



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE RECURSOS NATURALES

ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA

ANUARIO CLIMATOLÓGICO

AÑO 2023

UBICACIÓN:	LONGITUD	78° 40' 59" W
	LATITUD	01° 38' 51" S
	ALTITUD	2850 msnm

REALIZADO POR:

Ing. Agr. Paulo César Tiupul Carrillo

Lcdo. Miguel Ángel Arévalo Rodríguez

RIOBAMBA – ECUADOR

ÍNDICE

Presentación	3
Tabla de Temperatura del Aire	4
Diagrama de Temperatura del Aire	5
Tabla de Humedad Relativa	6
Diagrama de Humedad Relativa	7
Tabla de Viento	8
Diagrama de Viento	9
Tabla de Precipitación Atmosférica	10
Diagrama de Precipitación Atmosférica	11
Tabla de Evaporación	12
Diagrama de Evaporación	13
Tabla de Heliofanía	14
Diagrama de Heliofanía	15
Tabla de Tensión de Vapor	16
Diagrama de Tensión de Vapor	17
Tabla del Punto de Rocío	18
Diagrama del Punto de Rocío	19
Tabla de Presión Atmosférica	20
Diagrama de Presión Atmosférica	21

PRESENTACIÓN

Ecuador es un país rico en suelos y climas diversos que aún no son del todo descubiertos.

Nuestra región presenta microclimas y una amplia estacionalidad en la producción agrícola y pecuaria sin embargo no han sido tomados en cuenta, esto debido a la falta de implementación de los equipos necesarios que ayuden al agricultor a conocer cuándo y cómo producir según el clima.

El sistema de monitoreo del clima, nos permite ser capaces de capturar los datos de velocidad y dirección de los vientos, radiación solar, horas de frío, precipitación, humedad relativa, presión atmosférica, evapotranspiración, entre otros datos, que permiten al usuario tener una alerta temprana y poseer modelos predictivos de fenología del cultivo, plagas y enfermedades.

Con este tipo de instrumentos, el productor sabrá y decidirá cuándo es el mejor periodo para el cultivo y cosecha, potencializando su producción y reduciendo toda posibilidad de pérdida económica de importancia, lo cual nos conduce a proporcionar grandes beneficios como:

Sector Agrícola.- Satisfacer las necesidades de las plantas: humedad, temperatura, precipitación, mayor rendimiento de cultivos, disminuir incidencia de plagas y enfermedades.

Sector Pecuario.- Planificación oportuna: reproducción, disponibilidad de alimento, manejo adecuado de pastos, aporte nutricional, evitar la incidencia de plagas, enfermedades virales, bacterianas, parásitos.

Gestión Ambiental.- Previsión del tiempo, protección de áreas protegidas, mitigar efectos del cambio climático.

Gestión de Riesgos.- Prevención de desastres, elaboración de ordenanzas, manejo del suelo, desarrollo provincial, información generada desde la localidad, planificación y ejecución de obras, prevención del impacto económico causado por el cambio climático.

Por lo anteriormente dicho se concluye que el aspecto climático constituye el factor más importante en la ecología de una zona, por lo que la publicación de los anuarios y los boletines mensuales de la Estación Agrometeorológica de la Facultad de Recursos Naturales de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, constituyen herramientas fundamentales que coadyuvarán en la solución de la problemática general de la región.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



TEMPERATURA DEL AIRE (°C)

TABLA 1

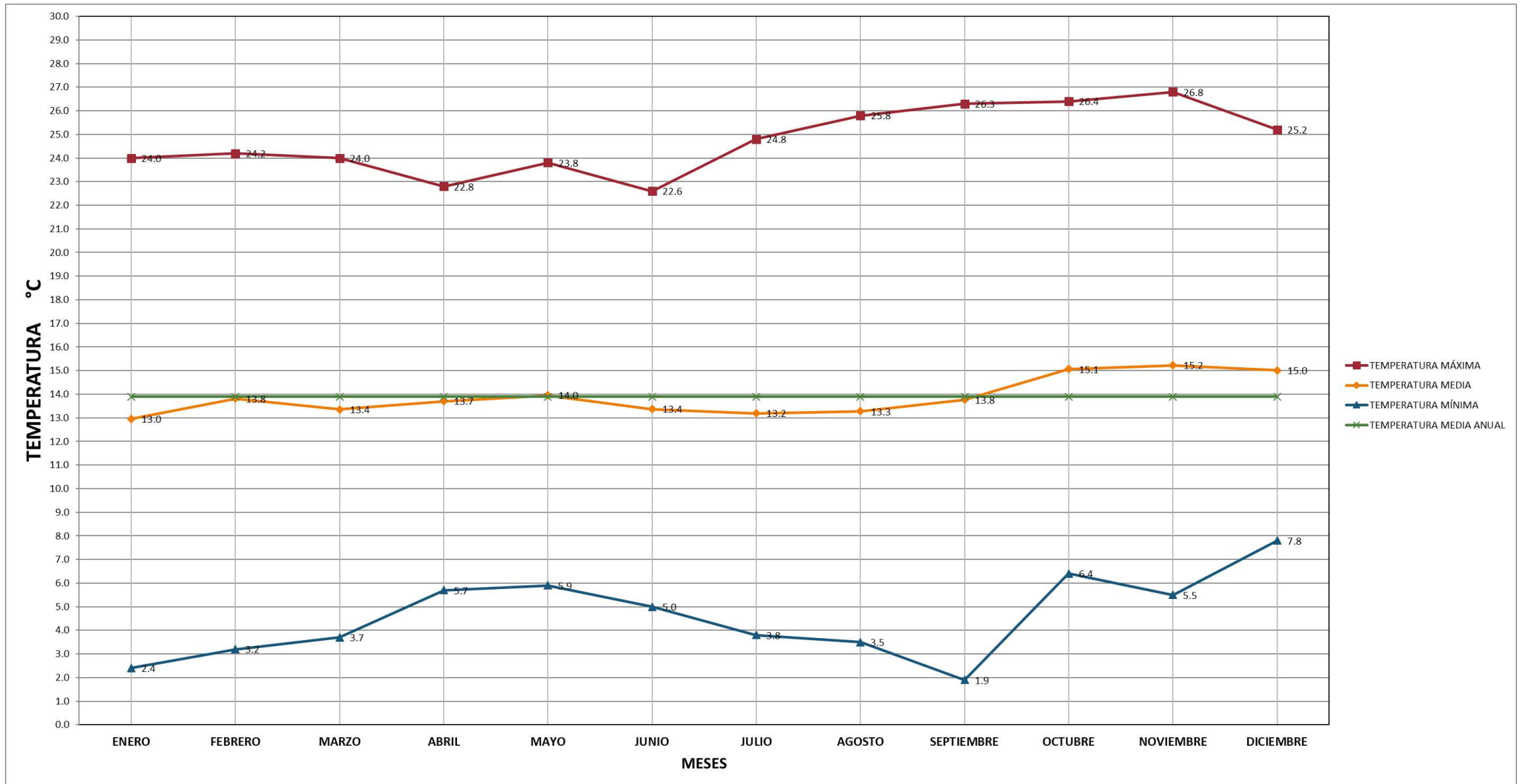
AÑO 2023

		EXTREMAS ABSOLUTAS		AMPLITUD	EXTREMAS MEDIAS	
MESES	MEDIAS	MÁXIMA	MÍNIMA		MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	13.0	24.0	2.4	21.6	20.3	8.1
FEBRERO	13.8	24.2	3.2	21.0	21.4	8.4
MARZO	13.4	24.0	3.7	20.3	20.7	7.9
ABRIL	13.7	22.8	5.7	17.1	20.5	8.7
MAYO	14.0	23.8	5.9	17.9	21.0	9.5
JUNIO	13.4	22.6	5.0	17.6	20.4	8.8
JULIO	13.2	24.8	3.8	21.0	20.6	8.6
AGOSTO	13.3	25.8	3.5	22.3	21.3	7.5
SEPTIEMBRE	13.8	26.3	1.9	24.4	22.3	7.1
OCTUBRE	15.1	26.4	6.4	20.0	22.4	9.3
NOVIEMBRE	15.2	26.8	5.5	21.3	23.0	9.6
DICIEMBRE	15.0	25.2	7.8	17.4	22.1	10.1
SUMA	166.7	296.7	54.8	241.9	255.9	103.7
MESES DE DATOS	12	12	12	12	12	12
MEDIA	13.9	24.7	4.6	20.2	21.3	8.6

TEMPERATURA DEL AIRE (°C)

FIGURA 1

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



HUMEDAD RELATIVA (%)

TABLA 2

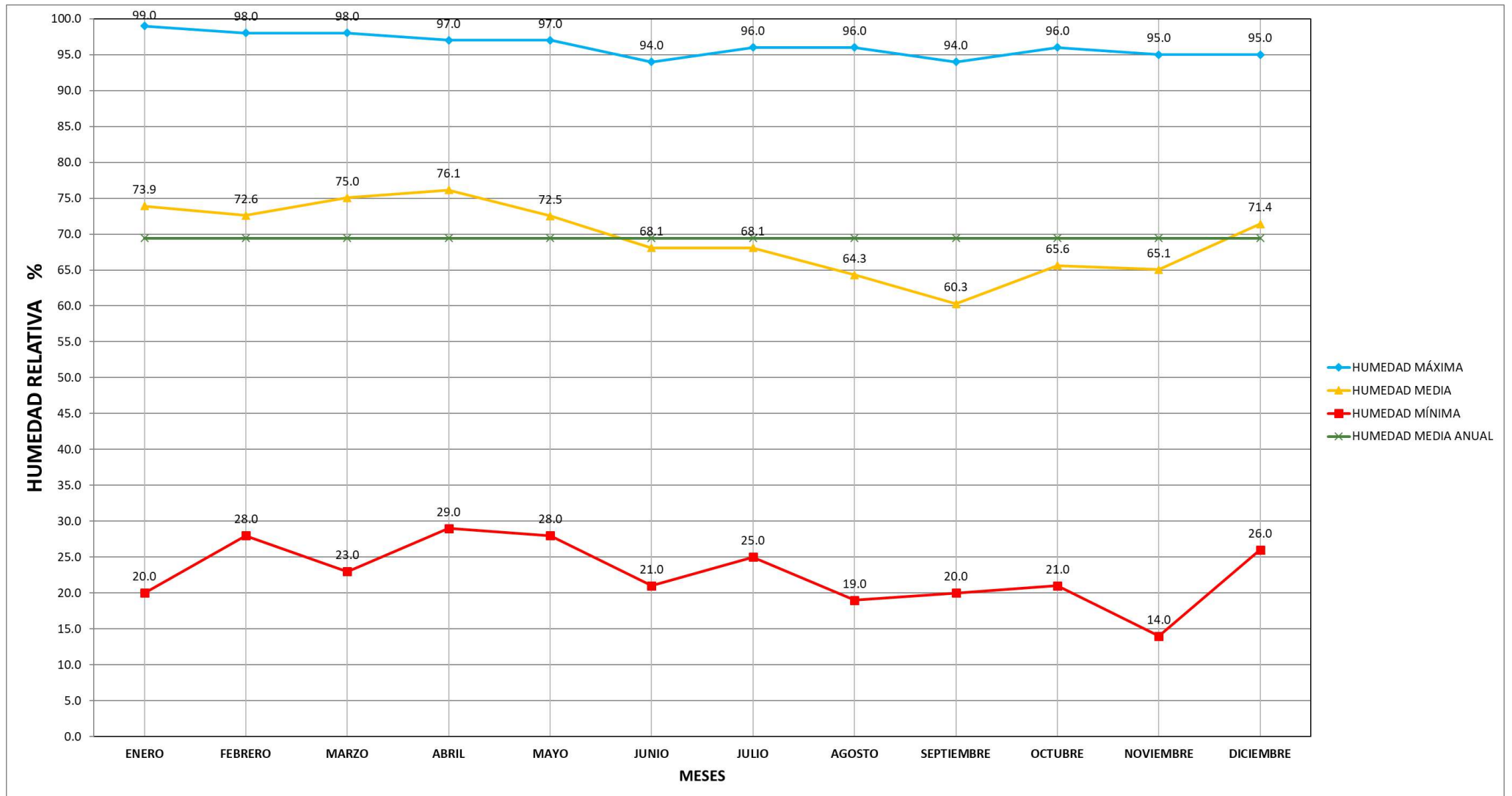
AÑO 2023

		EXTREMAS ABSOLUTAS			EXTREMAS MEDIAS	
MESES	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA	AMPLITUD	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	73.9	99.0	20.0	79.0	96.4	40.1
FEBRERO	72.6	98.0	28.0	70.0	96.1	36.8
MARZO	75.0	98.0	23.0	75.0	95.7	39.9
ABRIL	76.1	97.0	29.0	68.0	95.2	41.3
MAYO	72.5	97.0	28.0	69.0	93.3	40.2
JUNIO	68.1	94.0	21.0	73.0	90.4	35.5
JULIO	68.1	96.0	25.0	71.0	92.4	33.7
AGOSTO	64.3	96.0	19.0	77.0	91.1	31.1
SEPTIEMBRE	60.3	94.0	20.0	74.0	89.9	28.5
OCTUBRE	65.6	96.0	21.0	75.0	92.6	30.7
NOVIEMBRE	65.1	95.0	14.0	81.0	90.4	30.4
DICIEMBRE	71.4	95.0	26.0	69.0	93.1	37.4
SUMA	833.1	1155.0	274.0	881.0	1116.7	425.7
MESES DE DATOS	12	12	12	12	12	12
MEDIA	69.4	96.3	22.8	73.4	93.1	35.5

HUMEDAD RELATIVA (%)

FIGURA 2

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



VIENTO (m/s)

TABLA 3

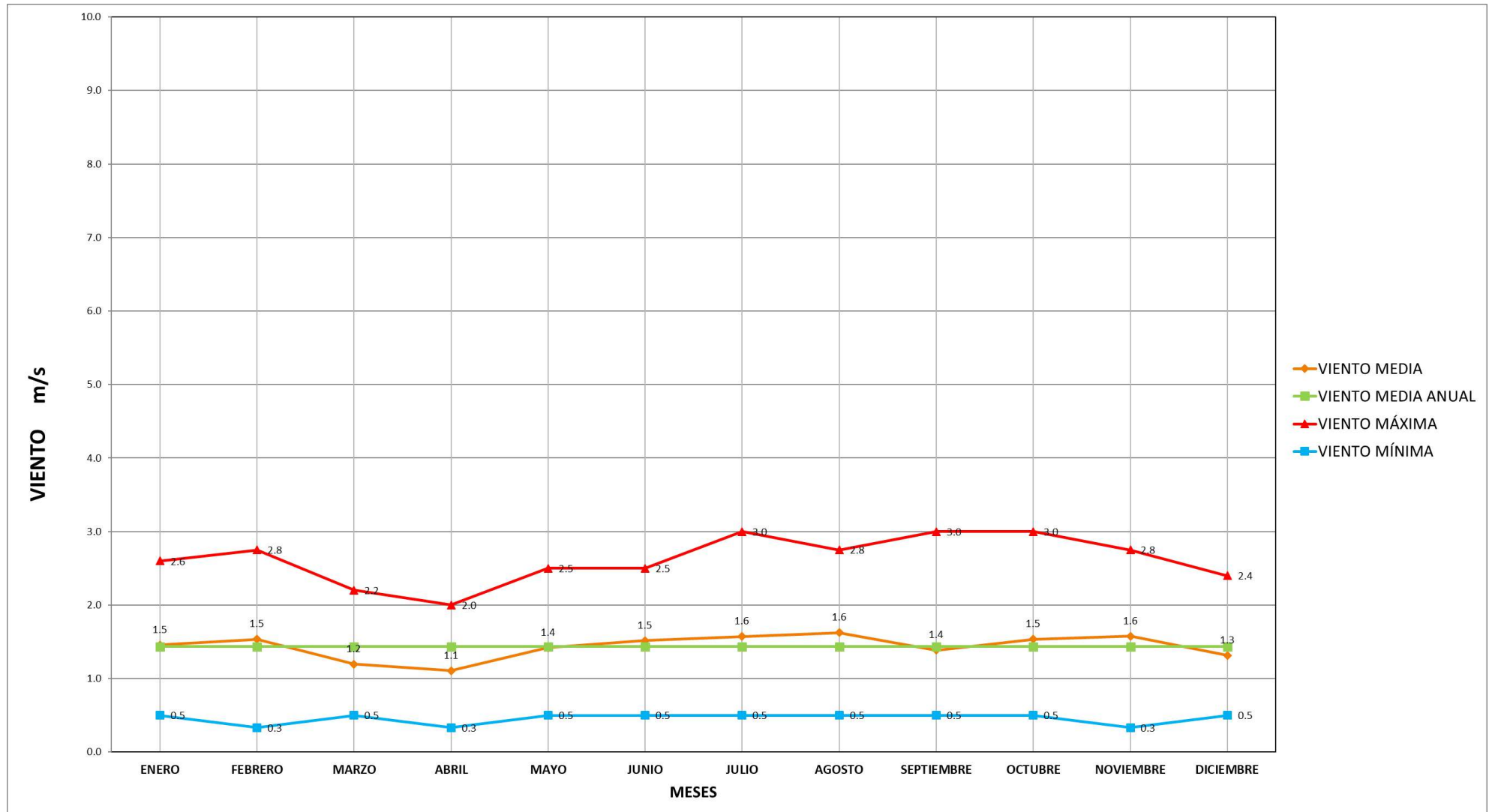
AÑO 2023

	DIRECCIÓN	VELOCIDAD m/s		
MESES		MEDIAS	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	SE	1.5	2.6	0.5
FEBRERO	SE	1.5	2.8	0.3
MARZO	SE	1.2	2.2	0.5
ABRIL	SE	1.1	2.0	0.3
MAYO	SE	1.4	2.5	0.5
JUNIO	SE	1.5	2.5	0.5
JULIO	SE	1.6	3.0	0.5
AGOSTO	SE	1.6	2.8	0.5
SEPTIEMBRE	SE	1.4	3.0	0.5
OCTUBRE	SE	1.5	3.0	0.5
NOVIEMBRE	SE	1.6	2.8	0.3
DICIEMBRE	SE	1.3	2.4	0.5
SUMA	SE	17.2	31.5	5.5
MESES DE DATOS		12	12	12
MEDIA		1.4	2.6	0.5

VIENTO (m/s)

FIGURA 3

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



PRECIPITACIÓN ATMOSFÉRICA (mm)

TABLA 4

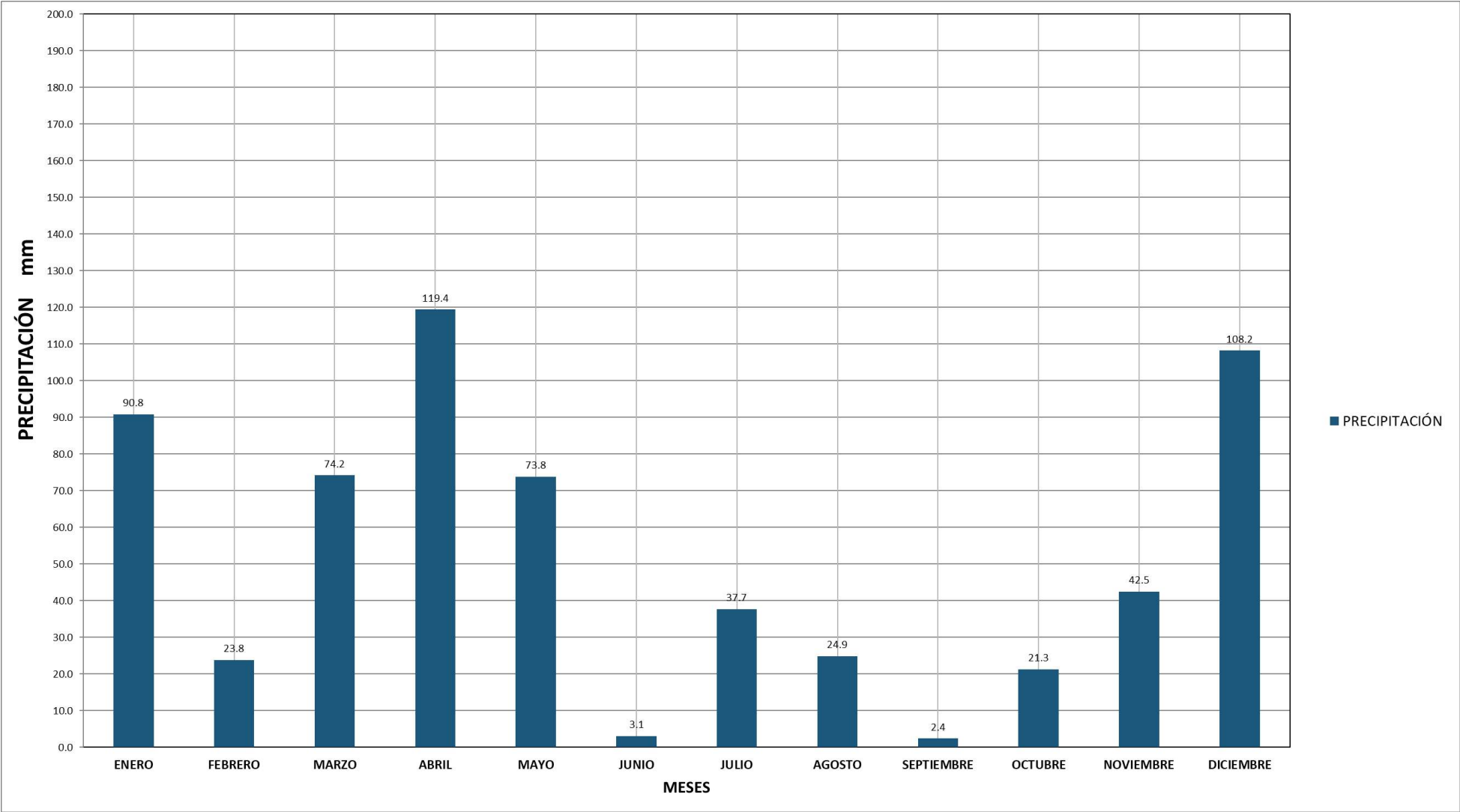
AÑO 2023

	CANTIDAD DE PRECIPITACIÓN
MESES	
ENERO	90.8
FEBRERO	23.8
MARZO	74.2
ABRIL	119.4
MAYO	73.8
JUNIO	3.1
JULIO	37.7
AGOSTO	24.9
SEPTIEMBRE	2.4
OCTUBRE	21.3
NOVIEMBRE	42.5
DICIEMBRE	108.2
SUMA	622.1
MESES DE DATOS	12

PRECIPITACIÓN ATMOSFÉRICA (mm)

FIGURA 4

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



EVAPORACIÓN (mm)

TABLA 5

AÑO 2023

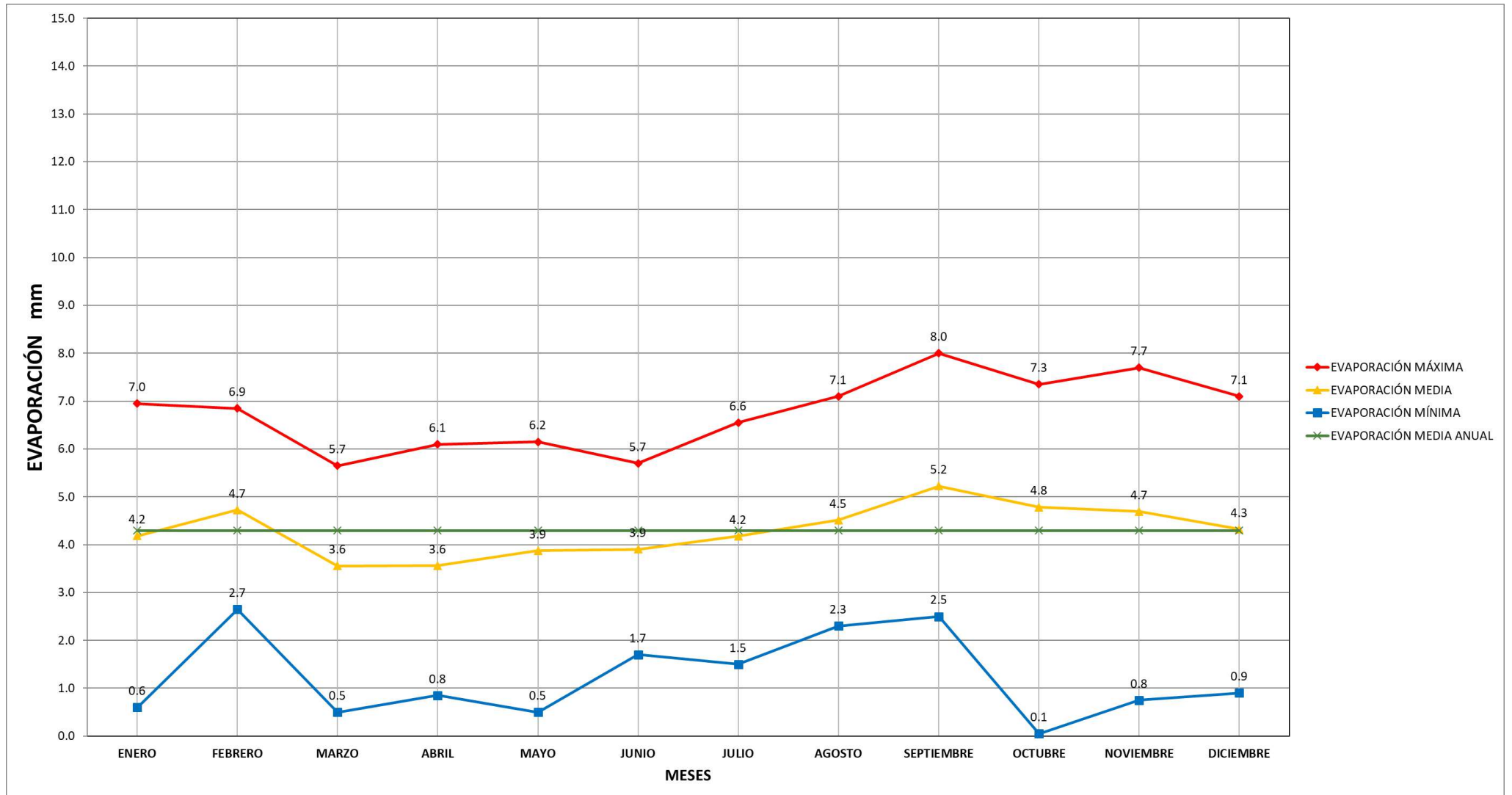
MESES	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	4.2	7.0	0.6
FEBRERO	4.7	6.9	2.7
MARZO	3.6	5.7	0.5
ABRIL	3.6	6.1	0.8
MAYO	3.9	6.2	0.5
JUNIO	3.9	5.7	1.7
JULIO	4.2	6.6	1.5
AGOSTO	4.5	7.1	2.3
SEPTIEMBRE	5.2	8.0	2.5
OCTUBRE	4.8	7.3	0.1
NOVIEMBRE	4.7	7.7	1.5
DICIEMBRE	4.3	7.1	0.9
SUMA	51.5	81.2	14.8
MESES DE DATOS	12	12	12
MEDIA	4.3	6.8	1.2

* Información obtenida con Tanque de evaporación Clase A

EVAPORACIÓN (mm)

FIGURA 5

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



HELIOFANÍA (Horas de sol)

TABLA 6

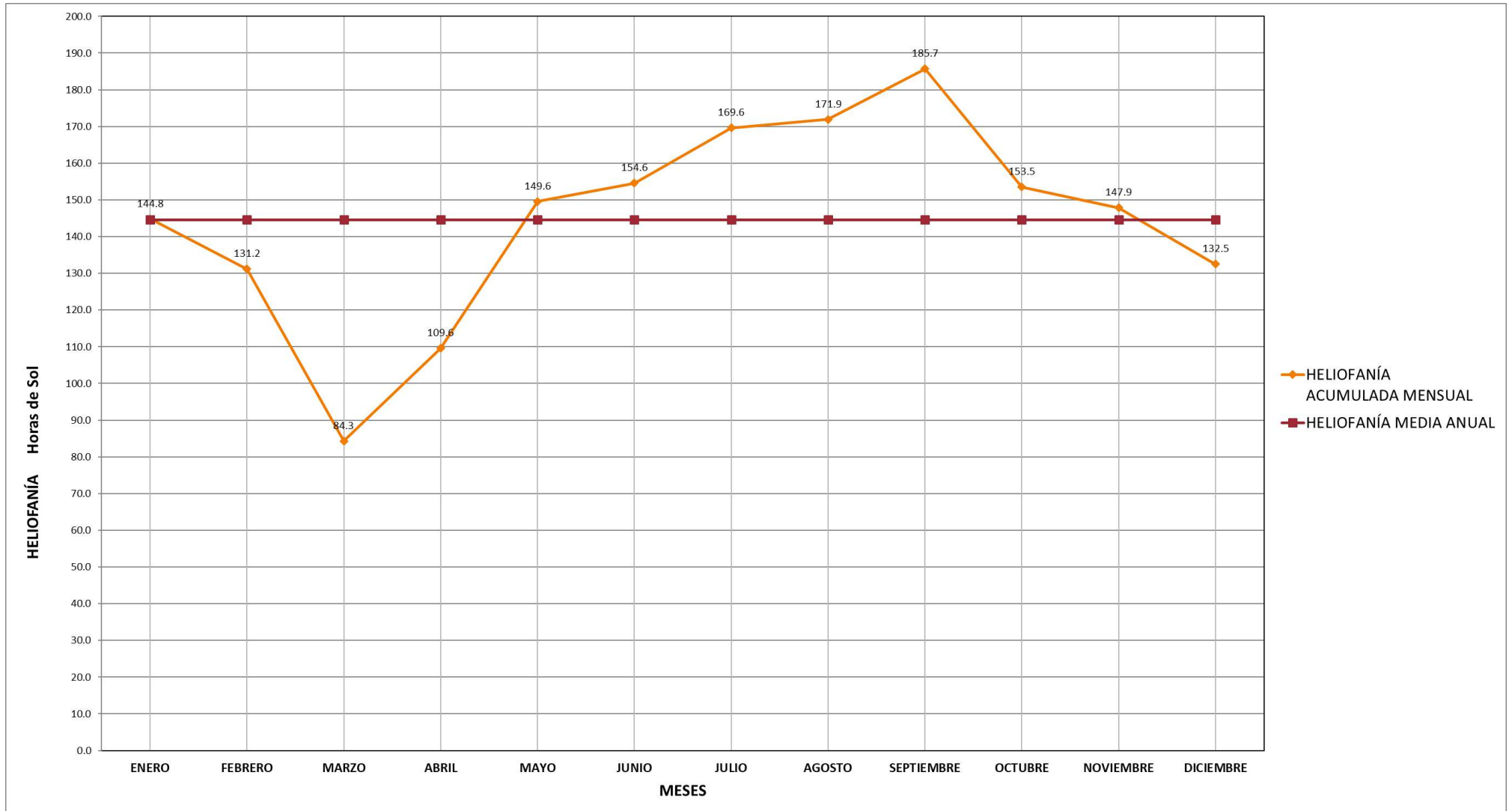
AÑO 2023

MESES	HORAS DE SOL	MEDIA HORAS DE SOL	MEDIA EN PORCENTAJE
ENERO	144.8	4.7	39
FEBRERO	131.2	4.7	39
MARZO	84.3	2.7	23
ABRIL	109.6	3.7	30
MAYO	149.6	5.0	42
JUNIO	154.6	5.2	43
JULIO	169.6	5.5	46
AGOSTO	171.9	5.9	49
SEPTIEMBRE	185.7	6.2	52
OCTUBRE	153.5	5.0	41
NOVIEMBRE	147.9	4.9	41
DICIEMBRE	132.5	4.3	36
SUMA	1735.2	57.6	480
MESES DE DATOS	12	12	12
MEDIA	144.6	4.8	40.0

HELIOFANÍA (Horas de sol)

FIGURA 6

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA (mlb)

TABLA 7

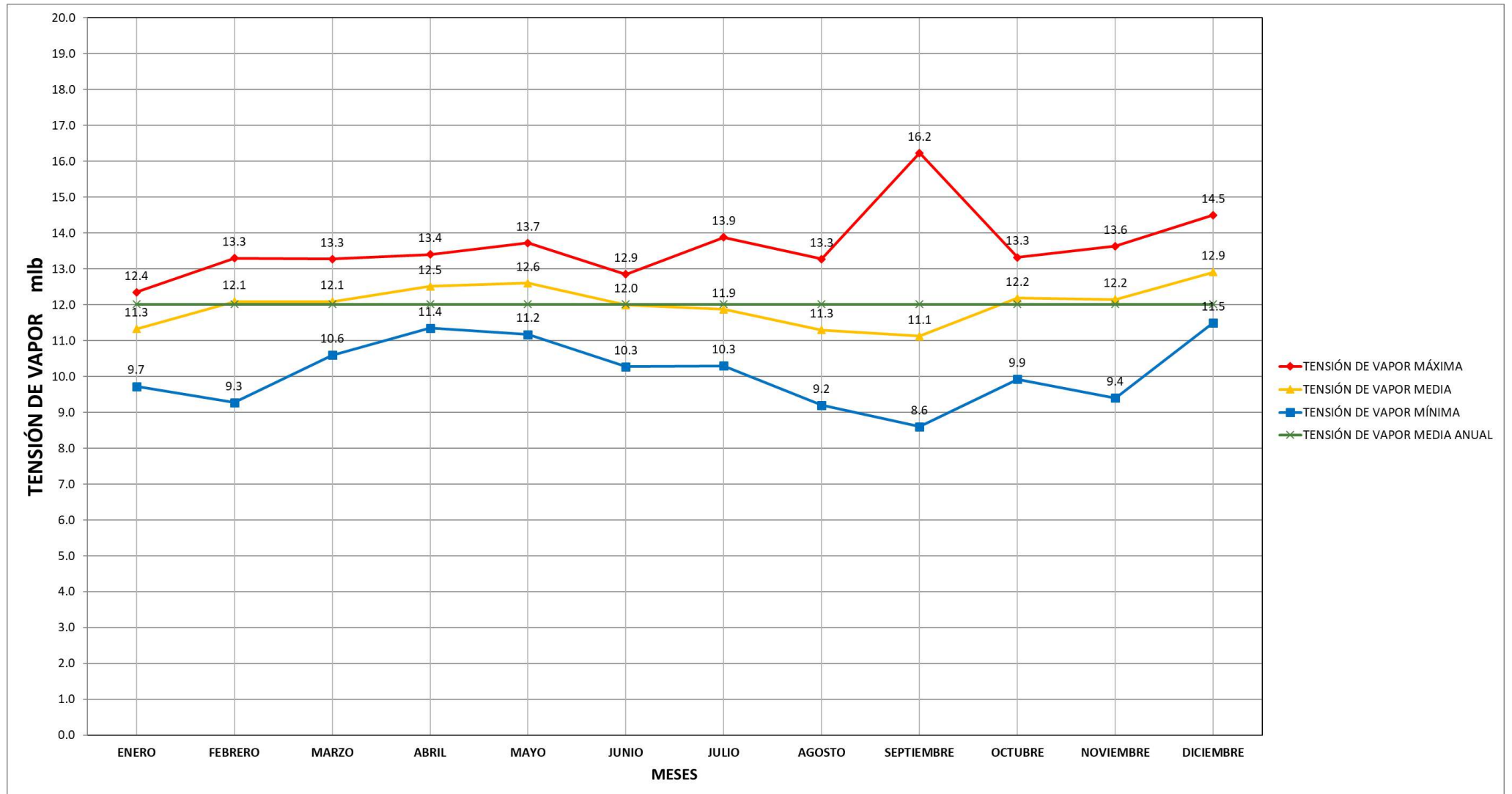
AÑO 2023

MESES	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	11.3	12.4	9.7
FEBRERO	12.1	13.3	9.3
MARZO	12.1	13.3	10.6
ABRIL	12.5	13.4	11.4
MAYO	12.6	13.7	11.2
JUNIO	12.0	12.9	10.3
JULIO	11.9	13.9	10.3
AGOSTO	11.3	13.3	9.2
SEPTIEMBRE	11.1	16.2	8.6
OCTUBRE	12.2	13.3	9.9
NOVIEMBRE	12.2	13.6	9.4
DICIEMBRE	12.9	14.5	11.5
SUMA	144.2	163.7	121.3
MESES DE DATOS	12	12	12
MEDIA	12.0	13.6	10.1

TENSIÓN DEL VAPOR DE AGUA (mlb)

FIGURA 7

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



PUNTO DE ROCÍO (°C)

TABLA 8

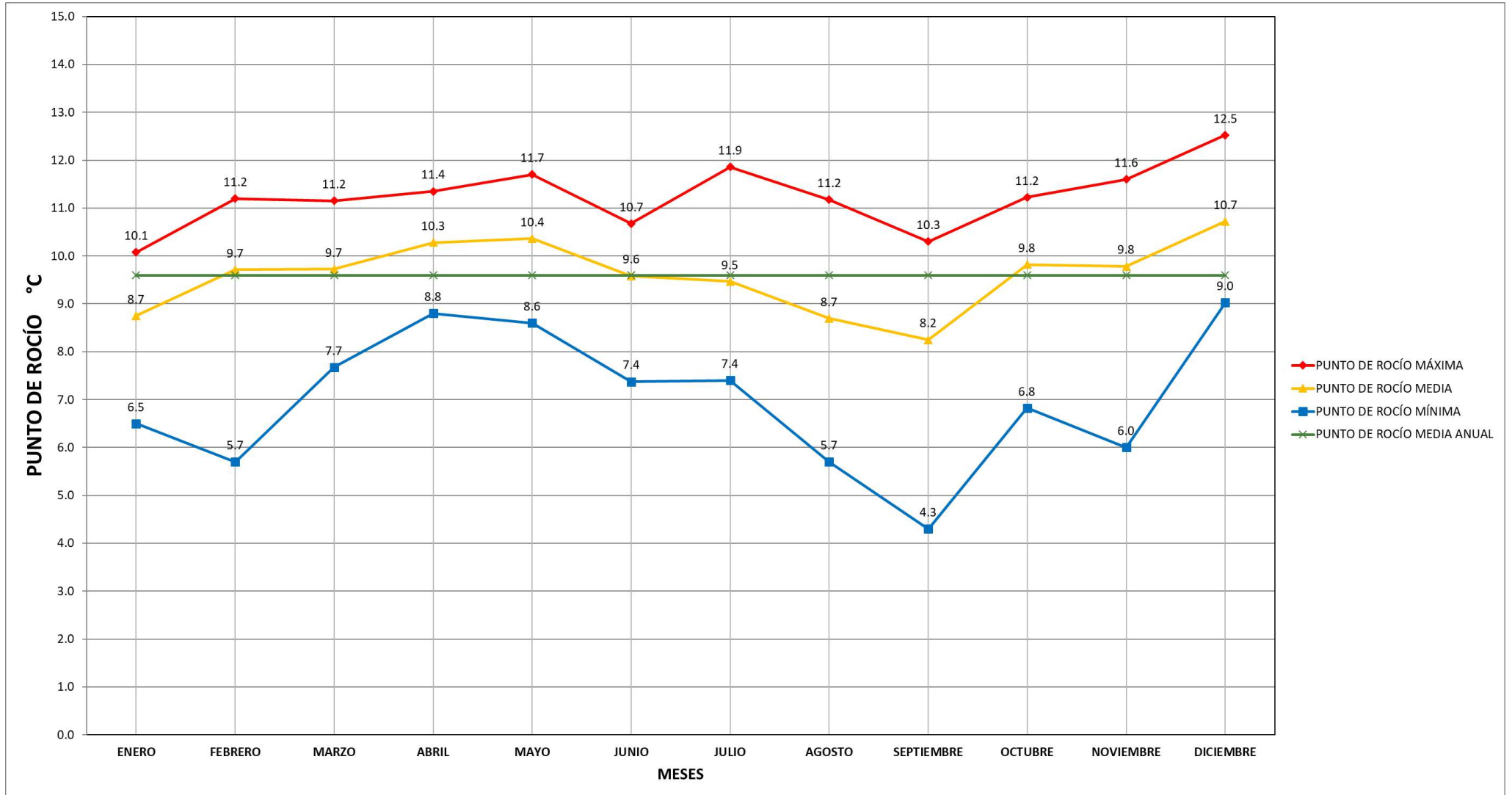
AÑO 2023

MESES	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	8.7	10.1	6.5
FEBRERO	9.7	11.2	5.7
MARZO	9.7	11.2	7.7
ABRIL	10.3	11.4	8.8
MAYO	10.4	11.7	8.6
JUNIO	9.6	10.7	7.4
JULIO	9.5	11.9	7.4
AGOSTO	8.7	11.2	5.7
SEPTIEMBRE	8.2	10.3	4.3
OCTUBRE	9.8	11.2	6.8
NOVIEMBRE	9.8	11.6	6.0
DICIEMBRE	10.7	12.5	9.0
SUMA	115.1	134.8	83.9
MESES DE DATOS	12	12	12
MEDIA	9.6	11.2	7.0

PUNTO DE ROCÍO (°C)

FIGURA 8

AÑO 2023





ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE RECURSOS NATURALES
ESTACIÓN AGROMETEOROLÓGICA



PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mm Hg)

TABLA 9

AÑO 2023

MESES	MEDIA	MÁXIMA	MÍNIMA
ENERO	544.1	545.8	542.5
FEBRERO	543.8	545.1	543.3
MARZO	544.3	545.5	542.6
ABRIL	544.2	545.6	542.5
MAYO	544.9	546.3	543.5
JUNIO	545.2	546.0	544.5
JULIO	545.2	547.0	543.5
AGOSTO	545.1	546.8	543.0
SEPTIEMBRE	544.8	545.9	543.6
OCTUBRE	544.3	545.6	542.6
NOVIEMBRE	543.8	545.5	542.5
DICIEMBRE	543.8	545.4	542.2
SUMA	6533.5	6550.5	6516.2
MESES DE DATOS	12	12	12
MEDIA	544.5	545.9	543.0

PRESIÓN ATMOSFÉRICA (mm Hg)

FIGURA 9

AÑO 2023

