

¿PROMEDIO O MEDIANA?



**Academia Completa
de Excel**



PROMEDIO/MEDIA

¿QUÉ ES?

El promedio es un número representativo que puede obtenerse a partir de una lista de cifras, es el resultado de sumar un grupo de número y dividirlo entre el número de sumandos.

se la utiliza para calcular un valor representativo de los valores que se están promediando.

LA IMPORTANCIA DEL PROMEDIO EN LA VIDA DIARIA

En general

El promedio se usa en todas las actividades de la vida, el numero promedio representa a la mayoría y nos permite calcular que va pasar en forma general.

"MEDIANA ARITMÉTICA NO ES LO MISMO QUE LA MEDIA ARITMÉTICA"

MEDIANA

¿QUÉ ES?

La mediana de un conjunto de números es el número medio en el conjunto (después que los números han sido arreglados del menor al mayor) o, si hay un número par de datos, la mediana es el promedio de los dos números medios.

SITUACIONES EN LAS QUE DEBERÍAMOS ESCOGER LA MEDIANA:

La primera, cuando los datos no se ajustan a una distribución normal es más correcto utilizar la mediana. Esto es así porque la mediana es mucho más robusta, lo que quiere decir que se afecta menos por la presencia de sesgos en la distribución o de valores extremos.

La segunda tiene que ver con lo anterior. Cuando haya valores muy extremos la mediana informará mejor del punto central de la distribución que la media, que tiene el defecto de desviarse hacia los valores extremos, tanto más cuanto más extremos son.

Por último, algunos dicen que con algunas variables tiene más sentido utilizar mediana que media. Por ejemplo, si hablamos de supervivencia, la mediana nos informa sobre el tiempo de supervivencia, pero también sobre cuánto sobrevive la mitad de la muestra, por lo que sería más informativa que la media aritmética.

Y entonces, ¿ya no usamos nunca más la media?

De todas las medidas de tendencia central, la media es considerada la mejor y más útil (siempre y cuando la distribución sea normal)

Su cálculo es muy sencillo y en él intervienen todos los datos

Si a todos los valores de la variable se le suma una misma cantidad, la media aritmética queda aumentada en dicha cantidad.

Si todos los valores de la variable se multiplican por una misma constante la media aritmética queda multiplicada por dicha constante:

La media es el centro de gravedad de la distribución de la variable.

La media del producto de una constante a por una variable X es igual al producto de la constante por la media de la variable dada. Es decir, si se efectúa un cambio de unidad de medida a los datos (por ejemplo, de kg a g), la media queda afectada por dicho cambio de escala.

La media de la suma de una constante entera a con una variable X es igual a la suma de la constante con la media de la variable dada. O sea, al efectuar un cambio en el origen desde el que se han medido los datos, la media queda afectada por dicho cambio de origen.

La media no tiene por qué ser igual a uno de los valores de los datos, ni siquiera de su misma naturaleza: datos enteros pueden tener una media decimal.

MEDIA VS MEDIANA

La media y la mediana desempeñan una función semejante para comprender la tendencia central de un conjunto de números. La media ha sido tradicionalmente una métrica popular de un punto medio en un conjunto; sin embargo, tiene la desventaja de ser influida por valores separados que son mucho más altos o bajos que el resto de los valores. Por esa razón, la mediana es una métrica de punto medio mejor para los casos en los que un número pequeño de valores atípicos podrían sesgar drásticamente la media.

Media/Mediana		
Definición	La media es la media aritmética de un conjunto de números.	La mediana es un valor numérico que separa la mitad superior de un conjunto de la mitad inferior.
¿Cuándo se utiliza?	La media se utiliza para distribuciones normales de números, con una cantidad baja de valores atípicos.	La mediana se utiliza generalmente para devolver la tendencia central en el caso de distribuciones numéricas sesgadas.
¿Cómo se calcula?	La media se calcula sumando todos los valores y dividiendo la suma entre el número total de valores.	La mediana se puede calcular poniendo los números en orden ascendente y luego localizando el número del centro de esa distribución.
Ejemplo: distribución normal	2, 3, 3, 5, 8, 10, 11 $(2+3+3+5+8+10+11)/7= 6$ MEDIA = 6	2, 3, 3, 5 , 8, 10, 11 MED = 5
Ejemplo: distribución sesgada	2, 2, 3, 3, 5, 7, 8, 130 $(2+2+3+3+5+7+8+130)/8= 20$ MEDIA = 20	2, 2, 3, 3 , 5 , 7, 8, 130 $(3+5)/2=4$ MED = 4

CONCLUSIÓN

Si los datos que se comparan son mayoritariamente uniformes, puede utilizar la media con toda seguridad. Sin embargo, si el conjunto de números tiene valores atípicos, entonces debe tomar en cuenta el uso de la mediana.

BIBLIOGRAFÍA

<https://economipedia.com/definiciones/promedio.html>

<https://prezi.com/83ff2avlntgr/la-importancia-del-promedio-en-la-vida-diaria/>

https://www.varsitytutors.com/hotmath/hotmath_help/spanish/topics/mean-median-mode

<https://porcino.info/media-contra-mediana-cual-realidad-cerdos/>

<https://support.zendesk.com/hc/es/articles/228989407-La-media-vs-la-mediana>