

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
DIRECCION OPERATIVA PARA LA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE
DESASTRES DOPAD – PEREIRA

Boletín meteorológico
Estación UTP.
Noviembre de 2009.

A continuación se presenta el informe climatológico del mes de Noviembre de 2009, mediante el análisis de las variables que han sido registradas en la estación meteorológica durante este período:

• **Temperatura del aire (Gráfico 1)**

- Máxima = 29.10° C
- Mínima = 14.70° C
- Promedio = 20.70° C.

• **Velocidad de viento (Gráfico 2)**

- Máxima = 5.90 m/s = 21.24 Km/h.
- Promedio = 1.26 m/s = 4.52 Km/h.

• **Dirección de viento predominante (Gráfico 3 y Gráfico 4)**

- Día = N (0°).
- Noche = SSO (202.5°).

• **Presión barométrica (Gráfico 5)**

- Máxima = 636.81 mmHg
- Mínima = 564.06 mmHg
- Promedio = 593.59 mmHg.

• **Humedad relativa (Gráfico 6)**

- Máxima = 100%
- Mínima = 45%
- Promedio = 81 %.

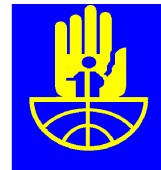
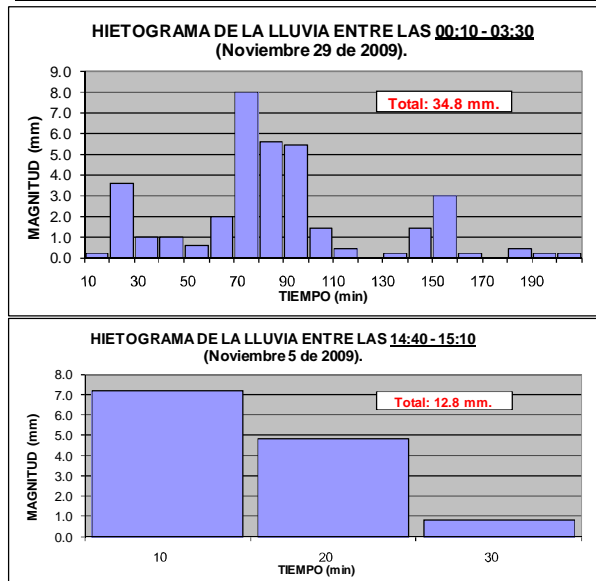
• **Radiación solar (Gráfico 7)**

- Máxima = 1160.00 W/m²
- Promedio = 201.49 W/m².

• **Precipitación (Gráfico 8)**

- Máxima en 10 min. = 8.00 mm
- Máxima diaria = 47.20 mm
- Promedio diario = 7.20 mm
- Total mes = 216.00 mm.
- Días sin lluvia = 9

Lluvias Aisladas	Lluvia 1.	Lluvia 1.
	Domingo 29 Hora:00:10	Jueves 5 Hora: 14:40
Duración (min)	200	30
Magnitud (mm)	34.8	12.8
Intensidad Media (mm/h)	10.44	25.60
Intensidad Máxima en 10 min (mm/h).	48	43.2
Clasificación.	Lluvia Fuerte	Lluvia Fuerte



**LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
(SIG)**

ESTACIÓN METEOROLÓGICA UTP EMM-01																	
NOVIEMBRE DE 2009																	
DÍA	ALGUNOS INDICADORES DE LLUVIAS																
	Lluvias por tipo				Lluvias por jornada				Lluvia diaria (mm)	Duración lluvia diaria		Duración máx. lluvia aislada (min)	Magnitud máx. lluvia aislada (mm)	Intensidad media máx. (mm/h)	Intensidad máx. en 10 minutos	Cantidad de lluvias	
										(h)	(%)						
1	0	1	1	0	0	0	0	2	2.4	0.83	3.47	40	2.2	3.3	3.6	2	
2	0	3	1	0	2	0	0	2	21	4.17	17.36	80	9.6	7.2	18	4	
3	0	1	5	0	5	1	0	0	6	2.17	9.03	80	5	3.75	8.4	6	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
5	1	0	4	1	1	0	3	2	17.2	4.50	18.75	30	12.8	25.6	43.2	6	
6	0	1	2	1	0	1	3	0	7	2.17	9.03	80	6.2	4.65	21.6	4	
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
8	1	0	1	0	0	0	0	2	17.6	2.33	9.72	130	17.4	8.03	18	2	
9	0	0	1	0	1	0	0	0	0.8	0.50	2.08	30	0.8	1.6	2.4	1	
10	0	1	1	0	0	0	0	2	4.8	1.17	4.86	60	4.6	4.6	10.8	2	
11	1	0	2	1	2	0	0	2	24.8	3.00	12.50	100	23.2	13.92	32.4	4	
12	2	0	0	0	0	0	0	2	21.2	2.33	9.72	100	16	9.6	25.2	2	
13	0	0	1	0	0	0	1	0	0.8	0.67	2.78	40	0.8	1.20	2.4	1	
14	0	0	2	0	0	0	2	0	0.8	0.50	2.08	20	0.6	1.8	2.4	2	
15	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0.67	2.78	30	0.8	1.60	2.4	2	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
17	1	0	1	0	0	0	1	1	8.6	1.17	4.86	30	7.6	15.20	22.8	2	
18	0	1	1	0	2	0	0	0	4.4	1.67	6.94	90	4.2	2.8	8.4	2	
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0	
21	1	0	0	0	0	0	1	0	22	1.83	7.64	110	22	12.00	42	1	
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0	
23	0	0	1	1	0	0	1	1	0.6	0.67	2.78	10	0.2	1.20	1.2	2	
24	0	1	2	0	1	0	2	0	2.6	1.00	4.17	40	2.2	3.3	6	3	
25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
27	0	0	4	0	2	0	2	0	1.8	1.33	5.56	40	1	1.5	2.4	4	
28	0	0	2	0	0	0	2	0	3.4	1.67	6.94	40	1.6	2.40	6	2	
29	2	0	2	0	1	1	2	0	47.2	4.17	17.36	200	34.8	10.44	48	4	
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0	
RESUMEN MENSUAL DE INDICADORES																	
SUMA	9	9	36	4	17	3	22	16	216	38.50	5.35					58	
MÁXIMO	2	3	5	1	5	1	3	2	47.2	4.50	18.75	200	34.8	25.60	48	6	

F	Fuerte	min	minutos
M	Moderada	h	horas
L	Ligera	mm	milímetros
LL	Llovizna	%	porcentaje
Md	Madrugada		
Mñ	Mañana		
T	Tarde		
N	Noche		



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

ALCALDÍA DE PEREIRA/DOPAD - UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA (UTP)

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
(SIG)

ESTACIÓN UTP

LLUVIA DIARIA Y ANTECEDENTE DE 25 DÍAS

DÍA	JULIO		AGOSTO		SEPTIEMBRE		OCTUBRE		NOVIEMBRE		DICIEMBRE	
	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.	Lluvia diaria	Lluvia ant. 25 días.
1	2.00	148.80	1.60	74.80	0.60	205.00	0.00	64.60	2.40	297.00		
2	0.00	133.60	0.00	73.80	0.00	195.80	0.00	64.60	21.00	317.80		
3	7.60	140.00	0.00	65.20	0.40	196.20	2.20	66.80	6.00	323.80		
4	27.20	162.20	0.00	64.60	0.00	196.20	22.40	89.00	0.00	323.80		
5	0.40	157.20	0.20	64.80	0.20	196.40	1.00	90.00	17.20	317.60		
6	0.20	148.60	4.40	69.20	0.00	196.40	0.00	90.00	7.00	287.60		
7	0.40	147.00	0.00	59.20	0.00	196.40	0.60	87.80	0.00	283.20		
8	1.00	148.00	9.20	68.40	0.00	190.00	0.20	85.80	17.60	209.40		
9	8.60	154.60	0.00	68.40	0.20	176.60	0.00	73.40	0.80	238.80		
10	0.60	155.20	0.00	66.80	0.00	171.60	0.00	72.80	4.80	243.60		
11	0.00	153.20	0.00	62.80	0.00	161.40	23.40	64.60	24.80	268.20		
12	0.00	153.20	0.00	62.80	2.80	159.80	37.00	94.00	21.20	287.20		
13	10.00	134.00	0.00	62.60	0.00	159.80	4.40	98.40	0.80	286.00		
14	0.00	134.00	6.40	63.20	14.60	169.80	62.00	160.40	0.80	285.20		
15	0.00	104.00	13.60	76.80	0.60	170.20	0.80	161.20	1.00	286.20		
16	1.60	99.00	5.00	80.40	31.60	167.40	0.00	161.20	0.00	286.20		
17	4.00	76.80	10.20	90.20	7.60	114.80	0.20	161.40	8.60	294.80		
18	0.00	40.00	4.40	89.60	0.00	104.20	2.20	161.40	4.40	273.40		
19	0.20	75.40	0.00	89.60	0.00	90.60	2.00	165.60	0.00	273.40		
20	5.80	81.20	4.60	94.20	0.00	87.80	1.60	167.20	0.00	244.60		



21	0.00	81.20	0.20	94.40	0.00	87.60	0.00	167.20	22.00	246.00		
22	1.40	82.60	34.40	128.80	0.00	76.20	0.00	160.00	0.00	225.60		
23	0.40	76.80	60.20	154.60	0.00	74.40	0.00	160.00	0.60	201.00		
24	5.00	78.00	10.60	165.20	0.00	61.00	25.80	185.80	2.60	192.00		
25	0.00	76.40	13.60	178.60	0.00	58.60	0.00	185.80	0.00	163.60		
26	0.00	74.40	2.80	179.80	0.00	58.00	28.80	214.60	0.00	161.20		
27	0.00	74.40	0.20	180.00	7.20	65.20	20.60	235.20	1.80	142.00		
28	0.00	66.80	11.40	191.40	0.00	64.80	20.40	253.40	3.40	139.40		
29	34.40	74.00	1.80	193.20	0.00	64.80	25.20	256.20	47.20	186.60		
30	0.00	73.60	13.40	206.40	0.00	64.60	11.60	266.80	0.00	169.40		
31	0.20	73.60	2.40	204.40			28.40	295.20				

No días con lluvia	19	61%	21	68%	10	33%	21	68%	21	70%		
Días Acumulados	154	73%	175	72%	185	68%	206	68%	227	68%		
Lluvia Mes. (mm)	111.00		210.60		65.80		320.80		216.00			
Lluvia Acum.(mm)	1602.60		1813.20		1879.00		2199.80		2415.80			

NIVELES DE ALERTA

AMARILLA:

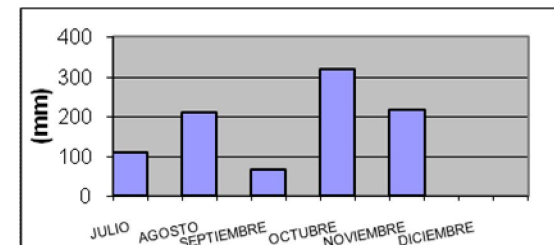
200 mm <= indicador lluvia antecedente de 25 días < 300 mm

NARANJA:

300 mm <= indicador lluvia antecedente de 25 días < 400 mm

ROJA:

indicador lluvia antecedente de 25 días >= 400 mm



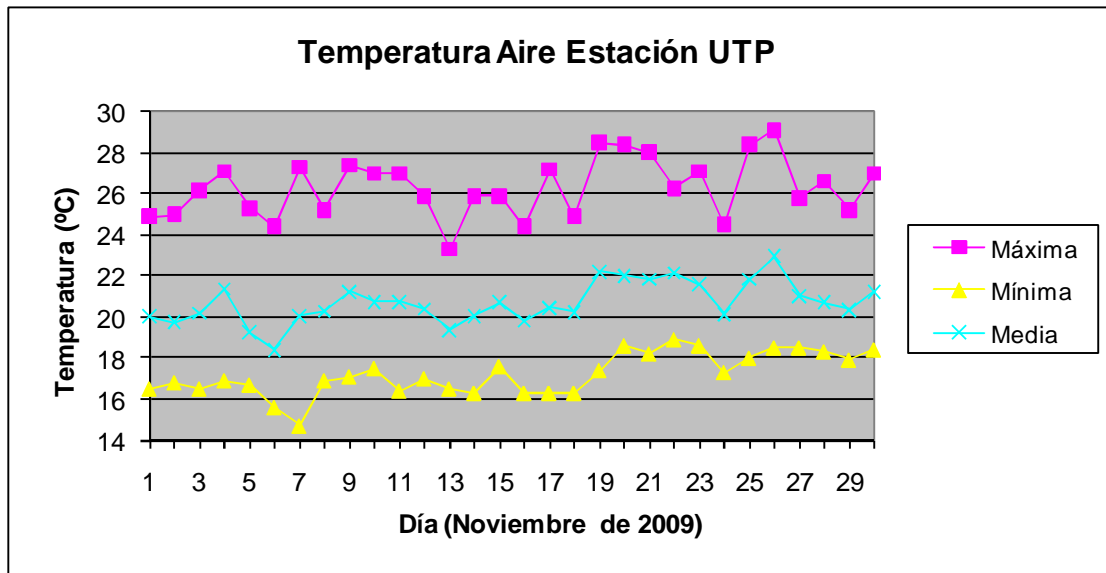


Gráfico 1. Temperatura del aire

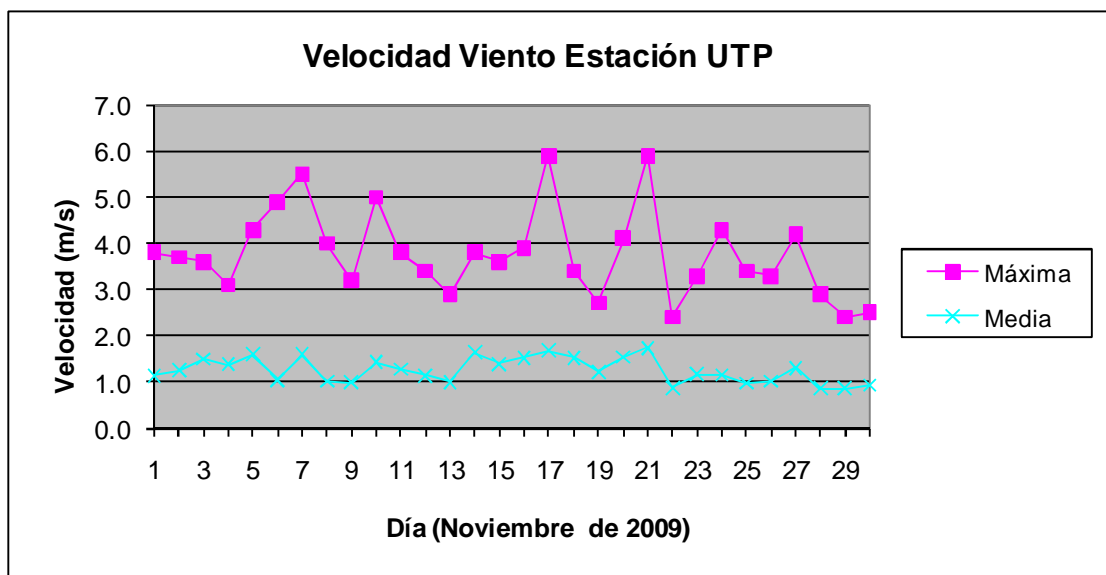
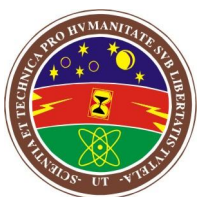


Gráfico 2. Velocidad del viento



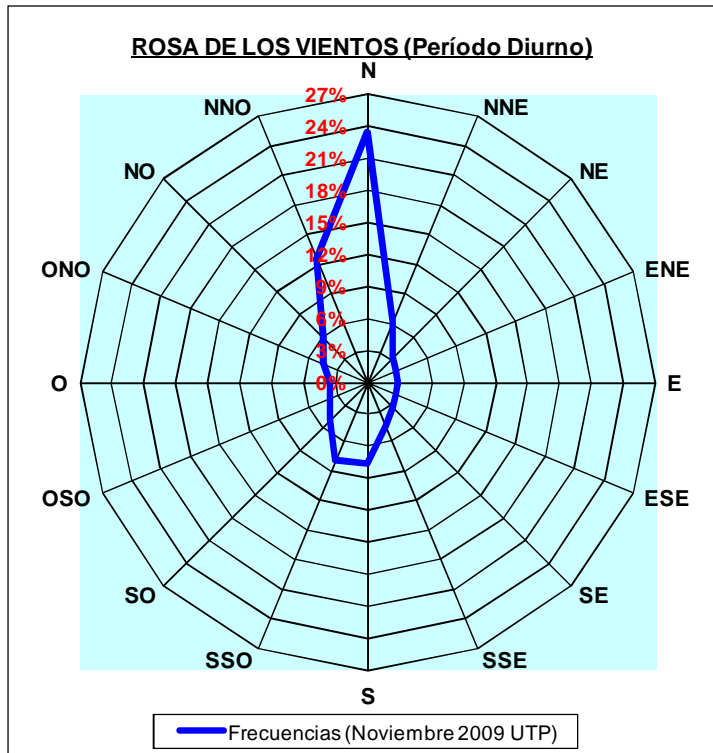


Gráfico 3. Dirección del viento – periodo diurno

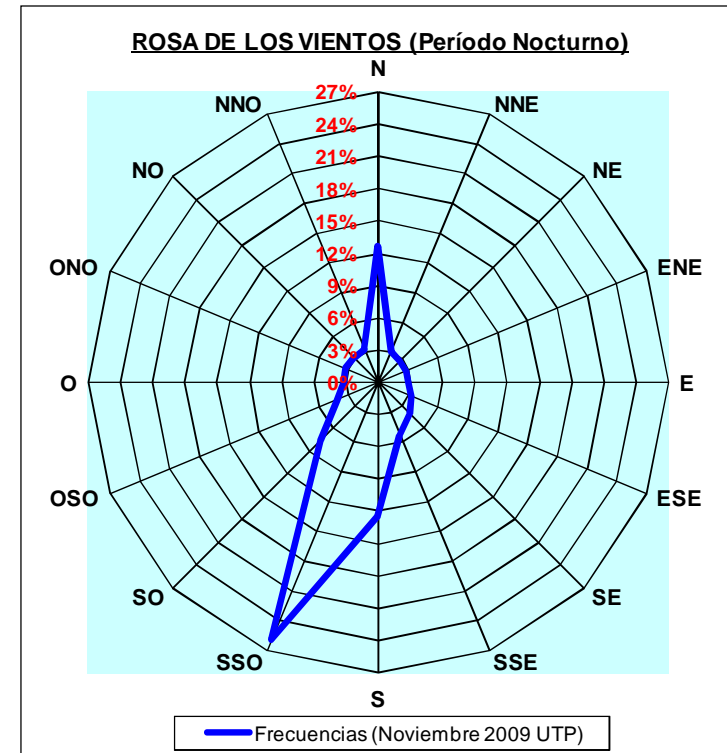


Gráfico 4. Dirección del viento – periodo nocturno



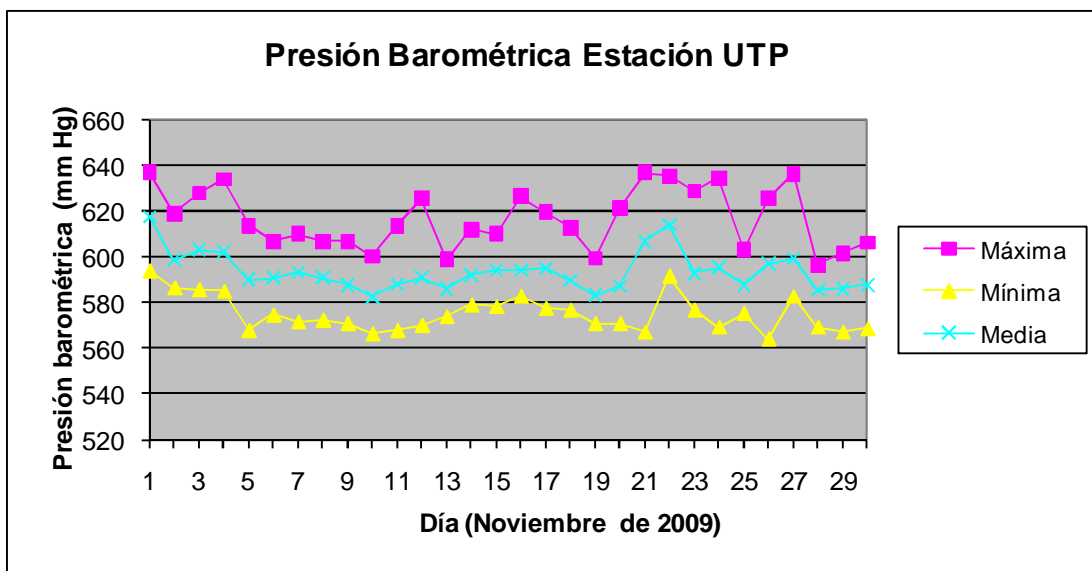


Gráfico 5. Presión barométrica

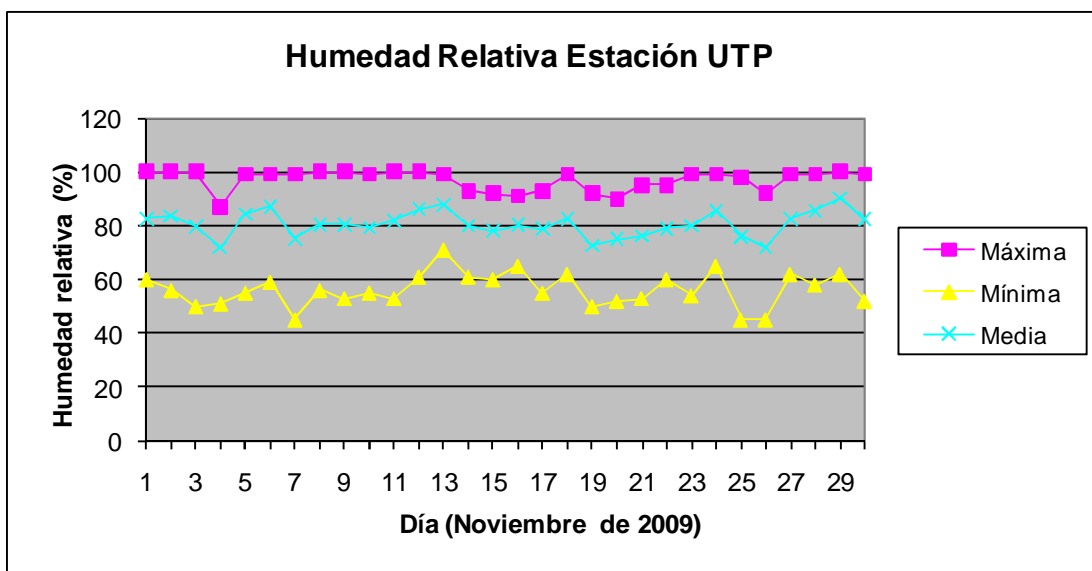


Gráfico 6. Humedad relativa



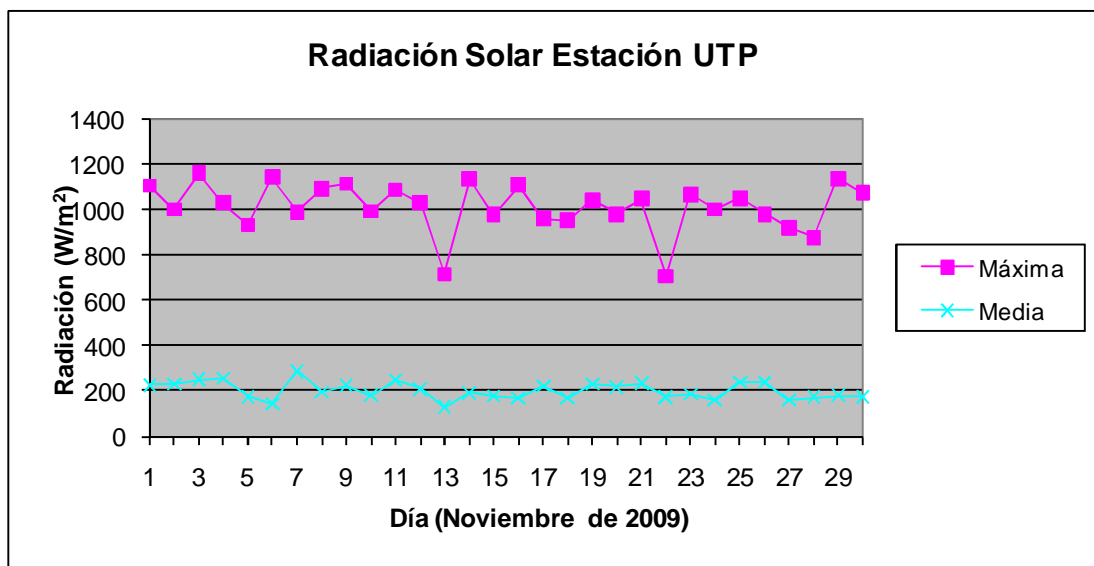


Gráfico 7. Radiación solar

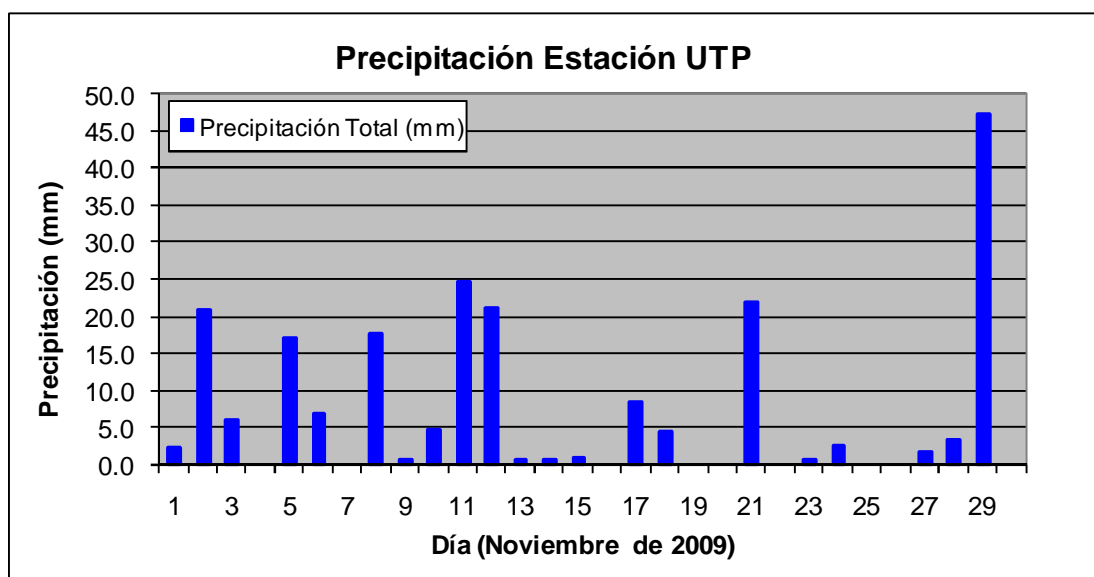


Gráfico 8. Precipitación.

Elaboró: Ing. Carlos Andrés Sabas Ramírez.
 Operador Red Climatológica del Municipio de Pereira.
 Juan Camilo Berrio Carvajal
 Auxiliar de Operación Red Climatológica del Municipio de Pereira.

