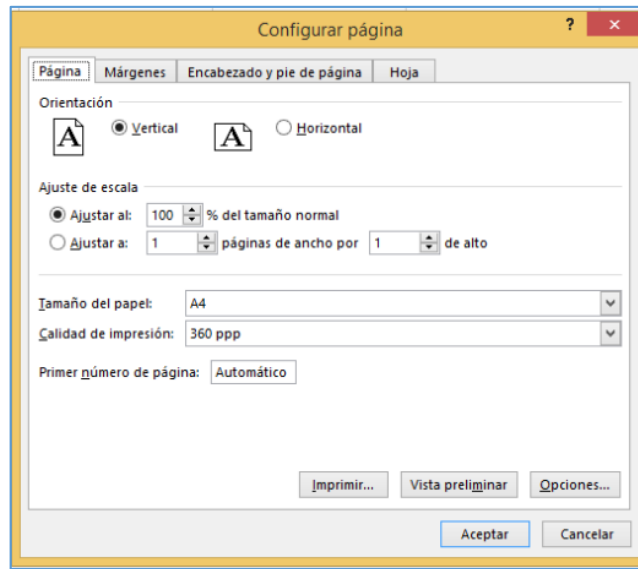


Ilustración 51: Pestaña Página

En la pestaña *Página* de la ventana *Configurar página*, se configura la orientación de la hoja entre vertical u horizontal. Se ajusta la escala, que por defecto está al 100%. Cuando se requiere que toda la información quede en una sola hoja, se disminuye el porcentaje, y esto sólo se percibirá al momento de imprimir, pero no está relacionado con el *zoom* de la hoja. Se define el tamaño de la misma y la calidad de la impresión.

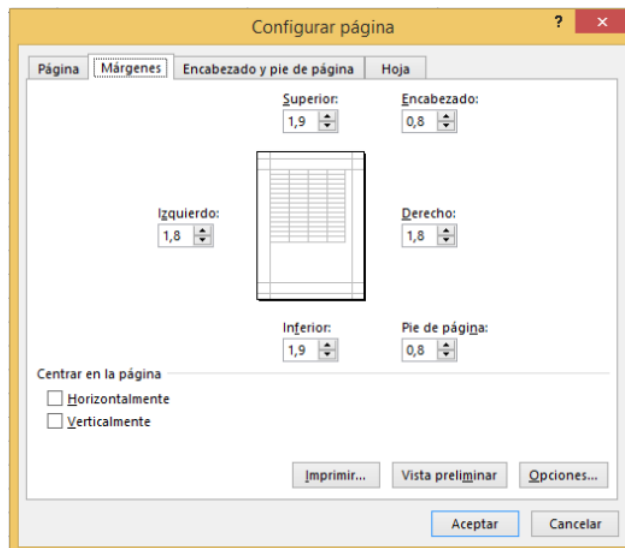


Ilustración 52: Pestaña márgenes

Desde la pestaña *Márgenes* se configuran la margen superior, inferior, izquierda, derecha, encabezado y pie de página. Del mismo modo esto permite definir la posición de la información en la página, entre centrar horizontal y/o verticalmente.

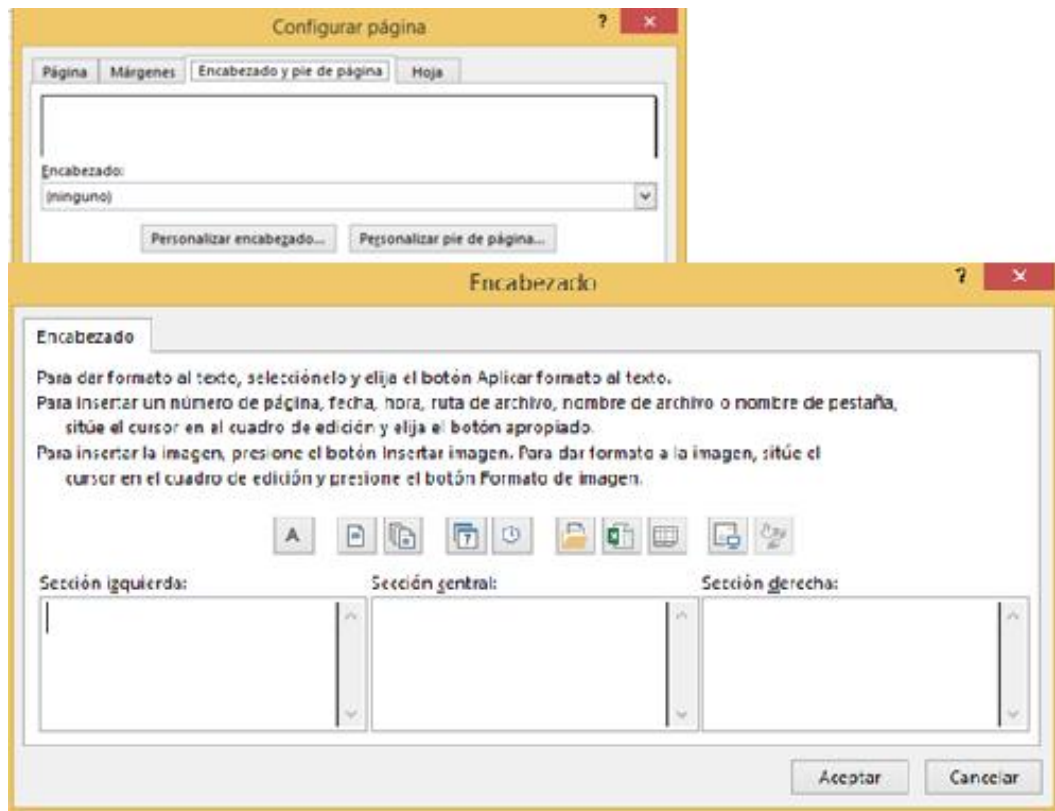


Ilustración 53: Pestaña Encabezado y Pie de página.

El *encabezado* y *pie de página* se realiza desde la pestaña que recibe su nombre. En cualquiera de los dos se pueden ingresar cualquiera de los siguientes elementos:

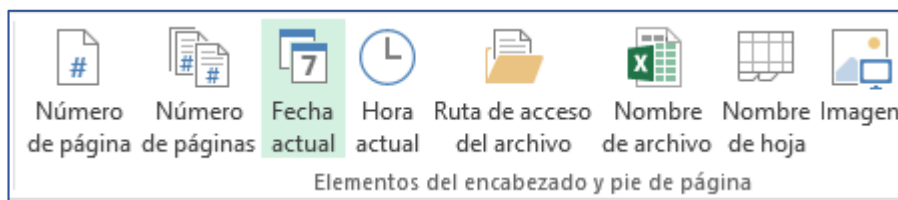


Ilustración 54: Elementos encabezado y pie de página

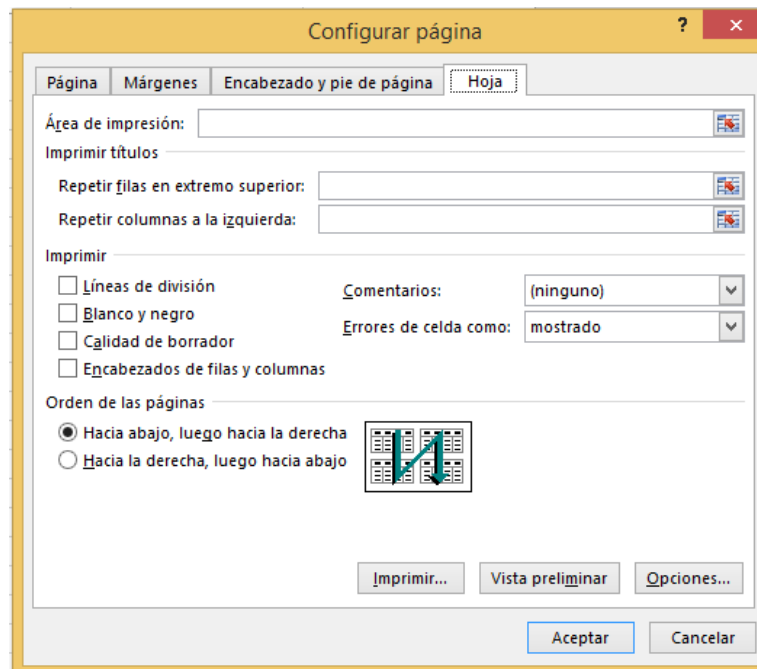


Ilustración 55: Pestaña Hoja

La pestaña *Hoja* permite definir el área de impresión, es decir, seleccionar un rango de celdas para imprimir. Del mismo modo, se puede configurar la impresión de los rótulos de las filas y las columnas, y líneas de división.

En la parte inferior de todas las pestañas, se encuentra un acceso rápido a imprimir, uno a *vista previa* y otro a *opciones* de la impresora, de tal manera que sea más rápida la ejecución de estos procesos. Al final de la configuración se oprime clic en *Aceptar* o *Cancelar*, según el caso.

2.7.3. Grupo *Ajustar área de impresión*

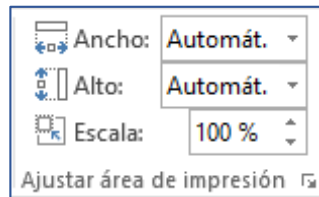


Ilustración 56. Ajuste área de impresión

Este grupo está diseñado para ajustar el tamaño de la hoja para la impresión, donde se determina el ancho, el alto y la escala.

2.7.4. Grupo *Opciones de hoja*

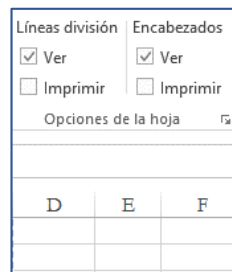


Ilustración 57: Opciones de la hoja

En éste se puede definir si se muestra la cuadrícula y los encabezados de la hoja de *Excel*, tanto para el momento de trabajar como para la impresión.

2.7.5. Configuración de hoja

[Aquí va video tutorial](#)

2.8. MOVER O COPIAR INFORMACIÓN

2.8.1. Mover o copiar información de las celdas en *Excel*

Puede usar los comandos *Cortar*, *Copiar* y *Pegar* de Microsoft Office Excel para mover o copiar celdas completas o su contenido. También puede copiar contenido o atributos específicos de las celdas. Por ejemplo, puede copiar el valor resultante de una fórmula sin copiar la propia fórmula, o copiar sólo la fórmula.




Ilustración 58: Portapapeles

Al mover o copiar una celda en *Excel*, el contenido de la celda movida o copiada sobrescribe cualquier dato en la celda de destino. Del mismo modo, cualquier formato aplicado a la celda (incluidos formato condicional y validación de datos), sobrescribe cualquier formato existente en la celda de destino.

Asimismo, si la celda contiene una fórmula, no se ajusta la referencia de celda. Por lo tanto, el contenido de la celda movida o copiada y de otras celdas que apunten a ellas pueden verse los #REF! valor de error. Si esto sucede, tendrá que ajustar manualmente las referencias.


2.8.2. Mover o copiar celdas

1. Seleccione las celdas o intervalo de celdas que desea mover o copiar.
2. Señale el borde de la celda o rango que haya seleccionado.
3. Cuando el puntero se convierta en una , siga uno de estos procedimientos:

Para	Haga esto
Mover celdas	Arrastre las celdas a otra ubicación.
Copiar celdas	Mantenga presionada la tecla opción y arrastre las celdas a otra ubicación.

Ilustración 59: Mover o copiar celdas

2.8.3. Mover o copiar filas o columnas

1. Seleccione las filas o columnas que desea mover o copiar.
2. Señale el borde de la celda o rango que haya seleccionado.
3. Cuando el puntero se convierta en una , siga uno de estos procedimientos:

Para	Haga esto
Mover filas o columnas	Arrastre las filas o columnas a otra ubicación.
Copiar filas o columnas	Mantenga presionada la tecla opción y arrastre las filas o columnas a otra ubicación.
Mover o copiar datos entre existentes filas o columnas	Mantenga presionada la tecla MAYÚS y arrastre la fila o columna entre existentes filas o columnas. Excel asegura de espacio para la nueva fila o columna.

Ilustración 60: Mover o copiar filas o columnas

El puntero para arrastrar celdas depende de la versión de *Excel* que se esté trabajando.

Tenga en cuenta la siguiente tabla en la que se indican los punteros que existen y su función:










	Selecciona los menús y herramientas.
	Selecciona celdas contiguas o separadas en un libro de Excel.
	Realiza listas o series de datos sin tener que escribirlas.
	Selecciona una columna.
	Selecciona una fila.
	Modifica el ancho de una columna.
	Modifica el alto de una fila.
	Mueve el contenido de una celda.
	Mueve las barras de herramientas

Ilustración 61: Punteros de Excel

Fuente: https://www.google.com.co/search?q=tipos+de+punteros+excel&rlz=1C1NHXL_esCO708CO708&espv=2&biw=1242&bih=606&source=Inms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwihn6HX7fb0AhXD4iYKHR1pDW4Q_AUIBigB#imgrc=uBGyP8J2r25mNM%3A

CAPÍTULO 3

MANEJO DE LA INFORMACIÓN

Una de las tantas utilidades de *Excel* es la facilidad para el manejo de la información, gracias al cual mediante este Software se pueden adelantar procesos empresariales.

El formato condicional, la validación de datos, el pegado especial y la administración de tablas, reducen significativamente los tiempos de ejecución de tareas cotidianas.

Esto y mucho más encontrarán en este capítulo.

CAPÍTULO 3. MANEJO DE LA INFORMACIÓN

3.1. BLOQUEO DE CELDAS

Excel por defecto bloquea todas las celdas de una hoja. Si se desea proteger la información para que no se pueda modificar, basta con proteger la hoja y asignar los permisos según el caso.

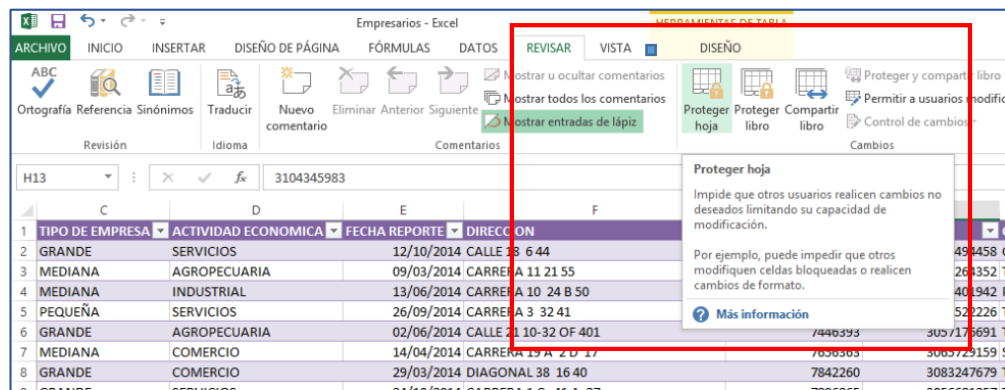


Ilustración 62: Protección de la hoja

Se seleccionan los permisos a conceder y se hace clic en aceptar.

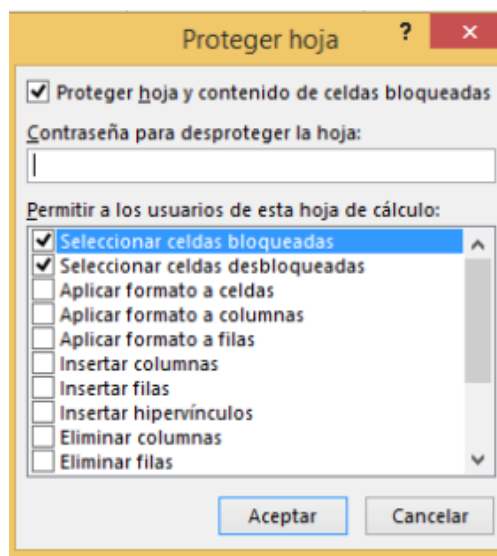


Ilustración 63: Permisos de protección

A continuación se puede verificar que todas las celdas quedaron bloqueadas y sólo permite seleccionarlas.



Ilustración 64: Celdas protegidas

3.1.1. Bloqueo de celdas específicas

Para bloquear algunas celdas en especial, es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Seleccionar toda la hoja: se acciona clic sobre el botón de selección de hoja, que se encuentra encima de la fila 1 y antes de la columna A.

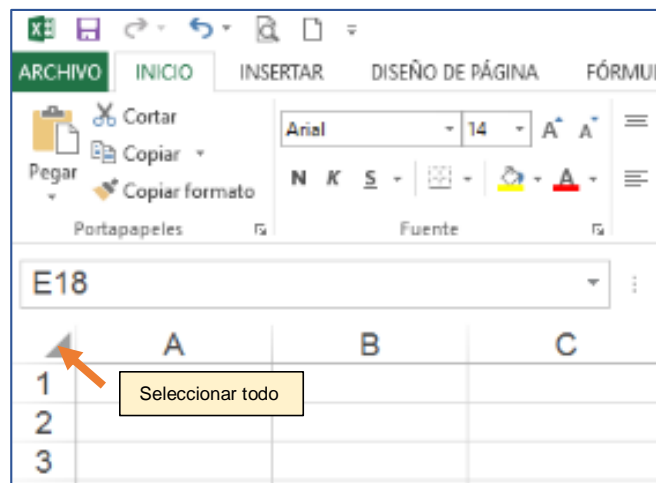
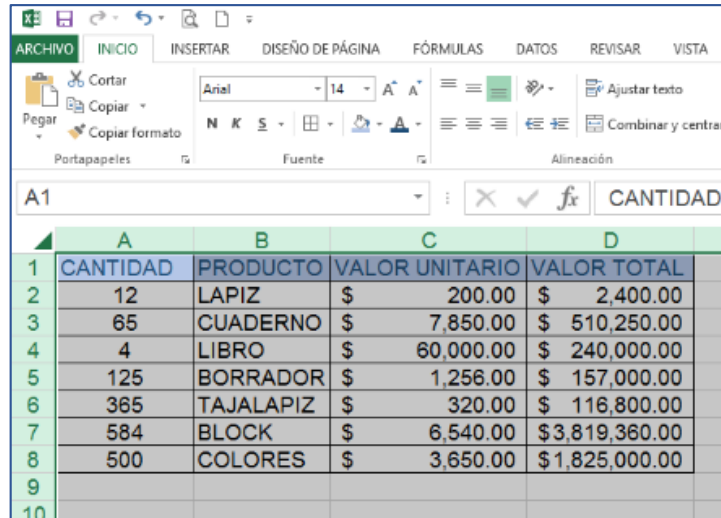


Ilustración 65: Botón Seleccionar todo

Al darle clic se seleccionan todas las celdas que conforman la hoja.



	A	B	C	D
1	CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	12	LAPIZ	\$ 200.00	\$ 2,400.00
3	65	CUADERNO	\$ 7,850.00	\$ 510,250.00
4	4	LIBRO	\$ 60,000.00	\$ 240,000.00
5	125	BORRADOR	\$ 1,256.00	\$ 157,000.00
6	365	TAJALAPIZ	\$ 320.00	\$ 116,800.00
7	584	BLOCK	\$ 6,540.00	\$ 3,819,360.00
8	500	COLORES	\$ 3,650.00	\$ 1,825,000.00
9				
10				

Ilustración 66: Selección de toda la hoja

2. Se hace clic derecho sobre una celda y se selecciona la opción *Formato de celdas*

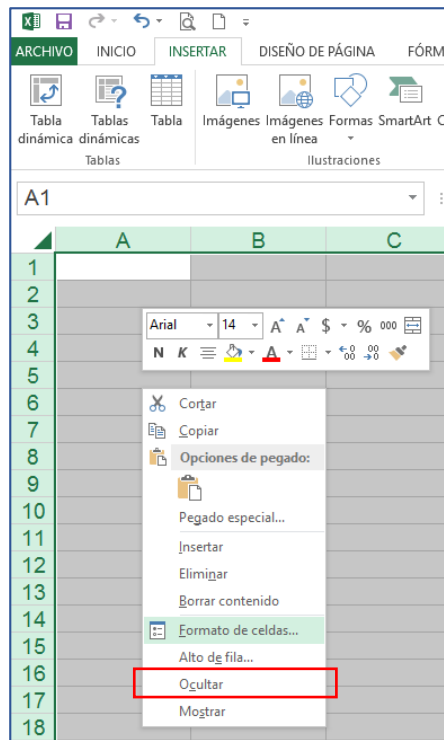


Ilustración 67: Formato de celdas

3. Teniendo en cuenta que *Excel* bloquea todas las celdas por defecto, es necesario ingresar a la pestaña *Proteger* para desbloquearlas, es decir, se hace clic en el cuadro de verificación *Bloqueada* y luego en *Aceptar*.

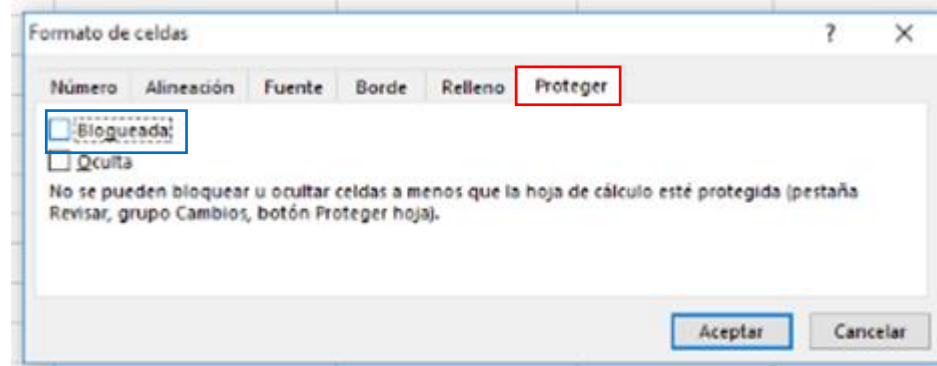


Ilustración 68: Formato proteger

4. Se seleccionan los datos que se desean bloquear (Ejemplo: Columnas A y C).

	A	B	C	D
1	CANTIDAD	PRODUCTO	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
2	12	LAPIZ	\$ 200.00	\$ 2,400.00
3	65	CUADERNO	\$ 7,850.00	\$ 510,250.00
4	4	LIBRO	\$ 60,000.00	\$ 240,000.00
5	125	BORRADOR	\$ 1,256.00	\$ 157,000.00
6	365	TAJALAPIZ	\$ 320.00	\$ 116,800.00
7	584	BLOCK	\$ 6,540.00	\$ 3,819,360.00
8	500	COLORES	\$ 3,650.00	\$ 1,825,000.00

Ilustración 69: Celdas a bloquear

5. Se ingresa nuevamente a formato de celdas, para bloquear las celdas seleccionadas. Se hace clic en el cuadro de verificación *Bloqueada* y luego en *Aceptar*.

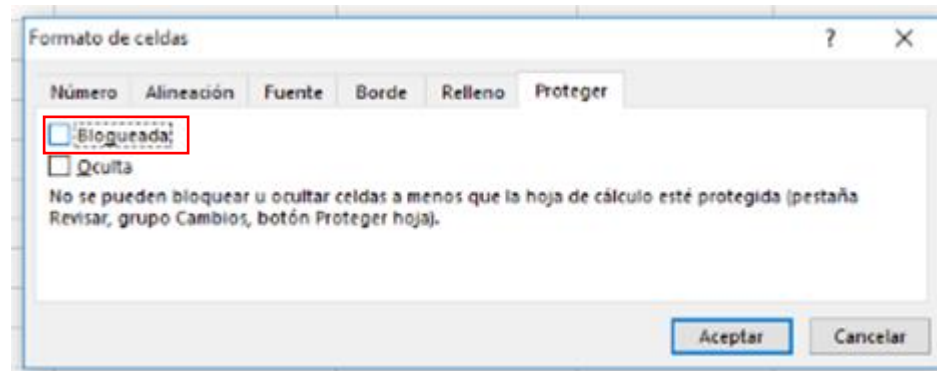


Ilustración 70: Bloqueada de celdas

6. Ya se tienen configuradas las celdas que van a ser bloqueadas, ahora se debe proteger la hoja para que se haga efectivo el bloqueo. Para esto es necesario ingresar a la ficha *Revisar* y seleccionar del grupo *Cambios* la opción *Proteger Hoja*.

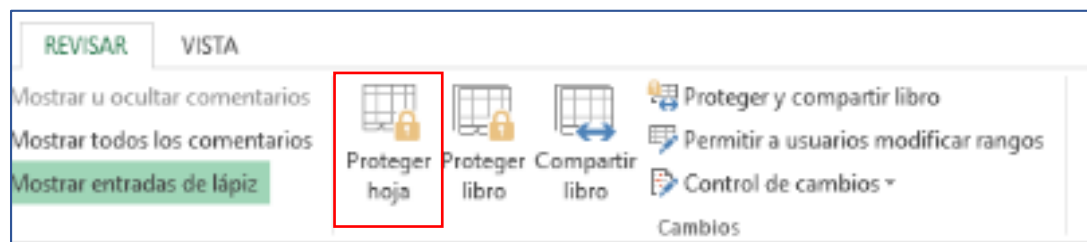


Ilustración 71: Ficha de Revisar grupo cambios

3.1.2. Ejemplo de bloqueo de celdas

[Aquí va video tutorial](#)

3.2. PORTAPAPELES

El portapapeles de *Excel* es el espacio de memoria en que quedan guardados los elementos que se han copiado. El Portapapeles de Office funciona con los comandos *Copiar* y *Pegar* estándar. Sólo implica copiar un elemento en el Portapapeles de Office para agregarlo a la colección, y después pegarlo en cualquier momento desde el Portapapeles de Office en un documento de Office.

El *Portapapeles de Office* conserva un máximo de 24 elementos hasta que cierre todos los programas de Office o elimine los elementos desde el panel de tareas del Portapapeles (Microsoft, s.f.).

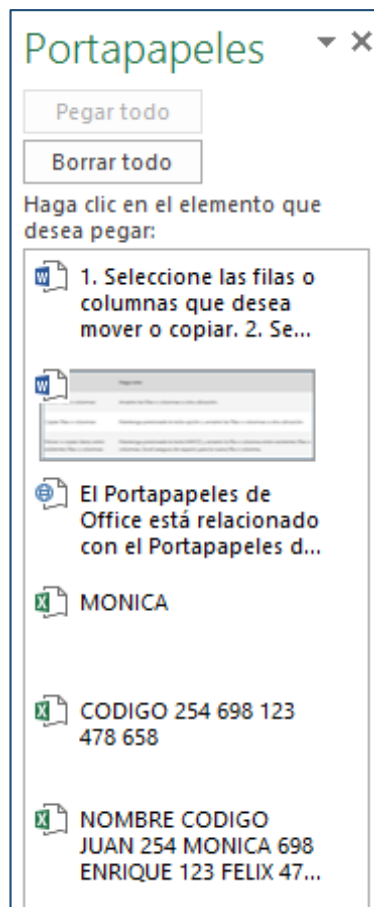


Ilustración 72: Portapapeles

Tras cerrar todos los programas de Office, sólo queda en el Portapapeles el último elemento copiado. Al salir de todos los programas de Office y reiniciar el equipo, se borran todos los elementos del Portapapeles de Office.

El Portapapeles de Office y el Portapapeles del sistema

El Portapapeles de Office está relacionado con el Portapapeles del sistema en Microsoft Windows, como se indica a continuación:

- ✓ Al copiar varios elementos en el Portapapeles de Office, el último elemento se copia siempre en el Portapapeles del sistema.
- ✓ Al borrar el Portapapeles de Office, también se borra el Portapapeles del sistema.
- ✓ Al utilizar el comando *Pegar*, el botón Pegar o el método abreviado de teclado CTRL+V, se pega el contenido del Portapapeles del sistema y no el del Portapapeles de Office.

3.2.1. Uso del portapapeles

[Aquí va video tutorial](#)

3.3. PEGADO ESPECIAL

El pegado especial es una opción de *Excel*, que permite seleccionar la forma de pegar la información; se puede escoger entre varias opciones: *valores*, *fórmulas*, *formato*, *transponer*, *mantener ancho de columna*, entre otros.

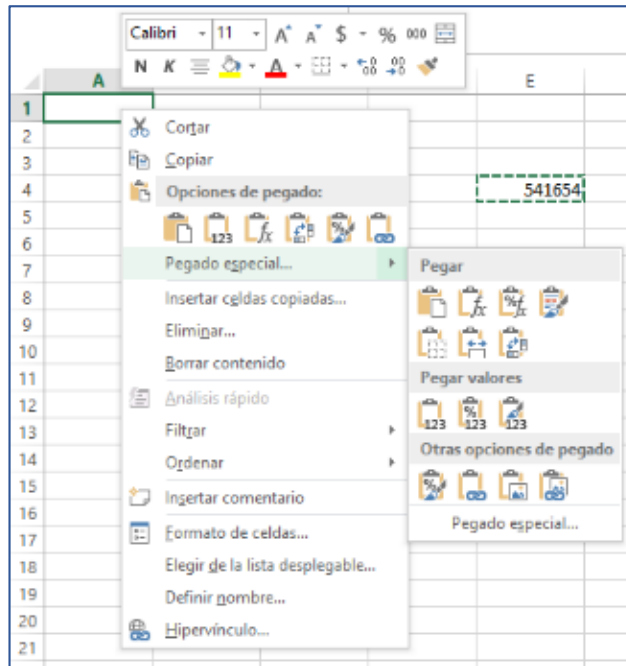


Ilustración 73: Pegado Especial

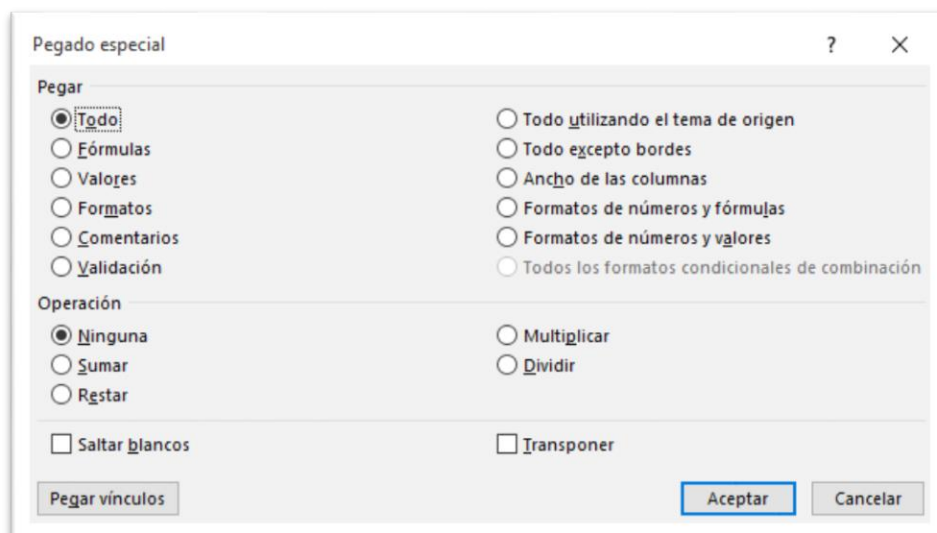


Ilustración 74: Tipos de pegado especial

Utilice el cuadro de diálogo *Pegado especial* para copiar elementos complejos de una hoja de cálculo de Microsoft Office Excel y pegarlos en la misma hoja de cálculo o en otra, utilizando sólo los atributos específicos de los datos copiados o las operaciones matemáticas que desea aplicar a los datos copiados (Office M. , support.office, s.f.)

3.3.1. Pegar

- ✓ **Todo:** Pega todo el contenido de las celdas y el formato de los datos copiados.
- ✓ **Fórmulas:** Pega sólo las fórmulas de los datos copiados tal y como se escribieron en la barra de fórmulas.
- ✓ **Valores:** Pega sólo los valores de los datos copiados tal y como se muestran en las celdas.
- ✓ **Formatos:** Pega sólo el formato de las celdas de los datos copiados.
- ✓ **Comentarios:** Pega sólo los comentarios adjuntos a las celdas copiadas.
- ✓ **Validación:** Pega las reglas de validación de los datos de las celdas copiadas en el área de pegado.
- ✓ **Todo utilizando el tema de origen:** Pega todo el contenido de la celda en el formato del tema del documento que se aplica a los datos copiados.
- ✓ **Todo excepto bordes:** Pega el contenido y el formato de todas las celdas en las celdas copiadas, excepto los bordes.
- ✓ **Ancho de columna:** Pega el ancho de una columna o rango de columnas copiadas en otra columna o rango de columnas.
- ✓ **Formatos de números y fórmulas:** Pega sólo los valores y todas las opciones de formato de números de las celdas copiadas.
- ✓ **Formatos de números y valores:** Pega sólo las fórmulas y todas las opciones de formato de números de las celdas copiadas.

3.3.2. Operación

Especifique qué operación matemática desea aplicar a los datos copiados.

- ✓ **Ninguna:** Especifica que no se aplique ninguna operación matemática a los datos copiados.
- ✓ **Sumar:** Especifica que los datos copiados se suman a los datos de la celda o rango de celdas de destino.
- ✓ **Restar:** Especifica que los datos copiados se restan de los datos de la celda o rango de celdas de destino.
- ✓ **Multiplicar:** Especifica que los datos copiados se multiplican por los datos de la celda o rango de celdas de destino.
- ✓ **Dividir:** Puntualiza que los datos copiados se dividen entre los datos de la celda o rango de celdas de destino.
- ✓ **Saltar blancos:** Cuando se activa esta casilla de verificación, se impide que se reemplacen los valores en el área de pegado si hay celdas en blanco en el área de copiado.
- ✓ **Transponer:** Cambia las columnas de los datos copiados a filas y viceversa.
- ✓ **Pegar vínculo:** Vincula los datos pegados en la hoja de cálculo activa con los datos copiados.

3.3.2. Uso del pegado especial

[Aquí va video tutorial](#)

3.4. NOMBRES DE RANGOS Y DE CELDAS

Para entender mejor las fórmulas es recomendable usar nombres de rangos o de celdas, de tal manera que permita saber la información que se está utilizando en la función (Excel M. , s.f.).

Si utiliza nombres, sus fórmulas serán mucho más fáciles de entender y mantener. Puede definir un nombre para un rango de celdas, una función, una constante o una tabla. Una vez que haya adoptado la práctica de utilizar nombres en su libro, podrá actualizar, auditar y administrar esos nombres con facilidad (Excel M. , s.f.).

Un nombre es una abreviación con significado que facilita la comprensión del propósito de una referencia de celda, una constante, una fórmula o una tabla que pueda ser difícil de comprender a primera vista. En la siguiente información se muestran ejemplos comunes de nombres y cómo pueden mejorar la claridad y la comprensión.

Tipo de ejemplo	Ejemplo sin nombre	Ejemplo con nombre
Referencia	=SUMA(C20:C30)	=SUMA(VentasPrimerTrimestre)
Constante	=PRODUCTO(A5,8.3)	=PRODUCTO(Precio,ImpuestoVentasEstatal)
Fórmula	=SUMA(BUSCARV(A1;B1:F20;5;FALSO); -G5)	=SUMA(Nivel_Inventario,—Cant_Pedidos)
Tabla	C4:G36	=MayoresVentas06

Ilustración 75: Nombres de rangos

Fuente: <https://support.office.com/es-ES/article/Definir-y-usar-nombres-en-f%C3%B3rmulas-4D0F13AC-53B7-422E-AFD2-ABD7FF379C64>

3.4.1. Tipos de Nombres

- ✓ **Nombre definido:** Nombre que representa el valor de una celda, un rango de celdas, una fórmula o una constante. Puede crear su propio nombre definido, aunque *Microsoft Office Excel* en ocasiones lo hace por usted, por ejemplo cuando establece un área de impresión.
- ✓ **Nombre de tabla:** Nombre de una tabla de *Excel*, que es una colección de datos sobre un tema concreto que están almacenados en registros (filas) y campos (columnas). Excel crea un nombre de tabla de predeterminado (Tabla1, Tabla2, etc.), cada vez que se inserta una tabla de Excel, pero se puede cambiar el nombre a la tabla para que tenga más relación con los datos.

3.4.2. Ámbito

Todos los nombres tienen un *ámbito*, ya sea una hoja de cálculo concreta (lo que también se denomina *nivel de hoja de cálculo local*) o el libro completo (también denominado *nivel de libro global*). El ámbito de un nombre es la ubicación dentro de la cual el nombre es reconocido sin cualificación. Si se crea un nombre de rango como ámbito *Hoja*, éste estará disponible únicamente para la hoja seleccionada; en cambio, cuando se crea con ámbito *Libro* se podrá utilizar en cualquier hoja del libro.

3.4.3. Sintaxis para crear nombres de rangos

Excel define los siguientes parámetros para crear los nombres de rangos (Excel M., s.f.):

- ✓ **Caracteres válidos:** El primer carácter de un nombre debe ser una letra, un carácter de subrayado (_) o una barra invertida (\). El resto de los caracteres del nombre pueden ser letras, números, puntos y caracteres de subrayado.

Sugerencia: No se pueden utilizar las letras mayúsculas y minúsculas "C", "c", "R" o "r" como nombre definido, ya que todas ellas se utilizan como una abreviatura para seleccionar una fila o columna para la celda seleccionada al escribirlas en un cuadro de texto *Nombre* o *Ir a*.

- ✓ **Referencias de celdas no permitidas:** Los nombres no pueden ser idénticos a una referencia de celda, como Z\$100 o R1C1.
- ✓ **Los espacios no son válidos:** Los espacios no están permitidos como parte de un nombre. Use el carácter de subrayado (_) y el punto (.) como separadores de palabra, por ejemplo: Impuesto_Ventas o Primer.Trimestre.
- ✓ **Longitud del nombre:** Un nombre puede contener hasta 255 caracteres, (dependiendo la versión de *Excel*).
- ✓ **Distinción de mayúsculas y minúsculas:** Los nombres pueden incluir letras en mayúscula y minúscula. *Excel* no distingue entre caracteres en mayúscula y minúscula en los nombres. Por ejemplo, si ha creado el nombre *Ventas* y luego crea otro nombre *Ventas* en el mismo libro, *Excel* le pedirá que seleccione un nombre único.

3.4.4. Creación de nombres de rangos y de celdas

[Aquí va video tutorial](#)

3.5. FORMATO CONDICIONAL

Darle formato a una celda se refiere a escoger el color y tamaño de la letra, el color del fondo y el estilo. Esta configuración se puede realizar por medio de los comandos del grupo *Fuente* de la ficha *Inicio*; sin embargo, *Excel* cuenta con una herramienta llamada *Formato Condicional*, la cual asigna el formato a las celdas según el cumplimiento de una condición dada.

La herramienta *Formato Condicional* se encuentra en la ficha *Inicio* en el grupo *Estilos*.

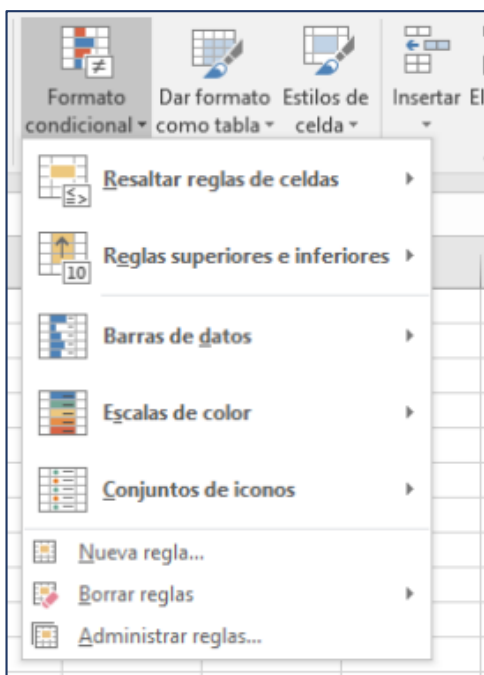


Ilustración 76: Formato condicional

Dicha herramienta permite resaltar reglas de celdas, reglas de números superiores e inferiores, asignar barras de datos, escalas de color y conjunto de íconos. Para poder aplicarlo se requiere tener la información digitada y seleccionar, de tal manera que se escoja la opción que más se adecue a las necesidades.

El formato condicional ofrece las siguientes opciones:

3.5.1. Resaltar reglas de celdas

Esta opción permite resaltar los números que cumplan las siguientes condiciones:

- ✓ Es mayor que...
- ✓ Es menor que...
- ✓ Entre...
- ✓ Es igual a...
- ✓ Texto que contiene...
- ✓ Una fecha...
- ✓ Valores duplicados...

Al escoger una opción se abre la siguiente ventana, donde se escriben los parámetros y se selecciona el formato que se desea asignar a la celda, por ejemplo: Relleno rojo claro con texto rojo oscuro.

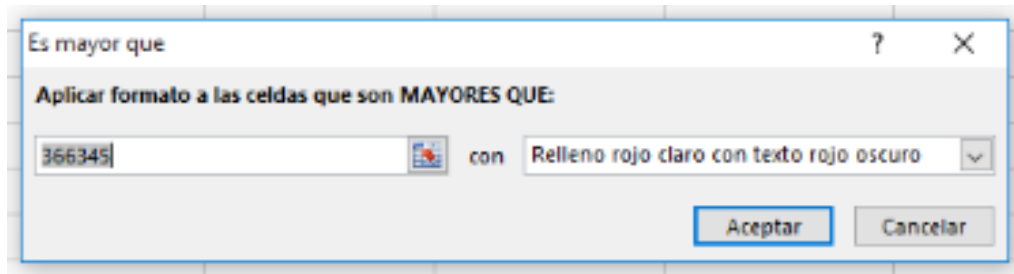


Ilustración 77: Configuración Resaltar reglas

3.5.2. Reglas superiores e inferiores

Esta opción permite resaltar los números que cumplan las siguientes condiciones:

- ✓ 10 superiores
- ✓ 10% de los valores superiores
- ✓ 10 inferiores
- ✓ 10% de los valores inferiores
- ✓ Por encima del promedio
- ✓ Por debajo del promedio

Al escoger una opción se abre la siguiente ventana, donde se escriben los parámetros, es decir el porcentaje, y se selecciona el formato que se desea asignar a la celda, por ejemplo: Relleno rojo claro con texto rojo oscuro.

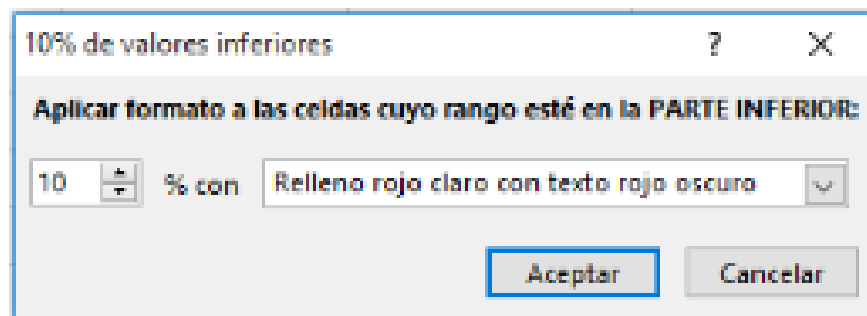


Ilustración 78: Configuración Superiores e inferiores

3.5.2. Barra de datos

Agrega una *barra de datos* coloreada para representar el valor de una celda. Cuanto mayor sea el valor, más larga será la barra.

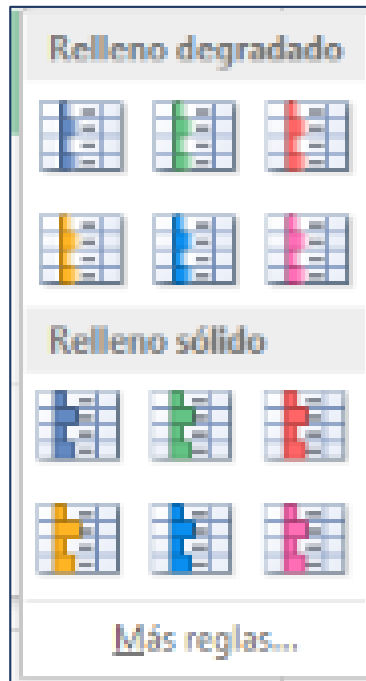


Ilustración 79: Barra de datos

Después de aplicarlo, los datos quedarían de la siguiente manera:

	A	B	C	D	E	F
1	71677272	10362817	46156886	63502170	44645948	20590334
2	899747	2411704	14402480	41997587	3326161	20748190
3	17953690	80610636	7518577	61120401	48862229	47994283
4	76945744	80692384	23527167	11457799	48003503	16796872
5	26952094	50348652	50813688	98079776	47317298	67135342
6	70113182	45555737	618425	34452347	92658333	75299825
7	42515500	4868435	38406271	64892602	81801704	94831314
8	4889599	91330854	59568548	66163523	97598721	21615909
9	13574047	72499862	25614493	69737140	24260822	75918787
10	50185275	88777291	87575594	51980791	39883245	1401982
11	58914421	79255519	68598060	77842697	68061054	4732157
12	63576044	59514280	51709448	45624535	29565317	50379997
13	99986714	74551168	50669021	94597523	31794593	15968498
14	43072856	79333547	2016529	7196960	55284273	77862720
15	15432066	98132528	76706546	82629841	28368574	44359853
16	32201786	64997833	7276277	28335227	12432502	10198676

Ilustración 80: Aplicación barra de datos

3.5.3. Escala de color

Aplica un degradado de color en un rango de celdas. El color indica dónde va el valor de cada celda en dicho rango.

3.5.4. Conjunto de íconos

Permite escoger un conjunto de íconos para representar los valores de las celdas seleccionadas.

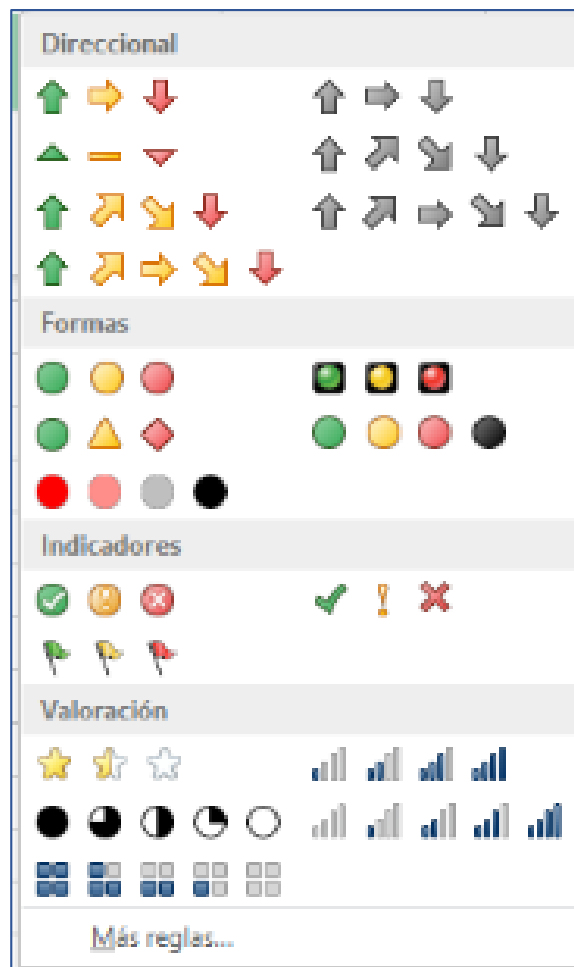


Ilustración 81: Conjunto de íconos

3.5.5. Administrar reglas

El administrador muestra el listado de reglas creadas y permite editarlas o eliminarlas.

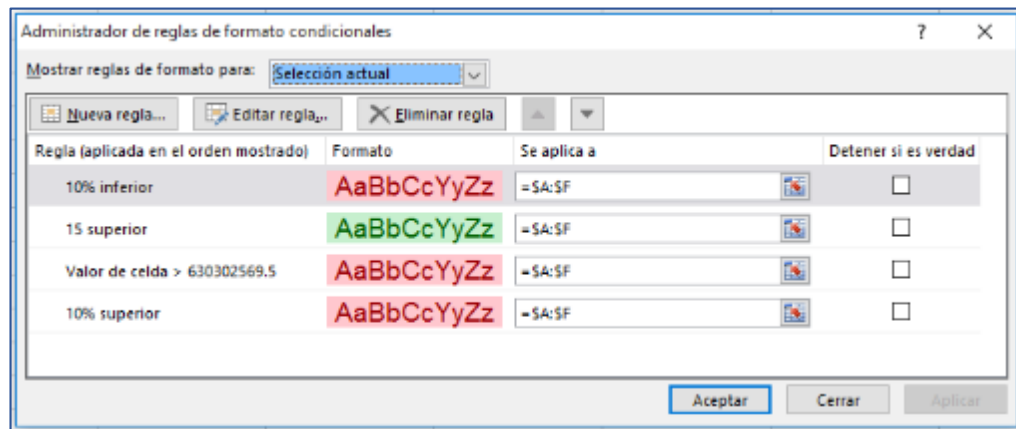


Ilustración 82: Administración de reglas

3.5.6. Aplicación de formato condicional

[Aquí va video tutorial](#)

3.6. VALIDACIÓN DE DATOS

Excel permite ingresar cualquier valor a una celda; sin embargo, en ocasiones se requiere que se restrinjan los datos que se ingresan, por ejemplo: que sólo deje ingresar números enteros dentro de un rango específico, y sólo permita palabras de una cantidad de caracteres dada o que permita seleccionar los datos de una lista. Cuando se presentan casos como los anteriores, se deben validar las celdas.

Para configurar la validación de datos, se seleccionan las celdas (no requiere tener información digitada), se ingresa a la ficha *Datos* y en el grupo *Herramientas de datos* se selecciona la opción *Validación de Datos*.

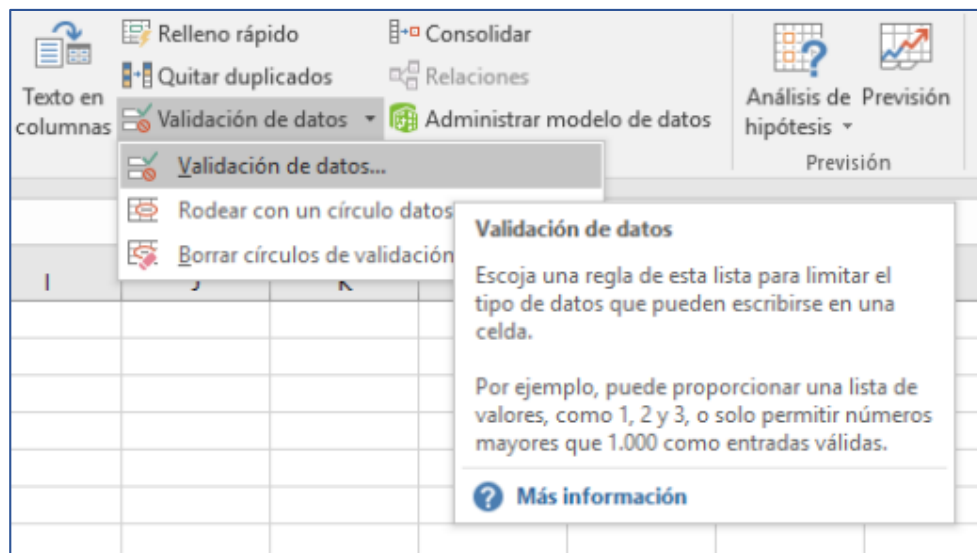


Ilustración 83: Validación de datos

Así las cosas, se abre la siguiente ventana:

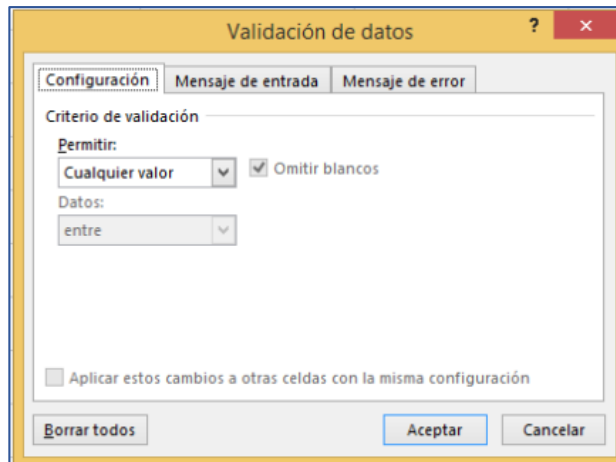


Ilustración 84: Configuración validación de datos

La primera pestaña corresponde a la *configuración*, en la cual es preciso determinar el tipo de dato permitido:

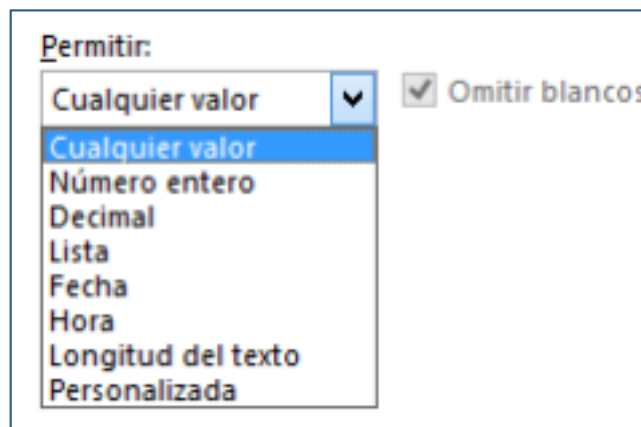


Ilustración 85: Datos permitidos

Dependiendo el tipo de dato seleccionado, muestra las opciones para la *configuración*; si es número, fecha u hora, permite las siguientes:

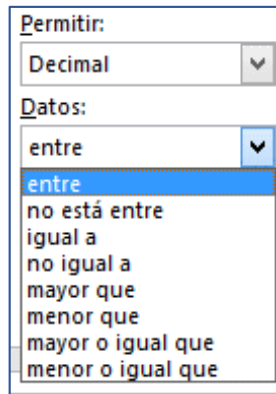


Ilustración 86: Opciones datos numéricos

Si se trata de una lista, presenta la posibilidad de seleccionar los ítems de la lista o de escribirlos.

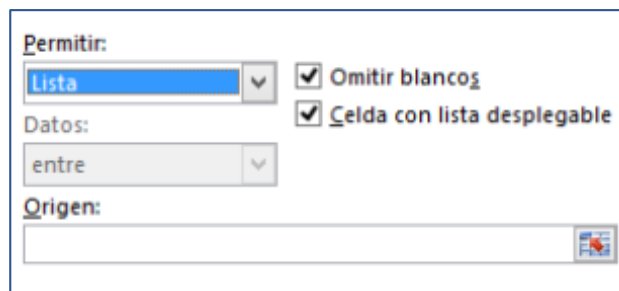


Ilustración 87: Configuración lista

En la segunda pestaña de la ventana de *Validación de Datos*, se redacta el mensaje de entrada. Éste es un resumen que informa las restricciones de la celda.

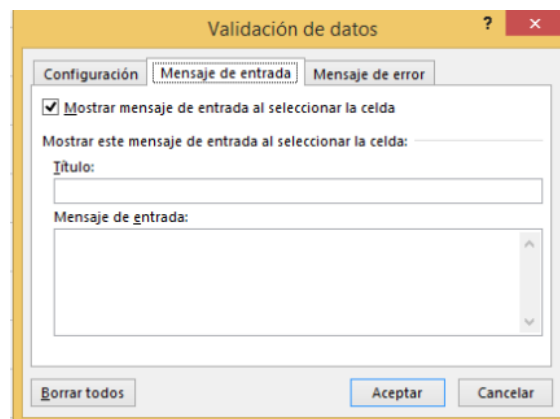


Ilustración 88: Mensaje de entrada

Por último, en la tercera pestaña se configura el mensaje de error; éste le debe indicar al usuario que los datos que está ingresando no están permitidos, dependiendo el *estilo* que se haya escogido entre: *Detener*, *Advertencia* o *Información*, Excel adjudicará las opciones de ingreso.

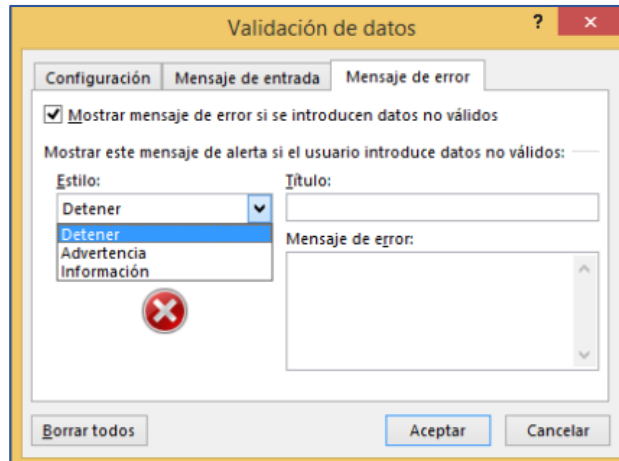


Ilustración 89: Mensaje de error

3.6.1. Configuración de la validación de datos

[Aquí va video tutorial](#)

3.7. ADMINISTRACIÓN DE TABLAS

Una tabla en Excel es un conjunto de datos ordenados en filas y columnas. Por lo general, la primera fila lleva el nombre de los campos y las demás contienen los datos; son muy útiles, ya que fuera de mostrar la información ordenada, y permiten administrarla cómodamente.

Para crear una tabla basta con escribir los datos clasificados en columnas, según el nombre del campo (*campo* es la información en columnas y *registros* la información en filas). Por ejemplo:

	A	B
1	CIUDAD	CANTIDAD
2	TUNJA	45
3	DUITAMA	78
4	SOGAMOSO	24

Ilustración 90: Tabla

Si se desea dar formato a las celdas, es necesario ingresar a la ficha *Inicio*, y configurar según las necesidades y el gusto. También se puede aplicar *Formato de tabla*, para lo cual se ingresa al grupo *Estilo* de la ficha *Inicio* y se selecciona *Dar formato como tabla* o utilizar el comando Ctrl + T.

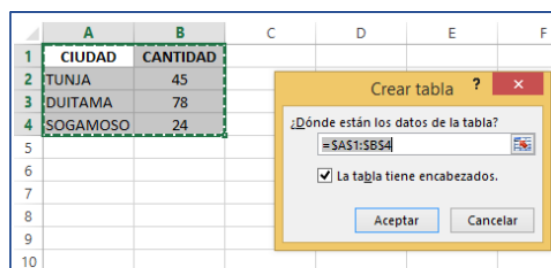


Ilustración 91: Creación de tabla

	A	B
1	CIUDAD	CANTIDAD
2	TUNJA	45
3	DUITAMA	78
4	SOGAMOSO	24

Ilustración 92: Tabla con formato

El formato de tabla cambia el color de fondo y de la letra, y adiciona la herramienta *Filtros*. Este formato de celdas se actualiza automáticamente al momento de escribir nuevos registros en la tabla, es decir, al ingresar un dato nuevo la celda tomará color según la secuencia.

Al aplicar *formato de tabla* aparece una nueva ficha en la cinta de opciones que hace referencia al diseño de la tabla; ésta asigna las opciones de estilo, entre los que se encuentran:

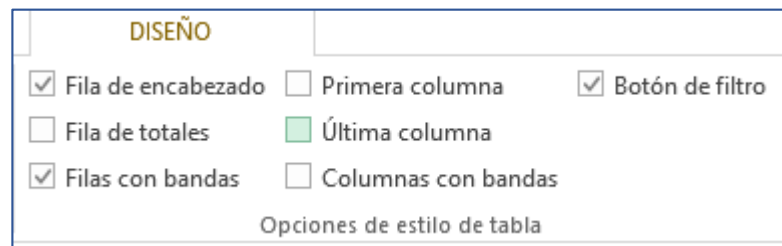


Ilustración 93: Estilo de tabla

Ahora bien, para insertar o eliminar filas y columnas en las tablas, se puede hacer de dos maneras: ingresando a la ficha *Inicio* grupo *Celdas* para escoger la opción necesaria, u oprimiendo clic sobre el encabezado de la fila o columna y utilizando el comando **Ctrl +** para *insertar*, y **Ctrl -** para *eliminar*.

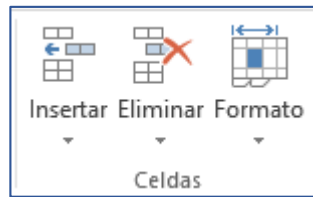


Ilustración 94: Grupo Celdas

3.7.1. Filtrar

La operación *filtrar* en *Excel* se refiere a dejar únicamente los datos que cumplen con un criterio dado. Se puede implementar por *autofiltro* o por *filtro avanzado*.

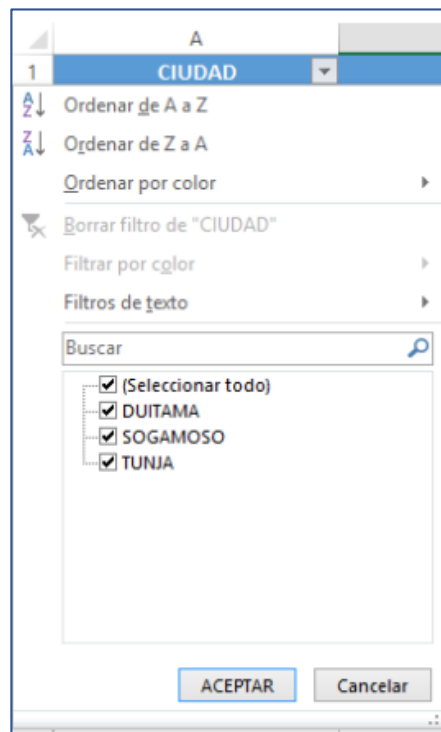


Ilustración 95: Opciones de filtrado

En la parte inferior de la ventana de filtro, aparecen los datos de la columna, cada uno antecedido por un cuadro de verificación, el cual por defecto se encuentra activo (con un 'chulito'). Estos cuadros de verificación permiten seleccionar los datos por los cuales se desea filtrar.

Las opciones adicionales de filtrado aparecen según el tipo de datos de la celda, es decir: si es un dato numérico, permite la opción de filtrar por número, en cambio si es un dato alfanumérico da la opción de filtrado por texto.

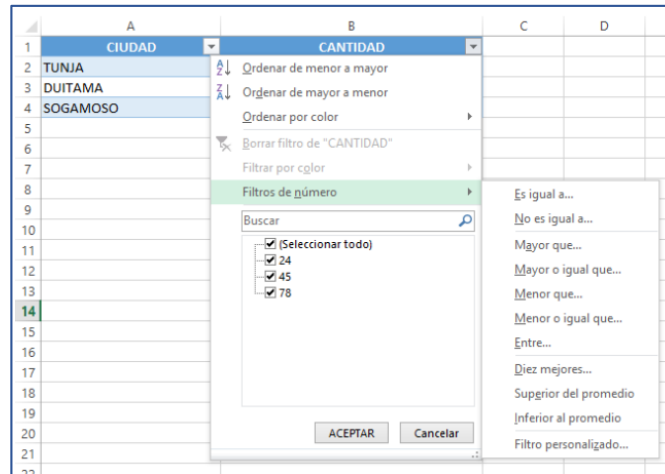


Ilustración 96: Filtrado por número

Como se puede observar, las opciones que ofrece el filtro a los números son las siguientes: *igual que*, *mayor que*, *menor que*, *entre*, *diez mejores*, *superior al promedio*, *inferior al promedio*, entre otros.

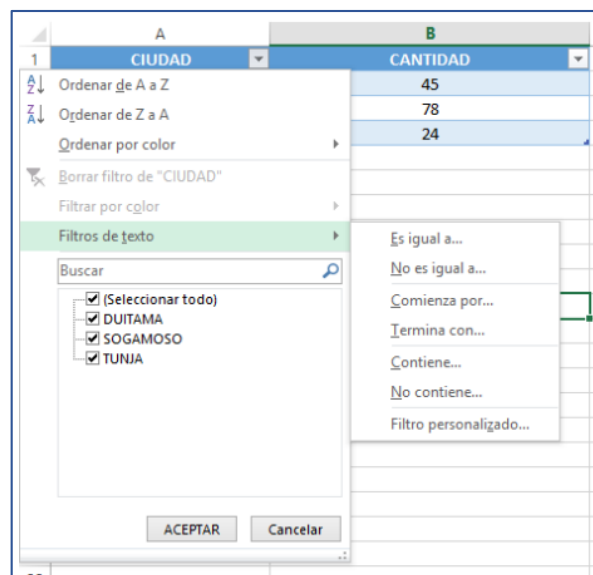


Ilustración 97: Filtro por texto

Entre las opciones de filtrado para el texto se encuentran: *es igual a*, *comienza por*, *termina en*, *contiene*, *no contiene*, *no es igual* y *filtro personalizado*.

El filtrado por color sólo se puede aplicar en el caso que el color de la celda se haya asignado manualmente o por medio de formato condicional; si el color de la celda lo asignó la aplicación de *formato de tabla*, el filtro no lo reconoce.

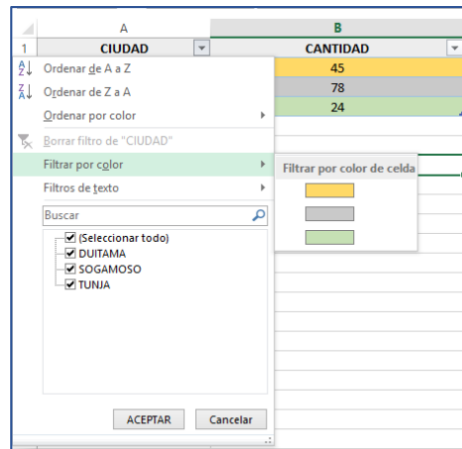


Ilustración 98: Filtro por color

Filtro avanzado

El *filtro avanzado* es una herramienta que ofrece *Excel* para implementar filtros que implican varias condiciones a la vez. Para generar éste es necesario ingresar a la ficha *Datos* y seleccionar del grupo *Filtrar y ordenar* la opción *Avanzadas*.

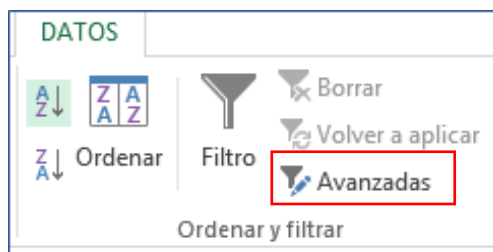


Ilustración 99: Grupo ordenar y filtrar

Al seleccionar *Avanzadas* abre una ventana que permite seleccionar el rango de la lista a filtrar, el rango de los criterios, y la ubicación donde se situarán los datos filtrados que cumplen con los criterios.

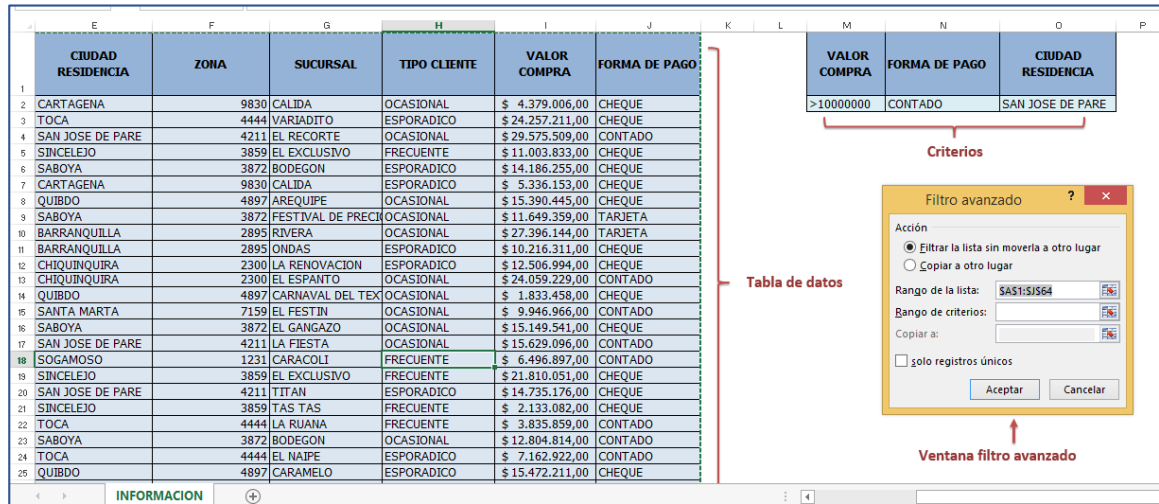


Ilustración 100: Filtro avanzado

3.7.2. Ordenar

Como su nombre lo indica, la herramienta *Ordenar* permite definir el orden en que debe aparecer la información de una tabla. Para ordenar la información se puede realizar desde el menú contextual que se desprende del filtro, o también desde el grupo *Filtrar y ordenar* de la ficha *Datos*.

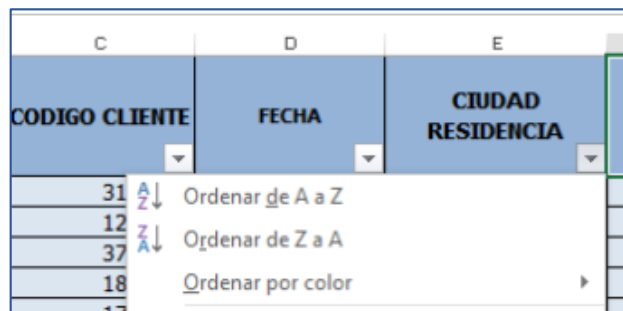


Ilustración 101: Opciones Ordenar del menú contextual

El *menú contextual* únicamente ofrece las opciones de ordenar descendente o ascendente la información; si se requiere ordenarla por varios campos a la vez, es necesario ingresar a la ventana *Ordenar* para realizar la configuración necesaria.

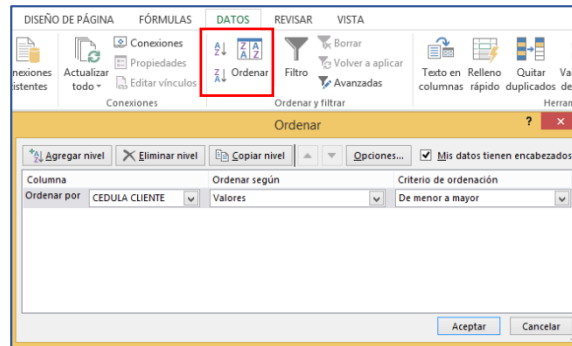


Ilustración 102: Ventana ordenar

Desde esta ventana se puede definir la columna para ordenar según los criterios: si se desea que se ordene por la columna A, luego por la C y luego por la D, será necesario agregar un nivel para cada columna.

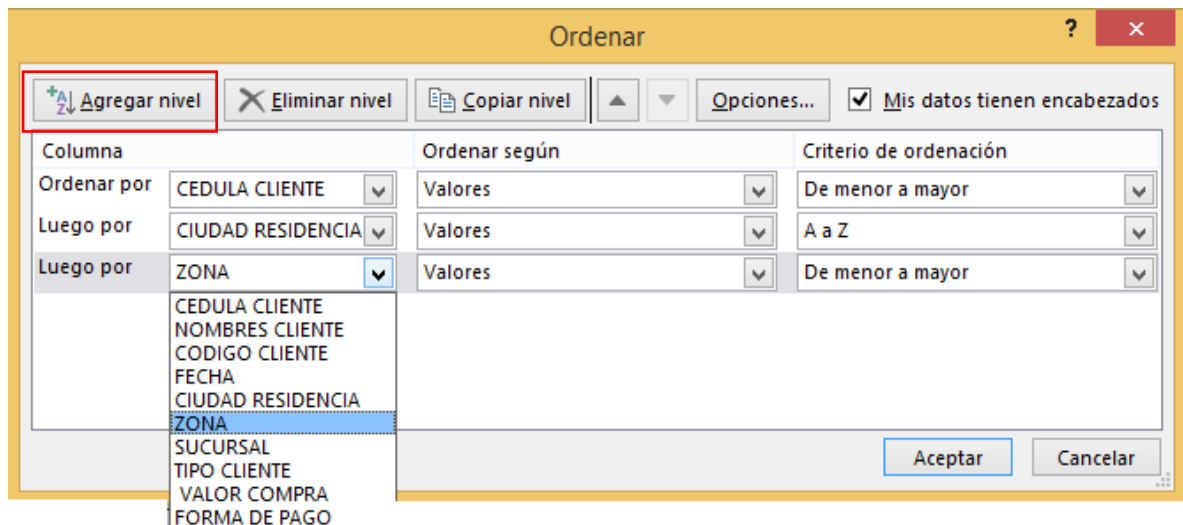


Ilustración 103: Niveles de ordenar

3.7.3. Graficar

A la representación gráfica de la información de una tabla se le denomina *Gráfico*. Éste facilita el análisis de los datos, ya que es más fácil interpretar un gráfico que unos datos organizados en filas y columnas.

En *Excel* se puede insertar un gráfico de dos maneras: como gráfico incrustado en una hoja normal, o como hoja de gráfico, la cual incluye únicamente el gráfico; no aparecen celdas y sólo están disponibles las herramientas que lo configuran.

Para crear un gráfico incrustado en una hoja, lo más recomendable antes de hacer clic en la herramienta es tener seleccionados los datos, de tal manera que *Excel* elabore el gráfico automáticamente. Luego se ingresa al grupo *Gráficos* de la ficha *Insertar* y se selecciona la opción *Gráficos recomendados*, ya que ésta permite escoger el tipo de gráfico a trabajar.

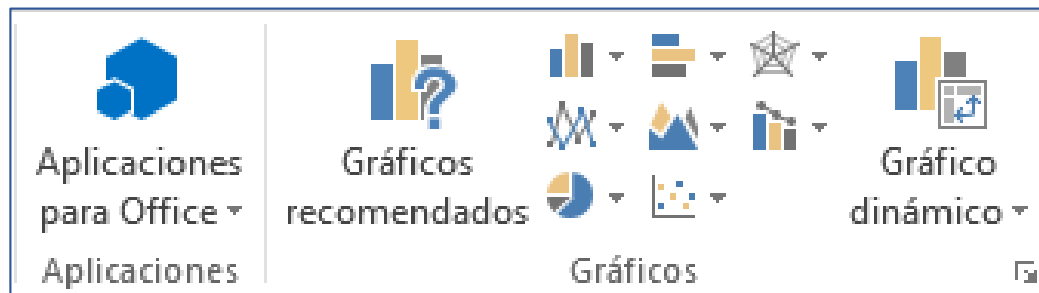


Ilustración 104. Grupo de gráficos

Una vez se tengan los datos, se procede a seleccionar el tipo de gráfico a utilizar, y se realiza la configuración pertinente

CIUDAD RESIDENCIA	VALOR COMPRA
BARRANQUILLA	\$ 27.396.144,00
CARTAGENA	\$ 12.558.905,00
CHIQUINQUIRA	\$ 12.506.994,00
DUITAMA	\$ 18.928.169,00
MONTERIA	\$ 20.350.833,00
OCAÑA	\$ 29.617.591,00
PAIPA	\$ 12.998.385,00
QUIBDO	\$ 8.260.186,00
SABOYA	\$ 14.186.255,00
SAN JOSE DE PARE	\$ 1.242.552,00
SANTA MARTA	\$ 9.946.966,00
SINCELEJO	\$ 20.177.887,00
SOGAMOSO	\$ 6.496.897,00
TOCA	\$ 1.150.585,00
TUNJA	\$ 2.819.141,00
TUTA	\$ 20.638.265,00



Ilustración 105. Gráfico de tabla de datos

En la parte superior derecha del gráfico aparecen 3 íconos, lo cuales permiten:

1. Seleccionar los elementos del gráfico que se desean mostrar, como: ejes, títulos de ejes, título del gráfico, etiquetas de datos, tablas de datos, líneas de cuadrícula y leyenda.

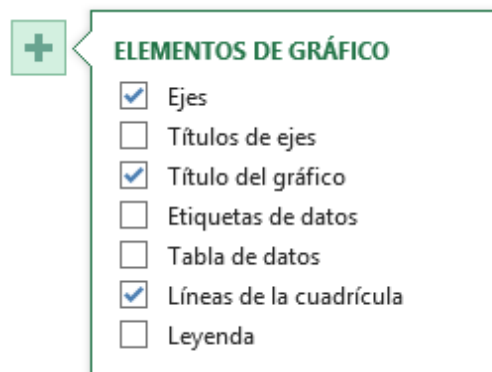


Ilustración 106. Elementos de gráfico

2. Seleccionar el estilo del gráfico y los colores de los componentes



Ilustración 107. Estilos de gráficos

3. Filtrar la información que aparecerá en el gráfico. Se puede hacer por valores o por nombres de columna o las fila.

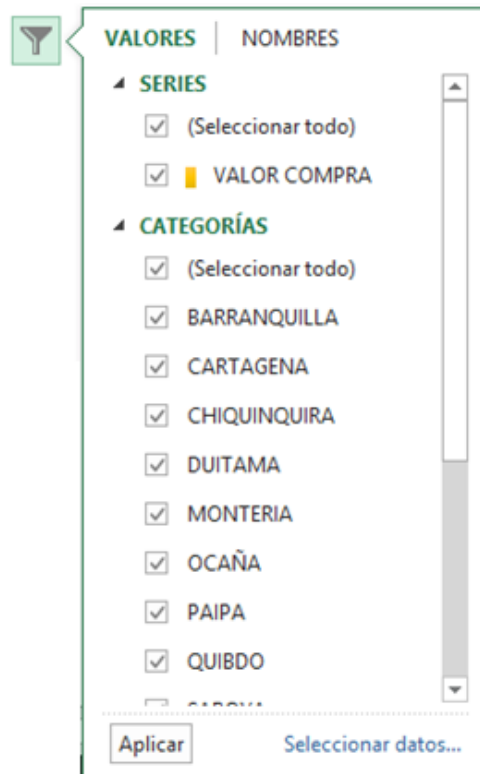
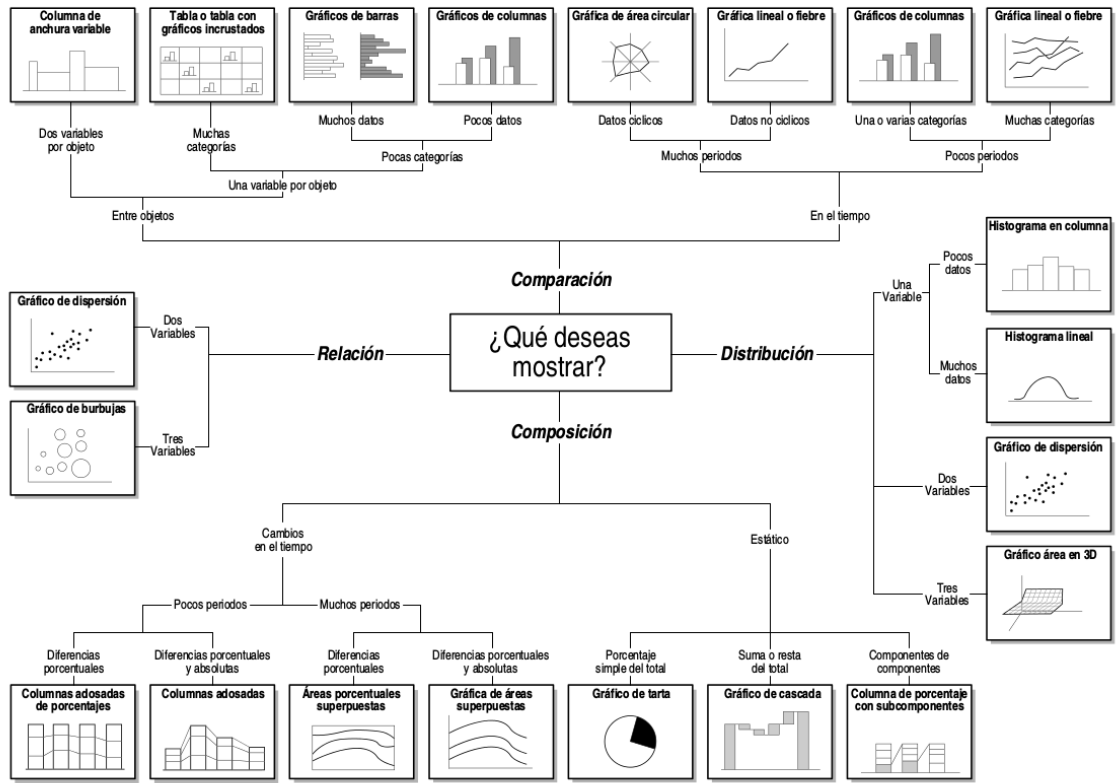


Ilustración 108. Filtros del gráfico

Es importante tener en cuenta que el tipo de gráfico, se debe seleccionar de acuerdo con la información que se maneje.

¿Qué gráfico elegir?



Traducción a cargo de Victor Caballero con autorización del autor
www.Victor.com / contact@victor.com

www.ExtremePresentation.com
© 2009 A. Abela - a.v.abela@gmail.com

Ilustración 109: Tipo de gráfico a elegir

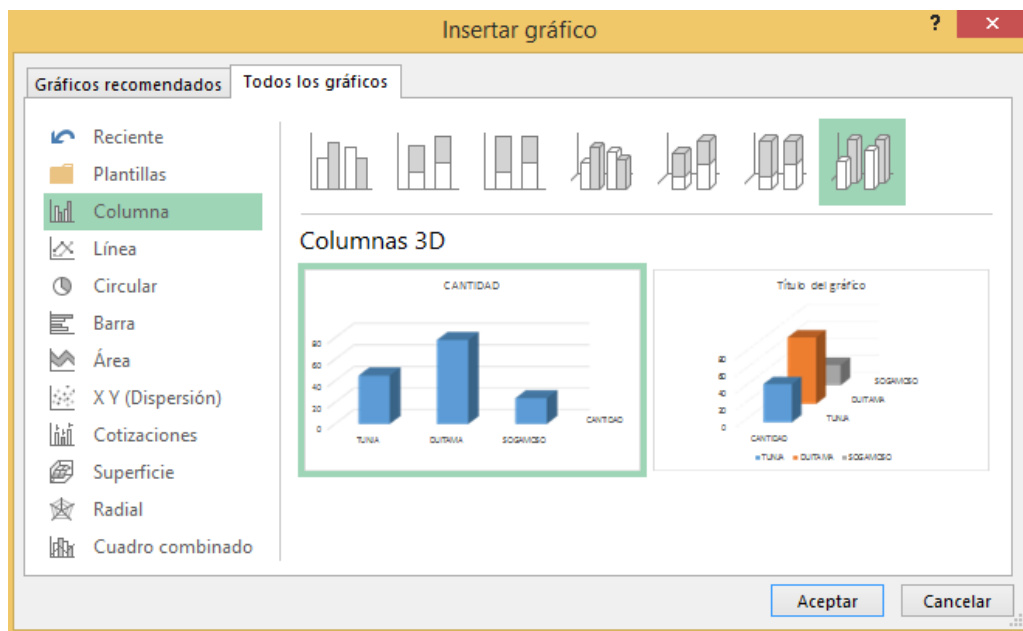


Ilustración 110: Ventana Insertar gráfico

Asimismo, en la ventana *Insertar Gráfico* aparecen 2 pestañas: en la primera (*Gráficos recomendados*) muestra los tipos de gráficos que más se acomodan a la información, mientras que en la otra pestaña (*Todos los gráficos*), permite seleccionar entre los diferentes tipos.

Para insertar el gráfico como hoja de gráfico, se ubica el cursor en cualquier celda de la tabla y se oprime la tecla de función F11. Es una hoja exclusiva para el gráfico; por lo tanto, sólo se verá éste junto con sus herramientas.

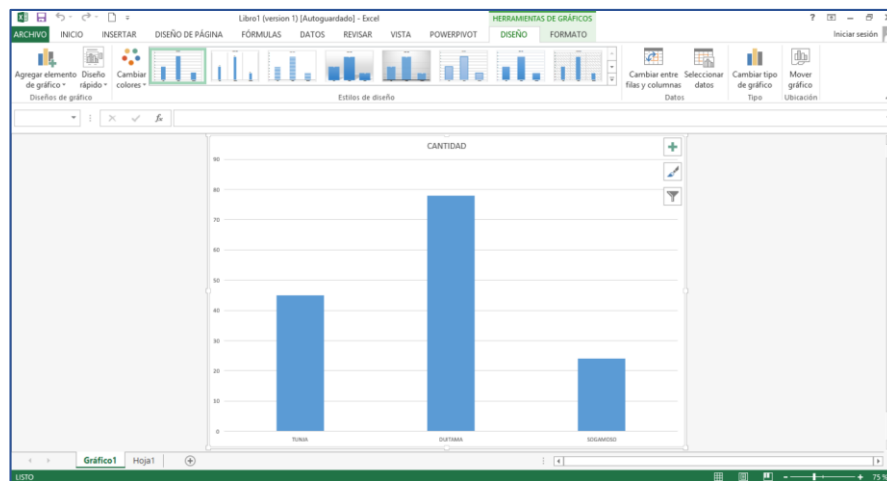


Ilustración 111: Hoja de gráfico

3.7.3.1. Aplicación Ordenar, Filtrar, Graficar

[Aquí va video tutorial](#)

CAPÍTULO 4

FÓRMULAS Y FUNCIONES

***Excel* es una hoja de cálculo que permite ejecutar diversas operaciones a través de fórmulas y funciones.**

Este programa ofrece más de 300 de éstas para las diversas necesidades.

En este capítulo se explican la sintaxis de las fórmulas, los argumentos y las funciones más utilizadas a nivel general.

CAPÍTULO 4: FÓRMULAS Y FUNCIONES

4.1. FÓRMULAS

Excel es un software que pertenece a la clasificación de *hoja de cálculo*, porque permite crear diversos cálculos en las celdas. Las fórmulas son operaciones matemáticas que inician con el signo igual (=), seguido de números, constantes, referencias, operadores (aritméticos de referencia, de comparación o concatenación), nombres de rangos y/o funciones.

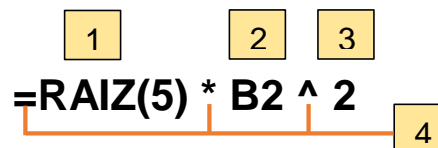
Ejemplos de fórmulas:

=B2+C2+D2	Uso de referencias y operadores
=42+78+90	Uso de números y operadores
=SUMA(B2;C2;D2)	Uso de funciones y referencias
=HOY()	Uso de funciones sin argumentos

4.1.1. Elementos de una fórmula

Las fórmulas en *Excel* no implican que incluyan todos los elementos; eso depende de la necesidad, y en la mayoría de casos se utilizan funciones y referencias.

Por ejemplo:



- 1 Función
- 2 Referencia
- 3 Constante
- 4 Operadores

- ✓ En el ejemplo la función es raíz, pero puede ser cualquiera de las más de 300 que ofrece *Excel*. Es importante escribir los argumentos teniendo en cuenta la sintaxis que exige la aplicación.
- ✓ Se pueden usar referencias absolutas (\$H\$4\$), mixtas (\$H4) o relativas (H4), como también *rangos*.
- ✓ Las constantes pueden ser números o referencias.
- ✓ Los operadores pueden ser aritméticos (+ - * /), de concatenación (&), de referencias (: ;), de comparación (= > <)

4.2. FUNCIONES

Una *función* es una operación predeterminada en *Excel*. En *Office 2013* están agrupadas en 12 categorías, según su objetivo y abarcan más de 300. En este libro sólo se explicarán las más básicas y por lo tanto más usadas, por categoría.

Todas las funciones incluyen el signo igual, luego el nombre de la función y entre paréntesis los *argumentos*, separados por el operador de separación de listas, pueden designarse con coma (,) o con punto y coma (;), lo cual depende de la configuración regional del equipo. *Excel* siempre informa la sintaxis de cada función, de tal manera que se ingresen los datos en el orden dado. Los argumentos que se encuentran entre paréntesis cuadrados [] no son obligatorios. A su vez, las letras, espacios y caracteres especiales se deben escribir entre comillas dobles, ejemplo "A".

4.2.1. De texto

En esta categoría van las funciones que se le aplican a celdas cuyos datos son letras. Las más utilizadas son:

4.2.1.1. Concatenar

Esta convención une elementos de varias celdas en uno solo. La sintaxis de la función es **=CONCATENAR(texto1;texto2;...)**, donde **texto1** se refiere a la primera celda, **texto2** a la segunda, y los puntos suspensivos a la posibilidad de ingresar otras celdas. Si se desea que los datos queden separados será necesario ingresar

un espacio entre comillas dobles, de modo que la función quedaría =CONCATENAR(A2;" ";B2).

	A	B	C	D	E
1	NOMBRE	APELLIDO	NOMBRE COMPLETO		
2	NICOLAS	INFANTE	=CONCATENAR(A2;B2)	← Función	
3			CONCATENAR(texto1; [texto2]; [texto3]; ...)		
4					
5		Resultado →	NICOLASINFANTE		
6					

Ilustración 112: Función Concatenar

4.2.1.2. Derecha

Devuelve el número especificado de caracteres del final de una cadena de texto. La sintaxis es =DERECHA(texto;[Núm_de_caracteres]), donde **texto** se refiere al nombre de la celda, y **Núm_de_caracteres** a la cantidad de caracteres que desea mostrar a la derecha de la celda no es obligatorio; por lo tanto, si no se escribe un dato en ese campo, *Excel* mostrará el último carácter que contiene la celda.

	A	B	C	D
1	CEDULA	ULTIMOS DIGITOS		
2	107482649	=DERECHA(A2;2)	← Función	
3		DERECHA(texto; [núm_de_caracteres])		
4				
5		Resultado →	49	

Ilustración 113: Función Derecha

4.2.1.3. Encontrar

Esta opción devuelve la posición de un carácter o una cadena, dentro de otra cadena de texto. La sintaxis es:

=ENCONTRAR(texto_buscado;dentro_del_texto;[num_inicial]), donde **texto_buscado** es el carácter o cadena de texto que se desea encontrar, **dentro_del_texto** es la celda en que hay que buscarlo y **[num_inicial]** es la posición en la que debe iniciar la búsqueda; este tópico no es obligatorio, y si no se escribe un número, *Excel* empezará a buscarlo desde la primera posición. En el ejemplo siguiente se desea encontrar la letra D dentro de la celda A2, cuyo resultado es 3, ya que esa es la posición de la letra buscada. Cabe resaltar que esta función diferencia mayúsculas de minúsculas.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	ENCONTRAR D		
2	Andrea	=ENCONTRAR("d";A2)	← Función	
3		ENCONTRAR(texto_buscado; dentro_del_texto; [núm_inicial])		
4				
5		Resultado → 3		
6				

Ilustración 114: Función Encontrar

4.2.1.4. Extrae

Esta posibilidad devuelve caracteres de una cadena de texto, dependiendo de una posición inicial y una longitud. La sintaxis de la función es **=EXTRAE(texto;posición_inicial;núm_de_caracteres)**, donde **texto** es el nombre de la celda, **posición_inicial** es el número de la posición en la que debe empezar la extracción, y **núm_de_caracteres** es la cantidad de caracteres que debe extraer. En el siguiente ejemplo se desea extraer del código que se encuentra en la celda A2, el nombre del producto que empieza en la posición número 6 y contiene 5 caracteres; por lo tanto, la fórmula quedaría =EXTRAE(A2;6;5).

	A	B	C	D
1	CODIGO	PRODUCTO		
2	2589 lápiz	=EXTRAE(A2;6;5)	←	Función
3		EXTRAE(texto; posición_inicial; núm_de_caracteres)		
4				
5		Resultado	→	lápiz
6				

Ilustración 115: Función Extrae

4.2.1.5. Hallar

Es una función similar a *Encontrar*, pero la única diferencia es que *Hallar* sí diferencia entre mayúsculas y minúsculas. Su sintaxis es **=HALLAR(texto_buscado;dentro_del_texto;[núm_inicial])**, donde **texto_buscado** corresponde al carácter o cadena de texto que se desea encontrar, **dentro_del_texto** es la celda en que hay que buscarlo y **[num_inicial]**, la posición en la que debe iniciar la búsqueda. Éste no es obligatorio, y si no se escribe un número, *Excel* empezará a buscarlo desde la primera posición. En el ejemplo siguiente se desea hallar la letra D dentro de la celda A2, cuyo resultado es 3, ya que esa es la posición de la letra buscada.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	HALLAR D		
2	ANDREA	=HALLAR("d";A2)	←	Función
3		HALLAR(texto_buscado; dentro_del_texto; [núm_inicial])		
4				
5		Resultado	→	3
6				

Ilustración 116: Función Hallar

4.2.1.6. Igual

Este tópico comprueba si los datos escritos en dos o más celdas son iguales. Diferencia entre mayúsculas y minúsculas, y al presentarse una celda con un

espacio, lo tomará como un valor diferente al otro. Su sintaxis es **=IGUAL(texto1;texto2)**, donde **texto1** es la primera celda y **texto2** la segunda, mediante la cual se comprueba la igualdad. En el ejemplo siguiente el resultado es *Falso* porque un nombre está en mayúsculas y otro en minúsculas.

	A	B	C	D	E
1	NOMBRE	NOMBRE	IGUALDAD		
2	ANDREA	andrea	=IGUAL(A2;B2)	←	Función
3			IGUAL(texto1; texto2)		
4					
5			Resultado	→	FALSO
6					

Ilustración 117: Función Igual

4.2.1.7. Izquierda

Esta función permite devolver el número especificado de caracteres del inicio de una cadena de texto. La sintaxis es **=IZQUIERDA(texto;[Núm_de_caracteres])**, donde **texto** se refiere al nombre de la celda, y **Núm_de_caracteres** a la cantidad de caracteres que desea mostrar en la izquierda de la celda. **Núm_de_caracteres** no es obligatorio; por lo tanto, si no se escribe un dato en ese campo, *Excel* mostrará el primer carácter que contiene la celda.

	A	B	C	D
1	CEDULA	PRIMEROS DIGITOS		
2	107482649	=IZQUIERDA(A2;3)	←	Función
3		IZQUIERDA(texto; [número_de_caracteres])		
4				
5		Resultado	→	107
6				

Ilustración 118: Función izquierda

4.2.1.8. Largo

Indica la cantidad de caracteres que contiene una cadena de texto en una celda. Su sintaxis es **=LARGO(texto)**, donde **texto** es el nombre de la celda.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	CANTIDAD CARACTERES		
2	ANDREA	=LARGO(A2)	←	Función
3		LARGO(texto)		
4				
5		Resultado	→	6

Ilustración 119: Función Largo

4.2.1.9. Mayusc

Este comando convierte una cadena de texto a letras mayúsculas. Su sintaxis es **=MAYUSC(texto)**, donde **texto** es la celda a modificar.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	A MAYUSCULAS		
2	andrea	=MAYUSC(A2)	←	Función
3		MAYUSC(texto)		
4				
5		Resultado	→	ANDREA

Ilustración 120: Función Mayusc

4.2.1.10. Minusc

Este comando convierte una cadena de texto a letras minúsculas. Su sintaxis es **=MINUSC(texto)**, donde **texto** es la celda a modificar.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	A MINUSCULAS		
2	ANDREA	=MINUSC(A2)	←	Función
3		MINUSC(texto)		
4				
5		Resultado	→	andrea
6				

Ilustración 121: Función Minusc

4.2.1.11. Nompropio

Esta convención permite dejar la primera letra de la cadena en mayúscula, y las demás en minúscula, según corresponda. Su sintaxis es **=NOMPROPIO(texto)**.

	A	B	C	D
1	NOMBRE	Nombre Propio		
2	andrea	=NOMPROPIO(A2)	←	Función
3		NOMPROPIO(texto)		
4				
5		Resultado	→	Andrea
6				

Ilustración 122: Función Nompropio

4.2.1.13. Reemplazar

Como su acepción indica, reemplaza parte de una cadena de texto por otra. Su sintaxis es **=REEMPLAZAR(texto_original;núm_inicial;núm_de_caracteres;texto_nuevo)** donde **texto_original** es el nombre de la celda, **núm_inicial** es la posición donde debe empezar el reemplazo, **núm_de_caracteres** la cantidad de caracteres a modificar y **texto_nuevo** las letras por las que se reemplazan. En el ejemplo siguiente la palabra PALO se convierte en PASO, teniendo en cuenta que se reemplazan 2 letras desde la posición 3 por SO.

	A	B	C	D	E
1	TEXTO	REEMPLAZAR			
2	PALO	=REEMPLAZAR(A2;3;2;"SO")		Función	
3		REEMPLAZAR(texto_original; núm_inicial; núm_de_caracteres; texto_nuevo)			
4					
5		Resultado	→	PASO	
6					

Ilustración 123: Función Reemplazar

4.2.1.14. Aplicación de funciones de texto

[Aquí va video tutorial](#)

4.2.2. De fecha

4.2.2.1. Ahora

Este comando devuelve la fecha actual del sistema junto con la *hora*. Su sintaxis es **=AHORA()**, y no incluye argumentos dentro de los paréntesis, ya que el resultado lo obtiene de la información del computador.

	B	C
1	AHORA	
2	=AHORA()	← Función
3		
4		
5	Resultado →	02/06/2016 18:07
6		

Ilustración 124: Función Ahora

4.2.2.2. Año

Tópico que permite devolver el año de una fecha en número entero entre 1900 y 9999. Su sintaxis es **=AÑO(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** corresponde a la celda en que se encuentra la fecha.

	A	B	C
1	FECHA	AÑO	
2	13/08/1970	=AÑO(A2)	← Función
3		AÑO(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado →	1970
6			

Ilustración 125: Función Año

4.2.2.3. Día

Devuelve el valor del día de una fecha. Su sintaxis es **=DIA(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** corresponde a la celda en que se encuentra la fecha.

	A	B	C
1	FECHA	DIA	
2	13/08/1970	=DIA(A2)	← Función
3		DIA(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado →	13
6			

Ilustración 126: Función Día

4.2.2.4. Fecha

La función *Fecha* devuelve el número de serie secuencial que representa una fecha determinada. Su sintaxis es **FECHA(año,mes,día)**, y todos sus argumentos son obligatorios. Es recomendable usarla cuando se necesita agrupar 3 datos en una sola celda con formato fecha. Ejemplo:

	A	B	C	D	E
1	DIA	MES	AÑO	FECHA	
2	11	5	2011	=FECHA(C2;B2;A2)	← Función
3				FECHA(año; mes; día)	
4					
5				Resultado ▶	11/05/2011
6					

Ilustración 127: Función Fecha

4.2.2.5. Hora

Este referente permite devolver la hora como un número entre 0 (12:00:00 a.m.) y las 23 (11:00:00 p.m.). Su sintaxis es **=HORA(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** es el nombre de la celda.

	A	B	C
1	HORA	HORA	
2	7:30:00	=HORA(A2)	← Función
3		HORA(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado	7
6			

Ilustración 128: Función Hora

4.2.2.6. Hoy

Esta opción devuelve la fecha actual del sistema. Su sintaxis es **=HOY()**, y no lleva argumentos dentro de los paréntesis, ya que el resultado lo obtiene de la información del computador.

	B	C
1	HOY	
2	=HOY()	← Función
3		
4		
5	Resultado	→ 02/06/2016
6		

Ilustración 129: Función Hoy

4.2.2.7. Mes

Esta variable devuelve el valor del mes de una fecha. Su sintaxis es **=MES(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** corresponde a la celda en que se encuentra la fecha.

	A	B	C
1	FECHA	DIA	
2	13/08/1970	=MES(A2)	← Función
3		MES(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado →	8
6			

Ilustración 130: Función Mes

4.2.2.8. Minuto

Devuelve el minuto como un número entre 1 y 59. Su sintaxis es **=MINUTO(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** es el nombre de la celda.

	A	B	C
1	HORA	MINUTO	
2	7:36:00	=MINUTO(A2)	← Función
3		MINUTO(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado ▶	36
6			

Ilustración 131: Función Minuto

4.2.2.9. Segundo

Devuelve el segundo como un número entre 1 y 59. Su sintaxis es **=SEGUNDO(núm_de_serie)**, donde **núm_de_serie** es el nombre de la celda.

	A	B	C
1	HORA	SEGUNDO	
2	7:36:45	=SEGUNDO(A2)	← Función
3		SEGUNDO(núm_de_serie)	
4			
5		Resultado ▶	45
6			

Ilustración 132: Función Segundo

4.2.2.10. Aplicación de funciones de fecha

[Aquí va video tutorial](#)

4.2.3. Lógicas

4.2.3.1. Función SI

Comprueba si se cumple con una condición, y si es así adquiere como resultado *Verdadero*, de lo contrario *Falso*. Su sintaxis es **=SI(prueba_lógica;valor_si_verdadero;valor_si_falso)**, donde **prueba_lógica** es la condición, **valor_si_verdadero** el resultado que debe mostrar si se cumple la condición, y **valor_si_falso** el valor que debe mostrar si no se cumple con la condición. En el siguiente ejemplo la función evalúa si el código es mayor que 30, y si es así el resultado que arroja es Azul, o de lo contrario será Rojo.

	A	B	C
1	Codigo	FUNCION SI	
2	34	=SI(A2>30;"Azul";"Rojo")	← Función
3		SI(prueba_lógica; [valor_si_verdadero]; [valor_si_falso])	
4			
5		Resultado →	Azul
6			

Ilustración 133: Función SI

4.2.3.2. Función Y

Este tópico evalúa si todos los argumentos dentro de la función se cumplen: si es así mostrará como resultado *Verdadero*, de lo contrario *Falso*. Su sintaxis es **=Y(valor_logico1;valor_lógico2;...)**, donde **valor_logico1** es el primer valor de comparación y **valor_lógico2** el segundo; los puntos suspensivos representan la posibilidad de escribir más valores. En el siguiente ejemplo la función evalúa si el número es par, y si es mayor a 30 -como se cumplen ambos criterios-, muestra *Verdadero* como resultado.

	A	B	C
1	Codigo	FUNCION Y	
2	32	=Y(ES.PAR(A2);A2>30)	← Función
3		Y(valor_lógico1; [valor_lógico2]; [valor_lógico3]; ...)	
4			
5		Resultado →	VERDADERO
6			

Ilustración 134.: Función Y

4.2.3.3. Función O

Esta función evalúa si alguno de los argumentos dentro de la función se cumple; si es así mostrará como resultado *Verdadero*, sólo dará como resultado *Falso* cuando todos los argumentos son erróneos. Su sintaxis es **=O(valor_logico1;valor_lógico2;....)**, donde **valor_logico1** es el primer valor de comparación y **valor_lógico2** el segundo; por su parte, los puntos suspensivos representan la posibilidad de escribir más valores. En el siguiente ejemplo la función evalúa si el número es par o si es mayor a 30; si cumple uno de los dos criterios (ser mayor a 30), muestra *Verdadero* como resultado.

	A	B	C
1	Codigo	FUNCION O	
2	32	=O(ES.PAR(A2);A2>30)	← Función
3		O(valor_lógico1; [valor_lógico2]; [valor_lógico3]; ...)	
4			
5		Resultado →	VERDADERO
6			

Ilustración 135: Función O

4.2.3.4. Aplicación de funciones lógicas

[Aquí va video tutorial](#)

4.2.4. Matemáticas

4.2.4.1. Suma

Este referente permite sumar todos los números de un rango de celdas. Su sintaxis es **=SUMA(número1;número2;...)**, donde **número1** es el primer número a sumar y **número2** el segundo; los puntos suspensivos indican que se pueden ingresar más números para sumar.

	A	B	C	D
	PRIMER NUMERO	SEGUNDO NUMERO	FUNCIÓN SUMA	
1				
2	5	18	=SUMA(A2;B2)	← Función
3			SUMA(número1; [número2]; [número3]; ...)	
4				
5			Resultado →	23
6				

Ilustración 136: Función Suma

4.2.4.2. Producto

Multiplica todos los números especificados como argumentos. Su sintaxis es **=PRODUCTO(número1;número2;...)**, donde **número1** es el primer número a multiplicar y **número2** el segundo; los puntos suspensivos indican que se pueden ingresar más números para multiplicar.

	A	B	C	D
	PRIMER NUMERO	SEGUNDO NUMERO	FUNCIÓN PRODUCTO	
1				
2	5	2	=PRODUCTO(A2;B2)	← Función
3			PRODUCTO(número1; [número2]; [número3]; ...)	
4				
5			Resultado →	10
6				

Ilustración 137: Función Producto

4.2.4.3. Promedio

Esta opción da lugar a hallar el promedio (media aritmética) de los números especificados como argumentos. Su sintaxis es **=PROMEDIO(número1;número2;...)**, donde **número1** es el primer número a tomar para el promedio y **número2** el segundo; los puntos suspensivos indican que se pueden ingresar más números para incluir en el promedio.

	A	B	C	D
1	PRIMER NUMERO	SEGUNDO NUMERO	FUNCIÓN PROMEDIO	
2	10	2	=PROMEDIO(A2;B2)	← Función
3			PROMEDIO(número1; [número2]; [número3]; ...)	
4				
5			Resultado →	6
6				

Ilustración 138: Función Promedio

4.2.4.4. Aleatorio

Esta alternativa devuelve un número aleatorio mayor o igual a 0 y menor a 1, distribuido (cambia al actualizarse). Su sintaxis es **=ALEATORIO()** y aparece sin argumentos dentro del paréntesis.

	C	D
1	FUNCIÓN ALEATORIO	
2	=ALEATORIO()	← Función
3	ALEATORIO()	
4		
5	Resultado →	0,9469
6		

Ilustración 139: Función Aleatorio

4.2.4.5. Aleatorio.entre

Este paradigma devuelve un número entre un rango dado. Su sintaxis es **=ALEATORIO.ENTRE(inferior;superior)**, donde **inferior** indica el número en que empieza el rango, y **superior** el número en que termina.

	C	D
1	FUNCIÓN ALEATORIO ENTRE	
2	=ALEATORIO.ENTRE(1000;9999)	← Función
3	ALEATORIO.ENTRE(inferior; superior)	
4		
5	Resultado	→ 5548
6		

Ilustración 140: Función Aleatorio.entre

4.2.4.6. Potencia

Devuelve el resultado de elevar un número a una potencia. Su sintaxis es **=POTENCIA(número;potencia)**.

	C	D
1	FUNCIÓN POTENCIA	
2	=POTENCIA(4;2)	← Función
3	POTENCIA(número; potencia)	← Sintaxis
4		
5	Resultado	→ 16
6		

Ilustración 141: Función Potencia

4.2.4.7. Raíz

Devuelve la raíz cuadrada de un número. Su sintaxis es **=RAIZ(número)**.

	C	D
1	FUNCIÓN RAIZ	
2	=RAIZ(16)	← Función
3	RAIZ(número)	← Sintaxis
4		
5	Resultado	→ 4
6		

Ilustración 142: Función Raíz

4.2.4.8. Redondear

Como su nombre lo indica, esta función redondea un número al número de decimales especificado. Su sintaxis es **=REDONDEAR(número;núm_decimales)**.

	A	B	C
1	PRIMER NUMERO	FUNCIÓN REDONDEAR	
2	12,4868	=REDONDEAR(A2;1)	← Función
3		REDONDEAR(número; núm_decimales)	← Sintaxis
4			
5		Resultado	→ 13
6			

Ilustración 143: Función Redondear

4.2.4.9. Cociente

Devuelve la parte entera de una división. Su sintaxis es **=COCIENTE(numerador;denominador)**.

	NUMERADOR	DENOMINADOR	COCIENTE
1			
2	15	2	=COCIENTE(A2;B2) ← Función
3			COCIENTE(numerador; denominador) ← Sintaxis
4			
5			Resultado → 7
6			

Ilustración 144: Función Cociente

4.2.4.10. Residuo

Proporciona el residuo de dividir un número en un divisor. Su sintaxis es **=RESIDUO(número;núm_divisor)**.

	A	B	C	D
1	NUMERO	DIVISOR	RESIDUO	
2	15	2	=RESIDUO(A2;B2) ← Función	
3			RESIDUO(número; núm_divisor) ← Sintaxis	
4				
5			Resultado	→ 1
6				

Ilustración 145: Función Residuo

4.2.4.11. Sumaproducto

Devuelve el resultado de sumar los datos de una matriz y multiplicarlos por los datos de la otra. Su sintaxis es **=SUMAPRODUCTO(matriz1;matriz2;...)** donde **matriz1** representa la primera matriz a sumar y **matriz2** la segunda matriz a sumar, para luego ser multiplicadas entre sí. En el siguiente ejemplo la matriz1 sería la cantidad y la matriz2 el valor, cuyo resultado se obtiene de multiplicar la suma de los datos de las dos matrices.

	A	B	C
1	CANTIDAD	VALOR	
2	15	2	
3	20	3	
4	5	4	
5	18	2	
6	29	1	
7	VALOR TOTAL	=SUMAPRODUCTO(A2:A6;B2:B6)	
8		SUMAPRODUCTO(matriz1; [matriz2]; [matriz3]; [matriz4]; ...)	
9			
10		Resultado	175

Ilustración 146: Función Sumaproducto

4.2.4.12. Aplicación de funciones matemáticas

AQUÍ VA VIDEO TUTORIAL

4.2.5. Búsqueda y referencia

4.2.5.1. Buscar

Este tópico busca un valor en una columna y devuelve el valor que está en la misma fila de la otra columna. Su sintaxis es **=BUSCAR (valor_buscado; vector_de_comparación; vector_resultado)**, donde **valor_buscado** es el dato a buscar, **vector_de_comparación** es el rango de la primera columna y **vector_resultado** es el rango de la segunda columna. En el siguiente ejemplo se busca el código 3847, que arroja como resultado *MARIA*, ya que es el valor que está en la misma fila de la siguiente columna.

	A	B	C
1	CODIGO	ESTUDIANTE	
2	4656	JUAN	
3	3847	MARIA	
4	2081	LUISA	
5	4921	MARCO	
6		=BUSCAR(3847;A2:A5;B2:B5)	← Función
7		BUSCAR(valor_buscado; vector_de_comparación; [vector_resultado]) BUSCAR(valor_buscado; matriz)	← Sintaxis
8			
9		Resultado	→ MARIA

Ilustración 147: Función Buscar

4.2.5.2. BuscarV

Esta opción busca verticalmente un valor de una matriz1 dentro de una matriz2, y al encontrarlo retorna el valor que contiene la columna especificada. Su sintaxis es **=BUSCARV(valor_buscado;matriz_buscar_en;indicador_de_columnas;ordenado)**, donde **valor_buscado** es el valor que se desea encontrar, **matriz_buscar_en** es la tabla donde se debe buscar, **indicador_de_columnas** es el número de columna que desea mostrar después de haberlo encontrado, y **ordenado** es el tipo de coincidencia: *Falso* corresponde a exacta y *Verdadero* se asigna a aproximada. En el ejemplo siguiente se necesita saber el semestre del estudiante con código 4656; por lo tanto, se busca en la tabla2, la que posee esa información, indicando la columna 2, ya que ésta es la que contiene el semestre. Se selecciona *coincidencia exacta* para que arroje el valor real.

	A	B	C	D	E
1	CODIGO	ESTUDIANTE	SEMESTRE		
2	4656	JUAN PEREZ	=BUSCARV(A2;\$B\$5:\$C\$8;2;FALSO)	← Función	
3			BUSCARV(valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_columnas; [ordenado])	← Sintaxis	
4					
5		CODIGO	SEMESTRE	Resultado →	8
6		8394	5		
7		4656	8		
8		3847	2		
9					

Ilustración 148: Función BuscarV

4.2.5.3. BuscarH

Esta herramienta hace las veces de la función BuscarV, pero su orientación es horizontal. Su sintaxis es **=BUSCARH (valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_de_filas; ordenado)**, donde **valor_buscado** es el valor que se desea encontrar, **matriz_buscar_en** es la tabla donde se debe buscar, **indicador_de_filas** es el número de fila que desea mostrar después de haberlo encontrado y **ordenado** es el tipo de coincidencia, *Falso* es para exacta y *Verdadero* es para aproximada. En el ejemplo siguiente se necesita saber el semestre del estudiante con código 4656; por lo tanto, se busca en la tabla2 que es la que posee esa información, indicando la fila 2, ya que ésta es la que contiene el semestre. Se selecciona *coincidencia exacta* para que arroje el valor real.

	A	B	C	D	E	F	G
1	CODIGO	4656					
2	ESTUDIANTE	JUAN PEREZ					
3	SEMES	=BUSCARH(B1:B7:E8;2;FALSO)		← Función			
4		BUSCARH(valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_filas; [ordenado])		← Sintaxis			
5		Resultado	→		8		
6							
7		CODIGO	8394	4656	3847		
8		SEMESTRE	5	8	2		
9							

Ilustración 149: Función BuscarH

4.2.5.4. Aplicación funciones de búsqueda y referencia

[Aquí va video tutorial](#)

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ✓ *Excel, M. (s.f.). support.office. Recuperado el 14 de abril de 2016, de <https://support.office.com/>: <https://support.office.com/es-ES/article/Definir-y-usar-nombres-en-f%C3%B3rmulas-4D0F13AC-53B7-422E-AFD2-ABD7FF379C64>*
- ✓ *Excel, S. M. (s.f.). Soporte Microsoft. Recuperado el 15 de Junio de 2016, de <https://support.office.com/es-es/article/Operadores-de-c%C3%A1lculo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>*
- ✓ *Excel, S. M. (s.f.). support.office.com. Recuperado el 20 de Mayo de 2016, de Soporte Office Excel: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-de-Excel-2016-para-Windows-e56d0e8f-a566-4094-8604-5190ae802612>*
- ✓ *Excel, S. M. (s.f.). www.support.office.com. Recuperado el 02 de Julio de 2016, de Soporte Microsoft Excel: <https://support.office.com/es-es/article/Operadores-de-c%C3%A1lculo-y-prioridad-48be406d-4975-4d31-b2b8-7af9e0e2878a>*
- ✓ *Informática orientada a las oposiciones. (5 de Julio de 2016). Recuperado el 8 de Julio de 2016, de oposita.wordpress.com: <https://oposita.wordpress.com/microsoft-excel/metodos-abreviados-de-excel/>*
- ✓ *Microsoft, S. (s.f.). Recuperado el 17 de mayo de 2016, de <https://support.office.com/es-es/article/Copiar-y-pegar-varios-elementos-con-el-Portapapeles-de-Office-714a72af-1ad4-450f-8708-c2931e73ec8a>*
- ✓ *Office, M. (15 de octubre de 2014). support.office.com. Obtenido de Soporte Microsoft Excel: <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos-abreviados-de-teclado-de-Excel-2013-para-Windows-6a4319ef-8ea9-45d1-bd98-f238bf953ba6>*
- ✓ *Office, M. (s.f.). support.office. Recuperado el 14 de abril de 2016, de <https://support.office.com/>: <https://support.office.com/es-es/article/Pegado-especial-al-copiar-desde-Excel-6eafd4c6-388c-4938-a7a9-a76afcd5f5c3>*
- ✓ *Office, S. M. (s.f.). Soporte Microsoft Office. Recuperado el 23 de Mayo de 2016, de <https://support.office.com/es-es/article/M%C3%A9todos->*

abreviados-de-teclado-de-Excel-2016-para-Windows-e56d0e8f-a566-4094-8604-5190ae802612

- ✓ Oficce, M. (2016). *support.office.com*. Recuperado el 01 de Julio de 2016, de Soporte Microsoft Excel: <https://support.office.com/es-es/article/Introducci%C3%B3n-a-Excel-2010-d8708ff8-2fbd-4d1e-8bbb-5de3556210f7>

INDICE TEMÁTICO

A

absoluta, 29
administrar, 2
alineación, 37
ámbito, 63
aplicación, 8
argumentos, 40
aritmético, 23

B

barra, 8

C

cálculo, 3
celda, 4
cinta de opciones, 14
columnas, 3
comparación, 23
concatenación, 23
configurar, 11
contabilidad, 1
contextual, 10
copiar, 47
cortar, 47
criterio, 78
cuadrícula, 2

D

datos, 1
desplazar, 10
diseño, 12

E

Encabezado, 44
excel, 1

F

ficha, 8
filas, 3
filtro, 79
financieros, 1
formato, 1
formato condicional, 47
formulas, 86
función, 87

G

gráfico, 83
grupos, 11

H

herramienta, 2
hojas, 3

I

íconos, 70
imprimir, 45
Informes, 2

L

libros, 3
límites, 40

M

márgenes, 44
menús, 9
Microsoft, 14
Microsoft Office, 1
minimizar, 9

monetarios, 33

N

nombres de rangos, 62

O

opciones, 11
operadores, 23
ordenar, 82

P

parámetros, 67
pegado especial, 58
pegar, 47
personalizar, 13
pestaña, 74
pie de página, 44
plantillas, 7
portapapeles, 56
posición, 44
presupuestos, 1

R

rango, 4
referencia, 4
relativa, 29

S

seguimiento, 2
separación de listas, 88
sintaxis, 26

T

teclas, 10

V

validación de datos, 47
ventana, 7
versión, 3

