

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

Boletín meteorológico
Estación UTP.
Diciembre de 2009.

A continuación se presenta el informe climatológico del mes de Diciembre 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 = 28.90° C
- Mínima = 15.40° C
- Promedio = 21.02° C.

• **Velocidad de viento (Gráfico 2)**

- Máxima = 8.40 m/s = 30.24 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 = 631.56 mmHg
- Mínima = 557.31 mmHg
- Promedio = 589.37 mmHg.

• **Humedad relativa (Gráfico 6)**

- Máxima = 100%
- Mínima = 43%
- Promedio = 78 %.

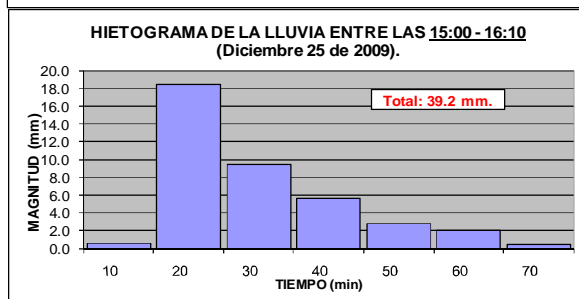
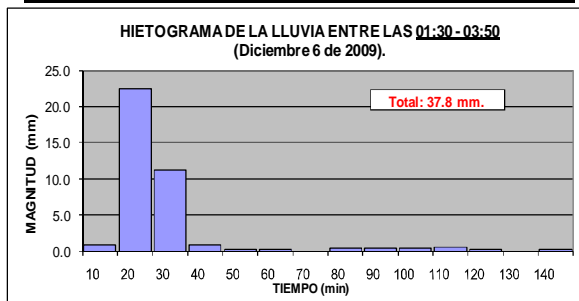
• **Radiación solar (Gráfico 7)**

- Máxima = 1065.00 W/m²
- Promedio = 198.48 W/m².

• **Precipitación (Gráfico 8)**

- Máxima en 10 min. = 22.40 mm
- Máxima diaria = 57.20 mm
- Promedio diario = 7.00 mm
- Total mes = 217.00 mm.
- Días sin lluvia = 15

Lluvias Aisladas	Lluvia 1.	Lluvia 2.
	Domingo 6 Hora:01:30	Viernes 25 Hora:15:00
Duración (min)	140	70
Magnitud (mm)	37.8	39.2
Intensidad Media (mm/h)	16.20	33.60
Intensidad Máxima en 10 min (mm/h).	134.4	110.4
Clasificación.	Lluvia Fuerte	Lluvia Fuerte



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

CONVENIO

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

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

LABORATORIO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
(SIG)

ESTACIÓN METEOROLÓGICA UTP EMM-01

DICIEMBRE DE 2009

ALGUNOS INDICADORES DE LLUVIAS

DÍA	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
	F	M	L	LL	Md	Mñ	T	N		(h)	(%)					
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
5	0	0	1	0	0	0	0	1	0.4	0.17	0.69	10	0.4	2.4	2.4	1
6	1	0	1	0	2	0	0	0	38	2.50	10.42	140	37.8	16.20	134.4	2
7	0	0	3	0	1	1	0	1	1.4	0.83	3.47	20	0.8	2.4	3.6	3
8	0	0	5	0	4	0	1	0	2.4	1.50	6.25	40	1.2	1.8	3.6	5
9	0	0	2	0	0	0	1	1	0.4	0.33	1.39	10	0.2	1.2	1.2	2
10	0	0	2	0	1	0	1	0	1.4	0.67	2.78	30	1.2	2.4	2.4	2
11	0	0	1	0	0	0	1	0	0.8	0.50	2.08	30	0.8	1.6	2.4	1
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0
18	0	0	4	0	2	0	0	2	3.6	1.83	7.64	60	2.4	2.4	6	4
19	1	3	3	0	2	1	3	0	28.4	7.17	29.86	30	6.6	13.2	20.4	7
20	1	0	0	0	0	0	1	0	6.4	0.67	2.78	40	6.4	9.60	25.2	1
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0.00	0	0
23	1	0	0	0	0	0	1	0	5.6	0.67	2.78	40	5.6	8.40	21.6	1
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
25	2	0	0	0	0	0	1	1	57.2	1.83	7.64	70	39.2	33.6	110.4	2
26	1	0	4	0	1	0	1	3	24	2.50	10.42	90	22.8	15.2	52.8	5
27	1	0	2	0	2	0	0	1	24.4	1.33	5.56	60	24	24	49.2	3
28	1	0	0	0	0	0	1	0	22.4	0.67	2.78	40	22.4	33.60	50.4	1
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00	0.00	0	0	0	0	0
31	0	0	1	0	0	0	1	0	0.2	0.17	0.69	10	0.2	1.2	1.2	1

RESUMEN MENSUAL DE INDICADORES

SUMA	9	3	29	0	15	2	13	10	217	23.33	3.14					41
MÁXIMO	2	3	5	0	4	1	3	3	57.2	7.17	29.86	140	39.2	33.60	134.4	7

CONVENCIONES

F Fuerte
M Moderada
L Ligera
LL Llovizna
Md Madrugada
Mñ Mañana
T Tarde
N Noche

UNIDADES

min minutos
h horas
mm milímetros
% porcentaje



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

DÍA	LLUVIA DIARIA Y ANTECEDENTE DE 25 DÍAS											
	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	0.00	162.40
2	0.00	133.60	0.00	73.80	0.00	195.80	0.00	64.60	21.00	317.80	0.00	162.40
3	7.60	140.00	0.00	65.20	0.40	196.20	2.20	66.80	6.00	323.80	0.00	144.80
4	27.20	162.20	0.00	64.60	0.00	196.20	22.40	89.00	0.00	323.80	0.00	144.00
5	0.40	157.20	0.20	64.80	0.20	196.40	1.00	90.00	17.20	317.60	0.40	139.60
6	0.20	148.60	4.40	69.20	0.00	196.40	0.00	90.00	7.00	287.60	38.00	152.80
7	0.40	147.00	0.00	59.20	0.00	196.40	0.60	87.80	0.00	283.20	1.40	133.00
8	1.00	148.00	9.20	68.40	0.00	190.00	0.20	85.80	17.60	209.40	2.40	134.60
9	8.60	154.60	0.00	68.40	0.20	176.60	0.00	73.40	0.80	238.80	0.40	134.20
10	0.60	155.20	0.00	66.80	0.00	171.60	0.00	72.80	4.80	243.60	1.40	134.60
11	0.00	153.20	0.00	62.80	0.00	161.40	23.40	64.60	24.80	268.20	0.80	135.40
12	0.00	153.20	0.00	62.80	2.80	159.80	37.00	94.00	21.20	287.20	0.00	126.80
13	10.00	134.00	0.00	62.60	0.00	159.80	4.40	98.40	0.80	286.00	0.00	122.40
14	0.00	134.00	6.40	63.20	14.60	169.80	62.00	160.40	0.80	285.20	0.00	122.40
15	0.00	104.00	13.60	76.80	0.60	170.20	0.80	161.20	1.00	286.20	0.00	122.40
16	1.60	99.00	5.00	80.40	31.60	167.40	0.00	161.20	0.00	286.20	0.00	100.40
17	4.00	76.80	10.20	90.20	7.60	114.80	0.20	161.40	8.60	294.80	0.00	100.40
18	0.00	40.00	4.40	89.60	0.00	104.20	2.20	161.40	4.40	273.40	3.60	103.40
19	0.20	75.40	0.00	89.60	0.00	90.60	2.00	165.60	0.00	273.40	28.40	129.20
20	5.80	81.20	4.60	94.20	0.00	87.80	1.60	167.20	0.00	244.60	6.40	135.60



21	0.00	81.20	0.20	94.40	0.00	87.60	0.00	167.20	22.00	246.00	0.00	135.60
22	1.40	82.60	34.40	128.80	0.00	76.20	0.00	160.00	0.00	225.60	0.00	133.80
23	0.40	76.80	60.20	154.60	0.00	74.40	0.00	160.00	0.60	201.00	5.60	136.00
24	5.00	78.00	10.60	165.20	0.00	61.00	25.80	185.80	2.60	192.00	0.00	88.80
25	0.00	76.40	13.60	178.60	0.00	58.60	0.00	185.80	0.00	163.60	57.20	146.00
26	0.00	74.40	2.80	179.80	0.00	58.00	28.80	214.60	0.00	161.20	24.00	170.00
27	0.00	74.40	0.20	180.00	7.20	65.20	20.60	235.20	1.80	142.00	24.40	194.40
28	0.00	66.80	11.40	191.40	0.00	64.80	20.40	253.40	3.40	139.40	22.40	216.80
29	34.40	74.00	1.80	193.20	0.00	64.80	25.20	256.20	47.20	186.60	0.00	216.80
30	0.00	73.60	13.40	206.40	0.00	64.60	11.60	266.80	0.00	169.40	0.00	216.40
31	0.20	73.60	2.40	204.40			28.40	295.20			0.20	178.60

No días con lluvia	19	61%	21	68%	10	33%	21	68%	21	70%	16	52%
Días Acumulados	154	73%	175	72%	185	68%	206	68%	227	68%	243	67%
Lluvia Mes. (mm)	111.00		210.60		65.80		320.80		216.00		217.00	
Lluvia Acum.(mm)	1602.60		1813.20		1879.00		2199.80		2415.80		2632.80	

NIVELES DE ALERTA

AMARILLA:

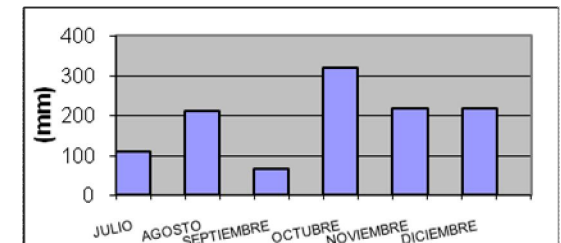
200 mm <= indicador lluvia antecedente de 25 días < 300 mm

NARANJA:

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

ROJA:

indicador lluvia antecedente de 25 días >= 400 mm



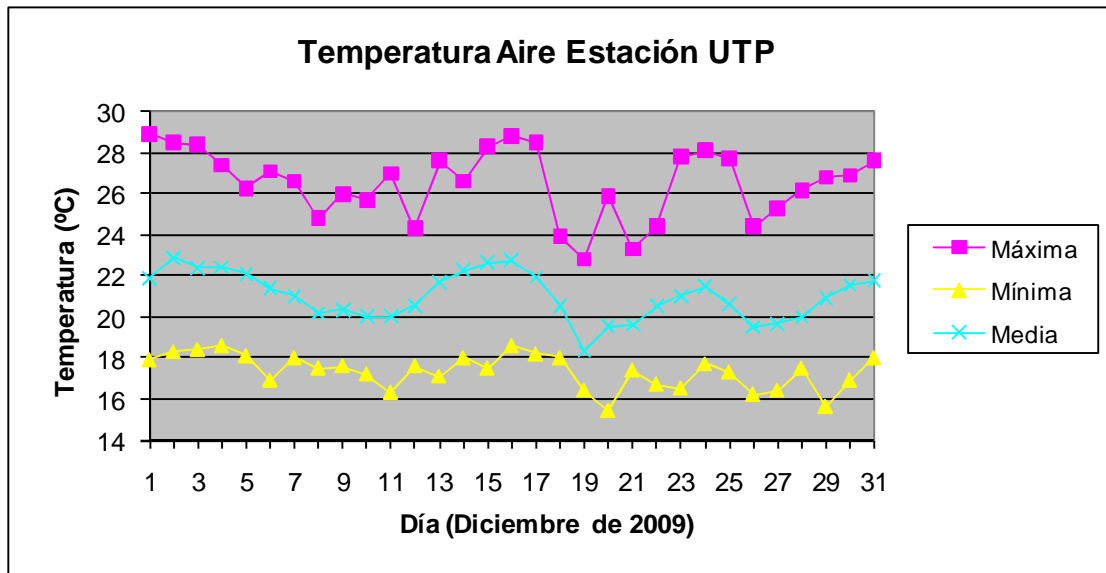


Gráfico 1. Temperatura del aire

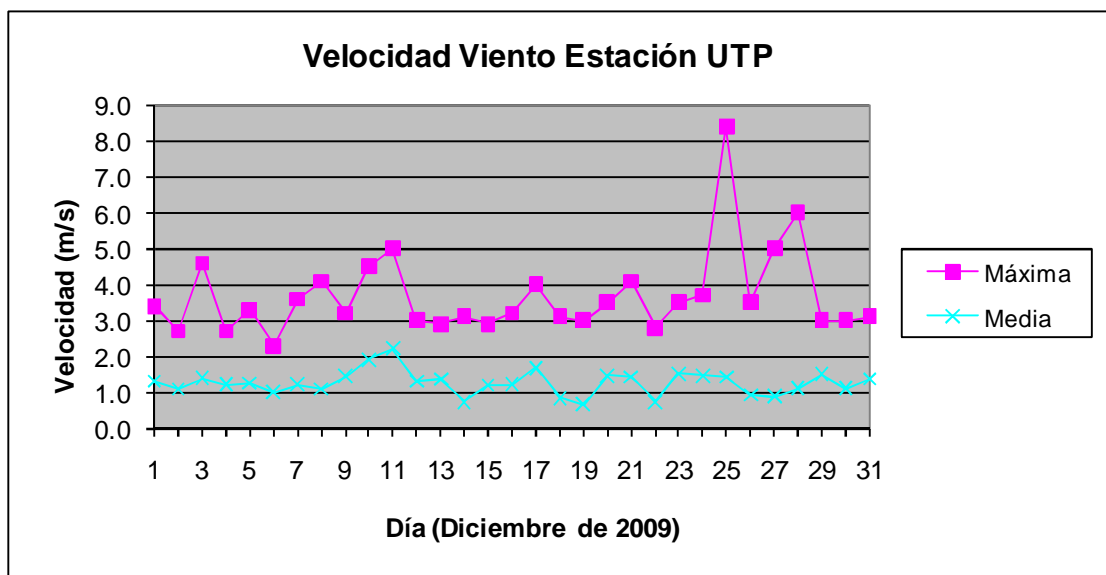
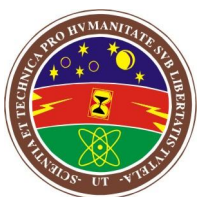


Gráfico 2. Velocidad del viento



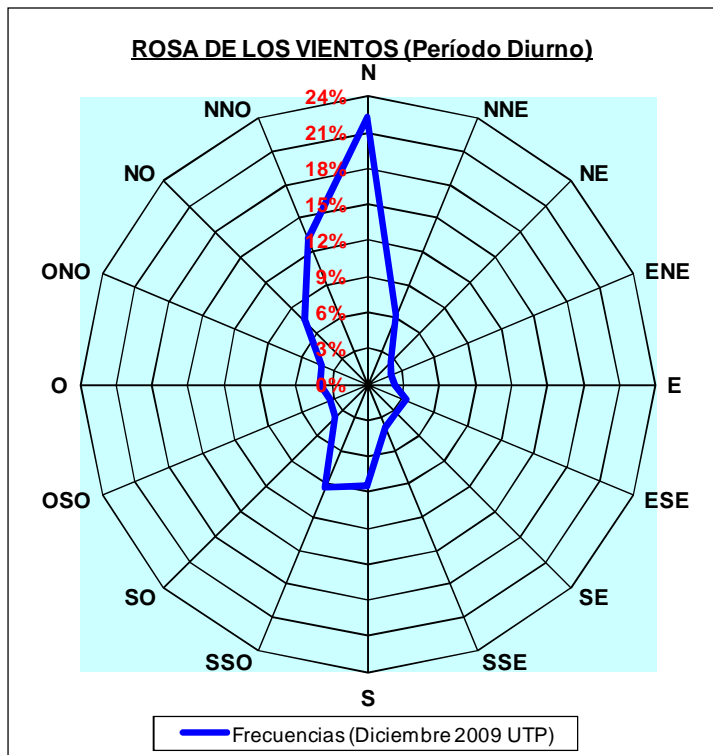


Gráfico 3. Dirección del viento – periodo diurno

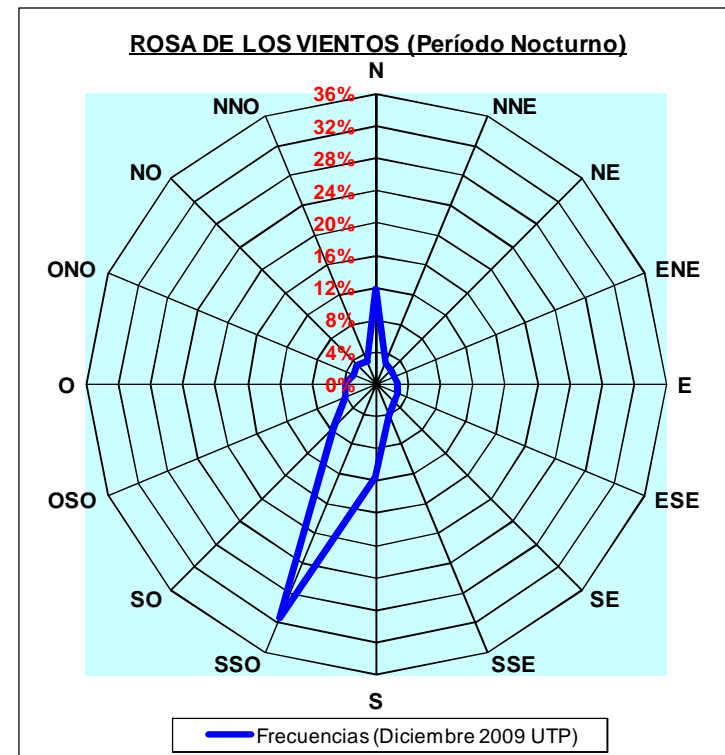


Gráfico 4. Dirección del viento – periodo nocturno



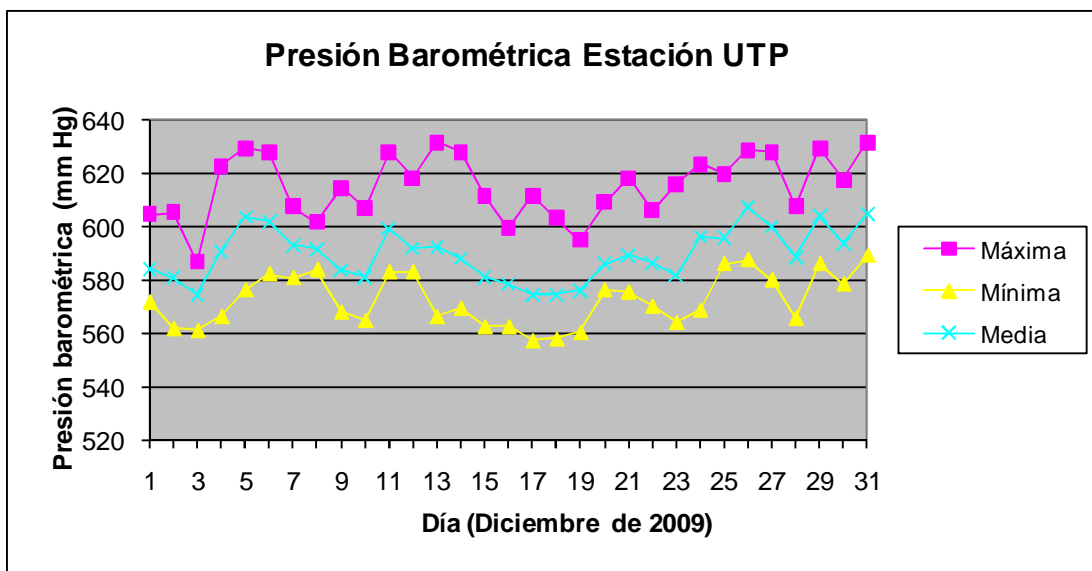


Gráfico 5. Presión barométrica

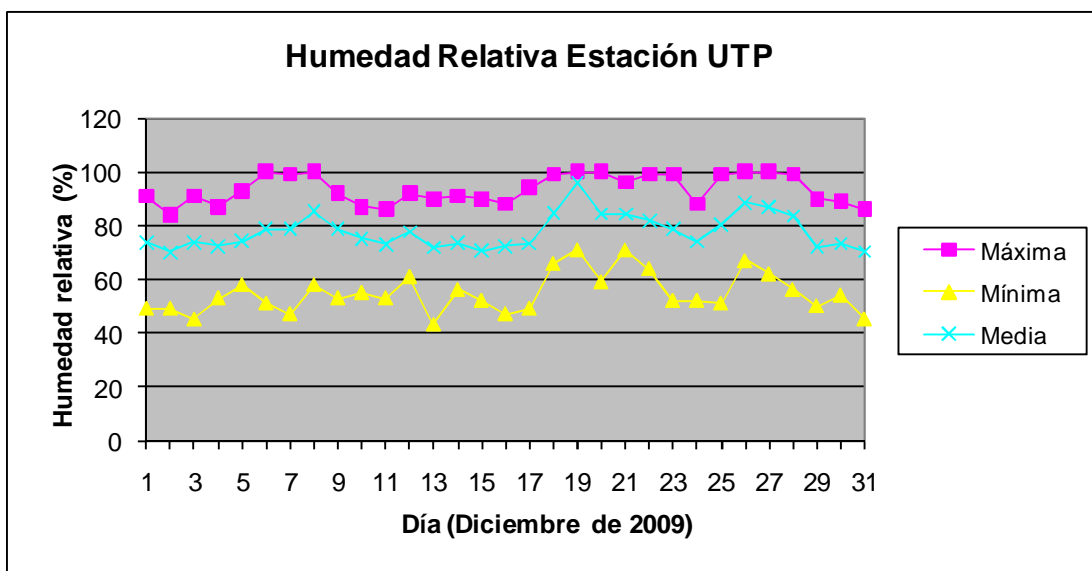


Gráfico 6. Humedad relativa



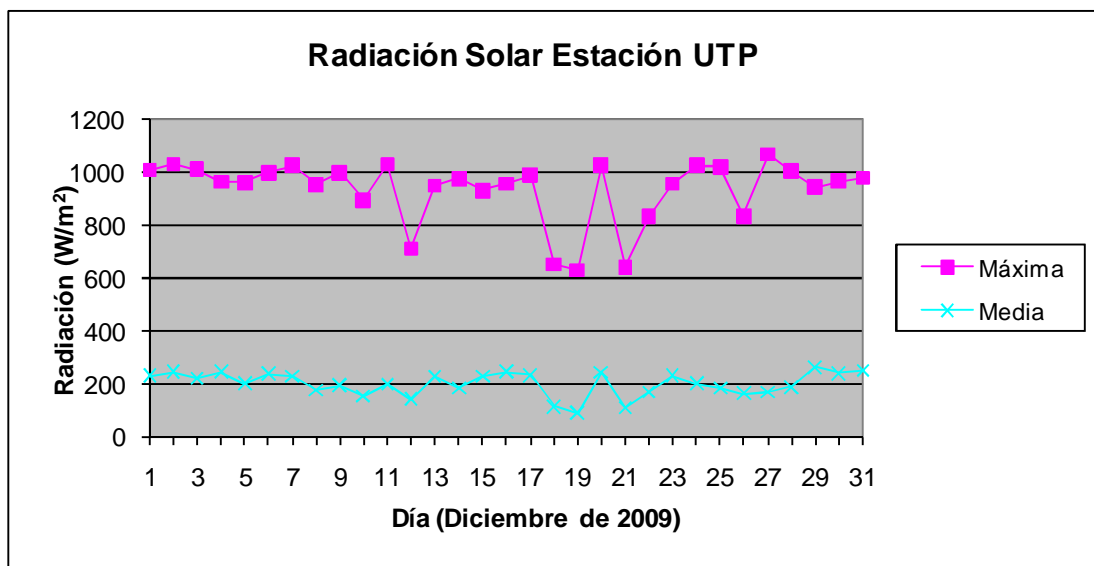


Gráfico 7. Radiación solar

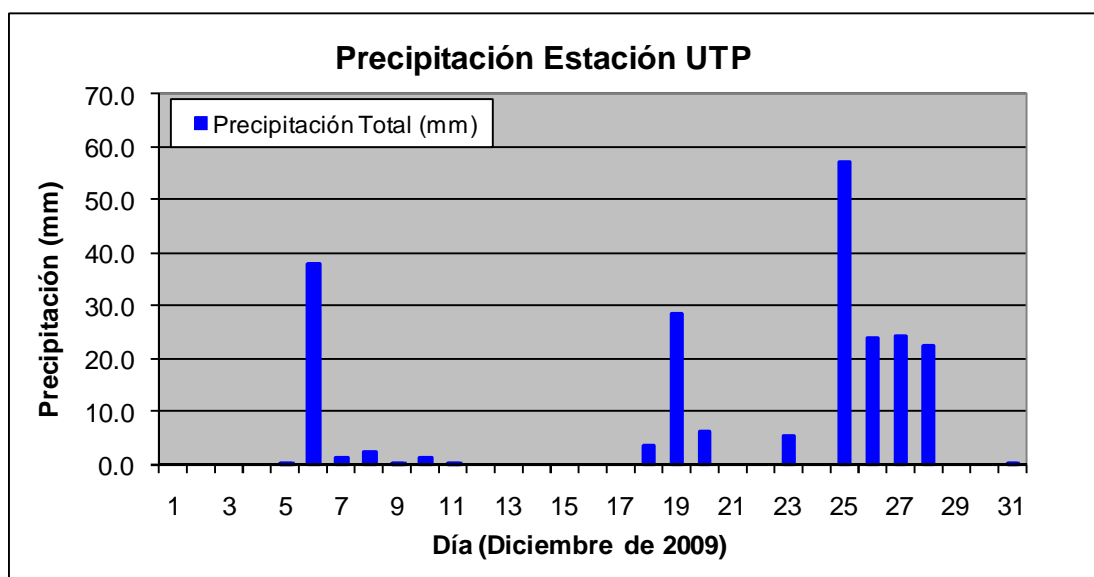


Gráfico 8. Precipitación.

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.

