

## Anexo1. Tablas de Resumen de estadísticos a lo largo del año 2024

En este documento se presentan los resúmenes estadísticos mensuales de los datos de material particulado y gases monitoreados por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire del Valle de Aburrá. Los resultados para todas las variables son reportados en  $\mu g/m^3$ , en condiciones de referencia; a excepción del  $NO_x$  se reporta en ppm.

Para el cálculo de excedencias, se consideran los niveles máximos permisibles establecidos en la Resolución 2254 de 2017 publicada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

En las tablas presentadas se utilizan las siguientes convenciones:

- N.A: No Aplica. Corresponde a estaciones en las que no se obtuvo el 75 % de datos válidos para calcular los valores promedios correspondientes, o estaciones que no estaban operando durante el mes en consideración.
- CMD: Cantidad de muestras diarias.
- NEND: Número de excedencias a la norma diaria (PM10, PM2.5 y  $SO_2$ ).
- NEN1H: Número de excedencias a la norma horaria ( $SO_2$ ,  $NO_2$  y CO).
- NEN8H: Número de excedencias a la norma octohoraria ( $O_3$ ).
- MAX, MEAN, MIN seguidos por -1H, -8H, -D: Valores máximos, medios y mínimos calculados para cada variable con diferente periodicidad(horaria, octohoraria y diaria); de acuerdo a lo establecido en el Protocolo para el Monitoreo y Seguimiento de la Calidad del Aire del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Considerando los procedimientos propios del proceso de validación de datos establecidos dentro del sistema de gestión de calidad de la red de monitoreo, es posible que los resultados presentados en este informe varíen respecto a los reportados en meses anteriores.

# 1. Resumen Estadísticos 2024 para PM2.5

## 1.1. Resumen Estadísticos para estaciones en el municipio de Medellín

	CEN-TRAF	MED-ALTA	MED-ARAN	MED-BEME	MED-CES	MED-FISC	MED-LAYE	MED-PBLQ	MED-PROV	MED-SCRI	MED-SELE	MED-TESO	MED-VILL
<b>Enero 2024</b>													
<b>CMD</b>	18	30	31	29	N.A	31	31	31	31	26	29	30	31
<b>MAX-D</b>	36.5	39.4	43.2	39.5	N.A	34.3	27.8	37.5	33.6	33.1	27.2	32.3	33.1
<b>MEAN-D</b>	N.A	25.6	22.4	25.6	N.A	21.2	16.4	20.0	19.7	19.7	15.5	20.4	19.3
<b>MIN-D</b>	21.2	12.5	12.7	12.8	N.A	11.4	9.3	9.9	10.1	10.8	8.9	11.1	12.5
<b>NEND</b>	0	2	1	3	N.A	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Febrero 2024</b>													
<b>CMD</b>	28	28	29	28	N.A	29	26	29	26	29	24	26	29
<b>MAX-D</b>	51.4	41.4	37.9	39.4	N.A	39.4	31.0	39.3	27.2	32.8	31.7	37.8	33.0
<b>MEAN-D</b>	30.8	24.1	20.8	21.7	N.A	19.6	16.9	18.9	16.9	18.5	16.1	19.5	18.7
<b>MIN-D</b>	17.2	10.4	9.5	8.0	N.A	8.1	8.9	7.3	6.0	9.9	7.3	11.8	11.0
<b>NEND</b>	8	2	1	1	N.A	1	0	1	0	0	0	1	0
<b>Marzo 2024</b>													
<b>CMD</b>	30	31	31	30	N.A	29	29	31	31	31	30	29	31
<b>MAX-D</b>	59.5	44.8	45.3	43.6	N.A	44.6	38.9	42.2	43.1	37.6	37.8	42.3	40.4
<b>MEAN-D</b>	43.2	34.0	32.8	30.9	N.A	30.7	25.1	29.9	28.2	28.1	26.3	29.8	29.2
<b>MIN-D</b>	31.3	26.1	23.0	20.6	N.A	21.9	15.2	20.6	19.3	19.9	18.5	20.7	20.1
<b>NEND</b>	24	8	7	3	N.A	4	1	3	3	3	1	4	4
<b>Abril 2024</b>													

	CEN-TRAF	MED-ALTA	MED-ARAN	MED-BEME	MED-CES	MED-FISC	MED-LAYE	MED-PBLQ	MED-PROV	MED-SCRI	MED-SELE	MED-TESO	MED-VILL
<b>CMD</b>	30	30	30	30	17	30	5	30	29	30	24	28	30
<b>MAX-D</b>	51.8	42.3	42.1	40.8	34.6	38.0	24.0	40.0	38.0	36.8	39.7	39.7	36.9
<b>MEAN-D</b>	35.9	26.1	24.9	25.4	N.A	23.7	N.A	23.5	22.7	21.5	17.6	22.9	22.0
<b>MIN-D</b>	18.9	11.7	12.8	11.1	7.4	9.8	13.2	9.6	10.8	10.0	5.7	11.2	11.8
<b>NEND</b>	16	4	3	2	0	1	0	2	1	0	1	2	0

## 1.2. Resumen Estadísticos para estaciones en los municipios del Valle, diferentes a Medellín

	BAR-TORR	BEL-FEVE	CAL-JOAR	COP-CVID	ENV-HOSP	EST-HOSP	GIR-EPM	ITA-CJUS	ITA-CONC	SAB-RAME
<b>Enero 2024</b>										
<b>CMD</b>	30	30	31	31	31	31	28	31	27	31
<b>MAX-D</b>	30.1	33.9	36.6	32.6	32.7	33.1	32.8	44.7	30.8	36.5
<b>MEAN-D</b>	18.9	19.6	23.3	18.7	18.7	19.8	18.5	24.7	18.4	22.3
<b>MIN-D</b>	8.4	9.8	13.2	8.6	9.8	11.5	9.3	10.8	9.2	13.4
<b>NEND</b>	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
<b>Febrero 2024</b>										
<b>CMD</b>	29	28	29	29	29	29	28	29	29	29
<b>MAX-D</b>	36.5	34.9	41.7	36.2	35.2	42.2	39.8	47.0	35.8	41.2
<b>MEAN-D</b>	16.8	18.4	22.5	18.0	18.1	21.8	19.0	24.8	17.4	21.4
<b>MIN-D</b>	5.1	8.7	12.0	6.6	10.6	13.2	7.0	8.4	8.1	10.8
<b>NEND</b>	0	0	2	0	0	2	1	2	0	2

	BAR-TORR	BEL-FEVE	CAL-JOAR	COP-CVID	ENV-HOSP	EST-HOSP	GIR-EPM	ITA-CJUS	ITA-CONC	SAB-RAME
<b>Marzo 2024</b>										
<b>CMD</b>	31	30	31	31	31	31	31	31	31	31
<b>MAX-D</b>	43.7	40.3	45.6	42.4	42.1	47.8	47.8	49.1	39.5	45.5
<b>MEAN-D</b>	29.0	28.5	30.7	29.1	28.3	33.1	31.1	34.0	27.3	32.4
<b>MIN-D</b>	19.3	19.1	19.4	19.3	20.7	23.4	21.5	24.7	18.2	22.6
<b>NEND</b>	4	3	5	4	4	8	6	9	2	6
<b>Abril 2024</b>										
<b>CMD</b>	29	29	28	30	30	30	27	30	30	30
<b>MAX-D</b>	42.9	39.4	43.7	39.7	38.2	41.6	42.8	48.9	38.7	41.9
<b>MEAN-D</b>	20.0	21.5	24.2	21.1	20.6	24.5	21.0	27.7	20.0	24.0
<b>MIN-D</b>	6.3	9.1	11.1	7.6	9.4	12.0	6.6	14.0	7.4	12.4
<b>NEND</b>	2	1	4	2	2	4	3	5	1	4

### 1.3. Resumen Estadísticos para estaciones manuales

	BEL-JEGA	MED-PJIC
<b>Enero 2024</b>		
<b>CMD</b>	10	10
<b>MAX-D</b>	32.1	31.7
<b>MEAN-D</b>	18.7	21.5
<b>MIN-D</b>	8.8	16.3

	BEL- JEGA	MED- PJIC
NEND	0	0

**Febrero 2024**

CMD	9	9
MAX-D	34.9	38.9
MEAN-D	19.4	20.8
MIN-D	5.1	8.6
NEND	0	1

**Marzo 2024**

CMD	10	9
MAX-D	38.0	39.2
MEAN-D	28.0	27.5
MIN-D	18.9	19.9
NEND	2	1

**Abril 2024**

CMD	10	9
MAX-D	33.7	41.0
MEAN-D	20.6	24.9
MIN-D	10.9	13.5
NEND	0	1

## 2. Resumen Estadísticos 2024 para PM10

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	BEL- USBV	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CONC	ITA- POGO	MED- ALTA	MED- EXSA	MED- PJIC	MED- PROV
<b>Enero 2024</b>									
<b>CMD</b>	21	31	26	26	28	31	31	31	26
<b>MAX-D</b>	55.1	70.7	55.9	46.9	87.4	112.3	72.0	51.2	63.0
<b>MEAN-D</b>	N.A	51.4	37.9	31.4	51.2	69.4	48.8	31.8	41.8
<b>MIN-D</b>	16.3	35.7	23.8	17.2	25.7	37.2	30.4	17.2	21.5
<b>NEND</b>	0	0	0	0	2	11	0	0	0
<b>Febrero 2024</b>									
<b>CMD</b>	29	28	23	29	29	29	28	28	26
<b>MAX-D</b>	61.9	74.6	56.7	53.8	84.2	96.0	73.5	60.6	55.8
<b>MEAN-D</b>	36.5	49.5	36.4	31.0	52.0	69.4	49.3	33.2	36.0
<b>MIN-D</b>	19.7	27.2	18.8	16.9	19.9	31.9	28.8	12.4	14.5
<b>NEND</b>	0	0	0	0	3	10	0	0	0
<b>Marzo 2024</b>									
<b>CMD</b>	31	30	29	31	30	24	31	29	31
<b>MAX-D</b>	65.8	79.0	73.3	58.8	86.2	105.5	76.5	58.9	77.0
<b>MEAN-D</b>	48.5	61.8	51.2	42.3	64.1	80.3	61.0	44.0	51.6
<b>MIN-D</b>	36.7	42.0	40.1	31.8	48.4	52.2	42.7	30.6	33.2
<b>NEND</b>	0	3	0	0	5	13	3	0	1
<b>Abril 2024</b>									
<b>CMD</b>	25	30	29	30	30	30	30	30	30
<b>MAX-D</b>	58.0	76.1	67.6	54.9	95.3	106.7	73.8	61.1	66.8
<b>MEAN-D</b>	37.1	53.4	40.8	35.0	63.7	71.1	54.1	37.8	45.2
<b>MIN-D</b>	20.4	31.1	21.3	18.7	43.1	43.7	31.1	18.3	25.2

	BEL- USBV	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CONC	ITA- POGO	MED- ALTA	MED- EXSA	MED- PJIC	MED- PROV
<b>NEND</b>	0	2	0	0	4	9	0	0	0

## 2.1. Resumen Estadísticos para estaciones manuales

	BAR- HSVP	CAL- JOAR	COP- HSMa	EST- MAGO	ITA- POGO	ITA- PTAR	MED- CORA	MED- MIRA	MED- PJIC
<b>Enero 2024</b>									
<b>CMD</b>	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>MAX-D</b>	59.5	40.5	66.0	79.5	78.8	50.3	63.5	35.4	75.0
<b>MEAN-D</b>	32.9	33.0	41.5	56.1	50.7	32.0	40.5	24.2	45.2
<b>MIN-D</b>	14.3	25.9	32.3	25.2	21.9	22.2	31.7	13.5	32.5
<b>NEND</b>	0	0	0	2	1	0	0	0	1
<b>Febrero 2024</b>									
<b>CMD</b>	8	9	10	10	10	10	10	10	10
<b>MAX-D</b>	45.2	51.0	55.8	79.5	67.4	81.3	48.5	61.1	84.6
<b>MEAN-D</b>	30.0	36.4	32.1	60.4	47.6	39.4	33.8	29.5	54.2
<b>MIN-D</b>	6.2	8.9	9.2	36.8	16.5	13.9	14.9	16.2	29.1
<b>NEND</b>	0	0	0	3	0	1	0	0	1
<b>Marzo 2024</b>									
<b>CMD</b>	9	10	10	9	10	9	10	8	10
<b>MAX-D</b>	46.2	58.0	55.4	89.1	73.3	54.8	56.5	35.9	74.1
<b>MEAN-D</b>	37.2	42.8	42.6	54.6	52.5	42.9	40.7	29.5	53.3

	BAR- HSVP	CAL- JOAR	COP- HSMA	EST- MAGO	ITA- POGO	ITA- PTAR	MED- CORA	MED- MIRA	MED- PJIC
MIN-D	23.6	29.0	29.5	23.7	21.2	28.0	27.5	21.0	34.9
NEND	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Abril 2024</b>									
CMD	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MAX-D	44.3	53.6	52.5	75.1	64.7	58.0	56.7	41.4	74.4
MEAN- D	29.6	39.3	34.5	53.5	49.3	40.6	34.8	25.6	48.8
MIN-D	15.4	19.1	15.1	28.6	31.8	20.1	16.7	13.7	24.7
NEND	0	0	0	1	0	0	0	0	0

### 3. Resumen Estadísticos 2024 para CO

	GIR- EPM	MED- PJIC
--	-------------	--------------

**Enero 2024**

CMD	31	31
MAX-1H	1456.9	4574.9
MEAN- 1H	452.6	1646.0
MIN-1H	133.1	331.6



SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	745.3	2781.5
<b>MEAN-8H</b>	452.3	1647.5
<b>MIN-8H</b>	185.0	624.9
<b>NEN8H</b>	0	0

**Febrero 2024**

<b>CMD</b>	29	28
<b>MAX-1H</b>	1273.7	4635.7
<b>MEAN-1H</b>	472.8	1884.4
<b>MIN-1H</b>	163.0	397.6
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	867.1	3412.2

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
<b>MEAN- 8H</b>	474.0	1881.4
<b>MIN-8H</b>	208.7	568.1
<b>NEN8H</b>	0	0

**Marzo 2024**

<b>CMD</b>	31	29
<b>MAX-1H</b>	1151.9	5813.8
<b>MEAN- 1H</b>	581.7	2005.3
<b>MIN-1H</b>	291.9	661.5
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	828.2	4646.3
<b>MEAN- 8H</b>	581.2	1993.1
<b>MIN-8H</b>	338.4	907.4

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	GIR- EPM	MED- PJIC
<b>NEN8H</b>	0	0

**Abril 2024**

<b>CMD</b>	30	30
<b>MAX-1H</b>	1501.5	6457.2
<b>MEAN-1H</b>	557.5	2162.7
<b>MIN-1H</b>	201.7	389.7
<b>NEN1H</b>	0	0
<b>MAX-8H</b>	1378.4	4822.6
<b>MEAN-8H</b>	557.0	2152.2
<b>MIN-8H</b>	300.7	617.7
<b>NEN8H</b>	0	0

## 4. Resumen Estadísticos 2024 para ozono ( $O_3$ )

	BAR- PDLA	BEL- USBV	GIR- EPM	ITA- CONC	MED- CES	MED- FISC	MED- LAYE	MED- MIRA	MED- PBLQ	MED- UDEM
<b>Enero 2024</b>										
<b>CMD</b>	30	31	31	24	N.A	31	31	31	31	30
<b>MAX-8H</b>	93.1	86.1	91.7	130.0	N.A	120.1	137.0	103.4	109.1	126.3
<b>MEAN-8H</b>	35.7	33.7	37.1	44.2	N.A	30.8	37.8	35.9	39.3	39.3
<b>MIN-8H</b>	2.7	1.2	2.1	4.5	N.A	1.3	4.4	2.3	0.5	0.9
<b>NEN8H</b>	0	0	0	22	N.A	5	13	2	3	16
<b>Febrero 2024</b>										
<b>CMD</b>	29	29	29	29	N.A	29	29	29	29	29
<b>MAX-8H</b>	84.6	92.2	82.6	143.1	N.A	107.5	136.0	65.8	94.7	107.3
<b>MEAN-8H</b>	37.0	33.5	36.5	51.3	N.A	30.8	38.2	20.4	38.3	36.4
<b>MIN-8H</b>	3.0	1.2	1.7	7.8	N.A	4.4	2.4	2.0	2.2	1.3
<b>NEN8H</b>	0	0	0	57	N.A	4	23	0	0	12
<b>Marzo 2024</b>										
<b>CMD</b>	24	31	31	31	N.A	31	31	31	31	31
<b>MAX-8H</b>	90.2	111.3	90.3	155.6	N.A	123.8	136.6	84.8	127.4	130.4
<b>MEAN-8H</b>	46.4	42.4	44.3	66.7	N.A	41.2	50.2	25.9	55.9	49.4
<b>MIN-8H</b>	2.6	3.7	5.0	15.0	N.A	3.9	8.4	2.5	7.3	3.8
<b>NEN8H</b>	0	7	0	121	N.A	19	33	0	33	32
<b>Abril 2024</b>										
<b>CMD</b>	27	30	30	25	18	30	7	28	30	30
<b>MAX-8H</b>	102.1	103.7	99.4	140.5	118.4	118.3	92.2	117.7	134.1	127.9

	BAR- PDLA	BEL- USBV	GIR- EPM	ITA- CONC	MED- CES	MED- FISC	MED- LAYE	MED- MIRA	MED- PBLQ	MED- UDEM
<b>MEAN-8H</b>	36.1	35.5	33.7	56.9	32.5	31.5	37.1	32.4	45.0	38.8
<b>MIN-8H</b>	2.6	0.7	1.3	11.9	2.1	2.3	2.7	0.5	0.7	1.7
<b>NEN8H</b>	2	2	0	65	14	11	0	10	29	23

## 5. Resumen Estadísticos 2024 para SO<sub>2</sub>

	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CJUS	MED- FISC
<b>Enero 2024</b>				
<b>CMD</b>	24	5	30	4
<b>MAX-1H</b>	68.5	141.6	41.8	79.6
<b>MEAN-1H</b>	10.0	18.0	7.5	10.9
<b>MIN-1H</b>	0.0	0.0	1.4	0.8
<b>NEN1H</b>	0	2	0	0
<b>MAX-D</b>	21.5	25.5	13.5	16.7
<b>MEAN-D</b>	10.1	N.A	7.5	N.A
<b>MIN-D</b>	2.8	17.1	2.8	6.0
<b>NEND</b>	0	0	0	0
<b>Febrero 2024</b>				
<b>CMD</b>	29	13	29	29
<b>MAX-1H</b>	63.6	106.7	38.6	90.6

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	CEN-TRAF	GIR-EPM	ITA-CJUS	MED-FISC
<b>MEAN-1H</b>	9.9	17.3	8.4	12.4
<b>MIN-1H</b>	1.9	0.0	1.4	1.2
<b>NEN1H</b>	0	1	0	0
<b>MAX-D</b>	23.4	27.2	14.5	26.9
<b>MEAN-D</b>	10.0	N.A	8.5	12.4
<b>MIN-D</b>	4.6	12.6	5.3	5.0
<b>NEND</b>	0	0	0	0

**Marzo 2024**

<b>CMD</b>	28	30	31	30
<b>MAX-1H</b>	75.8	132.5	48.3	86.6
<b>MEAN-1H</b>	8.5	23.0	7.5	12.1
<b>MIN-1H</b>	0.0	0.0	1.7	1.6
<b>NEN1H</b>	0	5	0	0
<b>MAX-D</b>	19.0	33.7	14.4	21.3
<b>MEAN-D</b>	8.4	22.7	7.6	11.9
<b>MIN-D</b>	4.3	9.9	2.8	4.7
<b>NEND</b>	0	0	0	0

**Abril 2024**

<b>CMD</b>	30	30	30	30
<b>MAX-1H</b>	77.4	121.3	51.2	71.0
<b>MEAN-1H</b>	9.0	19.9	8.9	9.2
<b>MIN-1H</b>	0.3	0.1	1.3	0.9

	CEN-TRAF	GIR-EPM	ITA-CJUS	MED-FISC
<b>NEN1H</b>	0	7	0	0
<b>MAX-D</b>	22.9	36.2	16.7	24.9
<b>MEAN-D</b>	9.0	19.9	8.9	9.1
<b>MIN-D</b>	4.2	8.7	4.5	4.3
<b>NEND</b>	0	0	0	0

## 6. Resumen Estadísticos 2024 para NO<sub>2</sub>

	CEN-TRAF	GIR-EPM	ITA-CJUS	MED-ALTA	MED-FISC	MED-PJIC	MED-PROV
<b>Enero 2024</b>							
<b>CMD</b>	30	12	28	29	31	31	30
<b>MAX-1H</b>	128.8	52.8	99.7	95.7	128.8	125.5	119.5
<b>MEAN-1H</b>	35.9	17.8	30.8	20.2	36.2	49.0	33.3
<b>MIN-1H</b>	0.6	0.1	4.8	3.2	4.3	7.3	3.6
<b>NEN1H</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Febrero 2024</b>							
<b>CMD</b>	28	12	8	29	28	28	22
<b>MAX-1H</b>	88.8	59.3	109.1	68.1	92.9	143.6	115.3
<b>MEAN-1H</b>	37.3	18.1	36.7	17.5	38.2	50.2	35.7
<b>MIN-1H</b>	5.2	0.1	7.7	0.2	4.9	7.5	2.4
<b>NEN1H</b>	0	0	0	0	0	0	0

SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA DE MEDELLÍN Y EL VALLE DE ABURRÁ

Proyecto del Área Metropolitana del Valle de Aburrá

	CEN- TRAF	GIR- EPM	ITA- CJUS	MED- ALTA	MED- FISC	MED- PJC	MED- PROV
<b>Marzo 2024</b>							
<b>CMD</b>	23	13	24	31	29	29	18
<b>MAX-1H</b>	104.7	47.2	88.8	55.6	131.0	139.5	107.2
<b>MEAN-1H</b>	38.3	19.3	38.2	17.5	46.7	54.9	37.5
<b>MIN-1H</b>	2.7	0.4	5.4	0.0	9.1	7.5	4.9
<b>NEN1H</b>	0	0	0	0	0	0	0
<b>Abril 2024</b>							
<b>CMD</b>	24	29	28	29	30	30	20
<b>MAX-1H</b>	145.6	56.5	101.2	78.5	154.8	130.2	135.9
<b>MEAN-1H</b>	57.2	21.2	42.6	20.8	57.9	61.7	47.5
<b>MIN-1H</b>	6.6	0.4	2.9	0.7	10.3	9.5	5.8
<b>NEN1H</b>	0	0	0	0	0	0	0