



## Cálculo de promedio de 24 horas

El cálculo del promedio de 24 horas se realiza de la hora 1 a la 24 para facilitar el uso y entendimiento de los diferentes productos que se generan en la página [aire.cdmx.gob.mx](http://aire.cdmx.gob.mx), los cuales se han realizado así desde que inició el monitoreo continuo en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, en 1986. Este promedio tiene criterio de integridad que se refiere, a que debe contar con al menos el 75% de horas válidas que equivale a 18 horas, si un día no cuenta con esta información no se realiza el cálculo del promedio de 24 horas. Es importante mencionar que se calcula como promedio aritmético siguiendo la fórmula siguiente:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$$

La información que se genera es pública y los usuarios son la población en general, por lo que es importante usar un formato que sea fácil de entender. Este formato se utiliza en la publicación del índice de Calidad del Aire y se homologa con las bases de datos públicas para el mejor manejo y comprensión de los diferentes grupos de usuarios de las bases de datos que van desde el nivel básico a posgrado, así mismo los indicadores sobre calidad del aire tienen contemplado este formato para no causar confusión a la población. A continuación, se explica cómo se asigna el valor por hora de acuerdo con registro de los parámetros meteorológicos y contaminantes criterio del monitoreo continuo.

El primer dato de publicación, corresponde a la hora 1 del día, es el promedio aritmético de los minutos comprendidos dentro de las 00 horas, es decir, se realiza con los datos **desde el minuto 0 (00:00) al minuto 59 (00:59)**, este promedio aritmético de las 00 horas se publica en la hora siguiente, es decir a la 01:00 hora y así sucesivamente para cada hora hasta llegar al cálculo del último dato del día (hora 24), los cuales son los datos comprendidos dentro de las **23:00 horas** (de las 23:00 a las 23:59) y este se publica a las 00:00 horas. Por lo descrito anteriormente, si una persona requiere ajustar el formato de 0 a 23 horas lo único que tiene que hacer es asignar la hora 1 a la hora 0, hacer el corrimiento de la hora a su conveniencia.

En la siguiente tabla se muestra la representación del cálculo del promedio de 24 horas

Día	Horas	Datos horarios	Promedio de 24 horas
<b>Día 1</b>	0:00	5	27.2
	1:00	5	
	2:00	5	
	3:00	4	
	4:00	4	
	5:00	4	
	6:00	4	
	7:00	4	
	8:00	5	
	9:00	19	
	10:00	50	
	11:00	69	
	12:00	81	
	13:00	95	
	14:00	99	
	15:00	84	
	16:00	56	
	17:00	30	
	18:00	10	
	19:00	6	
	20:00	4	
	21:00	3	
	22:00	3	
	23:00	3	
<b>Día 2</b>	0:00	3	25.9
	1:00	7	
	2:00	6	
	3:00	5	
	4:00	4	
	5:00	3	
	...	...	
10:00	22		