



## Contenido:

Información general	2
Comentario Climático	2
Tabla 1. Datos de Temperatura, humedad y presión de vapor.	4
Tabla 2. Clino 1971- 2000	5
Tabla 3. Datos de presión Atmosférica, precipitación y radiación solar.	5
Máximas, mínimas y totales del mes.	5
Tabla 5. Datos de temperatura, humedad, evaporación e insolación.	7
Tabla 6. Datos de temperatura de suelo.	8

# RESUMEN CLIMATOLOGICO AGOSTO

## ESTACION METEOROLÓGICA

### Campus Universitario–San Lorenzo



## Información General

El resultado de un esfuerzo interinstitucional ha dado origen a la puesta en funcionamiento de la estación Agro-meteorológica de la UNA, la unión de dos casas de estudios, FP-UNA y FCA-UNA; gracias al apoyo de la DMH-DINAC y FECOPROD, ha permitido que una estación automática de marca DAVIS y una estación convencional con instrumentos de medición directa se complementen y proporcionen datos que son de utilidad tanto para la investigación así como para información al público en general.

Por medio de la estación automática DAVIS de la RED de Estaciones de la FECOPROD (Federación de Cooperativas de la Producción) se obtienen datos continuos desde el mes de febrero del 2017 en el campus de la UNA y son transmitidos a través de internet.

Al mismo tiempo, La estación convencional cuenta con instrumentos meteorológicos de lectura directa de la Dirección de Meteorología e Hidrología–DINAC, estos además de proporcionar datos adicionales, permiten que estudiantes de FP-UNA y FCA-UNA puedan realizar prácticas de observación meteorológica, así como también recibir a estudiantes de la enseñanza media.

Con los datos obtenidos se realiza un boletín climatológico en forma periódica elaborado por la División de Meteorología, de la Dirección de Investigación y Postgrado de la Facultad Politécnica y tiene por objetivo poner a disposición un resumen mensual de los datos meteorológicos medidos en la estación ubicada en el Campus universitario.

Esta publicación no sería posible sin la coordinación y participación del cuerpo de observadores y meteorólogos del Centro Meteorológico –FPUNA y la Oficina de Meteorología de la Facultad de Ciencias Agrarias.

Con la estación automática se obtienen la temperatura del aire, precipitación, humedad relativa, presión atmosférica, radiación solar global, índice UV , evaporación ; medidos a 1,5 metros de altura desde el nivel del suelo. La dirección y velocidad del viento se obtienen a una altura de 3mts.

Los datos medidos con los instrumentos convencionales son: temperatura del bulbo seco, temperatura del bulbo húmedo, temperatura del aire máxima y mínima , precipitación, evaporación, temperatura del agua, recorrido del viento, insolación y temperatura de suelo a diferentes niveles.

## 1. Comentario climático

En el primer día de Agosto se registró una temperatura máxima de 31°C, sin embargo la irrupción de un frente frío incidió en el descenso de las temperaturas y lloviznas, a partir del día 2.

Desde el día 7 , se observaron paulatino ascenso de las temperaturas, donde los valores llegaron hasta 35 °C, producto de la masa de aire calurosa que incursionó desde el sector noreste del país. El día 12, tormentas eléctricas de origen pre frontal, produjeron precipitación con un acumulado de 35,6 mm en la estación convencional; siendo ésta la máxima precipitación recogida durante el mes.

A partir del día 13 hasta finales del mes de agosto el calor y la falta de lluvia fueron la predominante, a excepción del día 28 con un registro de 1,4 mm de precipitación.

En cuanto a las anomalías de temperatura, en relación al CLINO 1971-2000, la máxima media estuvo en el orden de 4 grados centígrados por encima de la normal, la mínima media y la media , 3,3 y 2,1 grados centígrados respectivamente por encima de la normal.

En relación a los datos de la estación automática, La anomalía de la precipitación fue de 43,8 mm por debajo de la normal. Observando en la tabla 2.2, normalmente se espera lluvias alrededor de los 74 mm en el mes de agosto.

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS DE LA ESTACION AUTOMÁTICA.

**TABLA DE RESUMEN DE DATOS**  
**ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA: FCA-UNA**  
**CIUDAD: SAN LORENZO**  
**DEPARTAMENTO: CENTRAL    LATITUD: 25°20' 10"    LONGITUD: 57°31' 03"    ELEVACIÓN: 128 m.**

**2.1 TABLA 1. Datos de humedad, temperatura Y presión de vapor**

MES			AGOSTO									AÑO		
			HUMEDAD RELAT. (%)			TEMP- AIRE (°C)			TEM. ROCIO (°C)			PRESION DE VAPOR (hPa)		
DIA	MAX	MIN	PROM.	MAX	MIN	PROM.	MAX	MIN	PROM.	MAX	MIN	PROM.		
1	88.0	36.0	58.2	30.5	19.0	23.9	17.1	12.4	14.4	20.1	14.7	16.8		
2	94.0	52.0	86.0	22.8	14.4	17.0	17.3	12.2	14.5	20.3	14.5	16.9		
3	95.0	69.0	86.1	19.2	11.5	15.1	13.9	10.6	12.7	16.3	13.0	15.0		
4	97.0	43.0	73.4	24.3	9.3	16.4	13.4	8.7	10.9	15.7	11.4	13.3		
5	96.0	40.0	69.7	27.0	9.5	19.0	23.7	8.7	12.6	30.5	11.4	14.9		
6	74.0	45.0	60.2	27.7	15.8	21.5	15.4	11.0	13.2	18.0	13.4	15.5		
7	63.0	46.0	55.4	26.7	19.9	22.3	14.5	11.9	12.8	16.9	14.2	15.2		
8	86.0	41.0	62.0	34.1	16.4	24.9	19.5	13.9	16.6	23.4	16.3	19.4		
9	79.0	34.0	54.7	30.7	17.4	23.7	15.6	9.8	13.2	18.2	12.3	15.6		
10	72.0	32.0	50.7	36.3	21.7	28.3	19.8	12.1	16.5	23.9	14.4	19.4		
11	45.0	28.0	37.7	36.9	27.8	31.6	17.6	13.2	15.2	20.7	15.5	17.8		
12	95.0	42.0	68.8	30.7	17.3	25.0	21.1	16.1	18.2	25.9	18.8	21.5		
13	97.0	68.0	89.9	19.4	10.7	15.1	16.5	9.9	13.4	19.3	12.4	15.8		
14	98.0	44.0	76.1	22.5	8.8	16.2	14.7	8.3	11.5	17.2	11.1	13.9		
15	95.0	50.0	75.7	26.0	13.6	19.7	17.8	12.3	15.0	21.0	14.6	17.5		
16	93.0	46.0	71.7	27.2	16.8	21.7	19.4	10.7	16.0	23.3	13.1	18.7		
17	90.0	45.0	66.2	28.2	12.8	20.8	16.2	10.2	13.8	18.9	12.7	16.2		
18	96.0	69.0	83.0	25.4	16.7	20.8	19.6	14.8	17.6	23.6	17.3	20.8		
19	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	s/d	28.5	18.2	25.0		
20	85.0	28.0	58.9	21.5	11.3	16.6	15.1	2.2	7.8	17.6	7.2	10.7		
21	83.0	30.0	54.8	21.7	7.7	14.4	5.9	3.0	4.7	9.4	7.6	8.6		
22	88.0	43.0	65.4	25.1	7.6	17.6	15.1	5.2	10.6	17.6	8.9	13.0		
23	77.0	45.0	60.8	32.5	20.1	26.0	20.0	15.0	17.6	24.2	17.5	20.8		
24	64.0	33.0	50.5	35.9	24.8	29.4	19.5	16.4	17.7	23.4	19.2	20.8		
25	61.0	32.0	48.3	34.3	24.7	28.7	17.9	14.9	16.3	21.2	17.4	19.0		
26	76.0	35.0	52.4	34.6	23.9	27.8	20.4	12.9	16.8	24.8	15.2	19.7		
27	85.0	47.0	70.9	32.5	20.9	25.0	21.3	17.9	19.0	26.3	21.2	22.7		
28	82.0	42.0	68.0	35.6	20.1	25.4	21.0	16.7	18.6	25.8	19.6	22.2		
29	79.0	30.0	51.7	36.4	20.9	28.3	19.4	14.3	16.5	23.3	16.7	19.4		
30	90.0	50.0	69.9	26.8	12.5	18.6	19.9	7.0	12.8	24.0	10.1	15.1		
31	89.0	44.0	69.3	27.1	10.7	17.9	15.5	7.5	11.8	18.1	10.5	14.1		
<b>Máx. med.</b>	98.0	69.0	89.9	36.9	27.8	31.6	23.7	17.9	19.0	30.5	21.2	25.0		
<b>Mín. med.</b>	45.0	28.0	37.7	19.2	7.6	14.4	5.9	2.2	4.7	9.4	7.2	8.6		
<b>Media</b>	83.7	43.0	64.9	28.7	16.2	22.0	17.5	11.3	14.3	21.2	14.2	17.3		

2.2 TABLA 2. CLINO DEL PERIODO 1971-2000

San Lorenzo-Py

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Prec. Media (mm)	154	131	121	163	114	82,3	41,5	73,8	86,1	130	162	150
Tem. media diaria (°C)	27,5	26,7	25,7	22,7	19,7	17,8	17,6	18,9	20,6	23,3	24,9	26,6
Tem min media diaria (°C)	22,8	22,3	21,3	18,6	15,7	13,7	13,2	14,3	15,9	18,6	20,1	21,7
Tem max media diaria (°C)	33,5	32,6	31,5	28,3	24,9	22,9	23,2	24,7	26,5	29,1	30,7	32,3

Referencias: 1- CLINO: Normales climatológicas.

2- S/D: SIN DATOS

2.3. TABLA 3. Datos de presión atmosférica, precipitación diaria, Evapotranspiración y radiación global. Agosto de 2017.

MES	AGOSTO			2017			
	PRESION ATMOSFERICA. (hPa)			PRECIPI-TACION (mm)	EVAPO-TRANSPIRA-CION (mm)	RADIACION GLOBAL (W/m <sup>2</sup> )	
DIA	MAX	MIN	PROM.	DIARIA.	DIARIA	MAX	PROM.
1	999.7	993.7	996.8	0.0	3.0	711.0	119.9
2	1004.7	995.4	999.7	0.6	0.7	130.0	19.1
3	1008.1	1004.1	1005.9	0.8	1.3	696.0	79.1
4	1007.8	1003.9	1005.6	0.2	3.0	695.0	185.9
5	1013.5	999.3	1002.6	0.0	3.5	684.0	171.7
6	1002.4	996.8	999.1	0.0	3.9	707.0	176.0
7	997.5	994.1	996.4	0.0	1.6	366.0	99.6
8	997.9	991.0	994.2	0.0	3.5	627.0	157.8
9	998.0	993.1	995.7	0.0	3.7	639.0	169.7
10	994.8	988.8	991.7	0.0	4.0	596.0	149.2
11	990.5	984.5	987.7	0.0	5.4	635.0	156.8
12	990.5	985.8	989.4	13.8	2.3	367.0	58.8
13	1000.6	992.9	998.0	12.6	1.2	600.0	74.3
14	1002.9	998.8	1000.8	0.2	2.7	741.0	172.0
15	1001.1	996.7	999.0	0.0	3.4	716.0	195.7
16	1003.6	998.8	1000.9	0.0	2.8	807.0	148.2
17	1001.4	997.7	999.6	0.0	3.0	788.0	162.2
18	998.8	991.6	996.4	0.0	2.2	777.0	186.4
19	994.7	987.3	989.9	0.0	1.8	406.0	86.7
20	1011.0	994.9	1005.7	0.2	3.9	771.0	189.1
21	1012.6	1006.7	1009.5	0.0	3.8	784.0	221.5
22	1006.8	994.4	1000.2	0.0	4.2	771.0	215.3
23	995.8	991.1	993.8	0.0	5.0	709.0	193.8
24	996.7	991.3	993.9	0.0	5.5	710.0	195.7
25	997.1	992.0	994.5	0.0	5.6	732.0	202.6
26	997.2	992.1	994.1	0.0	4.0	768.0	154.4
27	995.3	992.3	993.8	1.4	2.9	749.0	138.6
28	995.4	991.6	993.7	0.0	2.9	722.0	186.3
29	996.1	992.0	993.9	0.0	4.8	731.0	205.4
30	1005.3	996.7	1002.3	0.0	3.3	805.0	161.7
31	1004.9	998.6	1001.8	0.2	3.2	720.0	194.8
<b>Máx.</b>	1014	1007	1009			807.0	221.5
<b>Mín. med.</b>	991	985	988			130.0	19.1
<b>Media</b>	1001	994	998			666.5	155.8
<b>Total</b>				30.0	102.5		

2. 4. Totales, máximos y mínimos mensuales

	Dia	Valor
Temp.Maxima Maximorum (°C)	11	36,9
Temp.Minima Minimorum (°C)	22	7,6
Días de Lluvias (>=1mm)		3
Máxima lluvia caída (mm)	12	13,8
Total de lluvia caída (mm)		30,0
Velocidad máxima del viento (km/h)	20	50

RESUMEN DE LOS DATOS METEOROLÓGICOS DE LA ESTACION CONVENCIONAL.

**TABLA DE RESUMEN DE DATOS**  
**ESTACIÓN METEOROLÓGICA : FCA-UNA**  
**CIUDAD: SAN LORENZO**

**DEPARTAMENTO: CENTRAL      LATITUD: 25°20' 10"    LONGITUD: 57°31' 03"    ELEVACIÓN: 128 m.**

**3.1 TABLA 5. Datos de temperatura del aire, humedad relativa, temperatura de rocío, pluviómetro, evaporación e insolación.**

MES	AGOSTO						2017		
	TEMPERATURA DEL AIRE (°C)			HUM. REL (%)	TEMP. RO-CIO (°C)	P ATM (hPa)	PRECIP. (mm)	EVAPORAC. (mm)	INSOLACION
DIA	MAX	MIN	PROM.	PROM.	PROM.	PROM.	DIARIO	DIARIO	(HORAS)
1	30,5	19,2	25,8	42	11,4	999	0,0	4,3	4,2
2	25,0	17,0	15,6	90	13,9	1003	1,7	0,1	0,0
3	19,0	14,0	16,3	79	12,6	1007	0,0	1,5	3,2
4	24,5	9,8	18,6	60	10,1	1009	0,0	2,5	9,0
5	27,0	10,2	20,2	60	11,7	1004	0,0	3,6	9,2
6	27,0	16,2	22,4	56	12,9	1002	0,0	4,3	9,0
7	28,5	19,4	23,1	55	13,2	997	0,0	3,4	3,3
8	33,5	17,2	27,9	47	15,4	998	0,0	4,9	8,8
9	30,5	17,3	24,4	48	12,0	998	0,0	4,8	9,0
10	36,2	20,4	28,9	51	16,9	993	0,0	7,0	7,0
11	37,0	24,1	31,9	34	13,6	989	0,0	9,0	8,0
12	31,2	28,6	23,8	71	17,5	991	35,6	s/d	0,2
13	19,0	14,5	15,2	87	12,9	1001	0,0	<1	2,0
14	22,6	9,0	18,1	64	10,6	1003	0,0	2,0	7,4
15	26,0	14,2	18,9	76	14,5	1002	0,0	3,0	9,4
16	27,0	17,9	22,4	62	14,1	1004	0,0	4,4	7,0
17	28,0	13,3	23,4	55	13,5	1003	0,0	3,2	7,5
18	25,8	17,6	22,2	77	18,0	997	0,0	1,1	5,3
19	29,0	20,4	24,8	79	20,8	992	0,3	4,0	4,5
20	25,0	13,6	16,5	44	3,2	1010	0,0	6,0	7,8
21	21,6	8,1	16,2	40	2,3	1012	0,0	1,5	9,5
22	25,5	8,4	20,1	56	10,6	1002	0,0	8,0	9,6
23	32,5	16,2	27,3	52	16,3	996	0,0	7,5	9,2
24	35,5	24,0	30,1	44	16,5	996	0,0	9,0	9,5
25	35,0	24,7	29,5	39	13,6	997	0,0	9,0	8,5
26	34,5	24,2	25,6	65	18,0	995	0,0	6,0	6,6
27	32,5	21,8	26,5	61	17,9	996	1,3	3,6	6,0
28	36,0	20,5	27,5	54	17,3	994	0,0	5,2	9,7
29	36,8	21,6	30,6	42	15,2	996	0,0	8,0	9,5
30	27,5	18,0	17,6	61	9,8	1006	0,0	5,0	7,0
31	27,0	10,6	19,9	61	11,7	1004	0,0	3,0	9,0
<b>Máx.</b>	37,0	28,6	31,9			1.012,3			
<b>Mín. med.</b>	19,0	8,1	15,2			989,0			
<b>Media</b>	28,9	17,2	23,0	58,3	13,5	1.000,0			
<b>Total</b>							38,9	134,9	215,9

Observación: En esta tabla se encuentran los valores obtenidos de los instrumentos de lectura directa.

**TABLA DE RESUMEN DE DATOS**  
**ESTACIÓN METEOROLÓGICA : FCA-UNA**  
**CIUDAD: SAN LORENZO**  
**DEPARTAMENTO: CENTRAL    LATITUD: 25°20'10"    LONGITUD: 57°31'03"    ELEVACIÓN: 128 m.**

**3.2 TABLA 6. Datos de temperatura del suelo.**

MES	AGOSTO						2017
	TEMPERATURA DE SUELO (°C)						
DIA	MIN	5 CM	-10 CM	-20 CM	-30 CM	-50 CM	
1	14,6	21,5	21,4	21,2	20,8	21,4	
2	17,3	18,6	20,3	20,5	20,3	21,5	
3	13,4	17,9	19,2	19,5	19,4	20,7	
4	5,0	17,6	18,7	18,6	18,9	20,0	
5	6,2	18,1	18,9	19,1	18,8	19,9	
6	10,0	19,5	19,5	19,5	19,2	20,0	
7	14,0	19,8	19,8	19,8	19,7	20,3	
8	13,2	21,3	21,0	20,6	20,2	20,5	
9	15,0	21,3	21,5	21,2	20,4	21,1	
10	s/d	23,4	22,4	21,8	21,3	21,5	
11	21,0	24,8	23,6	22,8	22,3	22,4	
12	22,6	23,2	23,3	23,1	22,5	22,5	
13	14,2	18,8	19,9	20,6	20,7	22,0	
14	5,8	19,4	19,3	19,4	19,5	20,8	
15	10,8	18,9	19,6	20,0	19,9	20,5	
16	15,6	21,6	21,2	21,0	20,9	21,1	
17	10,4	21,4	20,6	20,4	20,2	21,1	
18	14,0	21,2	21,0	20,8	20,6	21,2	
19	17,4	22,1	21,8	21,5	21,0	21,2	
20	11,6	19,6	20,2	20,6	20,6	21,6	
21	2,2	18,3	18,7	19,1	19,2	20,6	
22	3,4	18,7	18,4	18,6	18,7	20,1	
23	16,0	21,8	20,9	20,3	19,7	20,4	
24	22,0	23,5	22,3	21,8	21,1	21,0	
25	21,4	24,0	22,9	22,4	21,8	21,8	
26	21,4	24,1	23,1	22,7	22,1	21,9	
27	17,8	24,1	23,2	22,9	22,5	22,6	
28	16,2	22,3	22,4	22,6	22,5	22,7	
29	15,2	25,2	23,7	23,3	22,8	22,8	
30	18,0	22,1	22,5	22,6	22,5	23,2	
31	9,0	22,0	21,5	21,5	21,6	22,5	
<b>Máx.</b>	22,6	25,2	23,7	23,3	22,8	23,2	
<b>Mín. med.</b>	2,2	17,6	18,4	18,6	18,7	19,9	
<b>Media</b>	13,8	21,2	21,1	21,0	20,7	21,3	

Observación: En esta tabla se encuentran valores obtenidos de los instrumentos de lectura directa.