

MÓDULO 22: CÁLCULOS AVANZADOS

OBJETIVO: REALIZAR CÁLCULOS AVANZADOS CON LAS FUNCIONES BUSCAR

1.- FUNCIONES DE BÚSQUEDA Y REFERENCIA

Dentro de las funciones que ofrece Excel, las funciones de "Búsqueda y referencia" nos permiten encontrar valores dentro de nuestra hoja de acuerdo a los criterios establecidos en la búsqueda. También nos ayudan a obtener información de referencia de las celdas

Características de cada una de las funciones que nos ofrece "Búsqueda y Referencia".

ÁREAS

+ Devuelve el número de áreas de una referencia. Un área es un rango de celdas contiguas o una única celda.

BUSCAR

+ Busca valores de un rango de una columna o una fila o desde una matriz.

BUSCARH

+ Busca en la primera fila de una tabla o matriz de valores y devuelve el valor en la misma columna desde una fila especificada.

BUSCARV

+ Busca un valor en la primera columna de la izquierda de una tabla y luego devuelve un valor en la misma fila desde una columna especificada. De forma predeterminada, la tabla se ordena de forma ascendente.

COINCIDIR

+ Devuelve la posición relativa de un elemento en una matriz, que coincide con un valor dado en un orden especificado.

COLUMNA

+ Devuelve el número de columna de una referencia.

COLUMNAS

+ Devuelve el número de columnas en una matriz o referencia.

DESREF

+ Devuelve una referencia a un rango que es un número especificado de filas y columnas de una referencia dada.

DIRECCIÓN

- + Crea una referencia de celda en forma de texto una vez especificados los números de fila y columna.

ELEGIR

- + Elige un valor o una acción de una lista de valores a partir de un número de índice.

FILA

- + Devuelve el número de fila de una referencia.

FILAS

- + Devuelve el número de filas de una referencia o matriz.

HIPERVÍNCULO

- + Crea un acceso directo o salto que abre un documento guardado en el disco duro, en un servidor de red o en Internet.

IMPORTAR DATOS

- + Extrae datos almacenados en una tabla dinámica.

ÍNDICE

- + Devuelve un valor o referencia de la celda en la intersección de una fila y columna en particular, en un rango especificado.

INDIRECTO

- + Devuelve una referencia especificada por un valor de texto.

RDTR

- + Recupera datos en tiempo real de un programa compatible con automatizaciones COM.

TRANSPONER

- + Devuelve un rango vertical de celdas como un rango horizontal, o viceversa.

2. FUNCIÓN BUSCAR

La función BUSCAR en Excel nos permite buscar un valor dentro de un rango de celdas y como resultado nos devolverá el valor correspondiente del rango de resultados que especificamos.

La función BUSCAR se puede utilizar en forma vectorial o en forma matricial. Con la forma vectorial podemos buscar un valor en un rango de celdas en cual debe ser sólo una columna o una fila.

Supongamos que tenemos una tabla con telas, color y cantidad. Y queremos saber el color, simplemente escribiendo el tipo de tela. Para ello utilizamos la fórmula BUSCAR.

=BUSCARValor_buscado (obligatorio)Vector_de_comparación (obligatorio)Vector_resultado (opcional)

2.1.- VALOR_BUSCADO (OBLIGATORIO)

Es el valor que deseamos encontrar, es decir, la celda donde vamos a escribir el dato del cual buscamos información.

2.2.- VECTOR_DE_COMPARACIÓN (OBLIGATORIO)

Un rango de celdas que está formado por una sola columna o una sola fila en donde se realizará la búsqueda.

2.3.- VECTOR_RESULTADO (OPCIONAL)

El rango de celdas que contiene la columna o fila de resultados que deseamos obtener.

Por lo tanto, según nuestro ejemplo indicaríamos en la celda F2 el valor que buscamos (Terciopelo) y en la celda G2 la fórmula con la cual obtendríamos el color que equivale a esa tela.

G2		=BUSCAR(F2;A2:A9;B2:B9)						
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tela	Color	Cantidad		Destino	Tela	Color	
2	Nylon	Naranja	76		Málaga	Terciopelo	Morado	
3	Algodón	Verde	90		Madrid			
4	Vaquera	Azul	35		Barcelona			
5	Seda	Rojo	57					
6	Franela	Blanco	23					
7	Gasa	Negro	60					
8	Raso	Rosa	44					
9	Terciopelo	Morado	100					
10								

Si en lugar de buscar el color, queremos saber la cantidad, cambiamos el vector resultado por el rango que contiene las cantidades, que correspondería con C2:C9.

G2			 f_x =BUSCAR(F2;A2:A9;C2:C9)					
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tela	Color	Cantidad		Destino	Tela	Color	
2	Nylon	Naranja	76		Málaga	Terciopelo	100	
3	Algodón	Verde	90		Madrid			
4	Vaquera	Azul	35		Barcelona			
5	Seda	Rojo	57					
6	Franela	Blanco	23					
7	Gasa	Negro	60					
8	Raso	Rosa	44					
9	Terciopelo	Morado	100					
10								

3.- FUNCIÓN BUSCARV

La función BUSCARV en Excel nos permite buscar un valor dentro de un rango de datos, es decir, nos ayuda a obtener el valor de una tabla que coincide con el valor que estamos buscando.

Para utilizar la función BUSCARV debemos tener en cuenta algunas condiciones:

1. La información debe estar organizada verticalmente, es decir, en columnas. Esto es debido a que dicha fórmula recorre los datos verticalmente, de ahí la "V" en su función.
2. La primera columna de datos debe ser la columna llave, es decir, esos valores deben identificar de forma única a cada fila (no puede haber dos celdas con el mismo valor).
3. Si existen otras tablas de datos en la misma hoja debemos dejar una fila en blanco por debajo y una columna en blanco a la derecha de la tabla para poder realizar la búsqueda.

Para utilizar la fórmula BUSCARV debemos conocer los campos que tenemos que indicar.

=BUSCARValor_buscado (obligatorio)Matriz_buscar_en (obligatorio)Indicador_columnas (obligatorio)Ordenado (opcional)

3.1.- VALOR_BUSCADO (OBLIGATORIO)

Este es el valor que se va a buscar en la primera columna de la tabla, es decir, la celda donde vamos a escribir el dato del cual buscamos información. Excel no hará diferencia entre mayúsculas y minúsculas.

3.2.- MATRIZ_BUSCAR_EN (OBLIGATORIO)

La tabla de búsqueda que contiene todos los datos donde se tratará de encontrar la coincidencia del Valor_buscado.

3.3.- INDICADOR_COLUMNAS (OBLIGATORIO)

Una vez que la función BUSCARV encuentre una coincidencia del Valor_buscado nos devolverá como resultado la columna que indiquemos en este argumento. El Indicador_columnas es el número de la columna que deseamos obtener el valor siendo la primera columna de la tabla la columna número 1.

3.4.- ORDENADO (OPCIONAL)

Este argumento debe ser un valor lógico, es decir, puede ser falso o verdadero. Con este argumento indicamos si la función BUSCARV realizará una búsqueda exacta (FALSO) o una búsqueda aproximada (VERDADERO). En caso de que se omita este argumento o que especifiquemos una búsqueda aproximada se recomienda que la primera columna de la tabla de búsqueda está ordenada de manera ascendente para obtener los mejores resultados.

A continuación vamos a utilizar la misma tabla del ejemplo anterior. Seleccionamos la celda donde vamos a introducir la fórmula e indicamos la celda en la que vamos a introducir el dato a buscar (F2), el rango donde va a buscarlo (A2:B9), la columna de la cual tiene que extraer el dato que buscamos (2) e indicamos que es una búsqueda exacta (FALSO).

Algunos de los errores que podemos cometer son:

1. Si la columna llave no tiene valores únicos para cada fila entonces la función BUSCARV se dirigirá al primer resultado que haya encontrado que concuerde con el valor buscado.
2. Si especificamos un indicador de columna(número de la columna) mayor al número de columnas que haya en la tabla obtendremos un error: #REF!
3. Si el indicador de columna es igual a cero nos aparecerá un error: #VALOR!
4. Si especificamos una búsqueda exacta (FALSO) y no encuentra el valor, nos indicará un error: #N/A.

G2				=BUSCARV(F2;A2:B9;2;FALSO)				
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Tela	Color	Cantidad		Destino	Tela	Color	
2	Nylon	Naranja	76		Málaga	Terciopelo	Morado	
3	Algodón	Verde	90		Madrid			
4	Vaquera	Azul	35		Barcelona			
5	Seda	Rojo	57					
6	Franela	Blanco	23					
7	Gasa	Negro	60					
8	Raso	Rosa	44					
9	Terciopelo	Morado	100					
10								

4.- FUNCIÓN BUSCARH

La función BUSCARH busca un valor dentro de una fila y devuelve el valor que ha sido encontrado.

Esta función es muy similar a la función BUSCARV. La diferencia entre ambas es que la función BUSCARV busca en sentido vertical ("V") y la función BUSCARH en sentido horizontal("H"). La fórmula es muy similar a la anterior función.

B9		=BUSCARH(B8;B1:F4;3;FALSO)					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
2	Temperatura	12°C	10°C	9°C	12°C	14°C	
3	Tiempo	Sol	Lluvia	Sol	Nublado	Nublado	
4	Zona	Málaga	Jaen	Sevilla	Cádiz	Granada	
5							
6							
7							
8	Búsqueda:	Jueves					
9	Resultado:	Nublado					
10							

=BUSCARValor_buscado (obligatorio)Matriz_buscar_en (obligatorio)Indicador_filas (obligatorio)Ordenado (opcional)

4.1.- VALOR_BUSCADO (OBLIGATORIO)

Celda donde vamos a escribir el dato del cual buscamos información.

4.2.- MATRIZ_BUSCAR_EN (OBLIGATORIO)

La fila que marca el rango para realizar la búsqueda.

4.3.- INDICADOR_FILAS (OBLIGATORIO)

El número de la fila donde tiene que buscar el resultado.

4.4.- ORDENADO (OPCIONAL)

Indicamos si realizará una búsqueda exacta (FALSO) o una búsqueda aproximada (VERDADERO).

Si en lugar de conocer el tiempo, queremos saber la zona tendríamos que cambiar el indicador filas (3) a 4, ya que es en la fila 4 donde nos indica la zona. Y si queremos cambiar el día, simplemente debemos escribirlo en la celda que hemos identificado como búsqueda, indicando así la zona de ese día.

B9		=BUSCARH(B8;B1:F4;4;FALSO)					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
2	Temperatura	12°C	10°C	9°C	12°C	14°C	
3	Tiempo	Sol	Lluvia	Sol	Nublado	Nublado	
4	Zona	Málaga	Jaen	Sevilla	Cádiz	Granada	
5							
6							
7							
8	Búsqueda:	Jueves					
9	Resultado:	Cádiz					
10							

B9		=BUSCARH(B8;B1:F4;4;FALSO)					
	A	B	C	D	E	F	G
1		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	
2	Temperatura	12°C	10°C	9°C	12°C	14°C	
3	Tiempo	Sol	Lluvia	Sol	Nublado	Nublado	
4	Zona	Málaga	Jaen	Sevilla	Cádiz	Granada	
5							
6							
7							
8	Búsqueda:	Martes					
9	Resultado:	Jaen					
10							

8. SUMARIO

En este módulo aprendiste a realizar cálculos avanzados con las funciones BUSCAR.

- 1.- Funciones de Búsqueda y Referencia.
- 2.- Función BUSCAR.
- 3.- Función BUSCARV.
- 4.- Función BUSCARH.