



GUÍA DE APRENDIZAJE  
**COMPUTACIÓN BÁSICA II**

**COMPETENCIA GENERAL**

Maneja herramientas informáticas vigentes que le permiten administrar y difundir información diversa en un contexto social, académico y laboral.

COMPETENCIAS

PARTICULARES

1.- Utiliza herramientas de la hoja de cálculo para el procesamiento de la información en su ámbito académico, social y laboral.

2.- Elabora páginas WEB a través del código HTML y el Editor institucional.

UNIDAD DE APRENDIZAJE: COMPUTACIÓN BÁSICA  
AREA: UNIDADES DE APRENDIZAJE DEL ÁREA BÁSICA  
NIVEL: II NIVEL  
CARRERA: TRONCO COMÚN  
TURNO: VESPERTINO  
ELABORÓ: PROFESORA: Lic. Marina Rivera Alcántara

**UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: HOJA ELECTRONICA DE CALCULO**

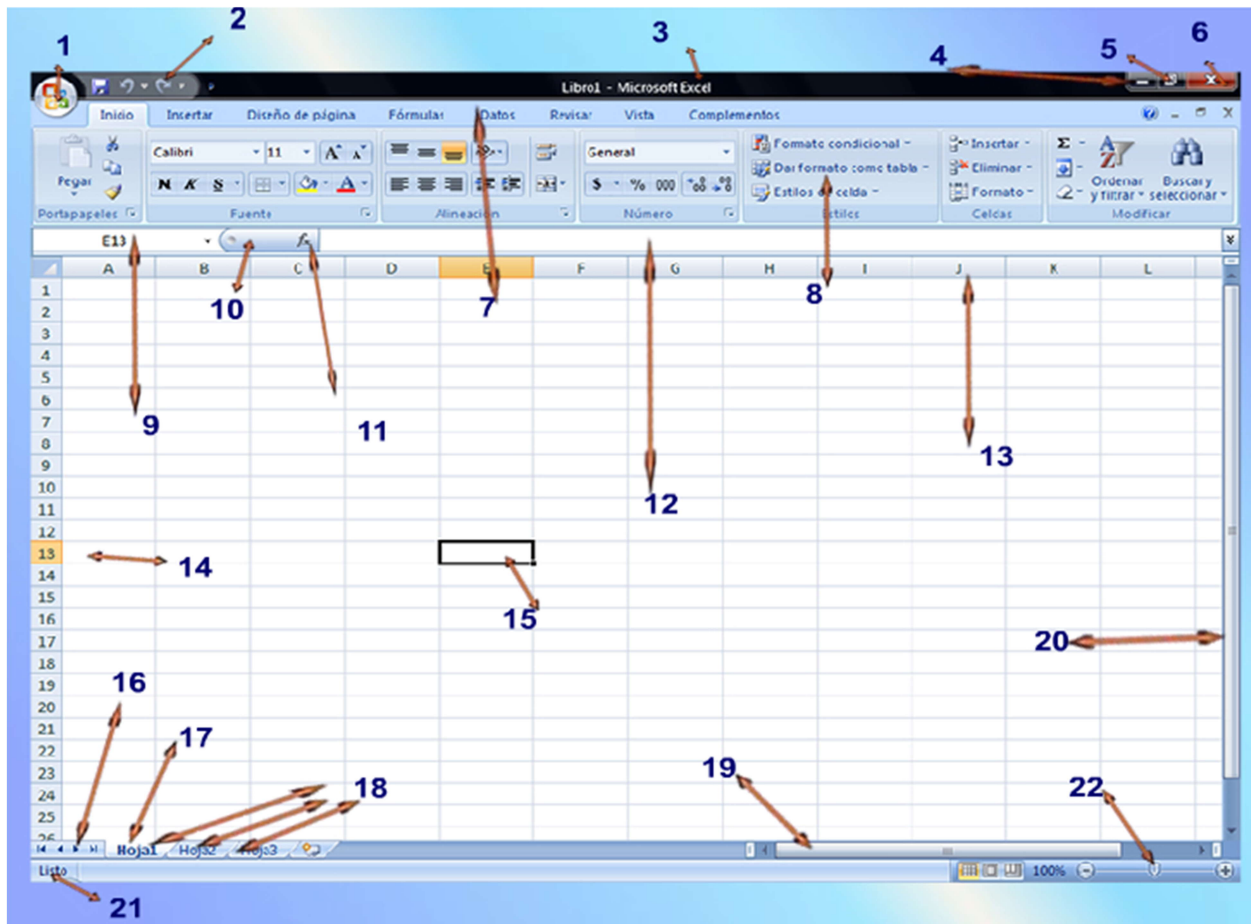
**COMPETENCIA PARTICULAR:** Utiliza herramienta de la hoja electrónica de cálculo para el procesamiento de la información en su ámbito académico, social y laboral.

**RAP 1** Identifica los elementos del ambiente de la hoja electrónica de cálculo de acuerdo a su y función.

**CONTENIDO: ELEMENTOS DE LA HOJA DE CÁLCULO.**

Instrucciones Generales: **Lee con atención y realiza las instrucciones de la presente guía.**

I.- Identifica los elementos de la ventana principal de Excel 2007, y relaciona los nombres de la izquierda (números) con la descripción de la derecha (letras) y escribe en el paréntesis el número que corresponda a la respuesta correcta.



Número	Nombre		Número	Nombre	
1.	a) Botón de office.	( )	12.	l) Cuadro de contenido.	( )
2	b) Barra de herramientas de acceso rápido.	( )	13.	m) Columnas.	( )
3.	c) Barra de título.	( )	14.	n) Filas.	( )
4.	d) Botón de minimizar	( )	15.	o) Celda activa.	( )
5.	e) Botón de restaurar.	( )	16.	p) Barra de navegación de hojas.	( )
6.	f) Botón de cerrar.	( )	17.	q) Hoja activa.	( )
7	g) Barra de menús principal.	( )	18.	r) Indicador de hojas.	( )
8.	h) Cinta de opciones.	( )	19.	s) Barra de desplazamiento horizontal.	( )
9.	i) Cuadro de nombres.	( )	20.	t) Barra de desplazamiento vertical.	( )
10.	j) Barra de fórmulas.	( )	21.	u) Barra de estado.	( )
11.	k) Botón de insertar función.	( )	22.	v) Zoom.	( )

2- Relaciona los nombres de la izquierda (números) con la descripción de la derecha (letras) y escribe en el paréntesis el número que corresponda a la respuesta correcta.

23. Libro	a) es una hoja de cálculo que permite trabajar con tablas de datos, gráficos, bases de datos, macros, y otras aplicaciones avanzadas.	( )
24. Celda activa	b) ^ Exponenciación	( )
25. Excel	c) Forma de organizar los datos basándose en el valor o el tipo de datos. Es posible ordenar los datos alfabéticamente, numéricamente o por fecha.	( )
26. Operadores aritméticos	d) Fórmula escrita previamente que toma un valor o valores, realiza una operación y devuelve un valor o valores.	( )

27. Rango	e) Colección de información sobre una persona, un lugar, un evento o una cosa concretos, representado por una fila.	( )
28. Campo	f) Texto descriptivo que se alinea automáticamente con un eje o se centra en la parte superior de un gráfico.	( )
29. Fórmula	g) es el archivo en que se trabaja y donde se almacenan los datos. Cada uno de ellos puede contener aproximadamente 250 hojas o carpetas. Cada hoja contiene aproximadamente 1,048,576 filas o renglones y 16,384 columnas ordenadas numérica y alfabéticamente respectivamente	( )
30. Leyenda	h) Celda seleccionada en la que se especifican los datos al comenzar a escribir.	( )
31. Criterio de ordenación	i) Secuencia de valores, referencias de celda, nombres, funciones u operadores de una celda que juntos producen un nuevo valor.	( )
32. Registro	j) Signo o símbolo que especifica el tipo de cálculo que se realiza en una expresión, como matemáticos, de comparación, lógicos y de referencia.	( )
33. Celda	k) <> Distinto de	( )
34. Función	l) Cuadro que identifica las tramas o colores asignados a las series de datos o categorías de un gráfico	( )
35. Operadores de referencia	m) Dos o más celdas de una hoja. Las celdas de un rango pueden ser adyacentes o no adyacentes.	( )
36. Títulos de gráficos	n) Categoría de información, como apellido o cantidad de pedidos, que se almacena en una tabla, representa como una columna.	( )
37. Operador	o) Se utiliza para unir o concatenar una o varias cadenas de texto. & ampersand (“Música”&” Ligera” produce el nuevo valor “Música Ligera”) “y” comercial	( )
38. Operador de concatenación de texto	p) Es la intersección entre una fila y una columna, puede contener un dato, con 32,767 caracteres, por lo tanto, 17,179,869,184 celdas en cada hoja de cálculo de Excel 2007	( )

39. Operadores de comparación	q) Combinan rangos de celdas produciendo referencias a celdas para ser utilizados en los cálculos por otras operaciones, como argumentos en las funciones.	( )
-------------------------------	--	-----

3.- Escribe en tu cuaderno un ejemplo del uso de los siguientes operadores:

Tipos de operadores		
	<b>Aritméticos</b>	+ Suma o adición - Resta o diferencia * Multiplicación / División ^ Exponenciación % Tanto por ciento
	<b>Comparación</b>	= Igual que > Mayor que < Menor que >= Mayor o igual que <= Menor o igual que <> Diferente
	<b>Referencia</b>	: Rango , Une los rangos dentro de una fórmula Espacio Calcula la intersección de los rangos indicados, sin embargo, si no hubiera intersección, envía un mensaje de error.

4. Jerarquiza el orden de ejecución del cálculo que sigue en Excel.

Relaciona los nombres de la izquierda (números) con la descripción de la derecha (letras) y escribe en el paréntesis el número que corresponda a la respuesta correcta.

Prioridad	Operador	Definición	( )
40.	a) :	k) Rango	( )
41	b) Espacio	l) Intersección	( )
42.	c) ,	m) Unión	( )
43.	d) -	n) Negación	( )
44.	e) %	o) Porcentaje	( )
45.	f) ^	p) Exponenciación	( )
46	g) * y /	q) Multiplicación y división	( )
48	h) + y -	r) Suma y resta	( )

49	i) &	s) Concatenación de cadenas	( )
50	j) =, <, >, >=, <=, ><	t) Operadores lógicos	( )

5. Identifica las funciones por categoría.

Relaciona los nombres de la izquierda (números) con la descripción de la derecha (letras) y escribe en el paréntesis el número que corresponda a la respuesta correcta.

51. Categoría	a) Acción	( )
		( )
52. Financieras	b) Calcula diferentes valores financieros	( )
53. Fecha y hora	c) Analiza valores de fechas y de hora	( )
54. Matemáticas y trigonometría	d) Realiza operaciones matemáticas y trigonométricas	( )
55. Estadística	e) Calcula valores estadísticos	( )
56. Búsqueda y referencia	f) Analiza funciones de tablas de búsqueda, extrae datos almacenados en una celda que cumpla con una condición.	( )
57. Base de datos	g) Permite manipular una base de datos empleando tres argumentos: <code>base_de_datos</code> , <code>nombre_de campo</code> y <code>critérios</code> .	( )
58. Texto	h) Permite convertir mayúsculas a minúsculas, calcular la longitud de una frase	( )
59. Lógicas	i) Analiza las relaciones entre variables	( )
60. Información	j) Almacena datos en una celda o un rango	( )

6. Dibuja en los cuadritos el tipo de cursor, según la función en ejecución.

Aparece cuando se trabaja con objetos, cuando se cambia el tamaño del objeto.

Aparecen al apuntar a un menú, barra de desplazamiento o barra de herramientas.

Este cursor se tiene en cualquier caja de edición y en la barra de fórmula

Aparece entre los encabezados de columnas y sirve para cambiar el ancho de las mismas.

Aparece entre los encabezados de filas para cambiar la altura de los mismos.

Aparece dentro de la hoja cuando se apunta a cualquier celda.

**UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: HOJA ELECTRONICA DE CALCULO**

**COMPETENCIA PARTICULAR:** Utiliza herramienta de la hoja electrónica de cálculo para el procesamiento de la información en su ámbito académico, social y laboral.

**RAP 2** Emplear las herramientas de la hoja electrónica de cálculo para procesar la información de diversas fuentes.

7. Calcular el área de las siguientes figuras, y anota el resultado debajo del nombre que corresponda.

Figura	Fórmula	Base	Altura	Área	
Área del triángulo	$\text{Área} = (\text{Base} \times \text{Altura})/2$	15	20		
Circulo	$\text{Area} = (\text{PI}) \times (\text{radio} \times \text{radio})$	R= 6			
		Base mayor	Base menor	Altura	Área
Trapezio	$\text{Área} = ((\text{base mayor} + \text{base menor}) \times \text{altura})/2$	7	5	4	

8. Calcula la hipotenusa del siguiente cuadro.

Cateto A	Cateto B	Hipotenusa C
3	4	
8	4	

9. Realiza las siguientes comparaciones lógicas

Comparaciones lógicas		
Nombre	Calificación	Aprobado / Reprobado
Luis	5	
Marcos	9	

10 Calcula la siguiente ecuación de las variables de  $y$ , a partir de la ecuación  $y = x^2 - x - 2$  escribiendo los valores correspondientes.

A	B	C
1		
2	x	y
3	-3	
4	-2	
5	-1	
6	0	
7	1	
8	2	
9	3	

11. Realiza los cálculos de salario bruto, despensa, impuestos y el salario neto.

Supongamos que tenemos una nómina de trabajadores que se les paga \$3.50 por hora, además se les gratifica con una ayuda de despensa de 3% de su salario semanal y se les descuenta 10% de impuestos, por tanto debemos calcular el salario semanal de cada uno de ellos de acuerdo con el siguiente reporte:

Trabajador	Horas laboradas	Costo por hora	Salario bruto	3% despensa	10% impuestos	Salario neto
Antonio	25	3.5				
Arturo	39	3.5				
Enrique	30	3.5				
Iván	40	3.5				
Luis	24	3.5				
Rafael	35	3.5				

12 Compara los gastos reales y los gastos previstos e indica a través de un mensaje en la columna c, "presupuesto excedido" o el mensaje "aceptado" si el presupuesto es igual o menor al previsto.

A	B	C
Gastos reales	Gastos previstos	
1500	900	
500	900	
500	925	



13. Tipos de error de cálculo Excel.

El **error** se produce cuando, no se puede calcular una fórmula correctamente o si una fórmula incluye la referencia de una celda que contiene un valor de error, ésta también devolverá un valor de error. Para encontrar la **causa del error**, posiblemente sea necesario rastrear las referencias anteriores en una serie de celdas. Mensajes de error:

61. Error	Descripción	
62. #¡DIV/0!	a) Se produce cuando se divide una fórmula por cero.	( )
63 #N/A	b) <i>No hay ningún valor disponible.</i> Normalmente, el usuario introduce este valor directamente en las celdas de la hoja de cálculo que contendrán los datos que todavía no están disponibles.	( )
64. #¿NOMBRE?	c) <i>Excel no reconoce el texto utilizado en la fórmula.</i> Error ortográfico al escribir el nombre. Uso de un rótulo en una fórmula. Se ha cometido un error al escribir el nombre de una función. Se ha introducido texto en una fórmula sin poner el texto entre comillas o Se han omitido los dos puntos (:) en una referencia de rango.	( )
65. #¡NULO!	d) <i>El usuario especifica una intersección de dos áreas que no se cruzan.</i> Se ha utilizado un operador de rango incorrecto o una referencia de celda incorrecta	( )
66. #¡NUM!	e) <i>Existe un problema con un número en una fórmula o función.</i> Se ha introducido una fórmula que devuelve un número demasiado grande o demasiado pequeño para que Excel lo represente	( )
67. #¡REF!	f) <i>La fórmula se refiere a una celda que no es válida.</i> Se han eliminado celdas a las que hacían referencia otras fórmulas o se han pegado celdas movidas sobre otras a las que se hacía referencia en otras fórmulas.	( )
68. #¡VALOR!	g) <i>El tipo de argumento o de operando utilizado es incorrecto.</i> Repasar los rangos de celdas y los operadores o argumentos utilizados.	( )

<b>69. #####</b>	<p>g) El error se produce cuando la celda contiene un número, una fecha o una hora cuyo ancho es superior al de la celda o cuando la celda contiene una fórmula de fecha u hora que genera un resultado negativo.</p> <p>Incrementar el ancho de la columna. Aplicar otro formato de número. Asegúrese de que las fórmulas de fecha y hora son correctas.</p>	( )
------------------	---	-----

**UNIDAD 1 DEL PROGRAMA: HOJA ELECTRONICA DE CALCULO**

<p><b>COMPETENCIA PARTICULAR:</b> Utiliza herramienta de la hoja electrónica de cálculo para el procesamiento de la información en su ámbito académico, social y laboral.</p>	<p><b>RAP 3</b> Utilizar herramientas de la hoja electrónica de cálculo para la administración de datos en sus diversos contextos.</p>
---	--

14. Base de datos.

Identifica los modelos de bases de datos y escribe el número en el paréntesis que aparece al final de la descripción correspondida.

Modelos	Descripción	
<b>61. bibliográficas</b>	a) Es un registro de una base de datos bibliográfica contiene información sobre el autor, fecha de publicación, editorial, título, edición, de una determinada publicación, etc.	( )
<b>62. Bases de datos jerárquicas</b>	b) Una Base de datos jerárquica es un tipo de Sistema Gestor de Bases de Datos que, almacenan la información en una estructura jerárquica que enlaza los registros en forma de estructura de árbol (similar a un árbol visto al revés), en donde un <i>nodo padre</i> de información puede tener varios nodos <i>hijo</i> .	( )
<b>63. Base de datos de red</b>	c) Una base de datos de red es una base de datos conformada por una colección o set de registros, los cuales están conectados entre sí por medio de enlaces en una red. El registro es similar al de una entidad como las empleadas en el modelo relacional. Un registro es una colección o conjunto de campos ( <i>atributos</i> ), donde cada uno de los que contiene solamente un único valor almacenado, exclusivamente el enlace es la asociación entre dos registros, así que podemos verla como una relación estrictamente binaria.	( )

<p><b>64. Bases de datos transaccionales</b></p>	<p>d) En computación, un gestor transaccional es un componente que procesa información descomponiéndola de forma unitaria en operaciones indivisibles, llamadas transacciones. Cada transacción debe finalizar de forma correcta o incorrecta como una unidad completa. No puede acabar en un estado intermedio. Los gestores transaccionales se diseñan para mantener bases de datos en un estado conocido y consistente, asegurando que todas las operaciones que son interdependientes realizadas sobre la base de datos se han completado todas correctamente o se han cancelado todas.</p>	<p>( )</p>
<p><b>65. Bases de datos relacionales</b></p>	<p>e) Una base de datos relacional permiten establecer interconexiones (relaciones) entre los datos (que están guardados en tablas), y a través de dichas conexiones relacionar los datos de ambas tablas, de ahí proviene su nombre: "Modelo Relacional".</p>	<p>( )</p>
<p><b>66. Bases de datos multidimensionales</b></p>	<p>f) Las bases de datos multidimensionales se utilizan principalmente para crear aplicaciones OLAP y pueden verse como bases de datos de una sola tabla, su peculiaridad es que por cada dimensión tienen un campo (o columna), y otro campo por cada métrica o hecho, es decir estas tablas almacenan registros cuyos campos son de la forma.</p>	<p>( )</p>
<p><b>67. Bases de datos orientadas a objetos</b></p>	<p>g) En una base de datos orientada a objetos, la información se representa mediante objetos como los presentes en la programación orientada a objetos. Cuando se integra las características de una base de datos con las de un lenguaje de programación orientado a objetos, el resultado es un sistema gestor de base de datos orientada a objetos (ODBMS, <i>object database management system</i>).</p>	<p>( )</p>
<p><b>68. Bases de datos documentales</b></p>	<p>h) Permiten la indexación a texto completo, y en líneas generales realizar búsquedas más potentes. Tesauro es un sistema de índices optimizado para este tipo de bases de datos. Una de las principales herramientas que necesita el historiador que pretende usar el ordenador para recopilar información, ordenarla, clasificarla y poner a punto el material con el que desarrollar una obra es una base de datos documental o un gestor de conocimiento.</p>	<p>( )</p>

<p><b>69. Bases de datos deductivas</b></p>	<p>i) Un sistema de bases de datos que tenga la capacidad de definir reglas con las cuales deducir o inferir información adicional a partir de los hechos almacenados en las bases de datos se llama <i>Sistema de Bases de Datos Deductivas</i>. Puesto que parte de los fundamentos teóricos de algunos sistemas de ésta especie es la lógica matemática, a menudo se les denomina <i>Bases de Datos Lógicas</i>. Una base de datos deductiva es, en esencia, un programa lógico; mapeo de relaciones base hacia hechos, y reglas que son usadas para definir nuevas relaciones en términos de las relaciones base y el procesamiento de consultas.</p>	<p>( )</p>
<p><b>70. Gestión de bases de datos distribuida (SGBDD)</b></p>	<p>j) Una Base de Datos Distribuida (BDD) es una colección de datos distribuidos en diferentes nodos de una red de computadoras. Cada sitio de la red es autónomo, puede ejecutar aplicaciones locales y al menos una aplicación global, lo cual requiere el acceso a datos, ubicados en varios sitios, usando un subsistema de comunicación. Los Sistemas de Bases de Datos Distribuidas representan más naturalmente la estructura geográficamente descentralizada de una organización, aumentan la disponibilidad de los datos, reducen el tráfico de comunicación y es justificable, además, por el abaratamiento de los costos en el equipamiento y la infraestructura de comunicaciones de las redes de computadoras.</p>	<p>( )</p>

**Ejercicio 1**

Indicaciones. Antes de realizar el siguiente ejercicio debes contar los datos del censo de la población del Distrito Federal del año de 2010

- 1 Entrar a Excel
- 2 Introduce los siguientes encabezados: Delegación (a1), Habitantes de 1970 (b1)
- 3 En la celda (a2) hasta la (a17) captura el nombre de las 16 delegaciones del D. F. En el siguiente orden:

Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero, Álvaro Obregón, Xochimilco, Azcapotzalco, Tlalpan, Venustiano Carranza, Benito Juárez, Iztapalapa, Miguel Hidalgo, Coyoacán, Iztacalco, Magdalena Contreras, Milpa Alta, Azcapotzalco.

Nota: Recuerda guardar el libro en el disco de trabajo con el nombre de población (por

primera vez) y después con cierta frecuencia para no perder la información.

- 4 Ajusta las columnas al tamaño del nombre más largo de la delegación.
- 5 A partir de la celda (b2) hasta (b17) el número de habitantes por delegación en el mismo orden en que se capturaron los nombre de las delegaciones:

Nota: No introduzcas comas, puntos ni espacios para separar las cifras.

- 6 Selecciona desde (a2) hasta (b17)
- 7 Ir al icono de ordenar de A - Z (observándose un orden alfabético con sus respectivos valores de los habitantes)
- 8 En la celda (a18) introduce: Población Total.

### Ejercicio 2

Con los datos anteriores, realiza los siguientes cálculos (medidas estadísticas):

La delegación con mayor número de habitantes, también la delegación menos poblada, indica el promedio de los habitantes de esta entidad federativa, demás encuentra el valor central de la distribución de la población del Distrito Federal e indica desviación estándar de la población.

### Ejercicio 3

Presenta gráficamente la distribución de la población del Distrito Federal en otra hoja de cálculo en el mismo libro de trabajo

### Ejercicio 4

Finalmente presenta un reporte impreso de los ejercicios de la población del Distrito Federal y su representación gráfica

Nota: no olvides marcar el área de impresión ni ajustar el tamaño carta del documento.

## BIBLIOGRAFÍA.

SANCHEZ, Claudio, (2002), *Excel XP 100 Respuestas avanzadas*, MP Ediciones, México.

FERREYRA, Gonzalo (2008), *Office 2007 paso a paso*, Alfaomega, México.

## PÁGINAS WEB

- <http://www.cafetero100.com/manual-html.php>
- <http://crismattweb.tripod.com/guiahtml/etiqueta.html>
- [www.unav.es/fcom/mmlab/enaj2009/doc/tagshtml.pdf](http://www.unav.es/fcom/mmlab/enaj2009/doc/tagshtml.pdf)
- [http://www.htmlpoint.com/guida/html\\_13.htm](http://www.htmlpoint.com/guida/html_13.htm)
- <http://www.aulaclie.es/dreamweaver8/>
- [http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o\\_web](http://es.wikipedia.org/wiki/Dise%C3%B1o_web)
- [http://www.htmlpoint.com/guida/html\\_13.htm](http://www.htmlpoint.com/guida/html_13.htm)