

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

Boletín meteorológico
Estación UTP.
Año 2008.

A continuación se presenta el informe climatológico del Año 2008, mediante el análisis de las variables que han sido registradas en la estación meteorológica durante este período (Para el mes de Marzo no se registraron datos de precipitación por problemas en los sensores, para el mes de Abril se empiezan a registrar datos a partir del día 14):

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

- Máxima = 29.20° C (Febrero)
- Mínima = 14.30° C (Julio)
- Promedio = 19.78° C.

• **Velocidad de viento (Gráfico 2)**

- Máxima = 7.40 m/s
= 26.64 Km/h. (Julio)
- Promedio = 1.15 m/s = 4.12 Km/h.

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

- Día = NNO (337.5°).
- Noche = SSO (202.5°).

• **Presión barométrica (Gráfico 5)**

- Máxima = 643.56 mmHg
- Mínima = 635.31 mmHg
- Promedio = 639.66 mmHg.

• **Humedad relativa (Gráfico 6)**

- Máxima = 100%(Feb-Dic)
- Mínima = 34% (Abril)
- Promedio = 82 %.

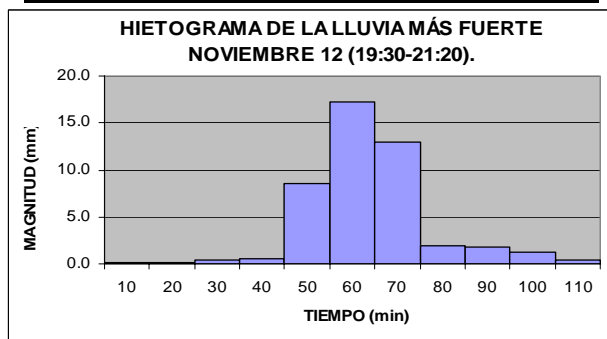
• **Radiación solar (Gráfico 7)**

- Máxima = 1235.00 W/m² (Mayo)
- Promedio = 172.48 W/m².

• **Precipitación (Gráfico 8)**

- Máxima en 10 min. = 17.2 mm
(12 de Noviembre 19:30)
- Máx. diaria = 90.20 mm
(22 de Agosto).
- Máx. Mensual = 463.20 mm
(Noviembre).
- Mín. Mensual = 129,6 mm
(Septiembre).
- Promedio Mensual.= 277.96 mm
- Total Año = 3057.6 mm.
- Mes menor Días sin lluvia = 2
(Mayo).
- Mes mayor Días sin lluvia = 15
(Enero)
- Días sin lluvia en el año = 75

Lluvias Aisladas	Lluvia 1. Nov-12-2008 Hora: 19:30
Duración (min)	110
Magnitud (mm)	45.6
Intensidad Media (mm/h)	24.87
Intensidad Máxima en 5 min (mm/h).	103.2
Clasificación.	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)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y SANEAMIENTO
(GIAS)

ESTACIÓN METEOROLÓGICA UTP EMM-01																
AÑO 2008																
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 (mm/h)	Cantidad de lluvias
	F	M	L	LL	Md	Mñ	T	N		(h)	(%)					
Enero	2	10	33	4	19	8	14	8	202,2	53	7,12	420	34,6	8,65	37,2	49
Febrero	2	5	166	0	44	50	44	41	71,2	40	5,75	90	8,8	17,6	28,8	173
Marzo																
Abril	4	6	42	0	16	11	13	11	104,2	21	2,92	170	28	24	60	52
Mayo	6	23	131	0	54	23	46	37	395,6	81,17	10,91	280	46,8	27,6	57,6	160
Junio	11	16	78	0	29	18	35	23	298,4	47,08	6,54	150	46,8	32,57	31,2	105
Julio	19	15	107	0	44	15	59	23	379,6	46,92	6,31	120	48,4	30,9	62,4	141
Agosto	14	20	109	0	39	18	63	24	361,8	55,83	7,50	180	72,8	36,6	91,2	143
Septiembre	6	14	53	0	8	6	39	20	129,6	27,67	3,84	280	29,8	17,6	43,2	73
Octubre	13	17	68	0	26	17	31	24	347,2	51,17	6,88	230	50,2	17,14	63,6	98
Noviembre	9	26	128	0	54	38	29	41	463,2	86,5	12,01	210	46,6	37,4	103,2	163
Diciembre	16	25	74	0	52	15	21	27	402,4	68,33	9,18	210	44,2	24,11	84	115
RESUMEN MENSUAL DE INDICADORES																
SUMA	102	177	989	4	385	219	394	279	3155,4	578,67	79,0					1272
MÁXIMO	19	26	166	4	54	50	63	41	463,2	86,50	12,0	420	72,8	37,40	103,2	173

CONVENCIONES

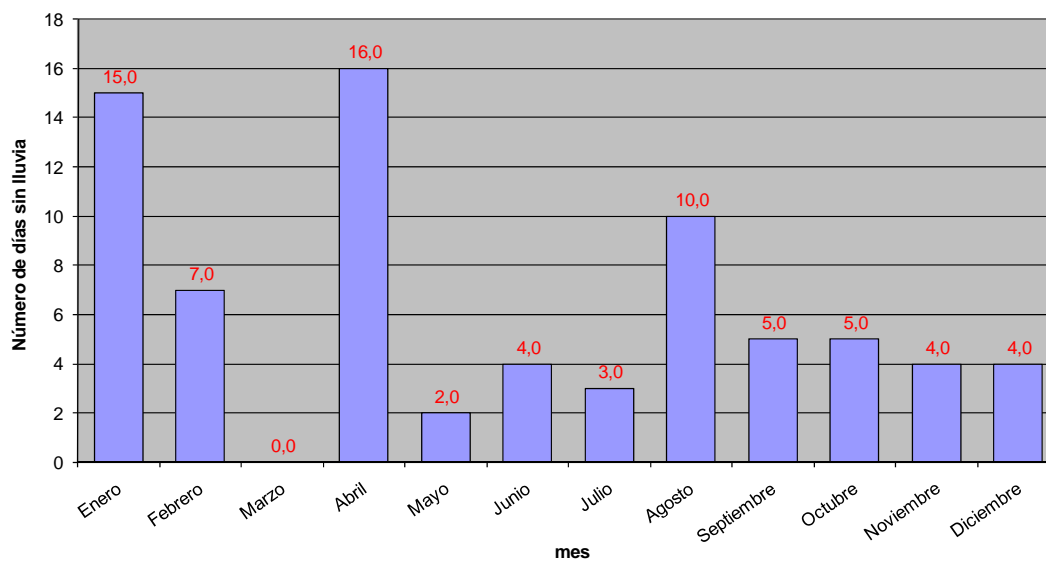
F Fuerte
M Moderada
L Ligera
LL Llovizna
Md Madrugada
Mñ Mañana
T Tarde
N Noche

UNIDADES

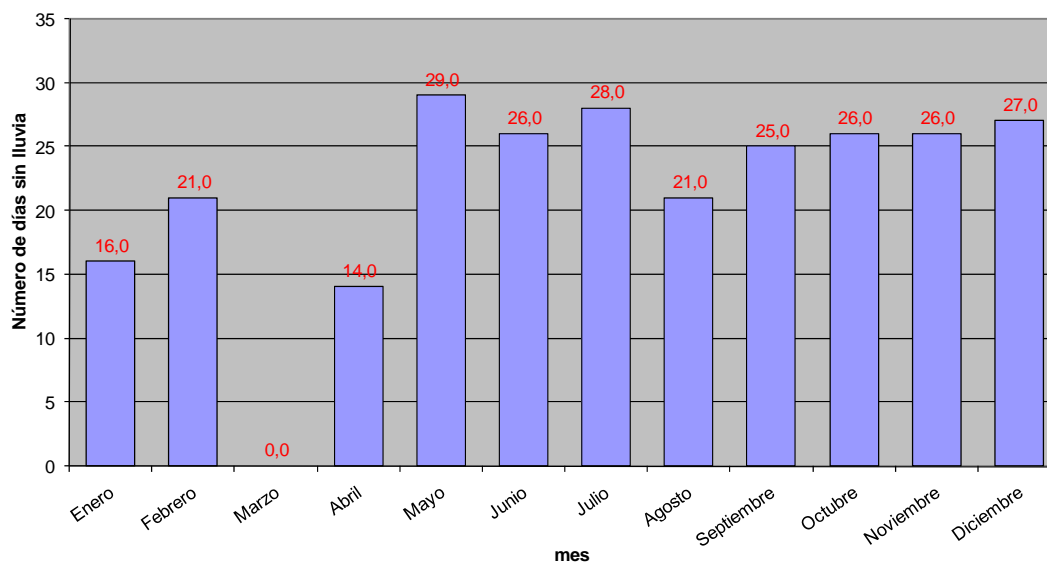
min minutos
h horas
mm milímetros
% porcentaje



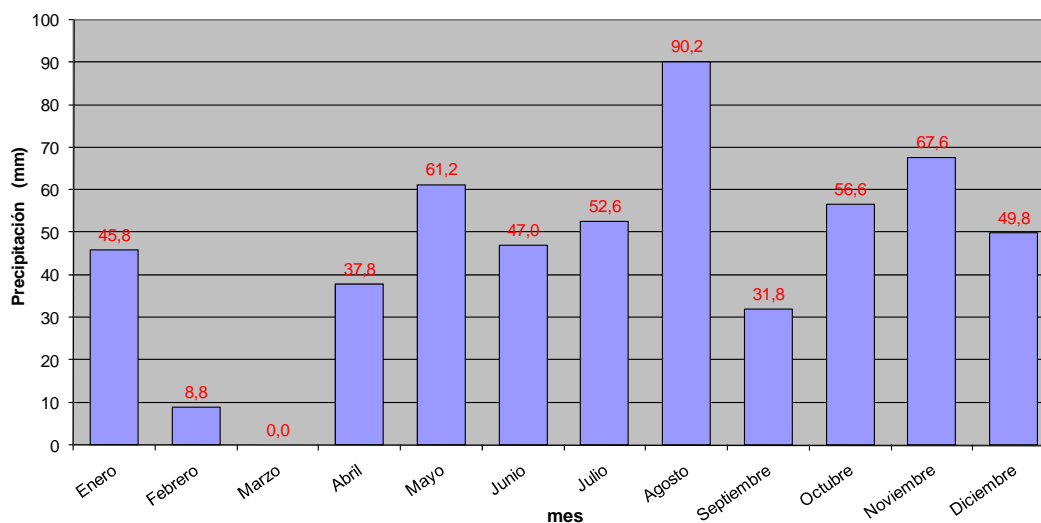
NÚMERO DE DÍAS SIN LLUVIA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
(ESTACIÓN UTP).
PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DEL AÑO 2008.



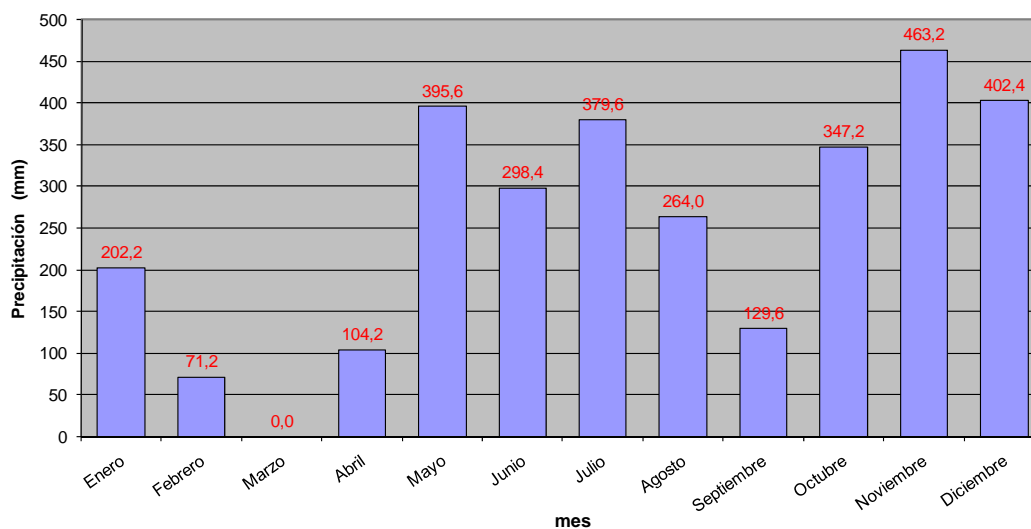
NÚMERO DE DÍAS CON LLUVIA EN EL MUNICIPIO DE PEREIRA
(ESTACIÓN UTP).
PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DEL AÑO 2008.



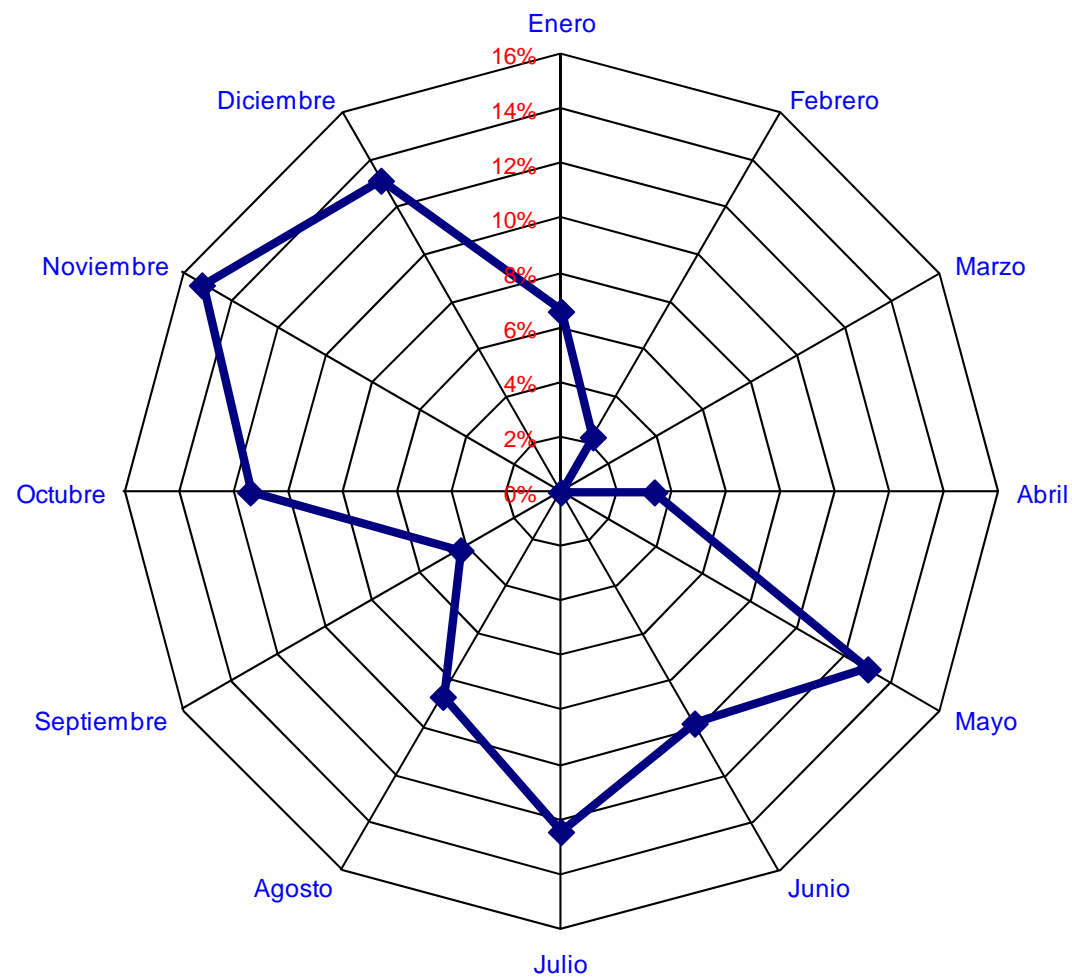
LLUVIAS MÁXIMAS DIARIAS PRESENTADAS EN CADA MES.
MUNICIPIO DE PEREIRA (ESTACIÓN UTP).
PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DEL AÑO 2008.



COMPORTAMIENTO MENSUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN EL MUNICIPIO
DE PEREIRA (ESTACIÓN UTP).
PERÍODO ENERO-DICIEMBRE DEL AÑO 2008.



Distribución Porcentual Mensual de la Lluvia en el Año 2008



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

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

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y SANEAMIENTO
(GIAS)

ESTACIÓN EL LAGO												
DÍA	LLUVIA DIARIA Y ANTECEDENTE DE 25 DÍAS											
	ENERO		FEBRERO		MARZO		ABRIL		MAYO		JUNIO	
	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	0,00	185,17	0,00	161,53	5,84	179,58	2,54	121,42	51,05	271,43	8,38	247,66
2	0,00	182,63	0,00	149,08	0,50	180,08	0,00	96,78	2,54	270,92	0	247,66
3	1,78	177,55	0,00	140,45	11,43	191,51	0,00	92,46	55,12	309,08	22,35	268,99
4	0,00	173,23	0,00	140,45	1,52	174,23	0,00	76,71	13,21	313,95	0	268,99
5	0,00	171,96	0,00	140,45	1,52	171,69	0,00	76,71	2,03	315,98	0	268,48
6	0,00	158,75	0,00	140,45	27,94	199,63	2,54	74,93	0	226,57	21,34	289,82
7	0,00	139,45	0,00	140,45	5,84	205,47	3,05	70,36	0	226,32	5,58	293,37
8	12,45	144,28	18,80	135,12	24,64	225,54	16,96	82,75	0	226,32	16,26	309,63
9	8,63	119,13	4,06	99,05	4,32	229,86	8,34	91,09	1,02	221,5	1,52	311,15
10	0,00	85,60	0,00	93,46	15,75	235,96	0,00	91,09	0	221,5	9,14	309,37
11	0,00	71,88	0,00	76,95	0,00	234,69	89,41	176,18	0,51	222,01	6,35	281,68
12	0,00	50,29	4,57	80,00	4,32	234,44	0,25	176,43	0	222,01	0	275,84
13	0,00	47,24	0,00	80,00	7,62	242,06	0,00	176,43	2,03	209,05	0	262,38
14	24,13	57,15	9,65	89,65	4,57	203,70	5,84	173,89	0	209,05	19,81	271,78
15	40,13	94,23	1,27	90,92	0,00	167,12	0,00	160,43	0	207,78	12,71	256,55
16	5,59	96,52	4,57	95,49	0,00	163,82	0,00	159,41	10,92	189,24	1,01	256,04
17	16,51	113,03	0,00	95,49	4,32	158,49	0,00	158,40	34,04	223,02	5,59	255,78
18	1,52	114,55	42,93	138,42	0,00	144,77	14,99	173,13	5,84	209,81	0,76	232,66
19	0,00	114,55	36,58	145,03	0,00	144,77	0,00	172,37	13,46	222,76	8,64	235,46



20	0,00	114,55	3,30	148,08	8,38	152,64	1,27	170,59	10,41	214,12	1,52	206
21	0,00	112,27	9,65	145,28	13,46	165,85	29,46	195,22	27,94	242,06	0,76	183,13
22	0,00	110,74	13,72	158,50	1,02	166,11	0,26	194,47	1,52	240,02	70,61	232,91
23	0,00	110,74	0,00	158,24	1,01	163,31	19,05	212,50	5,85	245,87	28,19	240,52
24	0,00	110,74	0,51	158,24	0,26	144,26	0,51	206,91	23,88	267,21	2,03	242,55
25	29,97	140,71	0,25	149,86	0,76	145,02	19,05	213,52	5,84	267,21	4,07	246,62
26	0,25	140,96	0,76	150,62	3,05	142,23	0,00	210,98	30,98	247,14	39,37	277,61
27	12,45	153,41	3,81	154,43	4,83	146,56	3,56	214,54	23,63	268,23	0	277,61
28	0,50	152,13	19,31	173,74	1,01	136,14	0,00	214,54	20,83	233,94	4,83	260,09
29	0,26	152,39	0,00	173,74	1,02	135,64	2,54	217,08	20,58	241,31	0	260,09
30	0,51	152,90			6,10	140,22	5,84	222,92	0		2,29	262,38
31	8,63	161,53			12,44	124,72			0			

No días con lluvia	15	48%	16	55%	26	84%	18	60%	22	71%	23	77%
Días Acumulados	15	48%	31	52%	57	63%	75	62%	97	64%	120	66%
Lluvia Mes. (mm)	163,31		173,74		173,47		225,46		363,23		293,11	
Lluvia Acum.(mm)	163,31		337,05		510,52		735,98		1099,21		1392,32	

NIVELES DE ALERTA

AMARILLA:

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

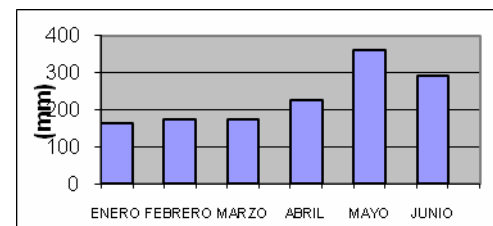
NARANJA:

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

ROJA:

indicador lluvia antecedente de 25 días >= 400 mm

PRECIPITACIÓN MENSUAL:



RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS PARA PREVENCIÓN DE DESASTRES EN PEREIRA

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

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES
(FACA)

GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN AGUA Y
SANEAMIENTO
(GIAS)

ESTACIÓN EL LAGO												
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	6,60	247,64	5,85	291,60	2,54	220,63	15,74	114,81	7,12	246,12	30,74	379,73
2	12,70	254,76	6,60	277,12	21,34	241,97	0,20	102,82	0,00	246,12	42,73	421,70
3	3,30	229,10	0,25	276,35	24,90	266,87	3,20	102,97	41,66	256,03	3,00	417,59
4	13,72	254,00	5,08	267,46	0,76	256,96	25,65	115,41	0,50	252,72	45,97	463,56
5	49,78	294,64	0,00	258,32	0,76	249,85	6,61	122,02	2,04	254,76	3,30	466,86
6	36,32	324,61	6,86	262,64	0,00	247,06	1,02	123,04	0,00	244,35	0,25	455,68
7	0,00	324,61	5,59	237,75	12,19	256,96	7,11	130,15	0,76	243,59	10,77	444,10
8	21,08	345,69	0,00	205,23	3,05	258,49	0,00	128,37	7,11	250,70	0,20	425,00
9	1,02	326,90	0,00	187,95	13,21	268,65	31,75	160,12	0,00	250,70	0,00	420,43
10	13,97	328,16	10,67	172,97	0,00	261,79	3,81	158,09	0,00	198,38	0,76	403,15
11	9,14	336,29	7,87	178,55	0,00	246,40	0,00	158,09	11,43	209,81	9,48	397,39
12	2,54	333,24	2,79	156,96	0,00	244,62	10,41	160,12	22,35	199,14	2,54	399,17
13	30,48	362,96	2,29	156,96	1,78	242,34	1,52	161,13	19,30	218,44	3,05	370,72
14	32,52	386,84	1,52	144,77	0,00	242,34	0,00	155,80	4,57	223,01	6,40	339,28
15	17,28	402,60	3,05	143,24	5,84	248,18	0,00	146,66	18,04	240,03	20,07	338,77
16	25,65	427,49	6,86	137,15	0,00	186,97	52,32	196,94	15,24	253,49	0,25	313,11
17	2,29	359,17	15,39	152,29	8,38	192,55	0,00	195,92	0,76	214,12	21,08	317,17
18	24,38	355,36	1,78	154,07	0,51	169,44	33,02	213,70	31,50	245,62	4,32	317,68



19	2,29	355,62	4,06	148,99	5,33	147,34	0,00	213,70	37,84	282,19	23,62	324,79
20	13,71	365,26	0,00	148,99	9,14	156,48	0,00	212,68	20,58	295,66	19,81	284,40
21	4,58	294,15	0,00	146,45	2,04	143,53	1,02	209,64	25,91	313,70	10,93	276,03
22	12,95	343,42	61,21	202,33	1,02	131,60	1,78	204,31	17,02	321,83	22,35	297,11
23	0,25	338,84	2,80	203,60	15,24	131,34	40,13	241,39	3,81	324,11	19,05	314,38
24	0,00	338,84	23,62	197,50	0,00	130,32	0,00	241,39	16,51	310,14	12,96	321,25
25	9,14	345,69	27,43	201,57	1,02	129,05	1,27	236,56	60,20	364,25	26,92	340,55
26	0,00	339,09	0,00	195,72	4,06	130,57	7,11	227,93	19,30	376,43	13,46	323,27
27	2,54	328,93	14,99	204,11	7,11	116,34	7,87	235,60	1,27	377,70	3,56	284,10
28	5,33	330,96	12,95	216,81	3,05	94,49	8,89	241,29	1,78	337,82	34,57	315,67
29	1,53	318,77	15,50	227,23	0,00	93,73	1,53	217,17	6,09	343,41	13,97	283,67
30	29,72	298,71	1,02	228,25	6,10	99,07	30,48	241,04	7,62	348,99	0,76	281,13
31	23,36	285,75	2,29	223,68			6,09	246,11			0,00	280,88

No días con lluvia	28	90%	25	81%	22	73%	23	74%	26	87%	29	94%
Días Acumulados	148	69%	173	71%	195	71%	218	71%	244	73%	273	75%
Lluvia Mes. (mm)	408,17		248,32		149,37		298,53		400,31		406,87	
Lluvia Acum.(mm)	1800,49		2048,81		2198,18		2496,71		2897,02		3303,89	

NIVELES DE ALERTA

AMARILLA:

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

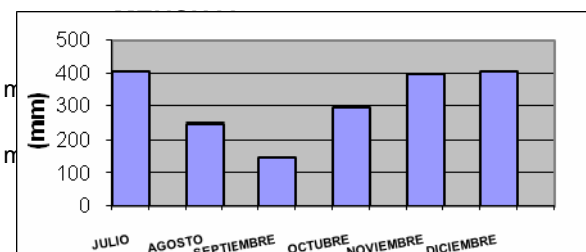
NARANJA:

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

ROJA:

indicador lluvia antecedente de 25 días >= 400 mm

PRECIPITACIÓN



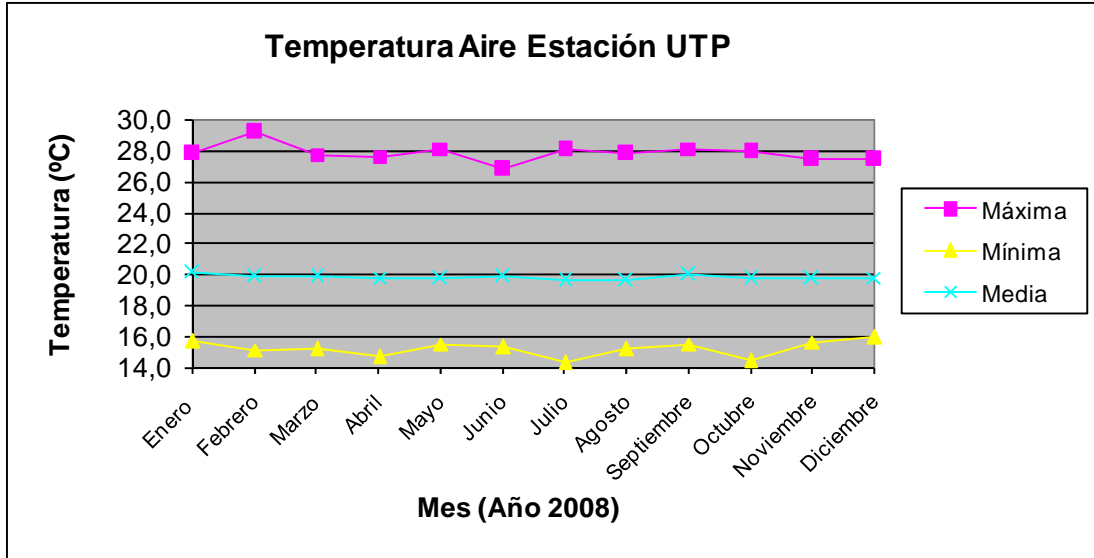


Gráfico 1. Temperatura del aire

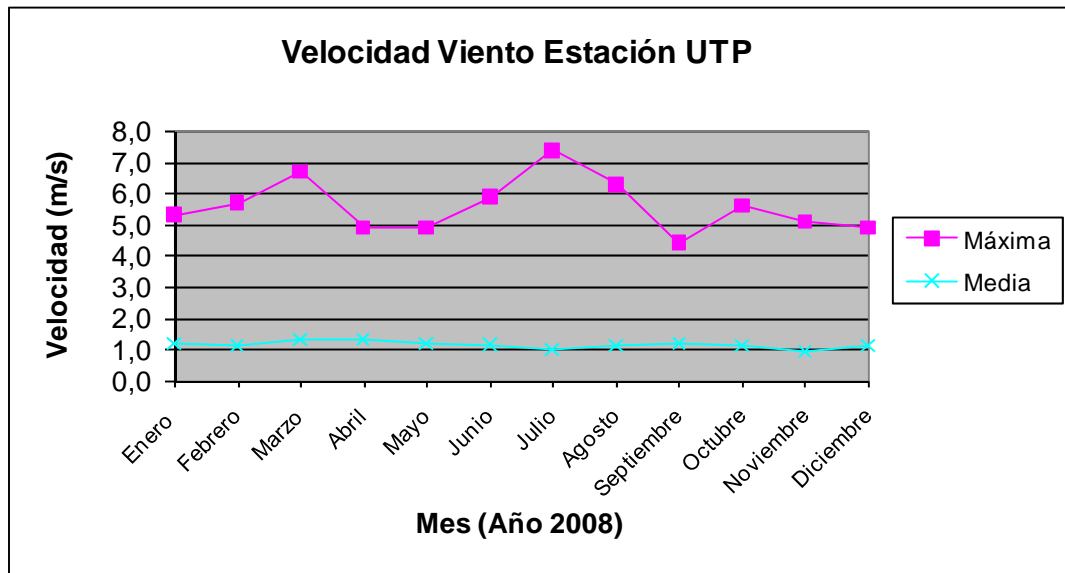


Gráfico 2. Velocidad del viento



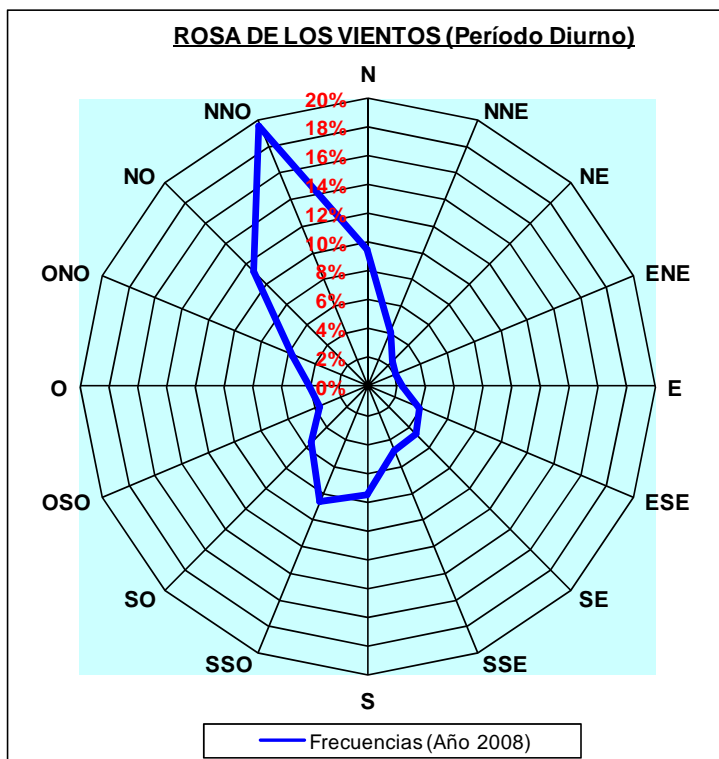


Gráfico 3. Dirección del viento – periodo diurno

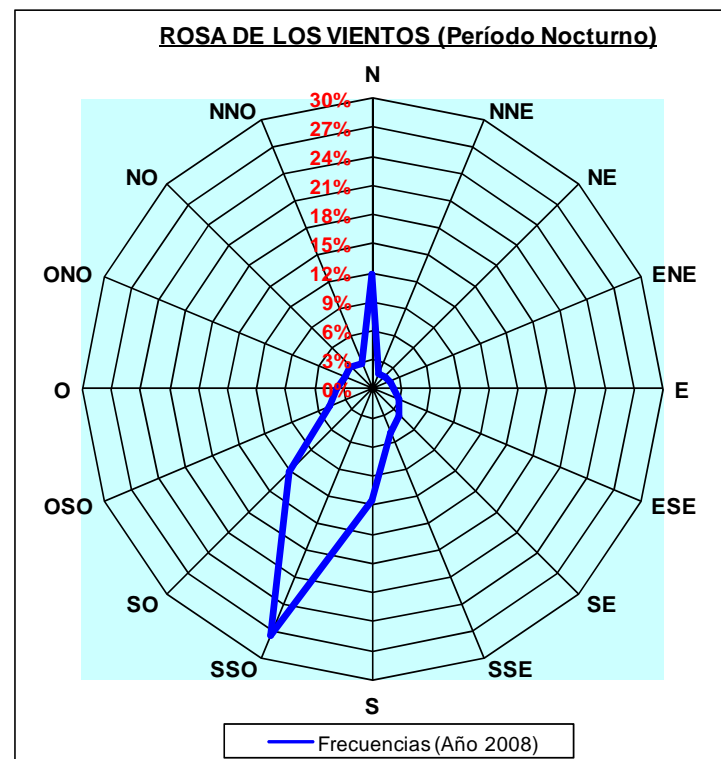


Gráfico 4. Dirección del viento – periodo nocturno



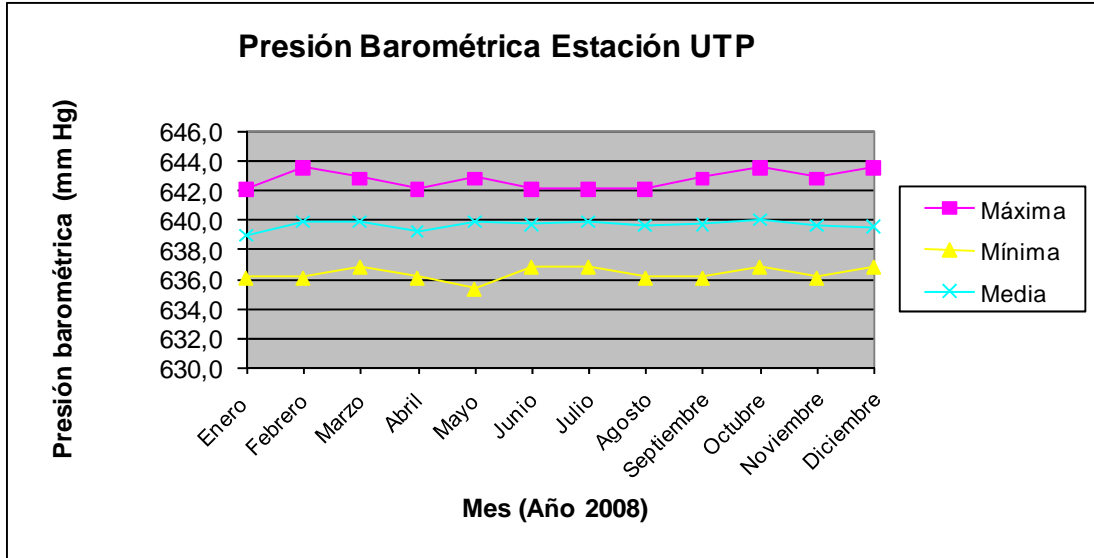


Gráfico 5. Presión barométrica

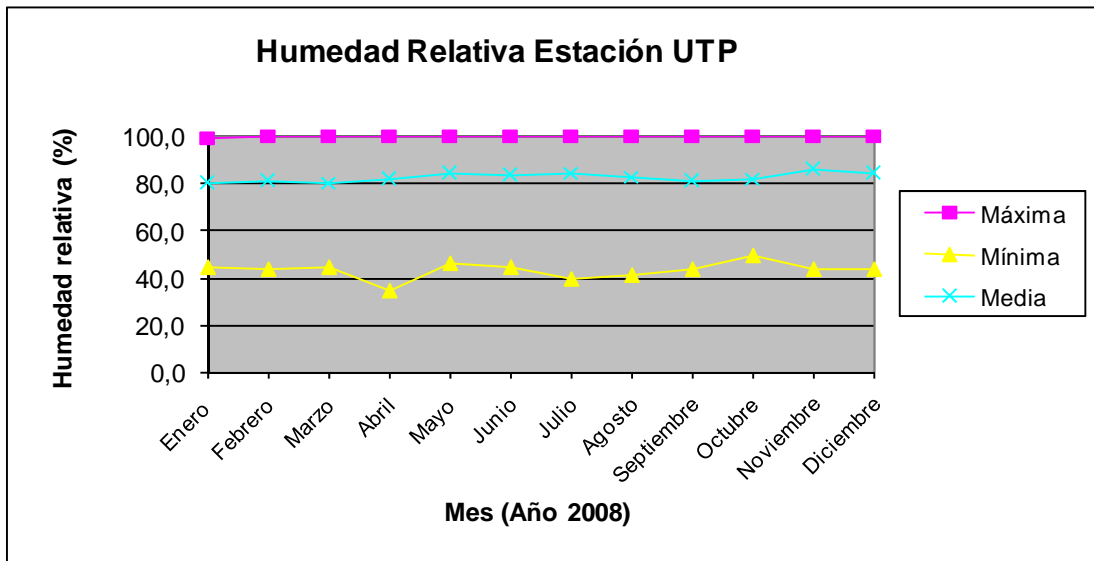


Gráfico 6. Humedad relativa



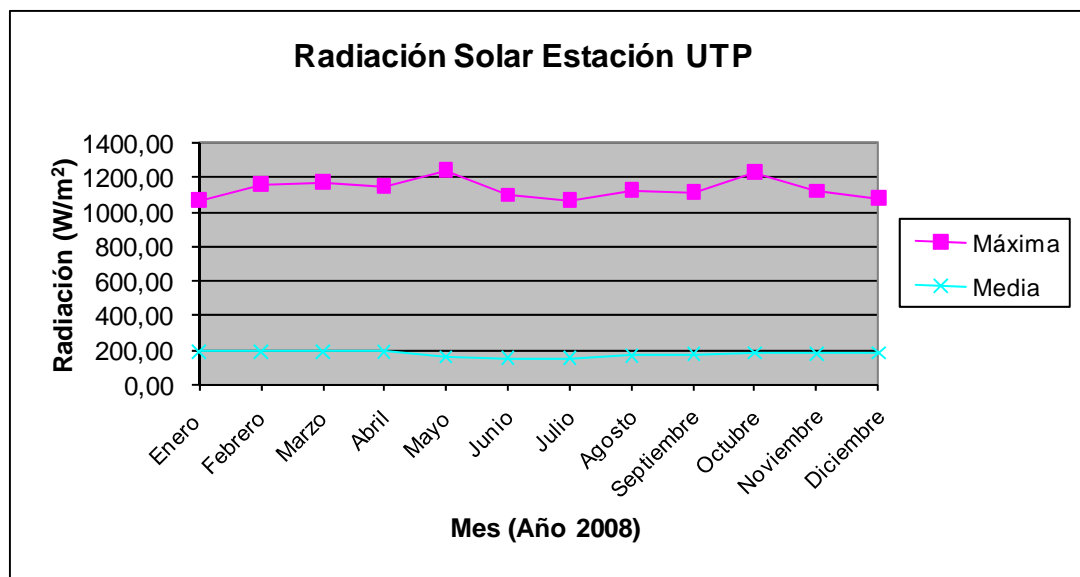


Gráfico 7. Radiación solar

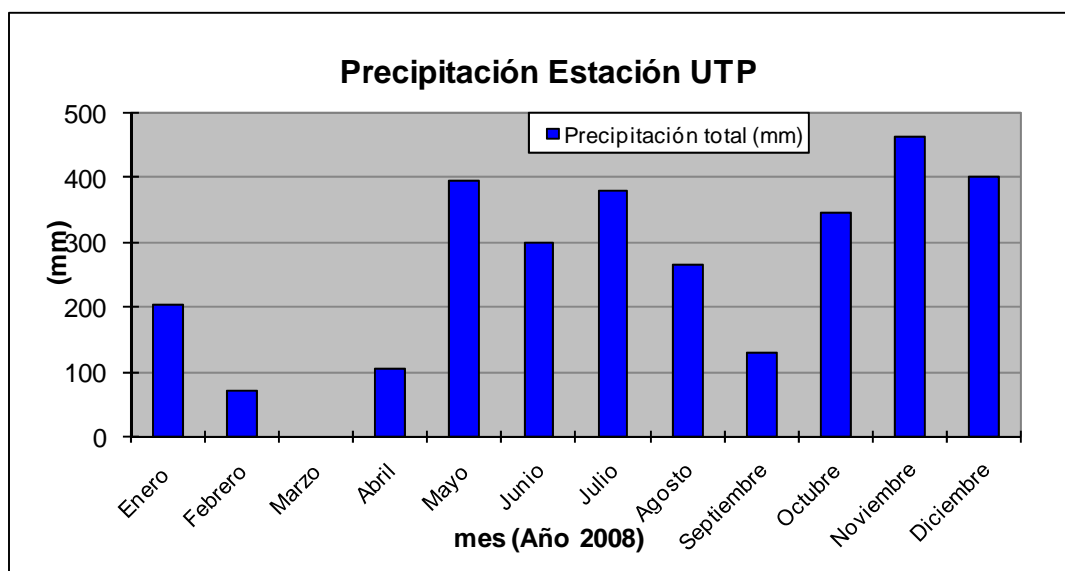


Gráfico 8. Precipitación.

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.

