



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO

OFICINA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL

PROYECTO:
EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

META: *MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE*

DIRECTORA: Arq. Marlene Valdivia Fernández

Reporte de Concentración de SO₂ y Meteorología

Fecha: Abril – 2003

Responsables :Ing. Francisco Zegarra Figueroa(MPI)
Bach. Ing. Miguel Barrios Peralta
Tec. José Delgado Gordillo



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

EVALUACION

En la Estación del Valle Algarrobal, durante este mes, el CPU se encontraba en reparación, por tal motivo no hay datos de esta ubicación.

Actualmente vienen operando 04 analizadores de SO₂ y 01 se encuentra en reparación.

1. ESTACIÓN DE CIUDAD NUEVA

En esta se registra las más altas concentraciones. La estación de Ciudad Nueva es la más cercana a la Fundición de SPCC. La concentración promedio en el mes fue de 151 µg/m³. El día 15 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 457 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 5231 µg/m³.

2. ESTACIÓN DE MIRAMAR

La estación de Miramar se encuentra en la parte céntrica de la Ciudad. La concentración promedio en el mes fue de 117 µg/m³. El día 15 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 494 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 4456 µg/m³.

3. ESTACIÓN DE ALTO ILO

La estación de Alto Ilo se encuentra próxima a la estación de Miramar. La concentración promedio en el mes fue de 86 µg/m³. El día 13 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 378 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 3433 µg/m³.

4. ESTACIÓN DE PAMPA INALAMBRICA

La estación de Pampa Inalámbrica se encuentra más alta de la ciudad de Ilo. La concentración promedio en el mes fue de 73 µg/m³. El día 15 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 360 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 6582 µg/m³.

En este mes se sobrepasó en 4 ocasiones el Estándar de Calidad de Aire de 365 µg/m³, según **D.S. 074-2001-PCM**:

- * El 15 de abril con 475 µg/m³ (Estacion de Ciudad Nueva)
- * El 13 de abril con 378 µg/m³ (Estacion de Alto Ilo)
- * El 15 de abril con 494 µg/m³ (Estacion de Miramar)
- * El 17 de abril con 414 µg/m³ (Estacion de Miramar)
- * El 20 de abril con 396 µg/m³ (Estacion de Miramar)



**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE**

**Comparación de los Niveles de Contaminación en Ilo con Lineamientos de la Organización Mundial de la Salud
y del Nacional
Abril 2003**

Institucion que determina la Norma				OMS				Perú (GESTA) D.S. 074-2001-PCM	
Límite Máximo Permisible				350 µg/m3		125 µg/m3		365 µg/m3	
Tiempo				1 Hora		1 Día		1 Día	
Lugar	Periodo de Muestreo			Cantidad de Horas Sobrepasadas		Cantidad de Días Sobrepasados		Cantidad de Días Sobrepasados	
	Fecha	Horas	Días	Horas	Porcentaje	Días	Porcentaje	Días	Porcentaje
Ciudad Nueva	01/0403 al	240	10	24	10	4	40	1	10
	30/04/03								
Miramar	01/0403 al	336	14	37	11	5	36	3	21
	30/04/03								
Pampa Inalambrica	01/0403 al	720	30	37	5	5	17	0	0
	30/04/03								
Alto Ilo	01/0403 al	672	28	52	8	8	29	1	4
	30/04/03								

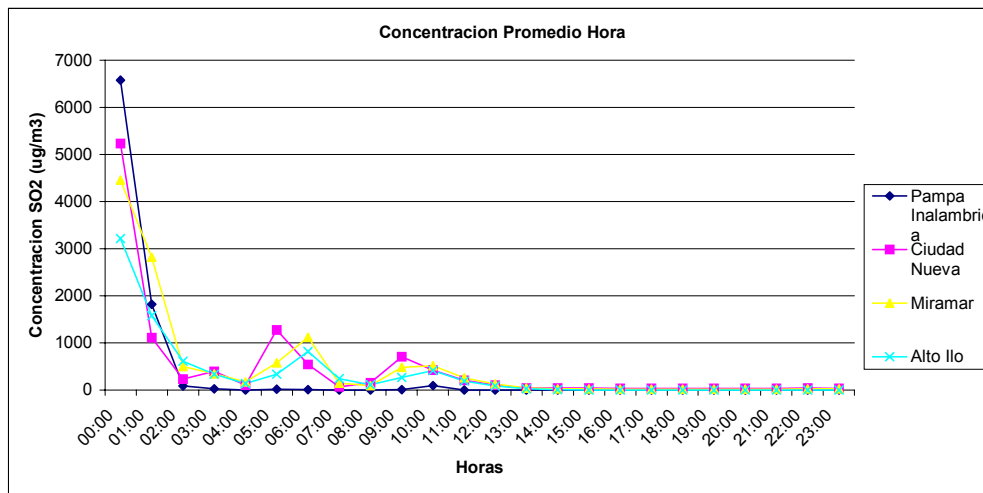


**MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE**

INCIDENCIA DE CONCENTRACION PARA UN DIA

ABRIL 2003

<i>HORA</i>	<i>PAMPA INALAMBRICA SO2 ug/m3</i>	<i>CIUDAD NUEVA SO2 ug/m3</i>	<i>MIRAMAR SO2 ug/m3</i>	<i>Alto Ilo</i>
00:00	6582	5231	4456	3216
01:00	1819	1114	2818	1578
02:00	85	229	496	612
03:00	27	396	341	333
04:00	0	107	175	136
05:00	13	1278	580	340
06:00	5	540	1124	821
07:00	1	70	150	241
08:00	0	156	93	113
09:00	11	709	482	267
10:00	91	426	513	417
11:00	0	203	261	189
12:00	0	103	126	82
13:00	0	42	41	23
14:00	0	46	24	12
15:00	0	47	28	0
16:00	0	36	21	0
17:00	0	33	16	0
18:00	0	34	16	0
19:00	0	33	16	0
20:00	0	31	16	0
21:00	0	36	20	0
22:00	0	39	24	0
23:00	0	35	26	0





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO ₂ (µg/m ³), Promedio por Hora																														
Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																							Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS							
Lugar de la Estación: Alto Ilo																														
Fecha: Abril de 2003																														
Hora	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom por día	Valor Max. 1hora	Valor Min. 1hora	500µg/m ³ durante 10min	350µg/m ³ durante 1hora	Valor Max. 10min
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	
7	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	250	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	453	
9	0	0	0	46	67	133	128	98	54	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	541	
10	1	0	0	2	0	3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10		
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
12	0	0	0	0	0	12	9	21	13	30	36	45	53	40	38	35	33	20	15	8	0	0	0	0	0	0	0	121		
13	1707	1733	1222	1091	1020	831	545	411	293	155	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2043		
14	3433	533	356	125	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	133	1356	0	0	4231		
15	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	103	86	0	0	0	0	0	0	0	0	0	103	0	0	0	0	0	230		
16	0	0	0	0	0	121	304	408	290	152	66	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	671		
17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
18	0	0	0	1084	1102	824	548	404	286	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3890		
19	1567	1683	1172	1042	968	781	505	361	243	105	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2342		
20	1364	1580	1069	938	865	687	402	258	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3378		
21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	123	543	679	0	0	1320		
24	603	548	231	129	315	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1296		
25	0	0	0	0	41	79	281	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	568		
26	34	102	368	437	430	178	320	389	302	372	278	240	140	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1246		
27	1952	1142	879	121	67	56	34	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2868		
28	0	0	0	0	124	142	109	143	254	376	129	142	151	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	543		
29	0	0	0	0	0	65	89	278	75	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	423		
30	89	895	922	762	799	346	1206	547	321	245	182	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2432		
Prom. por hora	384	293	222	206	209	154	160	122	83	51	32	20	12	14	8	1	1	1	1	0	0	4	24	73						
Max.	3433	1733	1222	1091	1102	831	1206	547	321	376	278	240	151	250	173	35	33	20	15	8	0	123	543	1356						
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
																							Suma:		95	52				
																							Prom. mes :		86					

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

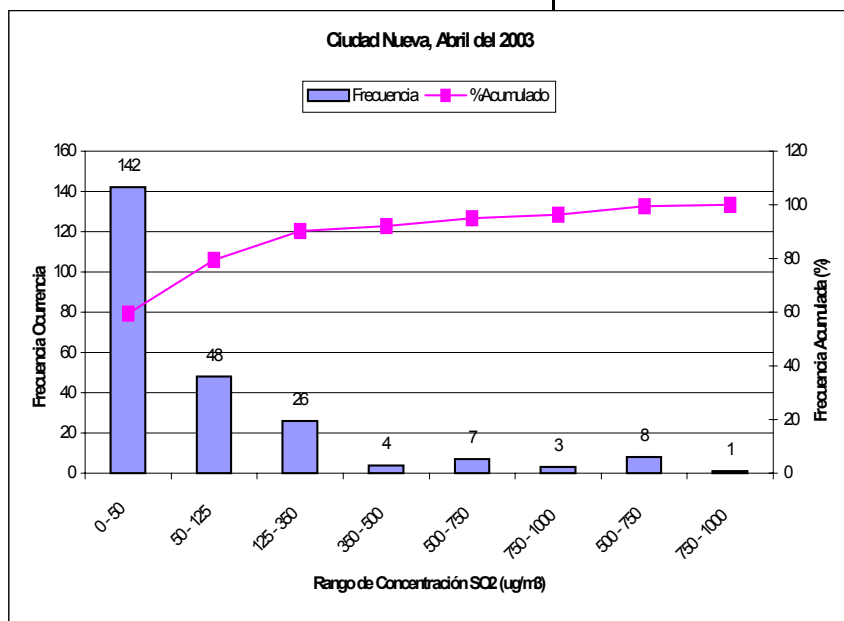
c Ausencia de dato por falla técnica



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Ciudad Nueva (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	142	59.41	59.41
0.02 - 0.04	50 - 125	48	79.50	20.08
0.04 - 0.12	125 - 350	26	90.38	10.88
0.12 - 0.17	350 - 500	4	92.05	1.67
0.17 - 0.26	500 - 750	7	94.98	2.93
0.26 - 0.35	750 - 1000	3	96.23	1.26
0.17 - 0.26	500 - 750	8	99.58	3.35
0.26 - 0.35	750 - 1000	1	100.00	0.42
Total de Datos Adquiridos		239		



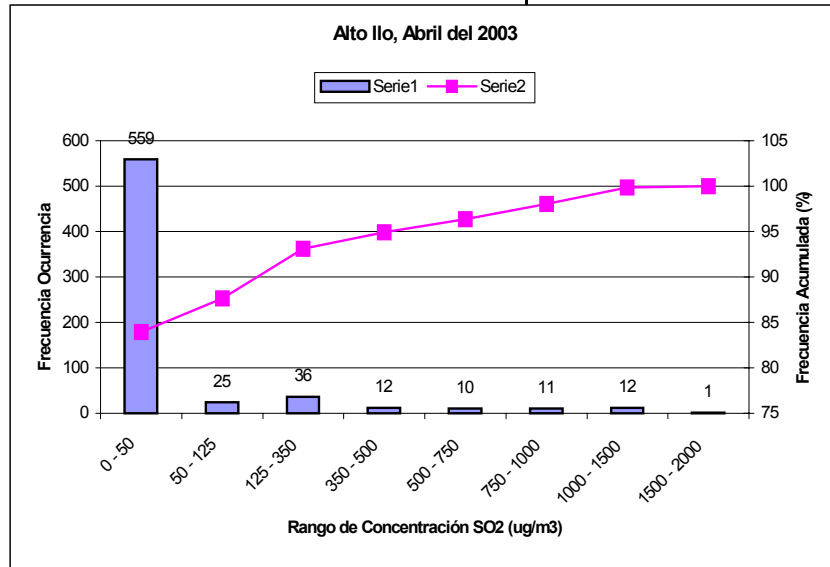
Porcentaje de Datos Adquiridos 33%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

**Histograma Mensual para Alto Ilo
 (datos por hora)**

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	559	83.93	83.93
0.02 - 0.04	50 - 125	25	87.69	3.75
0.04 - 0.12	125 - 350	36	93.09	5.41
0.12 - 0.17	350 - 500	12	94.89	1.80
0.17 - 0.26	500 - 750	10	96.40	1.50
0.26 - 0.35	750 - 1000	11	98.05	1.65
0.35 - 0.57	1000 - 1500	12	99.85	1.80
0.57 - 0.76	1500 - 2000	1	100.00	0.15
Total de Datos Adquiridos		666		



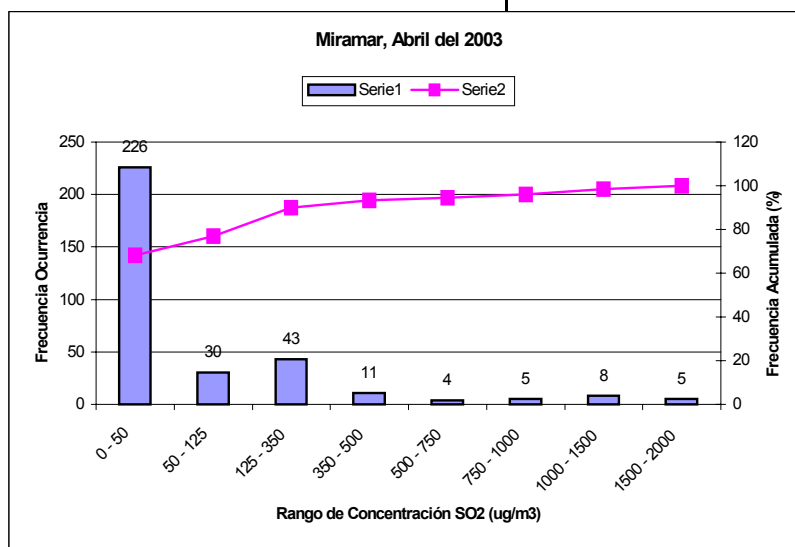
Porcentaje de Datos Adquiridos 93 %



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

**Histograma Mensual para Miramar
 (datos por hora)**

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	226	68.07	68.07
0.02 - 0.04	50 - 125	30	77.11	9.04
0.04 - 0.12	125 - 350	43	90.06	12.95
0.12 - 0.17	350 - 500	11	93.37	3.31
0.17 - 0.26	500 - 750	4	94.58	1.20
0.26 - 0.35	750 - 1000	5	96.08	1.51
0.35 - 0.57	1000 - 1500	8	98.49	2.41
0.57 - 0.76	1500 - 2000	5	100.00	1.51
Total de Datos Adquiridos		332		



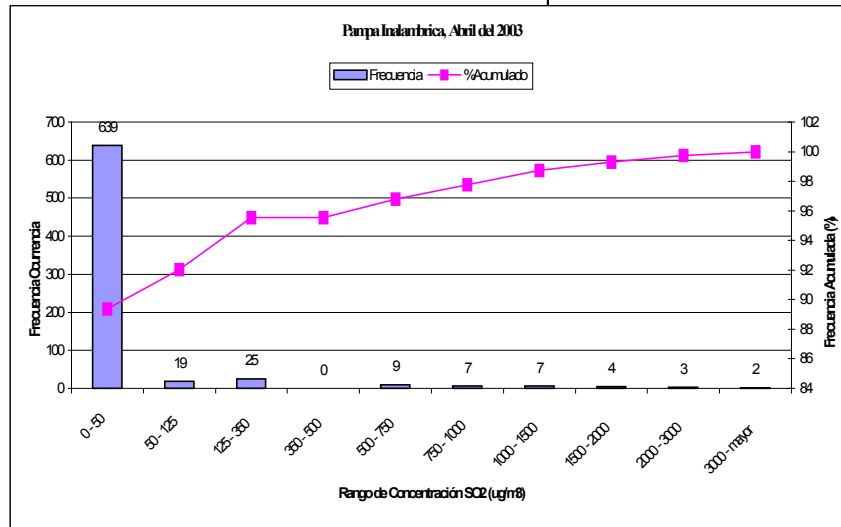
Porcentaje de Datos Adquiridos 47 %



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

Histograma Mensual para Pampa Inalambica (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µg/m ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00-0.02	0-50	639	89.37	89.37
0.02-0.04	50-125	19	92.03	2.66
0.04-0.12	125-350	25	95.52	3.50
0.12-0.17	350-500	0	95.52	0.00
0.17-0.26	500-750	9	96.78	1.26
0.26-0.35	750-1000	7	97.76	0.98
0.35-0.52	1000-1500	7	98.74	0.98
0.52-0.76	1500-2000	4	99.30	0.56
0.76-1.15	2000-3000	3	99.72	0.42
1.15-más	3000-mayor	2	100.00	0.28
Total de Datos		715		



Porcentaje de Datos Adquiridos 100%



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

REPORTE METEOROLÓGICO

Fecha : Abril – 2003

a) VELOCIDAD DEL VIENTO Y DIRECCIÓN DEL VIENTO

La velocidad promedio alcanzado en el mes fue de 7.5 m/s; La velocidad mínima y máxima promedio en el mes fueron de 6.2 m/s y 8.8 m/s respectivamente. El día 02 se registro la velocidad de viento promedio más alta siendo esta 13.3 m/s y el día 16 la más baja siendo esta de 2.2 m/s.

El rango predominante de velocidades se encuentra entre 9.9 a 13 m/s lo que corresponde a el nivel 7 a 8 en la escala de Beaufort el termino descriptivo fue Viento Fuerte.

La dirección prevalente de viento para el mes de Diciembre fue SUR.

b) TEMPERATURA

La temperatura promedio del mes fue de 20.3 °C .Las temperaturas mínimas y máximas promedio del mes fueron de 20.0 y 20.6 °C respectivamente. El día 01 se registro la temperatura más alta el siendo esta 22.8 °C y la más baja 18.7 °C el día 30

c) HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio del mes fue de 73.4 % y los promedios máximo y mínimo mensuales son 74.5% y 70.0%.

El día 04 se registro la humedad relativa mínima y registro 60.8% y el día 21 se registro la humedad relativa máxima y fue 66.1%.

d) RADIACION SOLAR

La radiación solar promedio del mes fue de 171 W/m² .La radiación Solar mínima y máxima promedio mensual fueron 146 W/m² y 200 W/m² respectivamente.

El día con mayor radiación solar fue el 13 y alcanzo 259 W/m² y el día con menor radiación solar fue el 03 y alcanzo 52 W/m².



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
DIR. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

OFICINA DE ASUNTOS AMBIENTALES
RESUMEN DIARIO DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

ESTACIÓN METEOROLOGICA: PALACIO MUNICIPAL

ABRIL 2003

DIA	Dirección Viento prevalente	Velocidad media del viento (m/s)	Viento (m/s)		Temperatura media (°C)	Temperatura (°C)		Humedad media (%)	Humedad (%)		Radiación Solar media (W/m2)	Radiación Solar (W/m2)	
			Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima
1	SSE	6.9	7.7	6.0	22.5	22.8	22.1	72.6	73.7	71.4	158	193	121
2	SSE	11.8	13.3	10.3	22.2	22.4	21.9	72.9	73.7	72.0	198	226	169
3	SSE	10.5	11.5	9.5	21.3	21.5	21.2	76.5	77.1	75.9	67	81	52
4	SSE	6.0	7.1	4.9	20.9	21.2	20.6	75.7	76.9	74.4	74	90	60
5	S	5.9	7.0	4.9	20.4	20.7	20.1	76.9	78.0	75.9	146	171	123
6	S	7.6	8.8	6.5	20.6	20.8	20.4	76.3	77.2	75.4	193	218	169
7	S	6.7	7.9	5.4	21.2	21.4	21.0	75.3	76.1	74.5	184	211	156
8	S	6.7	7.8	5.6	21.1	21.5	20.8	76.0	77.0	75.0	108	128	89
9	SSE	8.1	9.4	6.5	21.7	22.0	21.3	69.4	70.5	68.3	216	247	186
10	SSE	8.3	9.6	7.1	20.4	20.7	20.1	76.8	77.7	75.9	197	224	170
11	SSE	5.9	7.2	4.7	20.1	20.3	19.8	76.6	77.7	75.8	174	203	140
12	NE	9.1	10.2	8.1	20.2	20.4	20.0	72.5	73.3	71.8	229	278	197
13	N	5.5	6.7	4.1	19.5	19.8	19.2	75.3	76.4	74.2	210	259	169
14	S	5.5	6.5	4.5	20.1	20.4	19.8	71.9	73.0	70.8	205	241	159
15	SSE	5.1	6.7	3.6	20.0	20.4	19.5	73.1	74.7	71.3	191	216	168
16	N	3.4	4.6	2.2	19.6	19.9	19.2	76.3	77.3	75.5	136	160	113
17	SSE	9.2	10.4	8.0	20.7	21.0	20.3	70.0	71.7	68.3	189	213	166
18	SSE	10.0	11.2	8.7	20.5	20.7	20.3	66.1	67.2	65.2	187	212	165
19	SSE	9.3	10.9	7.6	19.9	20.2	19.6	69.7	71.0	68.4	187	212	163
20	ESE	8.2	9.4	6.9	19.7	20.1	19.3	69.4	71.2	67.9	184	211	152
21	SSE	8.0	9.8	6.6	19.8	20.1	19.5	67.3	68.5	66.1	184	208	161
22	SSE	10.0	12.3	8.0	19.6	20.0	19.3	73.9	75.3	72.5	160	203	118
23	SSE	8.0	10.7	5.8	20.0	20.5	19.6	73.7	75.5	71.5	179	205	150
24	ESE	7.9	9.3	6.7	20.2	20.6	19.9	72.4	73.3	71.5	179	208	154
25	SSW	8.2	9.3	7.0	19.9	20.3	19.6	72.6	73.7	71.5	194	226	159
26	NE	5.0	6.0	4.1	19.8	20.1	19.4	73.1	74.1	72.0	138	170	107
27	NE	9.7	10.9	8.3	20.0	20.3	19.8	71.2	72.3	70.2	191	220	163
28	NE	5.0	6.0	3.8	19.3	19.6	18.9	77.4	78.3	76.3	144	171	118
29	SSE	8.0	9.1	6.9	19.6	19.9	19.4	73.5	74.4	72.5	168	190	146
30	SSE	5.1	6.1	3.9	19.0	19.4	18.7	76.4	77.6	75.2	162	191	134

RESUMEN MENSUAL DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

	Vel. de Viento	Temperatura	Humedad	Rad. Solar
Promedio	7.5 m/s	20.3 °C	73.4 %	171 W/m2
Máximo	8.8 m/s	20.6 °C	74.5 %	200 W/m2
Mínimo	6.2 m/s	20.0 °C	70.0 %	143 W/m2

DIRECCION DEL VIENTO PREVALENTE: SSE

Responsable: Ing. Francisco Zegarra Figueroa



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO VELOCIDAD DE VIENTO (m/s)

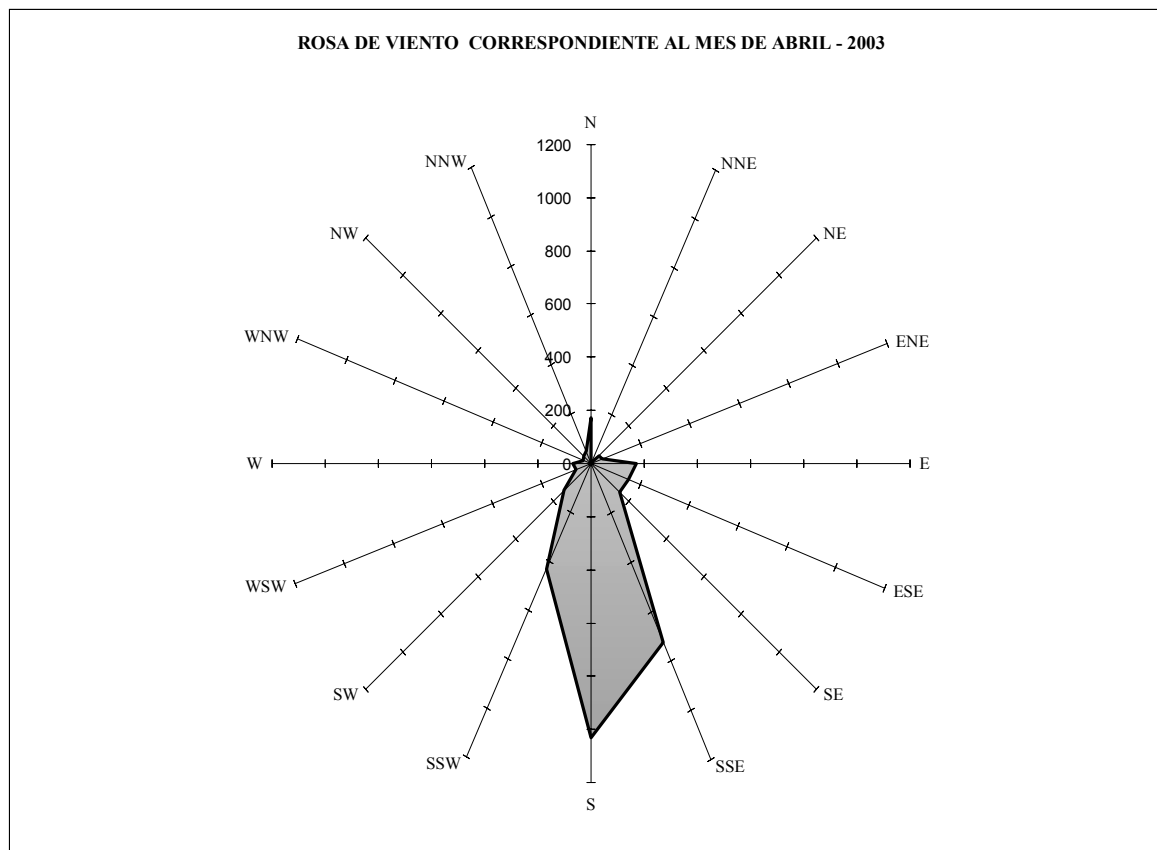
Horas del día		ABRIL 2003																							
Días del mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.
	1	0.01	1.84	1.18	0.03	0.00	0.00	0.00	0.75	1.08	2.79	5.25	8.23	10.03	11.31	12.18	12.06	12.01	12.65	13.48	13.18	13.32	12.39	11.72	10.42
2	4.77	1.38	5.41	9.09	10.67	11.14	9.02	8.36	8.60	7.19	13.98	14.38	17.76	17.30	18.45	17.67	16.90	15.48	13.51	13.08	12.13	10.45	13.40	12.51	11.78
3	11.05	10.54	11.03	11.69	11.13	13.05	11.69	10.80	11.04	12.19	13.31	13.87	13.11	13.58	13.82	13.11	11.54	10.61	9.69	8.59	7.04	4.00	2.05	2.51	10.46
4	0.54	1.76	3.10	2.11	4.97	3.44	0.69	0.19	0.32	2.86	7.34	6.81	6.70	9.42	9.40	9.28	10.46	10.47	11.29	10.56	10.97	9.68	8.02	4.09	6.02
5	4.72	5.44	1.32	0.03	0.00	0.00	0.12	1.84	1.28	0.78	0.89	5.83	9.83	7.63	8.88	11.08	10.19	9.72	9.69	9.73	9.74	10.20	10.58	10.98	5.85
6	11.11	10.67	3.90	0.19	0.56	3.59	0.87	0.63	1.18	6.73	10.61	12.82	13.78	13.05	12.92	10.83	9.89	9.02	9.34	9.68	9.09	7.46	6.93	6.68	7.56
7	6.18	6.36	5.85	6.88	6.14	2.71	1.78	3.30	7.60	8.49	6.93	9.03	10.86	11.35	10.95	7.10	6.14	4.19	5.87	5.77	5.44	6.14	7.34	8.16	6.69
8	5.52	4.94	5.47	5.48	4.77	4.98	2.11	1.93	2.04	4.30	3.11	3.33	8.04	9.52	7.85	7.66	9.87	10.96	10.17	10.07	9.80	10.13	9.76	8.52	6.68
9	5.88	4.53	3.61	3.86	3.22	2.64	8.65	9.32	4.35	5.28	8.45	11.28	11.42	11.38	11.53	12.69	12.63	13.00	12.47	12.09	10.52	7.79	0.31	6.32	8.05
10	10.43	10.53	9.35	2.35	1.24	1.41	3.50	1.62	9.62	12.07	15.55	17.33	17.10	16.96	15.88	13.58	12.98	10.68	8.48	4.79	1.53	0.86	0.72	0.00	8.27
11	0.17	0.51	6.23	3.26	3.72	4.29	3.97	3.76	3.55	4.74	7.93	6.48	8.13	10.39	11.71	13.06	11.79	10.01	7.84	6.18	4.99	1.23	1.63	6.69	5.93
12	7.63	6.16	3.83	4.66	3.50	4.30	4.97	5.24	9.05	12.35	14.55	15.92	15.58	15.87	16.81	16.28	14.88	13.44	11.22	8.42	7.62	5.75	1.26	0.29	9.15
13	0.96	4.83	7.00	5.13	2.20	4.38	2.99	1.18	0.79	5.08	6.21	6.30	5.46	6.84	9.47	7.88	5.94	8.46	8.23	8.78	8.29	8.56	5.21	0.87	5.46
14	0.00	0.00	0.12	1.83	0.98	0.78	5.02	5.77	5.70	4.80	7.07	7.31	9.75	10.42	10.30	6.00	10.74	10.55	9.52	9.34	9.58	4.33	1.65	0.01	5.48
15	0.00	0.98	0.50	4.25	7.56	1.05	4.67	11.09	5.09	2.64	1.81	2.27	6.10	9.21	7.26	7.42	7.70	7.05	6.08	6.31	6.62	5.93	4.92	5.79	5.09
16	6.05	5.46	4.40	4.43	6.93	5.64	5.99	5.22	3.48	1.15	1.33	1.40	1.03	3.84	7.30	4.27	3.24	0.70	0.00	0.00	0.26	0.82	0.57	8.12	3.40
17	9.02	9.63	9.82	3.94	0.23	0.03	0.01	2.38	4.36	7.14	10.87	14.56	15.33	13.52	14.73	15.14	15.28	13.48	12.56	12.19	11.80	11.37	8.81	5.07	9.22
18	7.27	7.66	5.52	7.75	6.76	8.29	8.29	7.40	4.32	7.87	9.63	9.53	13.16	14.74	14.57	15.01	14.91	15.06	15.41	13.63	14.25	11.86	4.68	1.81	9.97
19	1.85	8.37	10.64	9.31	5.10	6.37	2.98	0.71	1.99	9.68	14.91	15.68	16.63	16.68	17.33	15.64	15.65	15.84	14.77	11.38	7.77	0.92	0.25	2.55	9.29
20	4.07	6.77	10.26	10.17	8.76	8.58	10.19	10.08	4.82	3.53	7.33	7.94	8.86	10.04	7.83	6.87	7.07	9.96	10.92	10.57	8.90	8.22	7.63	6.74	8.17
21	4.68	1.27	1.75	2.92	0.99	4.59	6.39	1.52	2.86	4.00	5.53	12.50	17.20	17.32	16.57	16.35	15.52	14.04	12.24	10.92	12.03	4.97	2.30	4.58	8.04
22	11.74	6.06	10.78	17.03	10.28	2.60	1.97	6.30	12.69	5.11	9.50	17.08	16.68	16.15	15.84	13.98	12.43	11.33	10.46	9.85	9.91	5.97	2.52	3.46	9.99
23	2.63	5.25	4.94	2.91	7.12	6.07	5.19	1.96	1.97	6.95	13.19	14.21	15.99	14.63	13.37	12.06	7.66	7.42	15.24	14.51	10.58	4.56	1.43	1.85	7.99
24	2.94	3.92	4.72	4.97	7.32	6.18	2.62	3.13	5.60	11.30	11.49	12.44	13.90	13.71	13.24	12.79	12.92	11.65	9.49	10.74	9.30	3.66	1.60	0.97	7.94
25	0.18	1.84	0.68	0.61	0.84	1.04	1.96	3.85	9.77	10.54	11.99	13.19	14.01	11.92	12.63	12.94	13.40	11.11	11.34	11.68	11.86	11.56	9.66	9.04	8.23
26	2.71	1.24	0.72	2.01	1.43	0.02	0.20	0.52	1.79	3.90	5.54	6.66	8.35	8.66	7.68	10.02	10.07	7.90	8.48	8.76	8.67	9.14	4.35	1.42	5.01
27	0.74	1.64	0.78	4.28	4.54	5.07	5.46	5.80	9.88	13.53	13.07	13.24	13.84	14.84	16.48	17.76	17.53	15.25	13.36	12.95	11.55	9.98	8.95	1.67	9.67
28	0.44	1.20	0.29	0.55	0.20	0.29	1.08	0.38	0.29	0.91	5.90	9.35	9.00	8.46	9.22	10.11	11.42	12.41	10.80	9.08	8.54	6.09	0.51	3.52	5.00
29	5.82	2.69	4.68	2.21	2.55	2.91	3.87	2.05	2.43	5.01	9.78	11.77	13.00	13.29	12.46	13.64	13.75	13.09	11.59	9.60	9.34	8.20	8.57	8.90	7.9656
30	3.40	0.27	1.66	0.93	0.54	1.23	3.40	3.11	1.12	6.91	7.79	8.11	8.18	9.30	8.14	7.91	6.41	7.46	7.31	6.40	6.27	5.73	6.92	3.60	5.09
Prom.	4.27	4.48	4.66	4.56	4.26	4.01	4.07	4.13	4.85	6.40	8.77	10.39	11.75	12.17	12.35	11.91	11.68	11.08	10.72	10.05	9.38	7.44	5.64	5.55	7.69

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 7.49 m/s



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO TEMPERATURA (°C)

Horas del día		ABRIL 2003																							
Días del mes	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.
	1	20.12	19.83	19.74	19.53	19.67	19.66	19.65	21.19	23.03	24.42	25.31	25.37	25.94	25.41	24.71	24.39	24.34	23.71	22.88	22.36	22.07	21.95	21.77	21.82
2	21.54	20.83	21.15	21.02	20.77	20.53	20.74	21.66	22.94	24.08	23.90	24.23	24.00	24.11	23.62	23.29	22.79	21.85	21.60	21.66	21.48	21.63	21.41	21.24	22.17
3	21.47	21.56	21.43	21.26	21.11	20.61	20.78	21.39	21.49	21.64	22.10	22.39	22.46	22.09	21.74	21.37	21.05	20.97	20.86	20.96	21.05	21.05	20.78	20.59	21.34
4	20.29	19.73	20.81	20.72	20.39	19.97	18.13	19.04	20.37	21.10	22.27	22.78	23.10	22.50	22.33	22.30	21.83	21.18	20.73	20.62	20.55	20.33	20.32	20.25	20.90
5	20.17	20.06	18.54	18.24	18.53	18.36	18.75	18.63	19.88	20.69	21.40	21.78	21.58	22.81	23.10	22.62	22.03	21.17	20.64	20.42	20.23	19.98	19.75	19.61	20.37
6	19.39	19.15	18.81	18.30	18.24	18.12	18.11	19.68	21.64	22.24	22.46	22.67	22.93	23.15	22.67	22.43	21.96	21.26	20.59	20.44	20.38	20.35	20.17	20.02	20.63
7	19.85	19.81	19.65	19.68	19.62	19.00	19.28	20.40	21.05	21.82	22.68	22.98	22.91	22.70	22.68	22.93	22.31	21.28	21.31	21.18	21.03	21.23	21.31	21.22	21.16
8	21.16	20.99	20.84	20.72	20.74	20.79	20.29	20.18	20.73	20.99	21.25	22.64	21.55	21.15	21.88	22.22	22.01	21.44	21.03	20.98	20.91	20.75	20.71	20.88	21.12
9	21.01	20.94	20.93	21.04	20.48	19.30	20.45	21.48	22.69	23.11	23.55	23.69	24.00	24.22	24.09	23.42	22.76	21.70	21.12	20.91	20.64	20.39	19.35	19.48	21.70
10	19.62	19.42	18.97	18.56	18.34	17.84	18.26	21.03	21.54	22.41	22.86	22.83	22.89	22.98	22.82	22.36	21.47	20.68	20.41	20.23	19.21	18.85	18.47	18.07	20.42
11	17.71	17.60	18.89	18.66	18.75	19.17	19.23	19.63	20.02	20.60	19.23	21.51	21.99	21.79	21.88	21.67	21.33	20.75	20.46	20.41	20.53	19.82	19.62	20.22	20.06
12	19.87	19.64	19.02	18.94	18.96	18.83	18.87	19.58	20.21	20.88	21.61	21.87	22.29	22.19	21.97	21.73	21.23	20.48	19.99	19.87	19.64	19.48	18.62	18.22	20.17
13	17.64	18.39	18.36	18.19	17.61	18.56	18.74	19.04	19.56	18.81	19.28	20.29	20.83	20.68	20.03	20.21	21.88	21.13	20.63	20.20	19.76	19.76	19.77	18.39	19.49
14	17.79	17.89	18.28	19.20	19.13	18.78	19.56	19.80	20.49	21.72	21.34	21.32	22.48	22.53	22.31	21.85	21.37	20.63	20.09	19.79	19.64	19.41	18.83	18.02	20.09
15	17.32	18.23	17.94	17.75	18.78	17.05	17.92	19.37	21.13	20.56	21.81	22.12	21.27	21.55	22.41	21.79	21.62	21.10	20.59	20.28	20.09	20.03	19.85	19.46	20.00
16	19.15	18.94	18.65	18.17	17.88	17.79	18.18	19.48	20.36	21.48	21.17	21.87	21.75	21.09	19.94	20.36	20.55	19.72	18.83	18.43	18.49	18.48	18.47	20.26	19.56
17	20.13	20.08	20.16	19.64	18.18	17.70	17.97	20.65	21.41	21.36	22.88	22.95	23.04	23.17	22.72	22.19	21.59	20.94	20.43	20.13	19.96	19.80	19.62	19.24	20.66
18	19.40	19.74	19.99	19.77	19.36	19.50	19.34	20.41	22.22	22.10	22.19	22.50	22.48	22.44	22.18	21.92	21.17	20.24	19.58	19.46	19.47	19.32	19.36	18.47	20.52
19	18.20	18.43	19.01	19.13	18.95	18.30	17.82	20.18	21.91	21.61	21.36	21.85	21.96	22.35	21.93	21.71	20.82	19.42	19.29	19.54	19.39	18.11	17.85	17.83	19.87
20	17.94	18.04	18.18	18.15	18.33	18.69	18.87	19.66	20.93	19.30	18.87	21.75	20.49	19.32	20.83	21.65	22.07	21.16	20.38	20.05	19.91	19.79	19.64	19.24	19.72
21	19.18	17.93	17.70	17.46	16.97	16.81	17.64	19.84	20.37	20.41	20.13	22.09	22.38	22.14	22.26	22.05	21.74	21.17	20.71	20.07	19.29	19.06	18.72	18.48	19.77
22	18.63	18.42	18.32	18.31	17.96	16.94	17.18	18.52	19.49	20.20	20.99	21.62	21.54	21.96	22.11	21.51	21.15	20.35	19.78	19.76	19.56	19.25	19.01	18.70	19.64
23	18.26	18.42	18.63	18.03	18.43	17.91	18.11	17.69	20.09	21.93	22.39	22.63	22.29	21.57	21.61	22.21	23.02	21.33	19.99	20.01	19.99	19.02	18.28	18.56	20.01
24	18.63	18.76	18.68	18.58	18.50	18.69	18.72	19.07	21.34	21.50	22.33	22.46	22.61	22.62	22.51	22.17	21.44	20.61	20.31	20.02	20.04	19.77	18.24	17.98	20.23
25	17.22	18.16	16.94	16.89	16.97	17.06	18.31	19.66	21.13	21.90	22.14	22.30	22.25	22.61	22.31	22.10	21.24	20.75	20.31	20.13	19.83	19.51	19.55	19.25	19.94
26	18.24	18.21	18.50	18.67	16.94	17.60	18.02	18.97	18.92	20.02	21.06	21.06	21.69	22.18	22.18	22.05	21.34	20.74	20.26	20.21	20.12	19.88	19.71	19.21	19.82
27	19.39	18.03	18.57	18.48	18.39	18.79	19.16	20.52	21.19	21.37	21.64	21.83	21.86	21.84	21.67	21.24	20.66	20.01	19.62	19.30	19.47	19.57	19.42	18.75	20.03
28	18.52	18.65	18.54	18.30	18.39	18.47	17.66	18.15	18.83	19.49	19.79	19.85	20.23	20.12	21.00	21.34	20.57	19.85	19.67	19.68	19.25	19.27	18.55	18.54	19.28
29	18.84	18.25	17.94	17.49	17.27	17.15	17.33	18.81	20.18	20.84	21.98	21.89	21.97	21.88	21.79	21.44	20.85	20.06	19.77	19.53	19.37	19.15	18.92	18.76	19.64
30	18.31	17.41	17.46	17.36	16.91	17.15	18.02	18.98	20.61	19.12	18.52	18.30	20.04	20.87	21.05	20.98	20.63	19.99	19.61	19.34	19.24	19.01	18.80	18.56	19.01
Prom.	19.17	19.05	19.02	18.87	18.68	18.50	18.70	19.76	20.86	21.25	21.62	22.11	22.23	22.20	22.14	21.98	21.63	20.86	20.38	20.20	20.02	19.80	19.50	19.31	20.33

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 20.33 °C



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO HUMEDAD RELATIVA (%)

Horas del día		ABRIL 2003																								
Dias del mes		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.
	1	85.23	85.45	86.65	86.07	85.62	84.85	84.43	83.72	77.77	67.35	61.42	58.98	57.13	57.42	59.35	59.88	59.73	62.30	67.60	72.60	75.97	76.20	74.48	72.17	72.60
2	73.05	75.80	74.92	75.60	76.48	77.32	76.73	73.12	68.40	64.37	63.28	62.62	64.48	64.50	66.00	67.50	70.50	77.45	80.53	79.90	80.28	78.88	78.93	79.13	72.91	
3	77.75	76.67	76.38	76.22	76.38	77.65	77.02	74.95	74.92	73.97	72.78	72.00	72.18	73.40	75.05	77.88	80.12	78.97	79.22	77.75	77.73	77.18	78.33	80.65	76.46	
4	79.23	80.88	75.22	75.07	77.32	74.87	82.80	84.50	81.80	76.85	68.58	65.45	63.07	64.32	66.48	67.68	71.53	76.87	80.52	80.60	79.50	80.97	81.85	81.20	75.71	
5	80.58	78.68	81.85	84.22	84.63	84.77	84.62	83.60	81.97	78.70	76.88	71.98	69.55	63.93	62.03	63.70	66.35	73.35	78.25	78.82	78.97	79.63	79.70	78.98	76.91	
6	79.40	80.57	81.17	83.88	85.37	84.63	83.97	81.50	77.57	69.43	67.00	65.75	65.55	64.83	66.00	67.15	69.48	74.15	78.05	79.48	80.05	80.52	82.18	82.77	76.27	
7	82.68	82.73	82.18	81.85	81.13	82.30	82.28	79.35	75.33	71.40	68.03	65.70	66.37	66.87	67.05	65.48	68.37	73.73	76.57	78.27	79.25	77.58	76.08	76.22	75.28	
8	76.48	77.63	78.12	78.37	77.78	77.40	78.17	81.75	81.27	79.05	80.55	73.37	72.27	73.90	70.87	68.82	70.85	73.87	76.25	76.85	75.87	75.75	75.43	74.20	76.04	
9	73.77	73.65	73.88	73.07	73.22	77.95	73.50	69.68	65.77	65.97	61.52	60.33	59.18	58.10	58.33	60.23	63.42	69.97	73.32	73.73	74.63	75.87	76.93	79.38	69.39	
10	79.38	79.65	80.70	81.45	83.52	84.32	82.75	75.03	70.10	66.53	65.57	65.42	66.38	67.07	67.63	69.45	74.22	79.53	81.33	80.82	83.57	85.40	86.43	87.55	76.83	
11	88.38	89.97	86.42	84.60	84.15	82.65	81.48	80.02	78.57	75.25	78.03	70.73	66.35	66.68	66.45	66.80	67.75	72.33	74.73	74.78	74.35	75.83	77.75	75.18	76.64	
12	75.12	75.68	76.83	76.65	76.32	76.23	76.12	72.53	69.53	67.38	64.58	64.23	63.30	63.68	64.83	65.67	67.62	72.70	76.85	78.00	78.82	78.78	79.00	80.40	72.54	
13	81.22	78.47	77.30	77.08	80.75	76.65	76.88	76.25	77.32	77.28	76.17	72.15	70.48	70.35	72.78	73.63	65.15	68.75	72.05	74.47	76.83	78.35	76.42	79.85	75.28	
14	81.82	83.25	82.82	77.15	76.40	76.68	76.25	73.47	68.98	63.60	63.58	65.37	59.85	59.65	60.33	61.63	64.53	69.70	73.33	74.70	76.07	77.52	77.60	80.15	71.85	
15	82.15	81.35	79.53	81.80	75.28	81.50	81.15	71.28	66.17	74.70	73.15	73.40	73.30	67.23	59.98	61.87	62.83	66.82	70.62	73.33	74.53	75.00	74.58	72.57	73.09	
16	73.22	73.50	73.82	74.98	74.77	74.67	73.63	69.87	69.40	68.35	71.02	72.05	73.37	73.48	78.83	78.40	77.08	79.95	82.78	84.18	85.12	84.85	85.65	78.38	76.31	
17	76.15	75.57	74.42	76.47	83.43	85.87	86.97	77.02	66.10	67.98	58.78	55.78	55.53	55.38	56.85	59.25	63.35	68.43	72.52	72.73	73.17	73.97	73.12	71.53	70.02	
18	70.38	69.77	67.97	68.22	69.32	68.58	68.40	64.90	58.02	57.17	57.02	55.70	56.00	56.98	58.47	60.00	63.75	70.73	74.93	75.02	73.35	73.67	72.83	76.03	66.13	
19	79.12	75.68	72.32	71.02	71.10	71.68	74.32	71.38	63.08	58.32	60.25	59.40	59.53	58.97	60.18	61.10	64.85	73.27	76.35	75.60	75.18	77.27	80.78	81.70	69.69	
20	79.67	76.48	73.82	73.45	72.93	72.27	72.33	69.13	64.88	73.85	75.17	63.77	65.65	74.20	66.82	61.70	58.22	62.08	67.68	68.68	68.13	67.75	67.75	68.90	69.39	
21	68.63	70.50	74.40	72.52	73.52	73.67	71.63	66.05	64.52	66.68	71.72	64.18	62.12	62.42	62.15	59.47	58.85	60.83	62.43	64.50	67.97	69.07	72.70	73.63	67.26	
22	74.12	72.37	72.63	75.77	76.45	78.37	81.03	76.90	74.42	68.60	70.43	66.52	67.45	67.28	66.05	66.98	69.27	74.95	79.33	79.08	78.38	78.25	78.80	79.82	73.89	
23	79.85	80.00	78.02	80.67	79.37	79.07	78.52	79.57	76.68	64.30	59.45	56.72	58.05	66.48	70.00	65.37	62.20	67.83	80.70	79.80	77.75	79.87	84.13	83.42	73.66	
24	82.10	80.08	78.90	78.32	77.60	78.20	79.35	76.87	69.02	67.28	64.38	63.20	62.45	62.03	61.98	62.78	66.80	70.72	73.42	75.07	74.88	73.70	78.85	80.32	72.43	
25	82.05	79.60	79.55	82.20	82.23	81.08	78.65	73.57	67.28	65.38	64.13	63.95	64.00	62.32	62.97	63.42	66.62	69.48	72.47	73.85	75.70	77.27	76.48	77.73	72.58	
26	78.75	81.58	80.78	78.85	83.87	84.82	84.20	82.27	79.48	76.85	69.30	67.85	64.30	61.47	60.70	60.83	63.93	66.68	69.52	69.25	70.75	72.48	72.17	73.13	73.08	
27	73.22	76.32	75.72	76.45	77.07	73.47	71.75	67.32	64.23	64.28	63.47	62.47	62.12	64.27	66.72	68.20	70.63	74.88	76.65	77.68	76.03	74.72	75.10	77.00	71.24	
28	80.43	82.43	81.98	82.38	82.83	82.25	83.83	84.57	83.67	80.30	75.53	73.03	72.48	72.45	68.92	66.32	69.67	74.65	75.82	75.18	76.50	75.85	77.27	78.95	77.39	
29	77.40	78.57	78.75	79.40	80.72	81.13	81.47	76.70	74.62	71.67	64.63	64.07	64.25	65.23	64.92	65.80	67.87	72.28	72.90	73.73	74.83	76.13	77.98	78.58	73.48	
30	79.07	80.57	82.35	81.57	81.87	82.42	80.32	75.98	75.82	75.13	79.68	82.47	75.95	68.62	67.58	66.53	68.43	72.12	74.28	75.32	75.88	76.48	77.47	78.02	76.41	
31	78.15	77.57	76.27	76.73	77.70	79.02	79.43	75.42	72.28	70.53	69.12	68.40	74.33	76.35	74.65	67.00	68.70	74.12	76.73	77.73	78.40	79.35	80.95	82.07	75.4583	
Prom.	78.35	78.45	77.98	78.18	78.71	78.91	78.82	75.76	72.22	69.93	68.20	65.95	65.09	65.12	65.21	65.45	67.13	71.65	75.03	75.79	76.34	76.83	77.56	77.92	73.36	

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 73.42 %



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
 OFIC. DESARROLLO URBANO AMBIENTAL
 MONITOREO DE LA CALIDAD DE AIRE

RESUMEN POR HORA Y DIA DE PROMEDIO RADIACION SOLAR (W/m²)

Horas del día		ABRIL 2003																								
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	Prom.
Días del mes	1	0	0	0	0	0	0	27	123	324	479	640	590	621	370	228	194	151	55	0	0	0	0	0	0	158
	2	0	0	0	0	0	0	25	132	278	511	628	726	710	642	529	367	194	20	0	0	0	0	0	0	198
	3	0	0	0	0	0	0	8	51	72	128	268	351	264	210	141	70	33	6	0	0	0	0	0	0	67
	4	0	0	0	0	0	0	7	59	97	165	222	281	250	203	176	179	113	28	0	0	0	0	0	0	74
	5	0	0	0	0	0	0	11	49	103	185	290	499	694	620	507	341	167	30	0	0	0	0	0	0	146
	6	0	0	0	0	0	0	26	144	319	478	602	681	692	630	511	349	172	31	0	0	0	0	0	0	193
	7	0	0	0	0	0	0	21	79	208	416	612	689	707	648	520	347	151	25	0	0	0	0	0	0	184
	8	0	0	0	0	0	0	12	55	138	238	295	335	290	297	271	173	98	70	43	56	72	48	63	49	108
	9	48	56	53	67	67	59	87	153	330	492	623	694	706	644	524	362	186	33	0	0	0	0	0	0	216
	10	0	0	0	0	0	0	37	172	343	501	628	701	698	641	517	334	133	19	0	0	0	0	0	0	197
	11	0	0	0	0	0	0	26	70	93	228	312	610	709	651	532	375	185	62	50	61	52	46	57	61	174
	12	0	0	0	0	0	98	121	181	348	515	636	711	727	664	545	375	188	76	50	48	60	60	48	54	229
	13	0	0	56	67	49	54	64	94	145	307	595	730	704	667	555	375	174	60	63	65	53	58	45	61	210
	14	54	54	65	50	46	64	57	91	193	456	597	703	716	628	516	385	216	26	0	0	0	0	0	0	205
	15	0	0	0	0	0	0	30	164	332	482	599	667	681	628	497	324	160	23	0	0	0	0	0	0	191
	16	0	0	0	0	0	0	18	106	313	458	567	460	335	346	265	215	144	26	0	0	0	0	0	0	136
	17	0	0	0	0	0	0	30	157	308	472	597	661	667	607	490	343	178	29	0	0	0	0	0	0	189
	18	0	0	0	0	0	0	23	153	321	474	590	657	659	599	482	338	176	28	0	0	0	0	0	0	187
	19	0	0	0	0	0	0	30	148	302	465	585	658	668	606	489	340	179	28	0	0	0	0	0	0	187
	20	0	0	0	0	0	0	29	175	294	447	546	652	657	598	483	336	175	27	0	0	0	0	0	0	184
	21	0	0	0	0	0	0	35	161	315	443	564	648	649	595	480	334	173	26	0	0	0	0	0	0	184
	22	0	0	0	0	0	0	32	109	228	289	517	668	474	533	471	335	166	27	0	0	0	0	0	0	160
	23	0	0	0	0	0	0	30	84	287	415	577	651	671	601	467	321	161	22	0	0	0	0	0	0	179
	24	0	0	0	0	0	0	24	154	322	375	567	629	561	637	561	456	287	108	31	24	25	26	29	23	179
	25	33	27	26	31	28	24	51	210	315	448	561	605	624	563	432	285	132	47	36	29	34	31	43	36	194
	26	38	40	46	42	42	42	42	81	106	140	241	309	506	564	436	291	84	45	35	33	33	32	41	36	138
	27	32	47	38	33	33	32	64	144	297	445	551	596	578	553	447	300	119	43	44	37	42	28	42	43	191
	28	47	41	38	49	38	34	36	53	61	173	392	580	582	525	417	273	116	13	0	0	0	0	0	0	144
	29	0	0	0	0	0	0	23	120	266	429	539	603	607	551	440	296	137	15	0	0	0	0	0	0	168
	30	0	0	0	0	0	0	20	114	270	403	485	393	568	556	439	262	99	39	46	33	33	31	47	41	162
Prom.	8	9	11	11	10	14	35	119	244	382	514	591	602	550	442	303	149	34	13	13	13	12	14	13	171	

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 171 W/m²