



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ILO

GERENCIA DE DESARROLLO URBANO AMBIENTAL

REPORTE PRELIMINAR MENSUAL DE MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AIRE

GERENTE: Arq. José La Motta Caballero

Reporte de Concentración de SO₂ y Meteorología
Fecha: ABRIL – 2004

Responsables : Ing. Francisco Zegarra Figueroa.(MPI).
Tec. José Delgado Gordillo.(MPI).
Tec. Jesús Mamani Surco (MPI)
Ing. Noelia Hinojosa Zeballos (MINSa)
Bach. Miguel Barrios Peralta (MINSa)



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL.



EVALUACION

Actualmente vienen operando 04 analizadores de SO₂.

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 145 µg/m³. El día 10 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 466 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 3268 µg/m³ para este día.

En este mes se sobrepaso los estándares de calidad de aire peruanos de SO₂ los días: 9,10, y 18.

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 136 µg/m³. El día 27 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 553 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 3306 µg/m³ para este día.

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 62 µg/m³. El día 10 se registró la concentración promedio del día más alto, siendo este igual a 236 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 2050 µg/m³ para este día.

4. ESTACION PAMPA INALAMBRICA

La estación del Pampa Inalámbrica se encuentra ubicada en el CLAS Pampa Inalámbrica. La concentración promedio en el mes fue de 21 µg/m³. El día 23 se registró la concentración promedio del día más alta, siendo este igual a 108 µg/m³ y el promedio de hora máxima de 1111 µg/m³ para este día.

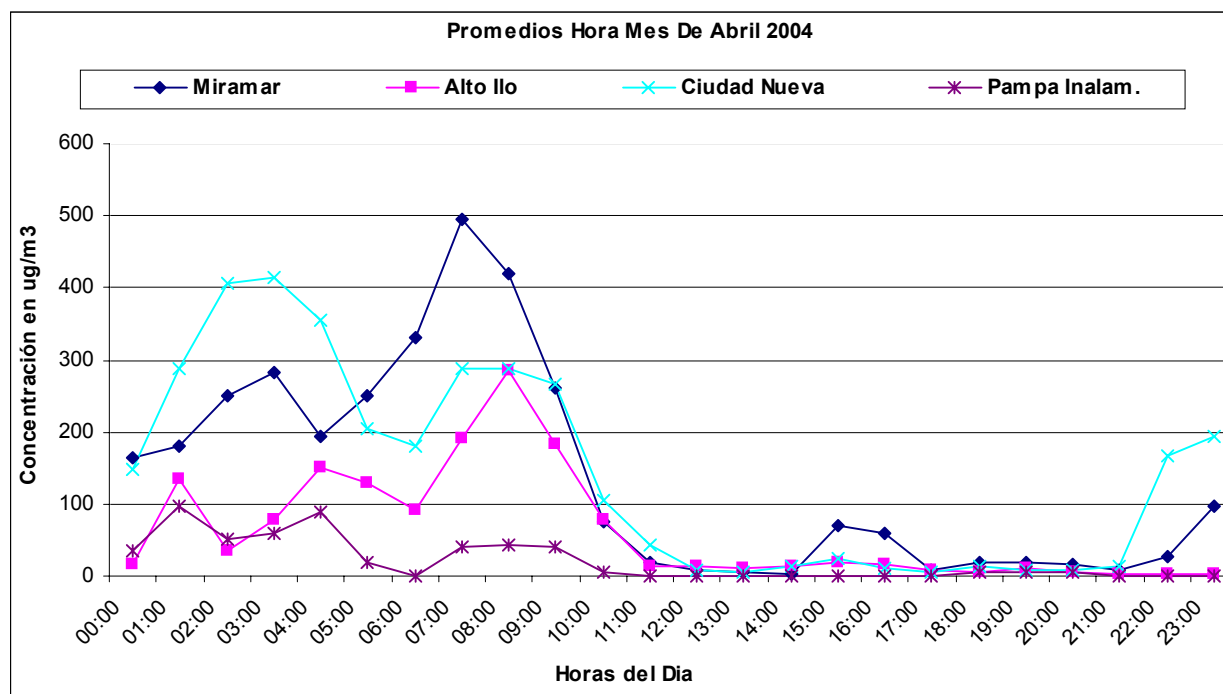


MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL.



**Comparación de los Niveles de Contaminación en Ilo con Guías de la Organización Mundial de la Salud
y el Estandar de Calidad de Aire del Perú
Abril 2004**

Institucion que determina la Norma				OMS				Perú (GESTA) D.S. 074-2001-PCM	
Niveles maximos de concentración				350 µg/m ³		125 µg/m ³		365 µg/m ³	
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	01/04/04 al 30/04/04	610	25	79	13	13	51	3	12
Miramar	01/04/04 al 30/04/04	712	30	70	10	12	40	1	3
Alto Ilo	01/04/04 al 30/04/04	428	18	23	5	3	17	0	0
Pampa Inalambrica	01/04/04 al 30/04/04	609	25	12	2	0	0	0	0





CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO₂ (µg/m³), Promedio por Hora

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																									Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS						
Lugar de la Estación: Ciudad Nueva																															
Fecha: Abril 2004																															
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	136	561	460	790	674	537	470	414	120	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	174	790	0	25	7	1382
2	0	0	23	40	62	134	285	160	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	285	0	0	0	417
3	61	689	985	1010	823	289	393	464	92	40	53	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	9	1	204	1010	0	26	6	1186
4	297	581	528	283	333	399	415	295	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	6	30	26	139	581	0	11	4	887	
5	21	183	68	85	48	27	23	138	231	155	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2285	2241	230	2285	0	10	2	4432	
6	273	1388	2256	625	1103	282	0	0	16	119	58	22	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	192	442	282	2256	0	23	5	3039	
7	15	11	0	13	81	89	47	7	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	951	982	92	982	0	10	2	1571	
8	1267	935	81	1286	751	137	48	38	98	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	104	307	232	221	1286	0	23	4	2069	
9	553	409	171	16	475	530	301	1819	1283	1580	1205	799	16	0	0	0	0	3	2	0	0	0	6	45	384	1819	0	41	9	2774	
10	5	308	3268	2349	1016	213	90	202	1009	2142	586	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	486	3268	0	33	6	4355	
11	0	51	172	9	164	190	397	1089	1641	465	345	7	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	189	1641	0	16	4	2763	
12	39	6	215	259	279	176	422	1477	655	604	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172	1477	0	16	4	2304	
13	0	0	0	0	13	69	78	122	168	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	190	73	35	190	0	0	0	339	
14	26	66	157	400	407	317	466	396	865	709	168	8	0	0	0	0	0	0	0	0	14	28	0	0	244	178	865	0	12	6	1379
15	395	275	23	0	0	128	254	147	46	34	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	395	0	0	1	497	
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	179	183	16	183	0	0	0	237
17	115	47	875	242	235	239	320	220	36	17	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	100	94	675	0	4	1	1031	
18	158	1402	611	2556	1966	744	65	18	362	396	23	0	0	0	0	0	0	78	252	92	128	156	17	0	376	2556	0	29	7	2836	
19	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	26	
20	0	0	0	0	0	0	9	14	15	35	156	168	160	136	354	592	280	70	75	75	44	15	4	62	94	592	0	6	2	906	
21	257	338	529	209	528	444	157	410	555	501	120	39	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	170	555	0	17	6	853	
22	0	0	264	552	0	0	0	0	0	0	0	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	74	552	0	5	1	995	
23	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	c	
24	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	c	
25	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	c	
26	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	c	
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178	7	178	0	0	0	354	
28	233	276	89	73	248	404	435	6	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	75	435	0	4	2	797	
29	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	27	
30	0	0	0	0	0	0	0	23	96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	96	0	0	0	0
Prom. por hora	148	289	407	415	354	206	180	287	289	267	105	42	7	5	14	24	11	6	14	8	8	13	167	193	144	415	5	Prom. mes : 145			
Max.	1267	1402	3268	2556	1966	744	470	1819	1641	2142	1205	799	160	136	354	592	280	78	252	92	128	156	2285	2241	Prom. mes : 145						
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	Prom. mes : 145						

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica



CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO₂ (µg/m³), Promedio por Hora

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																									Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de OMS					
Lugar de la Estación: Miramar																														
Fecha: Abril 2004																														
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
Día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1	105	616	380	386	326	34	222	619	39	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	8	113	619	0	8	4	1360
2	0	2	0	27	0	6	17	18	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	3	27	0	0	0	81
3	72	488	410	512	677	444	270	512	205	394	96	34	32	16	14	2	0	0	0	22	4	0	0	0	174	677	0	19	7	1280
4	21	83	13	5	137	209	210	87	12	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	26	30	35	210	0	0	0	293
5	19	17	16	2	1	4	4	6	7	9	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8	1	457	23	457	0	3	1	1061
6	425	1831	1321	69	58	47	8	1	1	18	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	110	309	175	1831	0	13	3	2522
7	92	39	49	96	311	287	117	25	70	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	684	75	684	0	4	1	2167
8	2898	499	58	385	802	348	127	43	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37	77	128	225	2898	0	17	4	4527
9	70	67	15	13	119	149	301	1819	1754	1094	1063	218	56	32	10	11	18	12	5	2	0	1	2	1	285	1819	0	25	4	2650
10	15	107	2434	3202	790	118	58	187	558	1093	108	32	23	7	7	2	0	0	0	0	0	0	1	0	364	3202	0	24	5	4486
11	6	6	7	5	68	174	219	1492	755	453	90	50	61	31	11	1	1	1	0	0	0	0	1	8	143	1492	0	11	3	1915
12	5	1	11	42	192	38	196	591	798	448	35	5	1	0	0	0	0	0	0	2	10	4	4	3	99	798	0	12	3	1501
13	5	4	1	1	6	3	10	459	260	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	8	5	0	7	64	35	459	0	3	1	759
14	59	121	173	244	224	258	266	882	1162	850	281	21	3	2	0	0	1	0	0	174	34	21	113	251	214	1162	0	14	3	1533
15	285	200	128	88	41	231	283	222	120	54	23	16	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	71	285	0	1	0	674
16	0	0	0	8	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	5	5	1	11	19	0	2	19	0	0	0	73	
17	4	2	9	135	168	254	88	117	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	0	8	32	35	254	0	0	0	400
18	29	237	24	1017	161	157	105	58	394	707	7	0	0	0	0	0	0	0	113	101	159	6	0	0	136	1017	0	13	3	1694
19	51	21	308	354	394	409	334	151	80	64	9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	0	0	2	91	409	0	1	3	505
20	2	1	0	3	163	613	1907	2359	908	230	106	126	74	25	11	13	4	0	0	0	0	0	17	29	275	2359	0	23	4	3837
21	0	311	889	296	37	148	264	154	49	77	46	6	2	0	0	0	0	0	0	5	18	9	0	2	88	889	0	9	1	733
22	22	150	455	360	14	5	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	455	0	4	2	812
23	0	9	1	1	5	47	112	110	49	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	1	4	2	14	112	0	0	0	156
24	3	99	130	2	14	0	859	919	13	14	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	1	5	86	919	0	8	2	2360
25	5	2	3	9	2	142	324	257	154	31	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	606	64	606	0	3	1	1642
26	207	134	427	694	549	71	621	1677	1517	231	9	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	16	27	13	258	1677	0	23	6	2168
27	25	30	31	204	454	2919	2588	1584	3306	1612	288	73	18	48	29	3	0	2	1	2	10	4	18	16	553	3306	0	31	6	5379
28	41	259	353	189	16	141	90	91	87	105	34	0	0	0	0	0	0	8	276	172	193	75	127	180	101	353	0	5	1	898
29	187	56	41	39	90	198	258	302	266	216	17	2	1	8	0	2076	1738	246	99	108	25	42	203	58	262	2076	0	14	2	5554
30	302	16	25	52	15	26	32	96	26	106	23	18	2	0	0	0	0	0	0	0	14	16	54	8	35	302	0	1	0	872
Prom. por hora	165	180	250	281	195	249	330	495	421	261	75	20	9	6	3	70	59	9	18	20	16	9	27	97						
Max.	2898	1831	2434	3202	802	2919	2588	2359	3306	1612	1063	218	74	48	29	2076	1738	246	276	174	193	75	203	684						
Min.	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0						

Prom. mes : 136

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica b calibración y mantenimiento del equipo c Ausencia de dato por falla técnica



CONCENTRACIÓN MENSUAL DE SO₂ (µg/m³), Promedio por Hora

Método de análisis: Fluorescencia Pulsante de Luz Ultravioleta																								Cantidad de veces que sobrepasan los lineamientos de DMS						
Lugar de la Estación: Pampa Inalambrica																														
Fecha: Abril del 2004																														
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
Día	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23						
1	0	0	17	21	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	63	0	0	0	134
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	0
3	0	0	0	97	702	148	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	702	0	5	1	1173
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	0	0
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	0
6	899	939	173	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	939	0	6	2	3998
7	0	0	0	24	9	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	30	0	0	0	64
8	0	560	0	0	293	127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	560	0	6	1	1111
9	0	0	0	0	0	0	0	428	169	743	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	743	0	6	2	1186
10	0	0	0	896	1148	169	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	92	1148	0	11	2	2112
11	0	0	0	0	0	0	0	320	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	320	0	3	0	734
12	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	3	0	0	0	18
13	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	0
14	0	0	0	0	0	0	0	271	480	281	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	148	0	0	50	480	0	5	1	843
15	0	0	52	57	62	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	62	0	0	0	113
16	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	0
17	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	0
18	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	0
19	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	0
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	14	0	0	0	33
21	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	24
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	0	0
23	0	1046	1111	429	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	108	1111	0	13	3	1764
24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167	123	0	0	0	0	12	167	0	0	0	382
25	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	0
26	0	0	0	0	1	0	0	52	218	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	c	30	218	0	c	c	c	
27	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	c
28	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	c
29	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	c
30	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	c
Prom. por hora	35	98	52	59	88	18	0	41	44	41	4	1	0	0	0	0	0	0	7	5	6	0	0	0						
Max.	899	1046	1111	896	1148	169	11	428	480	743	69	14	0	0	0	5	0	167	123	148	0	0	0							
Min.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
Prom. mes :																								21						

a Ausencia de dato por corte de energía eléctrica

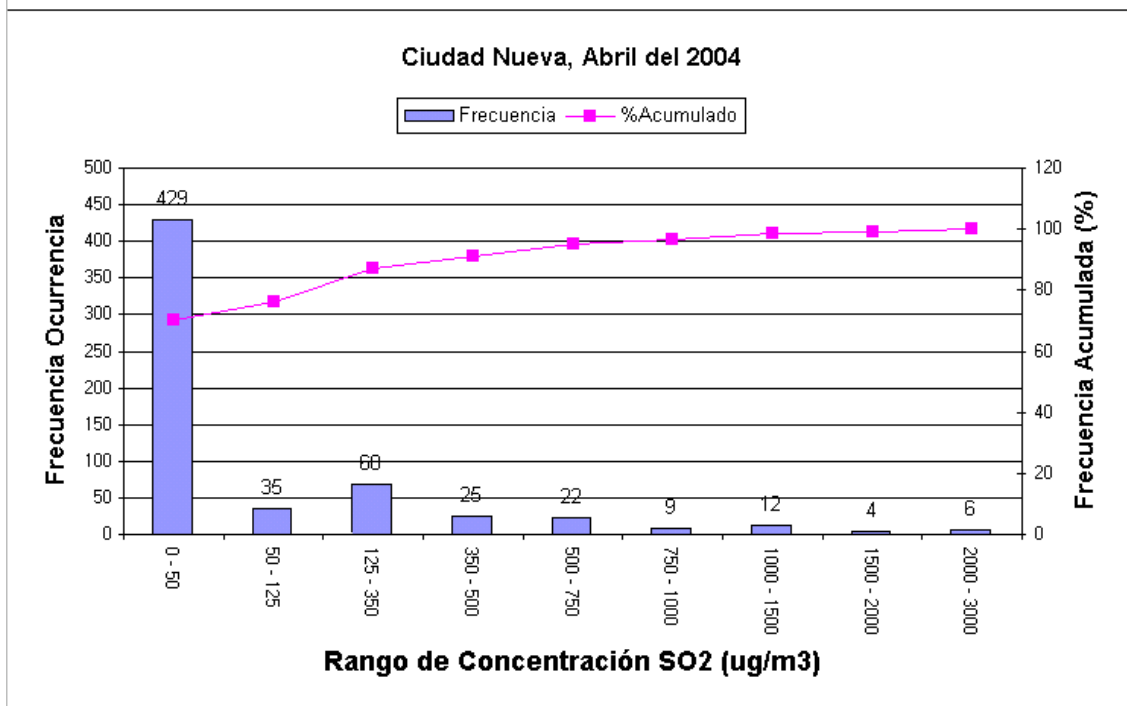
b calibración y mantenimiento del equipo

c Ausencia de dato por falla técnica



Histograma Mensual Ciudad Nueva (datos por hora)

Rango de Concentración SO_2 (PPM)	Rango de Concentración SO_2 ($\mu g/m^3$)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	429	70.33	70.33
0.02 - 0.05	50 - 125	35	76.07	5.74
0.05 - 0.13	125 - 350	68	87.21	11.15
0.13 - 0.17	350 - 500	25	91.31	4.10
0.17 - 0.29	500 - 750	22	94.92	3.61
0.29 - 0.38	750 - 1000	9	96.39	1.48
0.38 - 0.57	1000 - 1500	12	98.36	1.97
0.57 - 0.76	1500 - 2000	4	99.02	0.66
0.76 - 1.15	2000 - 3000	6	100.00	0.98
Total de Datos Adquiridos		610		

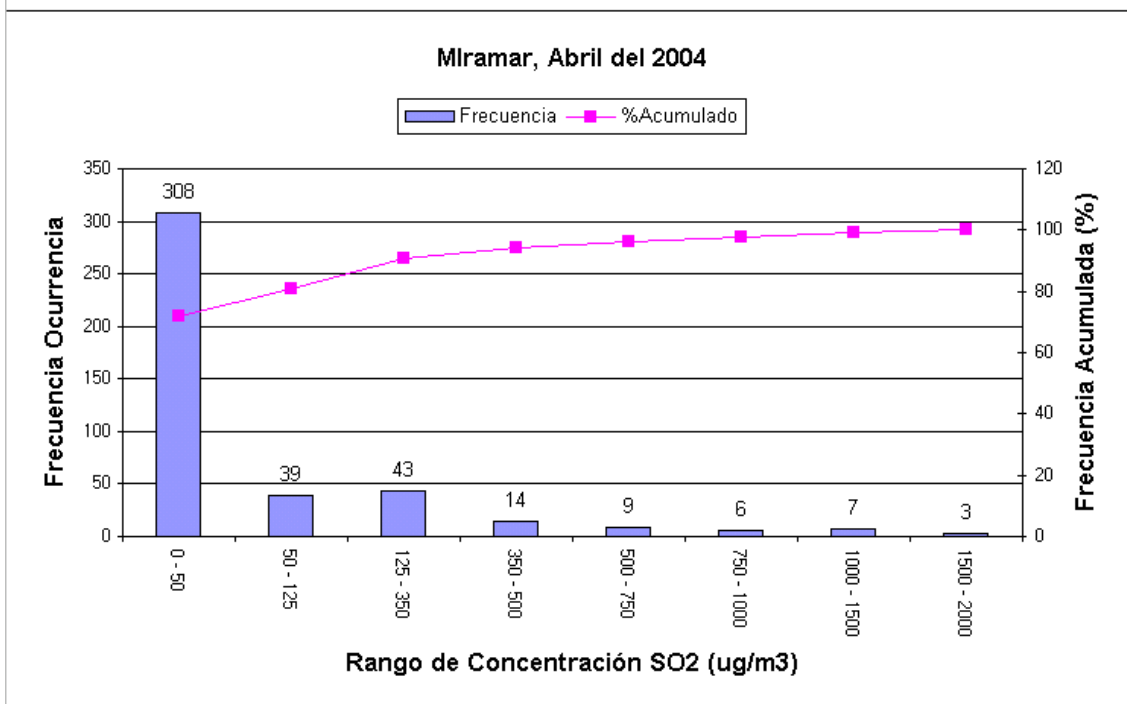


Porcentaje de datos Adquiridos: 85%



Histograma Mensual Estación Miramar (datos por hora)

Rango de Concentración SO_2 (PPM)	Rango de Concentración SO_2 ($\mu g/m^3$)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	308	71.79	71.79
0.02 - 0.05	50 - 125	39	80.89	9.09
0.05 - 0.13	125 - 350	43	90.91	10.02
0.13 - 0.17	350 - 500	14	94.17	3.26
0.17 - 0.29	500 - 750	9	96.27	2.10
0.29 - 0.38	750 - 1000	6	97.67	1.40
0.38 - 0.57	1000 - 1500	7	99.30	1.63
0.57 - 0.76	1500 - 2000	3	100.00	0.70
Total de Datos Adquiridos		429		

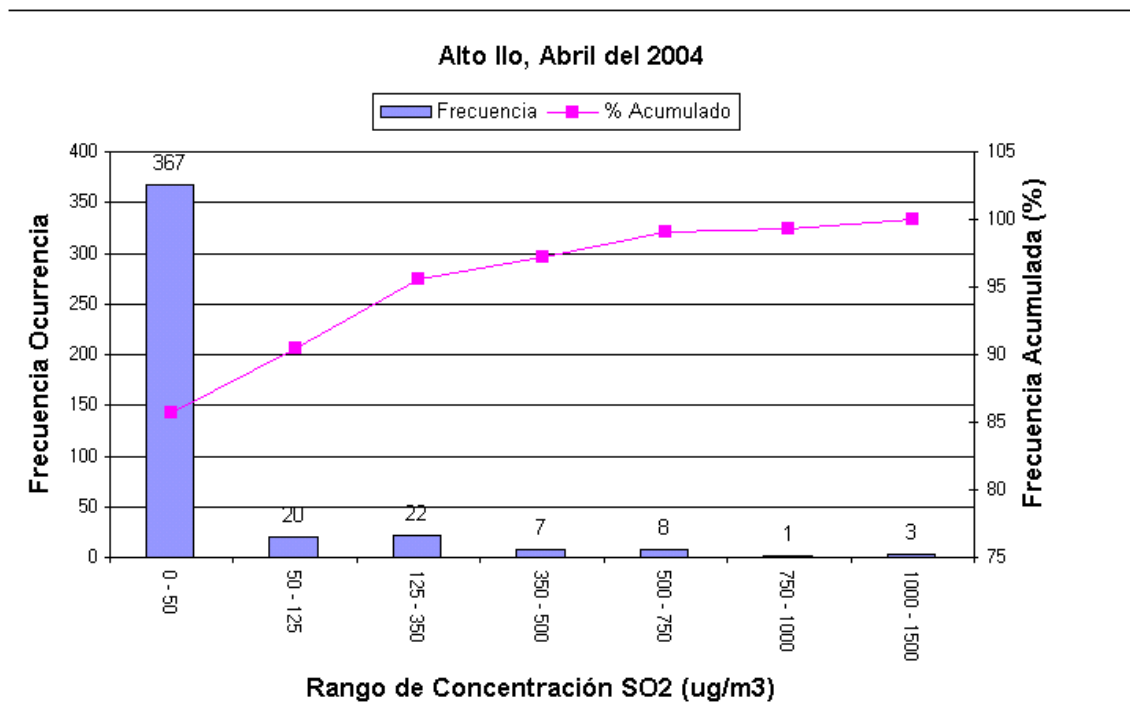


Porcentaje de datos Adquiridos: 100%



Histograma Mensual para Alto Ilo (datos por hora)

Rango de Concentración SO ₂ (PPM)	Rango de Concentración SO ₂ (µgm ³)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	367	85.75	85.75
0.02 - 0.05	50 - 125	20	90.42	4.67
0.05 - 0.13	125 - 350	22	95.56	5.14
0.13 - 0.17	350 - 500	7	97.20	1.64
0.17 - 0.29	500 - 750	8	99.07	1.87
0.29 - 0.38	750 - 1000	1	99.30	0.23
0.38 - 0.57	1000 - 1500	3	100.00	0.70
Total de Datos Adquiridos		428		



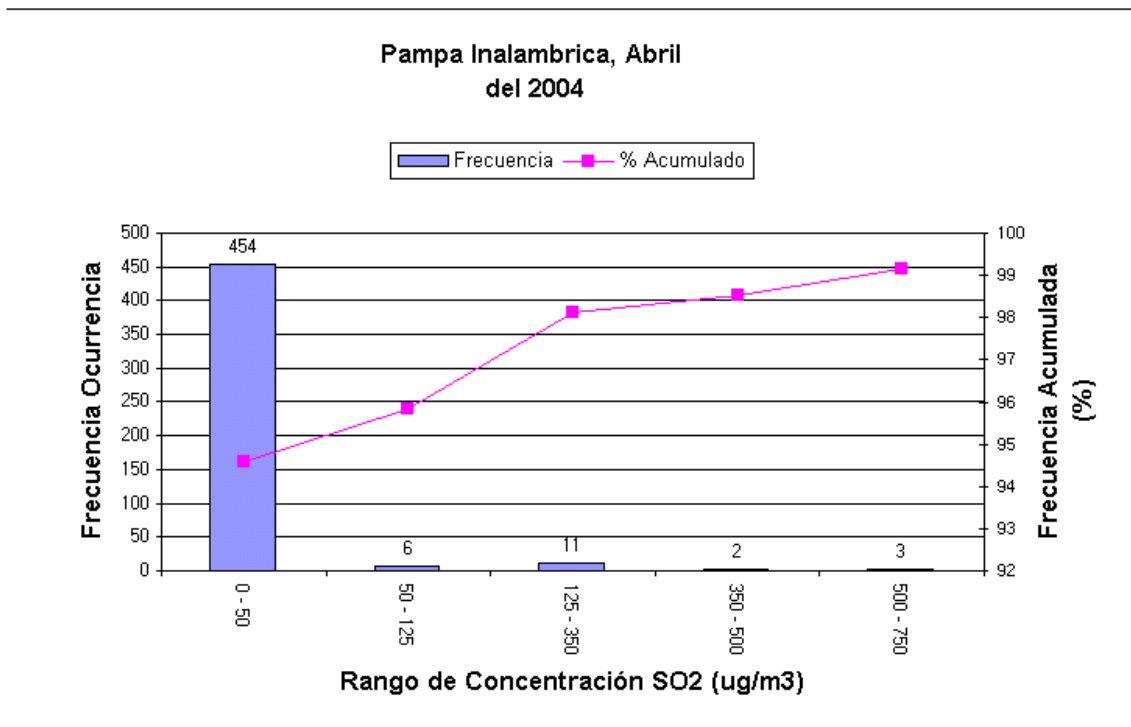
Porcentaje de Datos Adquiridos:

89%



Histograma Mensual para Pampa Inalambrica (datos por hora)

Rango de Concentración SO_2 (PPM)	Rango de Concentración SO_2 ($\mu g/m^3$)	Frecuencia u Ocurrencia	Porcentaje Acumulado (%)	Porcentaje del Total (%)
0.00 - 0.02	0 - 50	454	94.58	94.58
0.02 - 0.05	50 - 125	6	95.83	1.25
0.05 - 0.13	125 - 350	11	98.13	2.29
0.13 - 0.17	350 - 500	2	98.54	0.42
0.17 - 0.29	500 - 750	3	99.17	0.63
0.29 - 0.38	750 - 1000	3	99.79	0.63
0.38 - 0.57	1000 - 1500	1	100.00	0.21
0.57 - 0.76	1500 - 2000	0	100.00	0.00
Total de Datos Adquiridos		480		



Porcentaje de datos Adquiridos: 100%



REPORTE METEOROLÓGICO

Fecha : ABRIL – 2004

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 6.1 m/s y 8.8 m/s respectivamente. El día 17 se registro la velocidad de viento promedio más alta siendo esta 14 m/s y el día 14 la más baja siendo esta de 2 m/s.

El rango predominante de velocidades se encuentra entre 5.3 a 7.4 m/s lo que corresponde al nivel 5 en la escala de Beaufort el término descriptivo es viento regular.

La dirección prevalente de viento para el mes de Abril fue SURSURESTE.

b) TEMPERATURA

La temperatura promedio del mes fue de 20.8 °C. Las temperaturas mínimas y máximas promedio del mes fueron de 21.2 y 20.5 °C respectivamente. El día 16 se registro la temperatura más alta siendo esta 23 °C y la más baja 19.3 °C el día 30.

c) HUMEDAD RELATIVA

La humedad relativa promedio del mes fue de 70.8 % y los promedios máximo y mínimo mensuales son 69.7 % y 67.4 %.

El día 14 se registró la humedad relativa mínima y registró 81.2 % y el día 08 se registró la humedad relativa máxima y fue 66.4 %.

d) RADIACION SOLAR

La radiación solar promedio del mes fue de 186 W/m². La radiación Solar mínima y máxima promedio mensual fueron 221 W/m² y 151 W/m² respectivamente.

El día con mayor radiación solar fue el 2 y alcanzó 257 W/m² y el día con menor radiación solar fue el 20 y alcanzó 52 W/m².



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



OFICINA DE CALIDAD AMBIENTAL
RESUMEN DIARIO DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

ESTACIÓN METEOROLÓGICA: PALACIO MUNICIPAL

Abril 2004

DÍA	Dirección Viento prevalente	Velocidad media del viento (m/s)	Viento (m/s)		Temperatura media (°C)	Temperatura (°C)		Humedad media (%)	Humedad (%)		Radiación Solar media (W/m ²)	Radiación Solar (W/m ²)	
			Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima		Máxima	Mínima
1	SSE	10.8	12.3	9.2	21.9	22.1	21.6	75.2	76.5	73.9	221	254	187
2	SSE	8.9	10.3	7.7	21.7	21.9	21.5	71.8	72.7	71.0	218	257	184
3	SSE	6.0	7.0	5.2	21.4	21.7	21.0	71.0	72.2	70.0	210	242	178
4	SSE	9.9	11.4	8.4	20.7	21.0	20.5	71.3	72.4	70.3	192	243	155
5	SSE	9.4	11.1	7.5	21.3	21.7	21.0	70.6	71.6	69.6	216	247	183
6	SSE	9.0	10.3	7.7	21.1	21.3	20.8	69.0	69.9	68.1	193	225	160
7	SSE	6.1	7.1	5.2	20.6	20.9	20.3	69.7	70.9	68.4	186	220	155
8	SSE	6.7	8.2	5.6	20.6	20.9	20.3	67.3	68.3	66.4	219	251	188
9	SSE	4.3	5.2	3.4	20.1	20.5	19.8	72.1	73.1	71.2	205	238	174
10	SSE	6.0	7.2	4.9	20.8	21.1	20.5	72.1	73.0	71.1	206	242	165
11	SSE	5.6	6.4	4.6	20.4	20.9	20.0	73.4	74.8	71.9	198	228	168
12	SSE	3.6	4.8	2.6	20.9	21.3	20.6	72.7	73.7	71.7	198	235	174
13	SSE	7.1	8.6	5.8	21.6	21.9	21.2	71.4	72.5	70.4	204	236	177
14	N	2.9	4.0	2.0	19.9	20.4	19.5	80.2	81.2	79.1	146	175	118
15	SW	3.2	4.4	2.1	21.2	21.9	20.7	72.7	74.1	71.1	198	227	167
16	SSE	5.6	7.5	4.0	22.6	23.0	22.2	67.9	69.3	66.5	193	221	157
17	SSE	12.0	14.0	10.1	22.0	22.3	21.7	68.9	70.7	67.1	185	218	153
18	SSE	9.1	10.9	7.2	20.6	20.9	20.3	76.1	77.4	75.0	95	121	71
19	SSE	10.2	11.2	9.0	21.5	21.7	21.4	70.0	70.6	69.3	171	213	130
20	SSE	5.4	6.4	4.4	19.9	20.1	19.7	75.7	76.4	75.0	73	94	52
21	S	6.1	7.3	4.7	20.7	21.0	20.3	68.5	69.6	67.5	204	243	165
22	S	8.2	9.5	6.9	21.3	21.7	21.0	64.0	65.4	62.6	190	231	142
23	SSE	9.8	11.9	7.7	21.8	22.3	21.3	62.2	63.9	60.1	207	243	172
24	SSE	7.2	9.3	5.0	20.8	21.3	20.3	67.2	69.2	65.2	162	219	105
25	SSE	8.2	10.1	6.9	20.2	20.6	19.8	70.6	72.2	69.0	195	240	152
26	S	7.5	9.0	6.0	20.5	20.9	20.1	72.8	74.3	71.2	209	250	172
27	S	5.5	6.5	4.5	20.7	21.0	20.3	72.4	73.4	71.3	170	207	131
28	SSE	10.3	11.6	9.2	20.0	20.3	19.7	70.6	71.4	69.7	200	238	165
29	SSE	10.7	11.8	9.5	20.1	20.3	19.9	68.7	69.8	67.8	180	218	143
30	SSE	10.2	11.2	9.0	19.4	19.6	19.3	69.1	69.7	68.4	157	197	121

RESUMEN MENSUAL DEL TIEMPO DE SUPERFICIE

	Vel. de Viento	Temperatura	Humedad	Rad. Solar
Promedio	7.5 m/s	20.8 °C	70.8 %	186 W/m ²
Máximo	8.8 m/s	21.2 °C	69.7 %	221 W/m ²
Mínimo	6.1 m/s	20.5 °C	67.4 %	152 W/m ²

DIRECCION DEL VIENTO PREVALENTE: SSE



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

Horas del día		Abril 2004																							
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	2.13	5.55	0.99	1.23	1.86	9.40	15.07	3.03	10.39	14.27	15.84	16.72	17.71	18.73	16.91	14.63	14.22	15.27	14.42	13.91	13.25	12.64	8.71	2.69
2	1.23	2.90	8.24	9.63	8.43	8.55	7.94	4.51	7.42	10.75	9.27	10.97	11.48	12.37	11.40	11.67	10.33	9.99	9.71	10.31	9.51	10.00	9.98	8.03	8.94
3	2.43	0.40	0.26	0.62	0.02	0.07	0.45	3.93	2.31	2.21	3.13	6.55	7.94	10.52	11.45	11.60	11.19	9.86	11.52	11.34	10.98	9.19	7.73	8.19	6.00
4	11.12	5.94	9.58	9.38	5.34	0.38	0.26	4.78	8.74	12.56	15.03	16.80	17.29	17.21	17.22	16.60	15.48	13.68	9.95	8.58	8.43	7.64	3.77	0.80	9.86
5	3.66	3.04	4.96	5.68	3.28	4.55	2.98	6.19	9.22	7.76	12.57	13.50	14.41	13.77	13.61	11.39	14.09	14.37	12.45	13.25	14.16	14.13	10.32	1.83	9.38
6	0.62	2.44	4.17	3.87	3.28	4.49	8.65	9.62	9.90	10.41	9.92	10.27	11.45	14.94	14.12	15.05	15.14	14.05	12.15	10.86	10.52	9.05	7.97	2.50	8.98
7	1.05	0.33	0.75	0.46	0.44	0.26	0.41	0.90	0.65	2.10	5.21	9.55	10.51	12.11	13.96	12.05	11.71	9.67	9.82	8.81	8.60	10.50	9.28	7.47	6.11
8	2.52	1.22	1.08	0.95	2.98	1.81	2.15	3.68	10.67	12.61	12.76	13.11	11.95	11.68	11.63	9.96	8.85	7.47	7.37	6.38	7.28	5.67	5.03	3.06	6.74
9	0.41	0.87	0.15	0.03	0.49	0.75	1.34	0.82	1.52	1.01	1.88	4.41	8.28	10.06	10.27	10.09	6.09	6.24	5.88	5.00	5.86	8.06	6.98	5.69	4.26
10	5.87	1.32	0.40	0.06	0.69	2.47	2.59	1.15	1.12	2.09	5.56	9.51	11.93	14.43	12.44	8.44	8.79	10.14	10.11	9.60	8.05	7.62	5.21	4.10	5.99
11	1.25	0.56	0.81	0.25	0.01	1.93	1.96	3.36	4.82	3.64	8.92	10.17	8.09	9.29	9.54	9.97	10.54	11.02	9.42	8.63	9.01	7.76	1.87	0.44	5.55
12	0.02	0.75	1.43	1.40	1.37	1.87	0.80	0.13	1.56	1.96	4.58	7.95	8.43	8.44	9.28	7.91	7.22	7.88	6.53	3.96	1.46	1.34	0.33	0.01	3.61
13	0.71	1.81	6.80	1.36	2.64	2.53	2.46	1.29	1.80	4.49	9.15	10.94	11.30	10.08	11.69	13.67	14.85	14.55	12.18	11.46	10.19	9.77	3.86	1.00	7.11
14	0.65	2.10	0.49	0.00	0.00	0.87	1.20	1.80	2.04	3.83	10.04	9.15	8.64	7.81	7.45	3.00	2.34	2.18	1.10	1.14	0.41	0.36	0.25	3.05	2.91
15	1.59	0.72	0.30	0.30	0.19	2.57	1.59	2.26	3.39	6.17	8.91	7.54	8.41	8.14	7.05	6.37	5.01	2.37	0.04	0.75	0.00	0.63	0.32	2.87	3.23
16	5.53	3.06	5.18	3.35	1.08	0.60	0.22	0.28	0.03	1.71	1.86	5.19	8.42	10.32	9.21	12.52	11.53	10.01	10.00	3.29	10.49	11.69	5.38	3.64	5.61
17	11.89	14.84	13.84	6.63	2.31	2.93	4.44	6.14	9.24	12.53	12.95	13.87	16.41	17.46	16.94	17.63	17.62	18.06	16.04	16.05	13.26	11.91	11.07	3.14	11.97
18	6.75	8.28	9.25	9.15	6.78	5.37	8.25	5.76	5.99	4.33	9.32	14.82	14.73	14.96	15.55	15.48	14.62	12.26	6.55	3.06	2.08	7.19	8.53	8.98	9.08
19	7.02	8.30	7.97	7.79	8.84	7.60	4.79	4.14	6.54	8.74	11.02	14.34	15.23	13.85	13.72	12.58	12.34	11.46	11.70	10.54	11.32	11.98	11.42	11.23	10.18
20	11.51	10.30	9.34	9.82	8.75	8.06	6.72	5.10	4.56	2.21	3.09	1.87	3.04	4.40	3.59	1.52	1.07	0.86	0.84	0.11	5.89	8.54	9.43	8.99	5.40
21	7.12	0.91	0.23	0.73	2.13	6.47	5.33	2.07	1.82	2.15	2.46	6.55	9.49	10.56	10.90	9.94	9.44	9.68	9.82	10.18	9.29	7.73	5.69	4.63	6.05
22	1.00	0.01	0.30	5.50	8.48	8.55	8.72	9.36	6.89	3.58	5.54	9.15	9.02	8.14	8.41	8.51	8.11	10.36	12.49	13.67	12.56	13.54	13.62	10.72	8.17
23	8.09	1.40	2.96	2.01	2.72	4.09	7.49	4.87	5.16	4.56	9.92	14.79	15.48	16.89	17.52	18.72	17.93	15.98	15.06	14.57	8.01	12.51	9.86	5.26	9.83
24	1.12	3.04	2.35	1.14	0.02	0.61	0.19	2.14	2.84	5.20	10.06	17.30	19.16	17.19	21.15	24.44	19.97	12.99	1.94	0.10	1.71	6.86	0.50	0.08	7.17
25	2.95	0.76	0.22	0.86	0.64	0.00	0.30	2.06	5.99	10.17	12.29	15.62	18.22	17.79	17.42	18.08	16.22	14.62	13.65	11.84	11.96	4.54	0.46	0.51	8.21
26	2.28	4.65	4.86	5.96	7.41	7.61	5.02	2.28	0.62	1.31	5.77	8.70	11.30	13.76	14.37	13.37	13.56	12.83	11.87	10.79	9.60	9.93	1.92	0.07	7.49
27	0.15	1.01	1.19	0.80	0.25	0.36	1.44	0.40	0.05	1.42	5.85	7.38	6.98	8.82	10.27	11.21	12.42	11.20	10.00	9.35	9.93	9.61	8.13	4.00	5.51
28	1.00	0.00	0.26	1.32	1.37	0.38	2.73	2.13	9.60	14.21	15.02	16.69	18.09	17.94	17.24	17.65	16.87	15.77	14.72	12.11	12.74	12.07	13.69	12.63	10.26
29	12.32	10.19	6.03	4.70	3.35	5.33	5.68	5.83	6.47	11.45	11.44	15.48	15.64	16.03	15.50	15.94	16.04	14.51	11.83	10.53	8.67	10.58	11.35	10.88	10.66
30	8.62	9.86	9.17	10.90	9.57	7.22	8.03	8.79	5.71	7.29	9.66	13.27	14.68	16.18	14.58	12.91	12.17	12.16	11.26	11.37	10.96	8.96	6.98	3.82	10.17
Prom.	4.09	3.55	3.78	3.53	3.16	3.59	3.97	3.63	4.90	6.22	8.63	11.07	12.12	12.79	12.81	12.43	11.86	11.05	9.68	8.72	8.54	8.73	6.65	4.68	7.51

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 7.51 m/s



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

Días del mes	Horas del día																							Abril 2004	
	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	20.15	20.72	20.35	20.13	20.06	20.06	20.73	21.96	22.99	23.44	23.81	24.06	24.00	23.86	23.80	23.77	23.22	22.10	21.44	21.17	20.77	20.68	20.63	20.78	21.86
2	19.93	19.93	20.34	20.54	20.30	19.75	20.16	21.00	22.34	23.31	23.65	23.58	23.88	23.72	23.72	23.34	22.89	22.04	21.48	21.28	21.24	21.00	20.85	20.63	21.70
3	20.16	19.46	19.43	19.81	19.22	18.98	19.84	20.98	21.23	22.44	22.59	23.68	24.10	24.02	23.74	23.37	22.91	22.30	21.70	21.07	20.47	20.56	20.53	20.24	21.37
4	20.14	20.01	19.58	19.08	18.81	18.41	18.39	20.01	20.83	21.99	21.55	21.83	22.77	23.02	22.84	22.48	21.98	21.26	20.92	20.86	20.69	20.60	20.25	19.19	20.73
5	19.73	19.42	19.64	19.54	18.74	18.98	19.04	21.21	22.41	23.40	23.43	23.66	23.76	23.82	23.44	23.60	22.58	21.49	21.15	20.62	20.52	20.59	20.48	20.16	21.31
6	19.37	19.59	20.06	19.68	19.81	20.10	20.21	20.48	20.88	21.43	22.34	22.81	22.93	23.10	23.18	22.70	22.11	21.25	20.81	20.61	20.68	20.79	20.89	19.53	21.05
7	18.82	18.61	19.10	18.79	19.05	18.56	18.53	19.51	19.47	19.89	21.62	22.94	23.17	23.26	22.95	22.96	22.43	21.68	21.08	20.80	20.45	20.38	20.38	20.10	20.60
8	19.56	18.86	18.47	18.05	17.89	17.86	18.11	20.67	21.51	22.04	22.59	22.60	22.96	22.94	22.89	22.80	22.22	21.35	20.64	20.45	20.22	20.19	19.91	19.55	20.60
9	18.81	18.59	17.59	17.60	17.73	17.56	18.19	20.60	21.37	22.04	22.26	21.88	22.08	21.06	20.73	20.31	21.37	21.26	20.79	20.55	20.26	19.96	19.82	19.79	20.09
10	19.43	19.08	18.77	18.34	18.12	18.20	18.73	20.22	21.34	21.52	22.15	22.91	23.24	23.21	23.16	23.44	22.48	21.37	20.75	20.59	20.55	20.48	20.29	20.08	20.77
11	18.62	17.88	18.29	18.13	17.34	18.55	19.34	20.15	21.47	22.50	20.17	19.87	22.58	23.71	23.44	23.12	22.47	21.43	20.84	20.54	20.47	20.37	19.99	18.93	20.42
12	18.30	18.51	18.55	18.41	18.18	17.83	18.32	20.38	21.21	21.66	22.88	23.49	23.46	23.15	23.14	23.29	22.58	21.93	21.80	21.97	22.16	21.05	20.22	20.28	20.95
13	19.54	20.05	20.68	19.99	20.09	19.72	19.88	21.61	21.37	22.83	24.03	24.32	24.43	24.58	24.28	23.62	22.60	21.61	21.06	20.88	20.71	20.44	20.11	19.47	21.58
14	18.85	19.03	18.81	18.34	18.26	18.30	18.71	20.36	21.50	21.56	20.53	21.18	22.68	21.01	20.07	19.85	19.92	19.40	19.59	20.39	20.06	19.70	19.62	20.55	19.93
15	20.96	20.99	19.35	18.55	18.20	19.69	19.52	20.21	23.83	20.63	21.21	22.35	22.39	22.61	22.98	22.72	22.52	21.60	21.49	21.87	21.41	21.01	21.62	21.99	21.24
16	21.85	21.63	21.47	21.21	20.94	20.36	19.13	20.52	20.96	22.63	23.64	25.32	26.55	26.53	26.27	25.18	24.70	23.68	22.60	21.27	22.08	22.02	21.58	20.89	22.63
17	21.67	21.56	21.49	21.21	20.20	20.09	20.16	21.61	22.92	23.18	23.79	24.67	24.34	24.34	24.47	23.52	22.47	21.31	20.99	20.98	20.99	20.76	20.53	20.20	21.98
18	19.98	20.40	20.10	20.04	19.43	19.39	19.90	21.41	22.79	20.02	21.93	21.58	21.56	21.54	21.21	21.21	20.99	20.74	20.24	19.32	19.41	20.69	20.64	20.65	20.63
19	20.75	20.71	20.75	20.59	20.48	20.52	20.75	21.14	21.60	22.63	23.34	22.91	23.09	23.34	23.09	22.69	21.98	21.81	21.67	21.22	20.88	20.51	20.36	19.83	21.53
20	19.71	19.83	19.87	19.80	19.81	19.78	19.81	19.97	20.12	20.14	20.45	20.10	20.05	20.38	20.53	20.15	19.64	19.02	19.17	19.04	19.61	20.05	20.13	19.96	19.88
21	19.73	18.80	17.41	16.82	17.35	17.76	18.03	20.20	21.75	22.14	21.80	22.66	23.59	23.69	23.08	22.89	22.44	21.67	21.14	20.86	20.80	20.69	20.34	20.08	20.65
22	18.60	17.79	17.84	18.76	19.41	19.55	19.78	20.26	21.36	23.36	24.22	23.96	24.03	24.40	24.58	24.85	23.87	22.13	21.31	20.89	20.82	20.51	20.16	19.88	21.35
23	19.76	18.79	18.86	18.66	18.97	19.43	19.48	21.89	20.37	20.26	22.69	25.02	25.62	25.37	25.11	24.37	23.72	22.70	22.31	22.26	23.46	22.47	21.65	19.98	21.80
24	19.53	19.38	19.42	19.45	18.82	18.46	18.83	20.35	21.07	21.30	21.40	23.06	22.41	23.36	23.97	23.61	23.22	22.48	20.99	19.58	19.00	21.14	19.59	18.37	20.78
25	19.22	18.86	18.41	18.23	17.92	17.36	17.97	19.52	21.03	21.71	22.44	23.06	22.59	22.55	22.51	22.22	21.35	20.55	20.36	20.23	20.03	19.95	18.41	18.19	20.19
26	18.47	19.16	18.78	18.85	18.60	18.58	18.67	20.41	21.12	21.80	20.46	22.78	23.38	23.10	22.33	21.95	21.46	20.57	20.51	20.61	20.91	21.14	19.29	18.42	20.47
27	18.55	18.92	18.62	18.91	19.30	19.09	18.78	18.61	20.06	20.66	21.99	22.81	23.11	23.40	23.27	22.96	22.01	21.38	21.09	20.82	20.59	20.65	20.60	19.92	20.67
28	18.87	18.09	18.02	18.26	18.18	17.64	17.68	19.54	21.19	21.83	22.22	22.38	22.35	22.28	22.04	21.58	21.03	20.37	19.92	19.74	19.49	19.19	18.99	18.93	19.99
29	19.20	19.71	19.91	19.98	19.84	19.55	19.69	20.09	20.60	20.50	21.62	21.72	21.67	21.53	21.44	20.86	20.05	19.39	19.38	19.30	19.23	19.05	19.05	18.97	20.10
30	18.43	18.49	18.64	18.41	18.57	18.52	18.44	18.58	19.24	20.16	20.83	21.14	21.35	21.03	20.99	20.87	20.08	19.23	18.65	18.54	18.75	18.95	19.06	19.20	19.42

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes 20.84 °C



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

Horas del día

Abril 2004

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	31	24	23	25	29	25	59	158	337	501	622	707	718	649	528	377	197	48	44	43	32	34	45	40	221
2	31	41	45	45	43	43	59	126	309	526	605	706	716	650	526	375	164	54	29	27	31	27	31	23	218
3	37	24	25	34	33	23	42	114	305	492	633	718	709	638	506	344	163	40	26	18	31	23	34	27	210
4	33	33	33	28	31	33	47	117	239	415	360	465	774	663	530	372	203	51	31	26	29	33	28	33	192
5	32	29	27	32	28	24	52	168	339	507	634	719	723	632	466	373	182	37	31	28	32	27	36	34	216
6	26	25	33	31	29	32	37	64	129	298	593	685	725	641	515	358	188	52	27	30	27	26	31	32	193
7	30	30	25	27	35	31	34	51	97	196	495	735	725	651	527	366	186	50	30	30	30	28	33	26	186
8	26	34	36	34	40	32	45	179	351	519	649	711	719	626	507	356	182	43	28	32	28	31	28	31	219
9	23	22	33	28	37	30	44	161	293	460	592	648	699	629	503	321	153	43	30	31	36	35	40	31	205
10	29	27	30	35	38	30	60	138	327	479	601	601	696	628	498	336	163	49	30	31	24	36	28	25	206
11	33	34	28	33	25	31	34	62	179	443	609	697	680	624	501	344	169	40	32	26	31	29	38	34	198
12	0	0	0	0	0	41	82	137	306	478	622	684	671	598	470	326	99	33	34	39	30	38	36	37	198
13	0	0	31	37	33	32	43	148	307	476	607	675	683	612	487	337	169	44	31	28	31	35	29	31	204
14	24	29	33	35	29	31	47	130	281	429	521	595	600	264	126	76	44	28	23	31	32	34	27	30	146
15	25	28	28	34	32	31	45	145	312	448	541	654	669	600	466	316	160	41	32	22	27	29	27	35	198
16	33	31	29	29	33	34	42	113	160	433	589	671	665	589	473	300	180	41	32	26	34	27	26	34	193
17	29	27	31	39	40	29	46	123	260	401	546	631	638	568	453	248	95	38	33	26	37	37	33	35	185
18	34	28	33	30	34	30	52	155	279	233	251	192	186	166	125	125	79	39	31	40	30	38	34	32	95
19	31	42	23	28	29	29	37	58	140	387	547	514	679	592	459	238	64	28	28	28	29	31	41	30	171
20	32	35	30	41	31	29	32	35	51	60	116	150	177	184	172	145	64	32	36	45	73	61	55	62	73
21	65	49	53	56	73	31	46	144	302	465	585	654	657	578	373	260	117	31	42	66	57	74	52	73	204
22	80	66	42	74	55	30	42	65	139	330	508	635	649	580	462	310	135	40	32	55	53	64	58	68	190
23	45	62	66	51	67	38	53	156	297	447	577	643	646	569	442	296	140	33	27	58	55	78	68	63	207
24	44	62	42	60	66	30	44	103	369	297	423	354	216	509	448	292	143	42	43	54	71	67	52	53	162
25	57	57	52	56	44	37	44	141	316	434	545	641	517	471	428	300	141	35	50	64	68	57	59	56	195
26	66	45	56	60	59	34	54	165	278	450	576	647	644	572	454	305	139	37	51	68	65	62	58	76	209
27	71	42	62	61	62	29	31	56	142	240	361	487	627	567	443	298	138	37	41	39	62	64	66	54	170
28	57	48	57	70	44	24	47	116	308	458	555	624	622	551	430	277	123	33	42	62	68	56	71	61	200
29	61	74	70	32	50	33	37	59	139	196	483	631	620	550	433	290	122	52	53	89	50	47	83	61	180
30	65	81	40	67	53	48	43	73	125	191	310	413	514	564	425	267	130	34	44	74	52	62	51	47	157
Prom.	38	38	37	40	40	32	46	115	247	389	522	596	619	557	439	298	141	40	35	41	42	43	43	42	187

MANTENIMIENTO ESTACION

Promedio del Mes

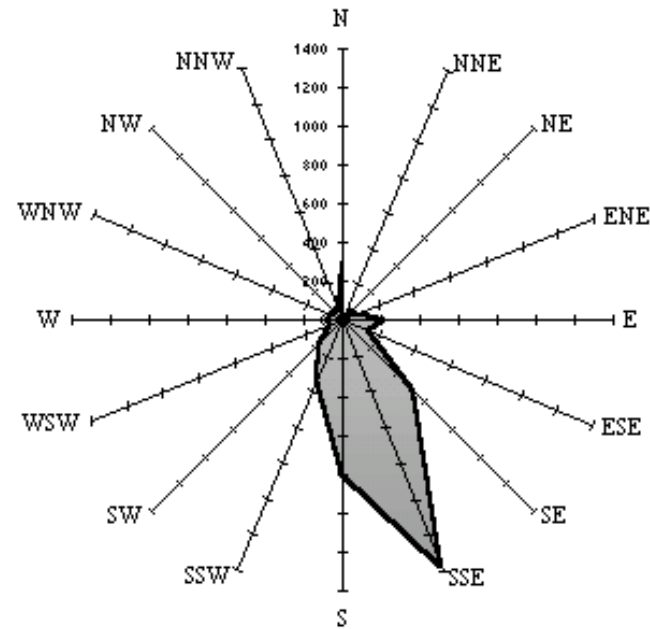
186 W/m²



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL



ROSA DE VIENTO CORRESPONDIENTE AL MES DE ABRIL - 2004





MUNICIPALIDAD PROVINCIAL ILO
GERENCIA URBANO AMBIENTAL

Bienestar *para* Todos