



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

Hoja informativa
EEA Ingeniero G. N. Juárez
Formosa



Informe meteorológico anual



Ing. Ftal. Castillo E. Sebastian
Castillo.eusebio@inta.gob.ar

AÑO 2.023





Introducción

Los datos de precipitación corresponden a los registrados en la Estación Experimental Agropecuaria de Ingeniero Juárez, Provincia de Formosa para el año 2023. La misma se encuentra sobre ruta nacional N° 81 kilómetro 1.218,7 (23° 56' 44" latitud sur y 61° 45' 16" longitud oeste).



Imagen 1.- Pluviómetro convencional para la observación y registro de las lluvias caídas

Se cuenta con una estación meteorológica remota DAVIS Vantage PRO2 que registra datos diarios de distintas variables climáticas. Todos los datos provenientes de los diferentes sensores de la estación se reciben y quedan almacenados en una consola con conexión inalámbrica para luego ser procesados y analizados. El software utilizado para almacenamiento y descarga de la información es WeatherLink 6.0.5.



Imagen 2.- Estación meteorológica remota DAVIS Vantage PRO2 de la EEA Ing. Juárez - Formosa

Precipitaciones

La lluvia anual acumulada fue de 731 mm, 13 % más con respecto al promedio histórico anual para la zona. Febrero y diciembre han sido los más lluviosos, donde prácticamente se duplicó la precipitación promedio histórica para esos meses.

A continuación, se presentan los datos mensuales y un gráfico combinado, donde se comparan la precipitación del año 2023 y el promedio histórico mensual y anual.



Mes	Año 2023	Promedio histórico	Variación absoluta (mm)	Variación relativa (%)
Enero	29	110	-81	-73
Febrero	163	82	81	99
Marzo	130	98	32	33
Abril	84	69	15	22
Mayo	36	31	6	19
Junio	2	11	-10	-87
Julio	0	3	-3	-100
Agosto	0	7	-7	-100
Septiembre	3	21	-19	-88
Octubre	3	42	-39	-92
Noviembre	76	72	3	5
Diciembre	205	103	102	99
Total	731	650	81	13

Tabla 1.- Precipitación acumulada mensual y anual en la EEA Ing. Juárez - Formosa

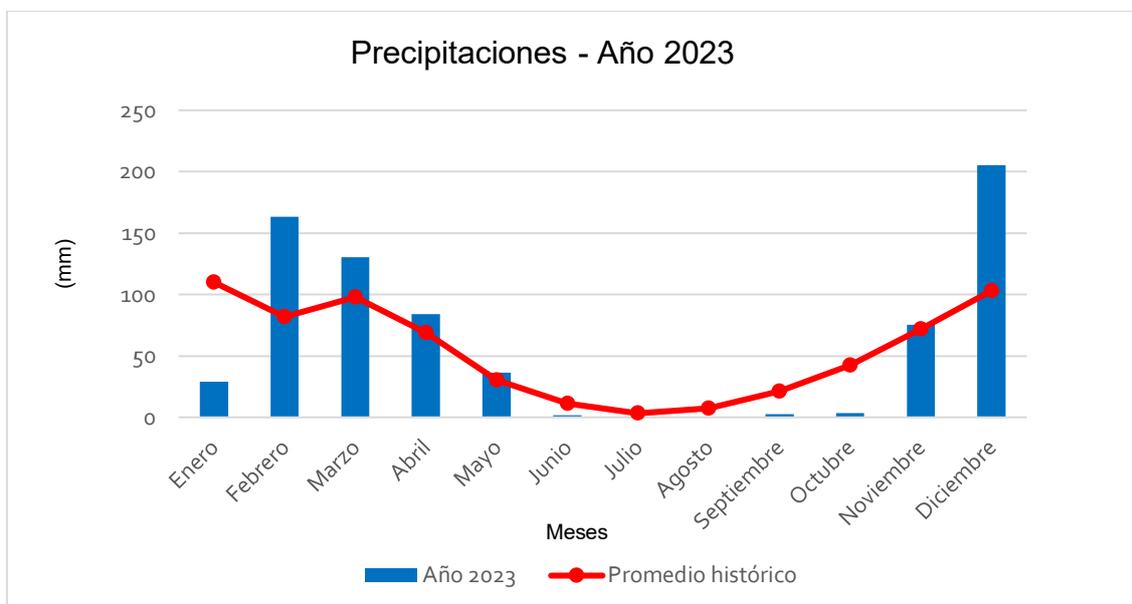


Gráfico 1.- Distribución mensual de la precipitación del año 2023 y promedio histórico mensual.



Las precipitaciones se concentraron entre los meses de noviembre y abril, con la salvedad que el mes de enero estuvo muy por debajo de su promedio histórico, coincidiendo con el final del evento de “La Niña”.

Temperatura

El registro de las temperaturas es realizado cada 15 minutos todos los días por la estación remota.

La temperatura media anual del aire fue de 25,2 °C.

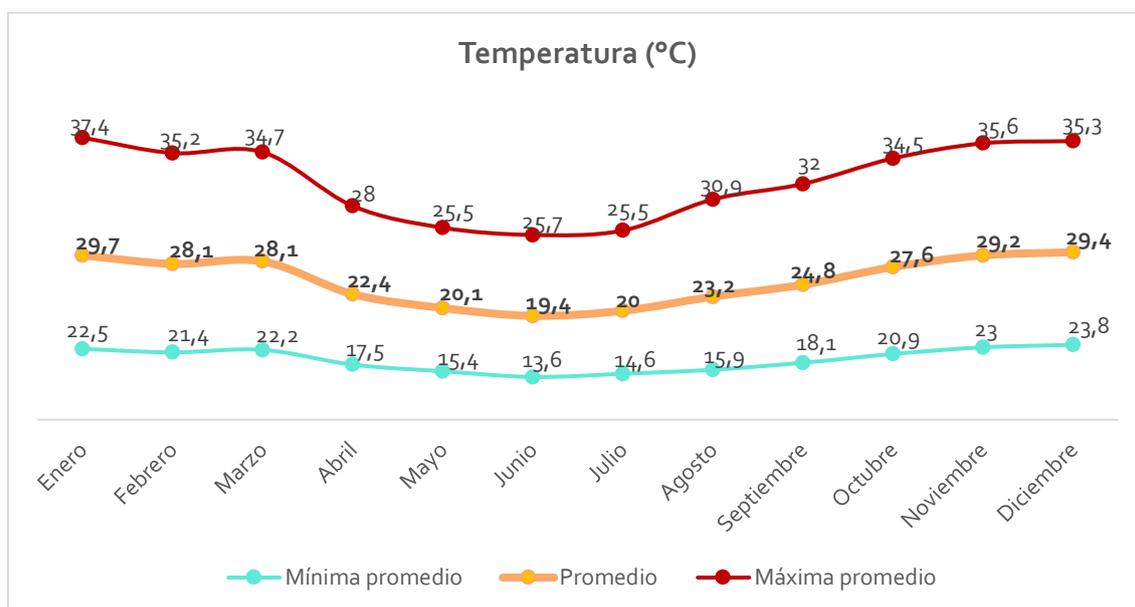


Gráfico 2.- Variación mensual de temperaturas promedio en la EEA Ing. Juárez - Formosa

Entre noviembre y febrero se registraron las temperaturas medias más elevadas, que superaron los 35 °C de promedio. Las temperaturas máximas y mínimas observadas fueron 45,4 °C en el mes de octubre y -1,9 °C en el mes julio respectivamente (Ver ANEXO 2).

El Servicio Meteorológico Nacional, en su reporte anual preliminar, sitúa al año 2023 como el más cálido desde 1961¹.

Vientos

La velocidad y dirección del viento son registrados de manera automática por la estación remota que cuenta con un anemómetro y una veleta.

¹ <https://www.smn.gob.ar/noticias/el-clima-en-argentina-2023-reporte-preliminar-enero-octubre>



Gráfico 3.- Dirección predominante del viento en la EEA Ing. Juárez - Formosa

En el *Gráfico 3* se puede observar que la dirección predominante de los vientos fue en los sentidos norte y noroeste.

La velocidad promedio mensual más alta fue en noviembre (8 km/h) y la más baja en abril (3,7 km/h), como puede observarse en la *Tabla 2*.

Mes	Promedio (km/h)	Máxima velocidad alcanzada (km/h)	Día	Dirección	Escala
Enero	6,4	59,5	25	NE	V M F
Febrero	6,1	70,8	5	NW	T
Marzo	4,5	48,3	30	N	V F
Abril	3,7	40,2	13	N	V F
Mayo	3,9	40	24	NNE	V F
Junio	4,6	43,5	9	N	V F
Julio	5,3	66	21	S	T
Agosto	6,4	54,7	16	N	V M F
Septiembre	7,3	51,2	11	SSE	V M F
Octubre	7,8	57,9	16	E	V M F
Noviembre	8	56,3	7	NW	V M F
Diciembre	7,2	51,5	1	NW	V M F
5,9					

Tabla 2.- Resumen de velocidades de vientos promedio y máxima mensual en la EEA Ing. Juárez - Formosa

Existe una escala de viento que sirve de guía para indicar las condiciones que pueden generar vientos sostenidos sobre tierra², la misma puede observarse en el ANEXO 3.

² <https://www.smn.gov.ar/noticias/%C2%BFc%C3%B3mo-clasificamos-la-intensidad-del-viento>



Según la escala de vientos usada para indicar las condiciones que pueden generar en la superficie de la tierra, se puede observar que las velocidades promedio mensuales oscilan entre “calma” y “brisa”. De acuerdo con las velocidades máximas alcanzadas hubo seis meses donde se registró “viento muy fuerte”, cuatro con “viento fuerte” y dos “tempestad”, es decir, todos los meses presentaron por lo menos “viento fuerte” (39 – 49 km/h).





ANEXO 1: registro pluviométrico diario (mm) del año 2023

	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
1			15,8		3,7							
2					1,1							
3	5,5								2,5			2,1
4				66								
5				1								
6												
7			21							2		
8												
9		2,9										83
10												
11												
12											22	
13												
14	1,5											3,1
15			4,5	4,2								
16		5		7								
17				6								
18												90
19												7
20					30							
21												
22	10,5	88										
23	5	1,4									21	
24											14	
25		66	49								1	20
26										1,3	13	
27					1,5						4,5	
28	5,5					1,5						
29												
30	1,2											
31			40									





ANEXO 2: tabla de registro de temperaturas (° C) del año 2023

Mes	Máxima promedio	Mínima promedio	Promedio	Máxima mensual registrada	Día	Mínima mensual registrada	Día
Enero	37,4	22,5	29,7	43,6	21	13,4	4
Febrero	35,2	21,4	28,1	40,6	13	9,6	19
Marzo	34,7	22,2	28,1	37,7	31	19,5	27
Abril	28	17,5	22,4	34,7	3	11,6	21
Mayo	25,5	15,4	20,1	32,2	23	9,1	13
Junio	25,7	13,6	19,4	34,6	26	-1,9	15
Julio	25,5	14,6	20	35,9	22	1,5	14
Agosto	30,9	15,9	23,2	39,7	22	5,2	28
Septiembre	32	18,1	24,8	42,9	17	6,1	14
Octubre	34,5	20,9	27,6	45,4	22	12,8	1
Noviembre	35,6	23	29,2	45	8	6,2	4
Diciembre	35,3	23,8	29,4	43,6	17	16,8	5
Promedio			25,2				

ANEXO 3: escala de viento resumida

Velocidad del viento (km/h)	Escala	Condiciones
1 - 5	Calma "C"	El humo sale verticalmente
6 - 11	Brisa "B"	El viento se siente en la cara, se mueven las hojas de los árboles.
12 - 19	Viento leve "V L"	Las hojas y ramas de los árboles se agitan, las banderas se extienden al viento.
20 - 28	Viento moderado "V M"	Se levanta el polvo y vuelan papeles pequeños, se mueven las ramas pequeñas de los árboles.
29 - 38	Viento regular "V R"	Se balancean los árboles pequeños; se forman en los estanques pequeñas olas
39 - 49	Viento fuerte "V F"	Se mueven las ramas de los grandes arboles
50 - 61	Viento muy fuerte "V M F"	Todos los árboles se mueven; dificultad para andar contra el viento
62 - 74	Temporal "T"	Se rompen las ramas pequeñas de los árboles; generalmente no se puede andar contra el viento



75 - 88	Temporal fuerte "T F"	Se generan pequeños desperfectos en los edificios (vuelan tejas)
89 - 102	Temporal muy fuerte "T M F"	Arranca árboles y ocasiona daños de consideración en los edificios
103 - 117	Temporal muy duro (borrasca) "T M D"	Ocasiona destrozos por doquier
> 118	Temporal huracanado "T H"	Ocasiona destrozos por doquier

Bibliografía

Pinto, Juan José. Informe meteorológico 2018. Estación Experimental INTA Ingeniero G. N. Juárez, provincia de Formosa.

Zurita, Juan José; López, Astor Emilio; Brest, Elías Francisco. Carta de suelos de la República Argentina – Los suelos del área piloto Ing. Guillermo Nicasio Juárez. 1ª ed.- Presidencia Roque Saenz Peña, Chaco: Ediciones INTA, 2014.

