Universidad Nacional de Asunción
FACULTAD POLITECNICA

RESUMEN CLIMATOLÓGICO MAYO/2012

Volumen 2, nº 5

Contenido:

Introducción 2

Comentario Climático 2

Tabla 1. Datos de temperatura y humedad 3

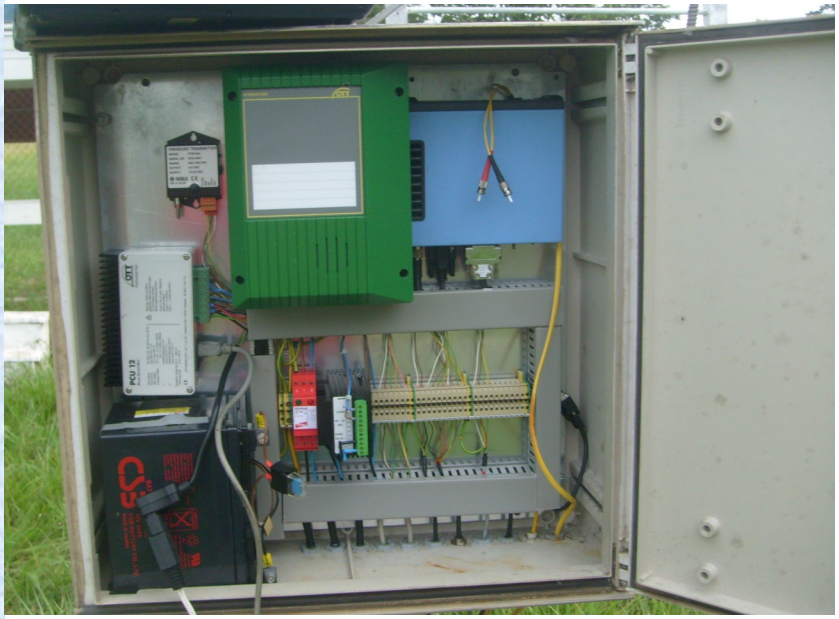
Tabla 2. Clino 1971- 2000 3

Tabla 3. Datos de presión Atmosférica, precipitación y radiación solar. 4

Tabla 4. Velocidad y frecuencia del viento 5

Gráficos 5

ESTACIÓN AUTOMÁTICA METEOROLÓGICA
FP-UNA



INTRODUCCIÓN

La Facultad Politécnica en convenio con la Dirección de Meteorología e Hidrología, ha puesto en operación una estación meteorológica automática desde el año 2002, para fines de investigación y apoyo a los estudiantes de la carrera Licenciatura en Ciencias Atmosféricas.

La estación es de marca OTT y permite la transmisión simultánea de datos vía satélite y fibra óptica a un sitio remoto.

Los parámetros meteorológicos medidos son:

- Temperatura del aire (°C) a 1,5 metros con respecto al suelo.
- Precipitación (mm), a 1,5 metros del suelo.
- Humedad relativa (%), a 1,5 metros con respecto al suelo.
- Temperatura del suelo (°C) , a 10 cm por debajo del suelo.
- Presión atmosférica (hPa) a 1metro con respecto al suelo.
- Dirección (grados) y velocidad del viento (m/s) a 10 metros de altura.
- Radiación solar neta (w/m2) a 1,5 metros con respecto al suelo.
- Radiación solar global directa (w/m2) a 1,5 metros con respecto al suelo.

Otros parámetros derivados a través de cálculos:

- Temperatura de Rocío (°C).
- Presión de vapor. (hPa)
- Presión a nivel medio del mar (hPa).

Período de adquisición de datos .

La frecuencia de adquisición de los datos se realiza cada 05 minutos, con intervalo de muestreo de cada 1 minuto en las siguientes variables meteorológicas: temperatura del aire, humedad relativa, dirección y velocidad de viento, presión atmosférica. Frecuencia de adquisición de datos de la precipitación y radiación solar es de 10 minutos; y la de temperatura de suelo cada 1 hora.

Las tablas de resúmenes de datos se encuentran referenciadas al horario UTC.

COMENTARIO CLIMÁTICO

El mes de mayo comenzó con valores de temperaturas mínimas bajas, en el rango de frescas a frías, inclusive se registró el valor más bajo el día 1 (6,6°C) pero paulatinamente el aire cálido se repone lo que generó rápido ascenso de los registros térmicos y determinó para el día 6 valores de temperatura máxima que se ubicaron por encima de los 30°C.

Los primeros diez días no se observan fenómenos importantes por lo que predomina los días con ambiente fresco al amanecer y cálido a caluroso por las tardes. El día 12 ingresa un sistema frontal que se ve reflejada en el aumento de los valores de presión atmosférica y un ligero descenso de la temperatura pero no produce fenómenos meteorológicos importantes a excepción de giro de vientos al sector sur. Inicialmente las temperaturas descienden a valores por debajo de los 10°C pero rápidamente se repone el aire cálido. Los siguientes días se mantienen sin generarse fenómenos , con temperaturas de frescas a cálidas y si bien ingresan frentes fríos, estos son débiles y no generan considerable descenso de temperatura ni fenómeno importante.

El día 23, ingresa un frente frío que origina las primeras precipitaciones y las más importante del mes (43,9 mm) causando además un descenso en los registros térmicos máximos pero no se refleja en los valores mínimos de la temperatura. Los siguientes días se mantienen muy húmedos, y después de un ligero descenso de la temperatura, el aire cálido se repone con intensidad registrándose el día 29 la temperatura más elevada del mes (31,6°). El día 30 ingresa un débil frente frío que genera lluvia y un descenso de temperatura importante, sistema bajo cuya influencia culmina el mes.

TABLA DE RESUMEN DE DATOS

ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA: FPUNA

CIUDAD: SAN LORENZO

DEPARTAMENTO: CENTRAL *LATITUD*: 25°20´ *LONGITUD*: 57°31` *ELEVACIÓN*: 138 m.

2.1 TABLA 1. Datos de humedad y temperatura

MES	MAYO											AÑO 2012
	HUMEDAD RELAT. (%)			**TEMP- AIRE (ºC)**			**TEM. ROCIO (ºC)**			**TEMP. SUELO (ºC)**		
DIA	**MAX**	**MIN**	**PROM.**	**MAX**	**MIN**	**PROM.**	**MAX**	**MIN**	**PROM.**	**MAX**	**MIN**	**PROM.**
1	100	45	77	20,7	6,6	12,8	11,4	6,4	8,3	20,5	18,5	19,5
2	100	45	78	24,5	7,1	14,6	12,8	6,9	10,1	20,2	18,2	19,2
3	97	53	78	26,4	12,2	18,1	16,3	11,7	13,8	20,9	18,8	19,6
4	100	50	80	28,1	12,5	19,2	17,8	12,3	15,2	21,5	19,4	20,3
5	100	45	79	30,3	14,5	21,4	19,5	14,4	17,0	22,4	20,2	21,1
6	100	51	78	30,5	16,5	22,5	19,7	16,2	18,0	23,0	21,2	21,9
7	97	52	75	29,6	16,7	22,1	18,8	14,6	17,0	23,1	21,5	22,2
8	99	55	80	29,5	15,6	21,7	19,8	15,2	17,6	23,2	21,4	22,2
9	99	52	78	29,7	16,0	22,1	19,0	15,6	17,7	23,3	21,7	22,4
10	98	52	79	30,2	16,7	22,4	20,1	15,9	18,1	23,2	21,9	22,5
11	86	65	76	28,9	21,4	23,9	21,5	17,5	19,4	23,8	22,7	23,1
12	95	46	74	23,8	16,0	20,5	19,5	7,3	15,3	23,7	22,7	23,2
13	77	38	59	23,7	9,9	16,0	11,1	5,1	7,8	23,0	20,9	21,7
14	80	32	60	26,8	10,5	17,4	13,1	6,7	9,1	21,8	20,1	20,9
15	98	59	81	28,1	14,1	19,3	19,5	11,2	15,7	22,0	20,5	21,1
16	97	56	80	26,7	16,0	20,4	17,7	14,9	16,5	22,3	20,8	21,5
17	96	57	78	26,9	15,4	20,3	17,7	14,5	16,0	22,3	20,8	21,5
18	87	56	73	27,4	17,6	21,4	17,9	14,7	16,3	22,5	21,1	21,7
19	85	55	71	27,6	18,9	22,1	17,8	14,9	16,4	22,9	21,7	22,1
20	88	54	75	29,5	16,7	21,9	19,5	14,4	17,0	23,0	21,5	22,2
21	90	68	80	24,2	18,3	21,0	18,5	15,5	17,2	22,9	21,8	22,2
22	100	51	79	29,1	15,6	21,5	18,5	15,4	17,2	22,7	21,2	21,9
23	100	74	92	21,7	17,4	19,2	18,9	16,6	17,8	22,6	21,4	21,9
24	100	76	92	22,7	17,5	19,0	18,4	16,7	17,7	21,8	21,0	21,3
25	98	84	91	18,9	15,5	17,4	16,7	14,8	15,9	21,7	21,0	21,3
26	100	66	90	24,0	12,6	17,6	18,4	12,6	15,7	21,2	20,0	20,6
27	100	76	93	28,2	19,1	21,9	23,4	18,0	20,6	22,3	21,1	21,4
28	100	66	87	31,2	20,1	24,5	24,5	19,8	21,9	23,3	21,8	22,3
29	91	62	81	31,8	22,6	26,3	24,0	21,0	22,5	24,1	22,8	23,2
30	97	78	91	25,6	20,5	22,7	22,6	19,5	21,3	24,0	23,2	23,5
31	94	75	83	20,6	16,1	18,4	19,5	13,9	15,4	23,3	22,2	22,6
Máx. med.	100	84	93	31,8	22,6	26,3	24,5	21,0	22,5	24,1	23,2	23,5
Mín. med.	77	32	59	18,9	6,6	12,8	11,1	5,1	7,8	20,2	18,2	19,2
Media	95	57	80	26,9	15,7	20,4	18,5	14,0	16,3	22,5	21,0	21,7

2.2 TABLA 2. CLINO DEL PERIODO 1971-2000

	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 (ºC)	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 (ºC)	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 (ºC)	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

2.2. TABLA 3. DATOS DE PRESIÓN ATMOSFÉRICA Y PRECIPITACIÓN,RADIACION GLOBAL Y NETA. MAYO DE 2012.

	PRESION ATM. (hpa)			**PRECIP. (mm)**	**RADIACION GLOBAL (w/m2)**		**RADIACION NETA (w/m2)**	
DIA	MAX	MIN	PROM.	DIARIA	MAX	PROM. DIARIO	MAX	PROM. DIARIO
1	1008,0	1004,0	1006,0	0,0	743,0	198,7	448,0	108,6
2	1005,0	1002,0	1003,0	0,0	727,0	195,8	427,0	107,0
3	1006,0	1002,0	1003,0	0,0	718,0	188,6	438,0	107,2
4	1004,0	1000,0	1002,0	0,0	702,0	184,2	440,0	107,6
5	1003,0	1000,0	1001,0	0,0	704,0	172,0	436,0	105,2
6	1003,0	999,0	1001,0	0,0	668,0	171,6	431,0	102,3
7	1004,0	1000,0	1002,0	0,0	696,0	174,1	437,0	99,7
8	1005,0	1000,0	1003,0	0,0	664,0	168,9	430,0	97,5
9	1000,0	994,0	998,0	0,0	664,0	169,4	429,0	97,4
10	995,0	992,0	994,0	0,0	566,0	125,2	374,0	70,5
11	993,0	990,0	992,0	0,0	649,0	126,3	438,0	75,6
12	1000,0	993,0	997,0	0,0	648,0	158,9	396,0	84,5
13	1001,0	998,0	999,0	0,0	705,0	161,3	417,0	83,3
14	1001,0	999,0	1000,0	0,0	670,0	164,5	409,0	86,9
15	1003,0	999,0	1001,0	0,0	663,0	130,9	421,0	75,8
16	1003,0	1000,0	1001,0	0,0	647,0	157,0	407,0	86,8
17	1003,0	999,0	1001,0	0,0	641,0	157,2	378,0	86,1
18	1002,0	998,0	1000,0	0,0	629,0	149,6	385,0	83,6
19	1001,0	997,0	1000,0	0,0	614,0	146,8	389,0	82,6
20	1001,0	998,0	999,0	0,0	619,0	146,8	394,0	86,5
21	1003,0	999,0	1001,0	0,0	277,0	59,6	170,0	28,4
22	1002,0	998,0	1000,0	0,0	605,0	146,3	388,0	85,7
23	1001,0	997,0	999,0	43,9	98,0	13,1	51,0	2,3
24	1002,0	999,0	1000,0	1,1	630,0	100,6	425,0	55,6
25	1002,0	999,0	1000,0	0,1	249,0	41,1	162,0	25,0
26	1000,0	996,0	998,0	0,2	593,0	110,6	466,0	70,7
27	996,0	993,0	994,0	4,3	463,0	72,7	313,0	38,5
28	999,0	995,0	997,0	0,1	625,0	125,6	413,0	79,1
29	999,0	996,0	998,0	0,0	604,0	141,0	418,0	88,7
30	1000,0	995,0	998,0	8,5	363,0	37,6	215,0	14,7
31	1002,0	999,0	1000,0	0,8	351,0	49,7	230,0	26,2
Máx. med.	1008,0	1004,0	1006,0		743	199	466	109
Mín. med.	993,0	990,0	992,0		98	13	51	2
Media	1001,5	997,7	999,6		595	137	378	77
Total				59				

2. 3. TABLA 4. DATOS DE VELOCIDAD MEDIA (M/S) Y FRECUENCIA DEL VIENTO. MAYO DE 2012

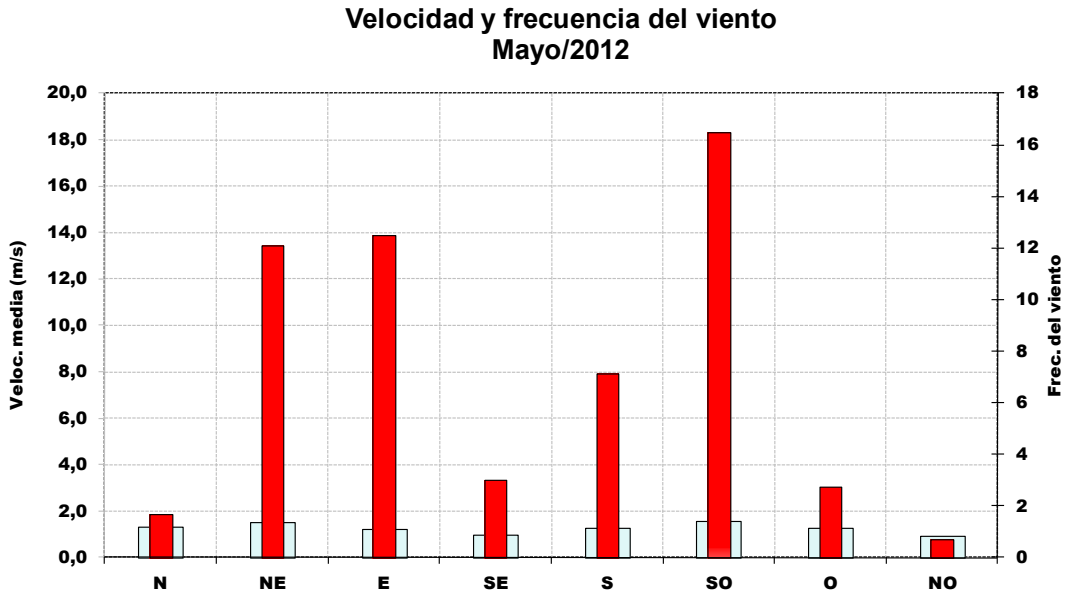
N		NE		E		SE		S		SO		O		NO		CALMO
V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	V	F	F
1,3	2	1,5	12	1,2	13	1,0	3	1,3	7	1,6	17	1,3	3	0,9	1	44

2. 4. VELOCIDAD DE VIENTO MÁXIMO MENSUAL

Velocidad máxima registrada: 10,2 m/s
Fecha: 18/05/12
Hora (UTC): 01:30 pm
Dirección de viento máximo: 060 °

REFERENCIAS:

N: Norte
NE: Noreste
E: Este
SE: Sureste
S: Sur
SO: Suroeste
O: Oste
NO: Nor Oeste

V: Velocidad
F: Frecuencia (FREC. relativa)

2. 5. GRAFICO DE VELOCIDAD DE VIENTO VS FRECUENCIA.