



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría de
Educación

COLEGIO REPÚBLICA DOMINICANA IED SEDE A J.M
1



Área: Tecnología e Informática
Guía Flexibilizada 7°

Asignatura: Informática Grado 7° año lectivo 2.026

Docente: Fabio Iván Moreno Orduz

Tema: Fundamentos de la hoja de cálculo.

Estudiante: _____

Curso _____ Fecha: Abril 6 de 2026

Guía Flexibilizada estudiantes grado séptimo:

En la hoja de cálculo como se muestra en la siguiente imagen, usted debe empezar a registrar la información tal como se muestran en las imágenes y textos descriptivos que los acompañan:

The image shows the Microsoft Excel online interface. On the left, there is a green sidebar with the 'Excel' logo, the word 'Recientes' (Recent), and a button labeled 'Abrir otros Libros' (Open other books). The main area is white and contains a search bar at the top with the text 'Buscar plantillas en línea'. Below the search bar, there are several categories of templates: 'Búsquedas sugeridas: Empresa Personal Planificadores y objetos de seguimiento Listas Presupue' and 'Calendarios'. In the center, there is a preview of a blank workbook with columns labeled A, B, and C, and rows numbered 1 through 7. Below the preview, it says 'Libro en blanco'. At the bottom, there is a message: 'Ahora mismo no hay ninguna plantilla destacada. Puede usar el cuadro de búsqueda para buscar una plantilla específica.'

Ejercicio introductorio: cree un libro de trabajo llamado practica inicial y dentro del mismo habilite 4 hojas con los siguientes nombres: ejercicio1, ejercicio2, ejercicio3, ejercicio4.

Registre la siguiente información en la primera hoja y a la cual se llamó ejercicio1 tal como se muestra en la siguiente imagen:

A	B	C	D	E	F	G
			Trabajadores			
			NOMBRE	APELLIDOS	EDAD	CÓDIGO
			JAIRO	AVILA	32	100
			TULIO	PÁEZ	27	101
			RAFAEL	PUERTO	24	102
			MANUELA	SANABRIA	18	103
			LUSSIANA	PEREZ	28	104
			JULIANA	GARCIA	20	105
			LIZANDRO	RUIZ	26	106
			RICARDO	VELASCO	37	107
			LUCIA	CAITA	19	108
			GABRIEL	AVILEZ	30	109
			CAMILO	FONSECA	17	110
			ISABELLA	ZULUAGA	24	111
			TULIA	ORTIZ	31	112
			CARMEN	SANCLEMENTE	36	113
			KELLY	MENDIVELSO	32	114
			ANGEL	ONATRA	35	115

Ordene la información anterior por orden de apellidos de manera ascendente.
 Ordene la información por edad de manera descendente. En la hoja ejercicio2.
 Ordene la información por el código de manera descendente. En la hoja ejercicio3.
 Ordene la información por nombre de manera Ascendente. En la hoja ejercicio4.
 Conceptos básicos que el estudiante debe manejar para entender lo qué es una hoja de cálculo:

HOJA DE CÁLCULO O ELECTRÓNICA (EXCEL)

1. Definición: Es una herramienta o aplicación de oficina que tiene múltiples usos y que permite la organización de grandes cantidades de datos. Esta herramienta está conformada por:


Libro: Es el archivo generado por la aplicación y se le da el nombre de libro por estar conformado por varias hojas de trabajo actualmente 1024. Hoja de trabajo: Es donde se trabajan los diferentes tipos de datos y se organiza la información dependiendo de las necesidades de los usuarios o el desarrollo de las aplicaciones, está conformada por filas, columnas y celdas.

- Filas: Es un conjunto de celdas que se agrupan de forma horizontal y se identifican por un número.




- Columna: Conjunto de celdas que se agrupan de forma vertical y se identifican por una letra.

A	B


columna

- **Celda:** Es la intersección de una fila con una columna y se identifica por la letra de la columna acompañada del número de la fila. Cuando se selecciona un grupo de celdas en una determinada actividad se le conoce con el nombre de **Rango.**

	A	B	C
1			
2			
3			
4			
5			
6			

 **rango de celdas**

En la hoja de cálculo se pueden almacenar y organizar diferentes tipos de datos e información diversa acorde a las necesidades de las aplicaciones y de los usuarios que interactúan o requieren del uso de este recurso digital. Los tipos de datos que pueden ser trabajados en la hoja de cálculo son:

Texto: Permite ingresar y/o almacenar datos con letras y palabras.

Numérico: Permite ingresar y/o almacenar datos con números únicamente.

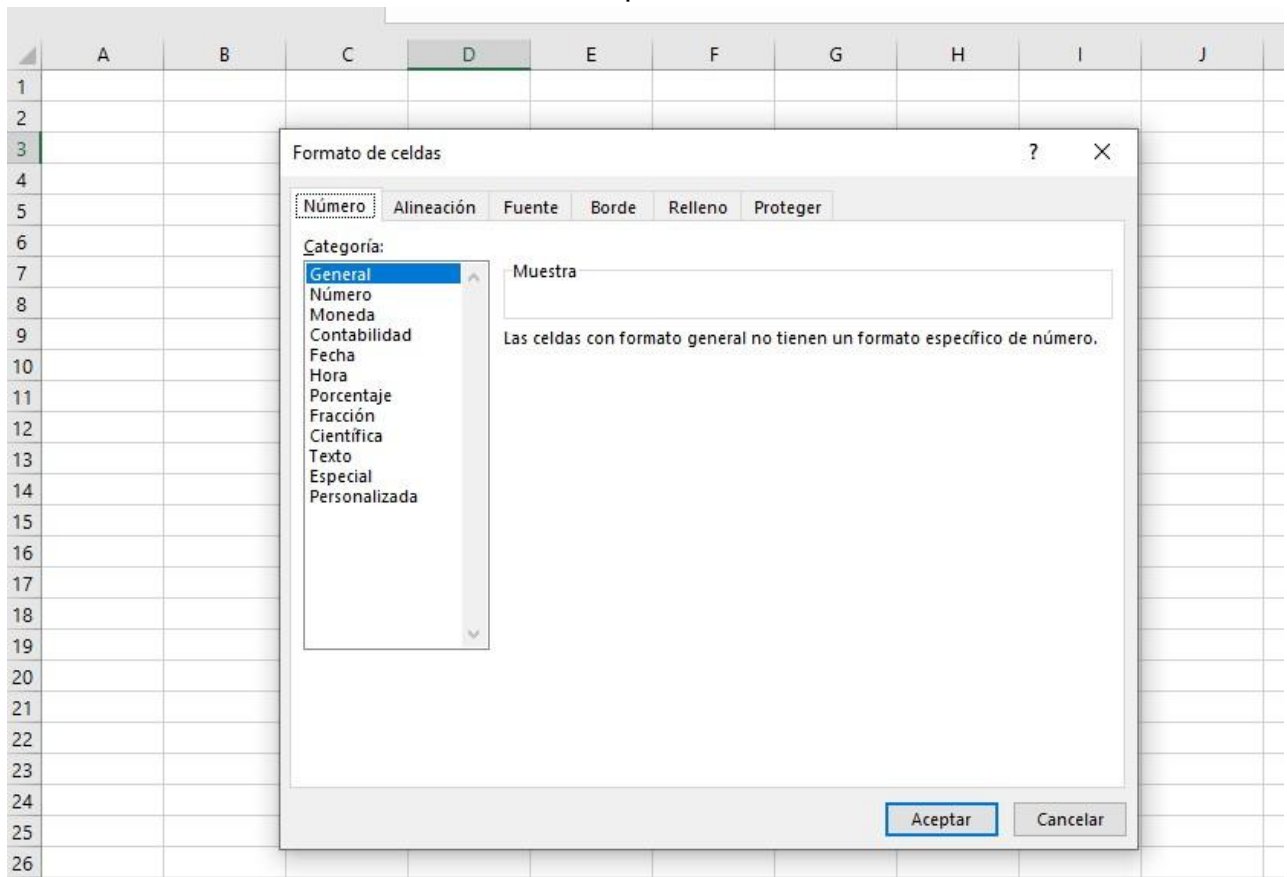
Alfanumérico: Permite ingresar y/o almacenar datos que contengan letras y números. Ejemplo la dirección de una casa, un apartamento o un centro comercial.

Moneda: Permite ingresar y/o almacenar datos números con el símbolo de moneda(\$), de cualquier país. pesos, dólares, euros, yenes, otras. **Fecha:** Permite ingresar y/o almacenar fechas en varios formatos. Ejemplo:

Tipo:



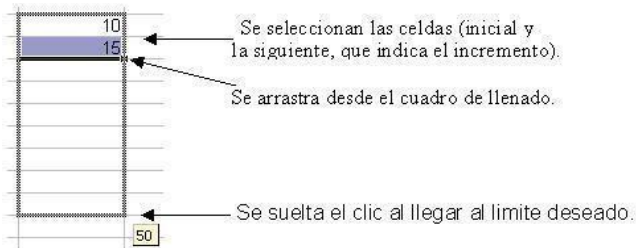
Lógico: Tipo de dato que únicamente permite tener como respuesta SI o NO. Estado como prendido y apagado en los switches que controlan las lámparas del aula de informática y en casa las luces de cada espacio, Formatos de celdas que permiten desarrollar en las aplicaciones o en las necesidades de los usuarios los diferentes tipos de datos:



Fórmulas: Permite ingresar y/o almacenar números, dentro de las celdas y que van unidos y acompañados de los diferentes tipos de operadores matemáticos, dentro de los cuales tenemos: suma +, resta -, multiplicación *, división /, entre otros.

SERIE DE DATOS

Definición: Es un conjunto de datos que se obtiene automáticamente con incremento que se elige por parte del usuario según las necesidades de su actividad o trabajo.



FÓRMULAS Y FUNCIONES EN LA HOJA DE CÁLCULO

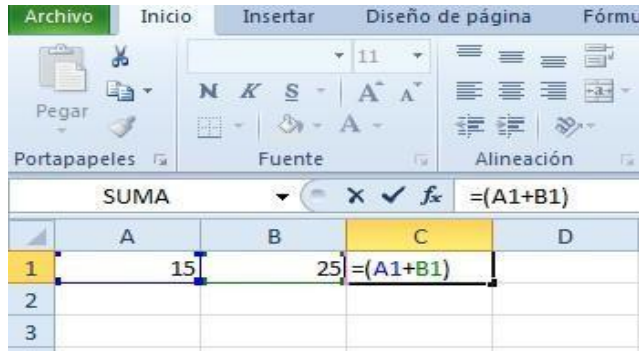
Fórmulas: se construyen a partir del uso de operadores y de operaciones matemáticas en general (aritméticas, estadísticas, algebraicas, geométricas, trigonométricas y otras) según las necesidades del usuario y requerimientos de la aplicación por desarrollar. Para iniciar una fórmula se utiliza el símbolo igual (=) y posteriormente se aplica el operador matemático correspondiente, según sea la necesidad y el requerimiento de la aplicación o solución del problema que se está tratando o solucionando: (suma +, resta -, multiplicación *, división /, radicación, potenciación, entre otras y referidas anteriormente. Las operaciones que se requiera realizar, deben ser referenciadas, referidas o concatenadas a celdas que contengan la información con datos de tipo numérico, de tal manera que, si se va a utilizar en un rango o conjunto de celdas o una columna determinada, con el objetivo de que la fórmula sea aplicable al mismo en su totalidad, sin generar errores que impliquen sus respectivas correcciones o se deban ajustar por no haberlo tenido en cuenta desde el principio.

Ejemplo:

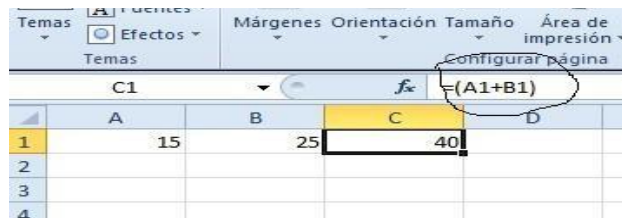
Si se quiere sumar los valores de las celdas A1 y B1 y obtener el resultado en C1:

	A	B	C	D
1	15	25		
2				
3				
4				
5				

Se podría primero ubicar el cursor en C1 y luego aplicar la fórmula $= (15+25)$ al oprimir la tecla enter nos daría como resultado 40, sin embargo lo más recomendado para que me funcione la fórmula para otras celdas se debe escribir así: $= (A1+B1)$ la celda en lugar del número, como se muestra continuación.



Y al oprimir podemos observar el resultado y en la barra de fórmulas la operación realizada como lo muestra el gráfico.



Función: Es una fórmula establecida o creada por los desarrolladores de la aplicación, es decir, que vienen con la hoja de cálculo y se descargan en el computador en el momento de su instalación; sin embargo, los usuarios también pueden crear funciones, según se presenten las necesidades de ser incorporadas en las soluciones de problemas, actividades o ejercicios. Las funciones a diferencia de las fórmulas tienen una palabra reservada después del signo (=), como se puede observar en los siguientes ejemplos:

=raíz, =potencia, =suma, =moda, =max, =min, =mediana, =promedio

=raíz: Se usa para calcular la raíz cuadrada de un número. Recuerde que al igual que las fórmulas se debe escribir la celda donde se encuentra el número como lo podemos observar en el siguiente ejemplo:



En la gráfica anterior, se pretende sacar la raíz cuadrada del número 16 que se encuentra en la celda A1 y la respuesta se debe mostrar en la celda B1, por lo tanto, se debe escribir la función en esa celda (B1) y también la función se puede observar en la barra de fórmulas en la cual se pueden hacer correcciones o ajustes a la misma si se requiere. Al oprimir la tecla ENTER obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación:

	A	B	C	D	E
1	16	4			
2					

=potencia Se usa para calcular la potencia de un número. Recuerde que al igual que las fórmulas se debe escribir la celda donde se encuentra el número y separado por un punto y coma (;) el número o exponente a la que se quiere elevar el número base lo podemos observar en el siguiente ejemplo: Se pretende obtener la potencia al cuadrado del número 5 que se encuentra en la celda A1 y la respuesta se debe mostrar en la celda B1, por lo tanto, se debe escribir la función en esa celda (B1) y también la función se puede observar en la barra de fórmulas en la cual se pueden hacer correcciones si se requiere.

Screenshot of Excel showing the formula bar and a spreadsheet grid. The formula bar contains the formula `=potencia(a1;2)` with an arrow pointing to it from the text "barra de fórmulas". The spreadsheet grid shows cell B1 containing the formula `=potencia(a1;2)` with an arrow pointing to it from the text "función donde a1 es la celda donde se encuentra el número al cual se le quiere sacar la potencia y 2 es el exponente".

Al oprimir la tecla ENTER obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación:

Screenshot of Excel showing the result of the formula. Cell B1 now contains the number 25 with an arrow pointing to it from the text "resultado".

=suma esta función se utiliza para calcular el resultado de la suma de varias celdas, rango de celdas.

Ejemplo queremos obtener la suma total de los números que es encuentran en el rango entre A1 y A5 el resultado se observara en la celda A6 donde se escribe la función como se muestra a continuación:

Screenshot of Excel showing a range of cells A1:A5 containing numbers 5, 10, 6, 8, 4. Cell A6 contains the formula `=suma(A1:A5)` with an arrow pointing to it from the text "función donde A1 es la celda inicial del rango y A5 es la celda final separado por dos puntos(:)".

Al oprimir la tecla ENTER obtenemos el resultado de la función en la celda B1 como se observa a continuación

	A	B	C	D
1	5			
2	10			
3	6			
4	8			
5	4			
6	33			

← resultado

moda= La moda se refiere al número que más se repite dentro de un rango de celdas.

Ejemplo: Se quiere obtener en la celda B8 el número que más se repite o moda en el rango de celdas entre B1 y B7. En este caso la función se escribe en la celda B8 y será la siguiente:

=moda(B1:B7)

	A	B	C	D
1		7		
2		5		
3		7		
4		4		
5		3		
6		2		
7		7		
8		7		

En la captura de pantalla o imagen anterior, se observa que el elemento o número que más se repite es el número siete.

VALOR MÁXIMO en un rango:

Para obtener el valor máximo dentro de un rango de datos se procede de la siguiente manera: Registrar los valores respectivos en el rango: C2:C9.

En la celda E2 registrar la siguiente función:

=MAX(C2:C9) Se obtiene al valor máximo de un rango de celdas.

Dentro del paréntesis se debe digitar el rango que contiene los datos y dentro de los cuales la FUNCIÓN MIN debe identificar y mostrar cuál es el valor máximo de esos datos registrados en el rango elegido.

En este caso se usará el rango que contiene las celdas desde C2 hasta C9 y de ese conjunto de datos la función valor máximo identificará y mostrará en pantalla el valor máximo contenido en ese conjunto de datos especificado en el rango mencionado. A continuación se muestra el rango elegido y la información respectiva:

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2			12		21		
3			14				
4			17				
5			21				
6			6				
7			18				
8			9				
9			10				
10							

Se utilizó el rango entre **C2 y C9** para obtener el valor máximo registrado. La respuesta se obtuvo en la celda E2 como lo muestra la imagen anterior.

Valor mínimo en un rango:

Para obtener el valor mínimo dentro de un rango de datos se procede de la siguiente manera:

=MIN() dentro del paréntesis se debe digitar el rango que contiene los datos y dentro de los cuales la **FUNCIÓN MIN** debe identificar y mostrar cuál es el valor mínimo de esos datos registrados en el rango elegido una vez se oprima la tecla enter.

Se obtiene al valor mínimo de un rango de celdas.

Ejemplo: Se quiere obtener en la celda E4 el valor mínimo de los datos contenidos en el rango comprendido entre B3:B9. Registre en este rango los siguientes valores en orden ascendente de la columna: 8, 13, 17, 23, 12, 16, 15. Obtenga el valor mínimo de este conjunto de datos registrado en el rango suministrado.

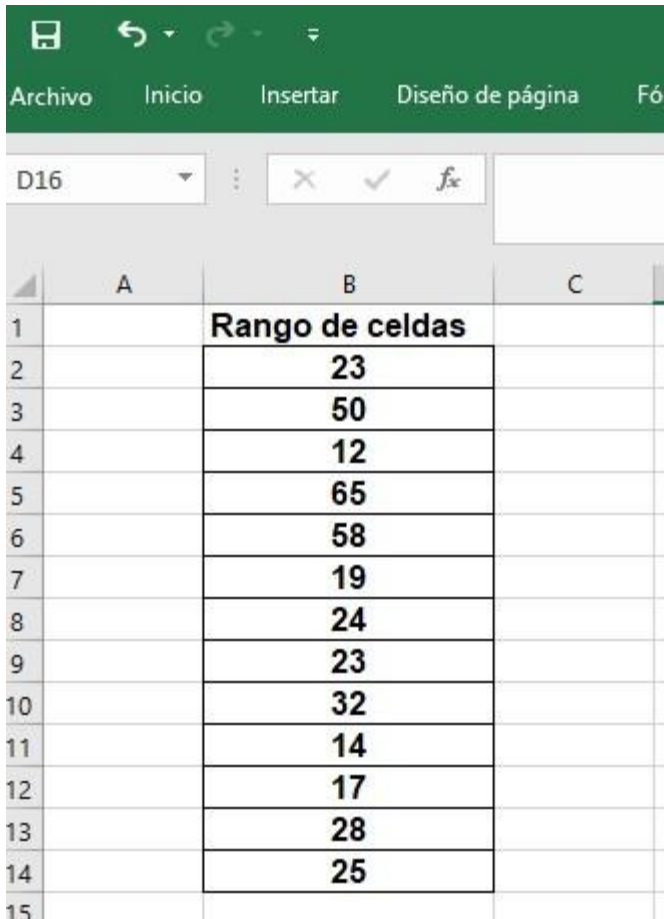
=mediana: a través de esta función se calcula o se obtiene el valor medio de un rango de celdas. Si el rango es impar, por ejemplo: (1,2,3,4,5) la mediana es el número que se encuentra exactamente en mitad del rango, en este caso particular, corresponde al número 3; y la función será **=mediana(B4:B8)** y la celda en la cual se va aplicar la función es **C5**.

Actividad No. 4: Escriba y complete con la fórmula matemática requerida en la columna G, según corresponda con la descripción que se muestra en la columna F.

G4						
=SUMA(B4:E4)						
A	B	C	D	E	F	G
1						
2						
3	Código	Dato1	Dato2	dato 3	Descripción	Fórmula
4	1	14	129	200	Sumar C4+D4+E4	344
5	2	17	216	143	Restar D5 -C5+E5	
6	3	6	120	280	Dividir D6 entre C6 y multiplcar por E6	
7	4	50	89	124	Restar E5 -D5 +C7	
8	5	19	128	230	Obtener el número menor	
9	6	11	269	300	Obtener el número mayor	
10	7	34	165	127	Restar D10-E10+C10	
11	8	63	256	72	Multiplicar C11 por D11 y dividir entre E11	
12	9	18	119	720	Dividir E12 entre C12 y restar D12	
13	10	50	500	20	Dividir D13 entre C13 y multiplicar por E13	
14	11	147	78	100	Sumar C14 + D14 y multiplicar por E14	
15	12	126	89	178	Dividir E15 entre D15 y restar C15	
16	13	100	5	2500	Raiz cuadrada de C16 dividido D16	
17	14	10	156	14	Raiz cuadrada de E16-C17+D17 dividido E17	
18	15	841	3	64	Raiz cuadrada C18-Potencia3 D18	

Actividad No. 5: Utilizando el siguiente rango de celdas con datos numéricos, explicar el procedimiento paso a paso y obtener los valores usando las funciones respectivas para: el Promedio, Valor Mínimo, Valor Máximo, Media y Mediana.

A. Explique cómo se obtiene el valor promedio de los siguientes datos mostrados en la tabla de abajo.



	A	B	C
1		Rango de celdas	
2		23	
3		50	
4		12	
5		65	
6		58	
7		19	
8		24	
9		23	
10		32	
11		14	
12		17	
13		28	
14		25	
15			

¿Cuál es el valor de la mayor cantidad que muestra la tabla anterior?

¿Cuál es el valor de la menor cantidad que muestra la tabla anterior?

Actividad No. 6: Responda las siguientes preguntas en su cuaderno de trabajo, tomando como base la definición de las funciones en la hoja de cálculo y desarrolle el ejercicio de manera práctica en el computador y utilizando la hoja de cálculo: Si se tienen los siguientes datos: 1, 2, 3, 4, 2. ¿Cuál es la moda? Justifique su respuesta.

- Si se tienen los datos 2,4,6,8,10 ¿Cuál es la mediana? Justifique su respuesta.
- Si se tienen los datos 3,6,9,12 ¿Cuál es la mediana? Justifique su respuesta.
- Si se tienen los siguientes datos: 1, 2, 3, 4, 2. ¿Cuál es el valor máximo? Justifique su respuesta.
- Si se tienen los datos 2,4,6,8,10 ¿Cuál es el valor mínimo? Justifique su respuesta.
- Si se tienen los datos 3,6,9,12 ¿Cuál es el promedio? Justifique su respuesta.