

RESUMEN METEOROLOGICO AÑO 1979 ESTACION "JORGE C. SCHYTHE"
INSTITUTO DE LA PATAGONIA

(Latitud 53° 08' SUR; Longitud 70° 53' OESTE)
(Altura: 4 m. sobre el nivel del mar)

Desde el año 1977, la estación climática "Jorge C. Schythe" del Instituto de la Patagonia ha proporcionado los resultados de los registros meteorológicos que en ella se realizan. En forma inicial se entregó un resumen del período comprendido entre 1972-1977, para luego realizar la difusión de los resultados en forma anual.

Con el fin de hacer más comprensivo el análisis de la información meteorológica que se adjunta, se incluye un comentario de las principales características que durante el año tuvieron los diversos parámetros estudiados.

A.— *TEMPERATURAS*.— La principal característica térmica del año fue el notable incremento de la temperatura, que alcanzó una media anual de 7,1°C, o sea 0,6°C sobre el valor normal calculado para Punta Arenas. Notable es la elevación térmica de los primeros siete meses del año, con respecto al mismo período del año pasado.

La temperatura máxima absoluta registrada fue de 23,2°C, los días 6 de enero a las 15:00 hrs. y 22 de diciembre a las 14:00 hrs.; por su parte las mínimas absolutas alcanzaron a -7,4°C y se registra-

ron los días 25 de julio a las 05:15 hrs., y el 16 de agosto a las 18:30 hrs.

La temperatura máxima media anual fue de 10,9°C, mientras que la mínima media promedio alcanzó 2,8°C.

Los promedios de las temperaturas máximas absolutas y mínimas absolutas anuales fueron de 15,9°C y de -2,5°C respectivamente.

Las temperaturas horarias medias a las 09:00, 14:00 y 19:00 alcanzaron a 7,0°C, 9,9°C y 7,6°C, respectivamente.

El alza de las temperaturas observadas durante este año, se encuadra en el incremento que ellas vienen registrando desde los inicios de la década, siendo en todo caso el promedio calculado para 1979 el más alto registrado.

B.— *HUMEDAD RELATIVA*.— El promedio anual fue de 71,2%, levemente superior al registrado en el año 1978. El mes de mayor humedad fue mayo con un 85,2%, siguiéndole junio con un 81,6%. por su parte el promedio más bajo fue el de enero con el 60,8%.

La humedad media máxima anual alcanzó al 94,0% y la media mínima fue de 55,7%.

Las medias horarias fueron las siguientes: 09:00 hrs.: 75,5%; 14:00: 64,1%; 19:00: 73,7%.

Se puede concluir que en los últimos dos años, los promedios anuales han sufrido un aumento en comparación con años anteriores.

* Resumen elaborado por Enrique Zamora M. y Ariel Santana A., Sección Geografía. Departamento de Historia y Geografía. Corresponde al programa "Documentación e Información Climática".

C.— *RADIACION SOLAR*.— (Langleys/hora). El promedio anual de radiación solar fue de 10,9 Ly/hr., o sea, 95,5 Kcal/cm²-año.

En comparación con el año anterior se observa que la mayor radiación solar efectiva se registró en los meses de julio, agosto, septiembre y noviembre, permaneciendo el resto de los meses con cifras inferiores a las habidas en idénticos meses del año 1978.

Horariamente se puede determinar que la radiación entre las 06:00 y 18:00 hrs. fue superior a la habida en el mismo período horario del año pasado; en cambio entre las 00:00 y las 06:00 hr. y entre las 18:00 y 24:00 hrs, la radiación fue inferior.

D.— *INSOLACION*.— (Horas del sol). El total de horas de sol alcanzó a 1.517:25 hr, superando en 293 hrs, la insolación del año pasado. Los meses de mayor insolación fueron octubre con 193:35 hrs. y noviembre con 182:20 hrs., o sea acumularon el 13% y 12% del total, respectivamente.

Los meses de menor insolación fueron, junio con sólo 60:20 hrs, o sea, el 4,0% del total y julio con 78:05 hrs., con el 5,1%.

E.— *EVAPORACION*.— El total anual de evaporación fue de 662 mm., cifra superior en 69,0 mm. a la habida el año pasado; en consecuencia hubo un incremento del 11,6%.

Los meses con la más alta evaporación fueron enero y diciembre con 158 mm. y 108 mm., respectivamente.

Durante este año se registró una importante alza en la evaporación durante los meses de marzo, abril, octubre y noviembre.

Desde mayo a septiembre no se efectuaron mediciones por efectos de la escarcha.

F.— *PRECIPITACIONES*.— La precipitación total del año fue de 510,9 mm., superior en un 7,4% (45,2 mm.) a la caída en el año anterior.

Del total anual, el 72,46% (307,2 mm.) correspondió a lluvia, un 19,12% (97,7

mm.) a agua-lluvia y sólo un 8,41% (43,0 mm.) a nieve.

El mayor volumen de precipitación se concentró entre mayo y septiembre, con el 65,23% (333,3 mm.). Los meses de mayor precipitación fueron los de marzo, septiembre y agosto con totales de 88,8 mm., 78,1 y 76,2 mm., respectivamente. Las menores precipitaciones fueron las ocurridas entre enero y marzo.

Los meses de precipitación nivosa fueron los de julio, agosto y septiembre. En el mes de agosto se registró la mayor nevada, que alcanzó a 11,7 cm., el día 14.

G.— *VIENTOS*.— El promedio anual calculado fue de 17,2 km/h., casi idéntico al del año pasado.

Los meses que presentan promedios altos en comparación con el año pasado son: febrero (22,0 km/h); marzo (16,3 km/h); abril (19,4 km/h); mayo (13,2 km/h) agosto (16,8 km/h); octubre (21,1 km/h) y noviembre (19,1 km/h).

El promedio más bajo se registró en mayo con 13,2 km/h., el año pasado en el mismo mes se había registrado también el valor más bajo con sólo 11,7 km/h.

Las rachas máximas absolutas ocurrieron en los meses de febrero, abril, octubre, noviembre y diciembre con: 115,2, 108, 111,6, 100,8 y 104,4 km/h., respectivamente.

Horariamente y en comparación con el año pasado, se produjo un leve incremento del viento entre las horas 00:00 y 07:00, y, entre las horas 09:00 y 11:00; 12:00 y 13:00; apreciándose bajas más notables en el período horario de las 13:00 y las 20:00 hrs.

La dirección predominante del viento fue del O y ONO con 71 y 70 días, respectivamente, en conjunto ambas direcciones se registraron en el 39,72% del total de días del año. Secundariamente fueron importantes los vientos del NO y OSO con el 13,15% y el 12,6% O, respectivamente.

En comparación al año 1978, se aprecia una disminución de los vientos del OSO, SE, ENE y, un aumento de los vientos provenientes del N, NE, SSE, SSO, O y NO.

CONCLUSION

Se puede concluir que el año 1979 se caracterizó por un notable incremento de la temperatura media anual. Desde 1952 no se registraba una temperatura tan alta, permaneciendo todos los años siguientes hasta 1979 con temperaturas medias anuales bajo los 7°C.

El alza de las temperaturas fue evidente en los siete primeros meses del año, que presentaron promedios más altos que los registrados en años anteriores, y sólo a partir de agosto las temperaturas mensuales descendieron a valores inferiores a los registrados en el año 1978.

Otra de las características del año 1979, fue el aumento de la precipitación, este ascenso se viene haciendo notar desde los

últimos diez años y alcanzó su máximo justamente este año con 511 mm. de agua caída.

Respecto a las otras variables meteorológicas, podemos apreciar un leve aumento de la humedad; una idéntica radiación solar efectiva anual, pero con un incremento invernal y disminución estival y un aumento de la insolación y de la evaporación. En cuanto al viento, el promedio anual fue similar al del año pasado, pero superior al del año 1977. Se pudo determinar que el comportamiento horario del viento respecto del año anterior sufrió un cambio, aumentando levemente entre la 00:00 y 07:00 hrs. con bajas notables entre las 13:00 y 20:00 hrs. Los vientos predominantes fueron los del O y ONO.

TEMPERATURAS (°C)

Meses	Tmedia	Tmáx. abs.	Tmín. abs.	Tmed. máx.	Tmed. mín.	T09:00	T14:00	T19:00
Enero	12,3	23,2	2,6	16,9	6,1	12,5	15,4	13,6
Febrero	11,6	21,0	2,8	15,8	6,3	11,6	14,4	12,4
Marzo	9,8	19,7	0,0	13,9	4,7	9,8	12,7	10,5
Abril	8,0	17,6	-3,6	12,3	3,9	7,4	11,2	8,4
Mayo	3,5	11,0	-8,0	7,1	0,1	3,2	6,6	3,4
Junio	3,4	10,4	-3,8	6,6	0,5	3,1	6,1	3,5
Julio	2,8	10,2	-7,4	6,0	-0,2	2,3	5,3	2,8
Agosto	2,0	9,6	-7,4	5,3	-1,0	1,7	4,7	2,1
Septiembre	4,5	12,8	-2,7	8,3	0,1	4,2	7,2	5,2
Octubre	6,6	15,4	-2,0	10,4	2,2	6,9	9,8	6,9
Noviembre	8,3	17,0	-2,6	11,8	3,7	8,7	10,7	8,9
Diciembre	12,0	23,2	2,5	16,1	6,8	12,2	14,3	12,9
Promedios	7,1	15,9	-2,5	10,9	2,8	7,0	9,9	7,6

HUMEDAD RELATIVA (%)

Meses	media	media. máx.	med. mín.	med. 09:00	med. 14:00	med. 19:00
Enero	60,8	94,5	45,2	65,8	53,7	62,9
Febrero	63,9	93,5	48,7	67,6	57,5	66,6
Marzo	67,4	95,4	50,9	75,4	58,5	68,2
Abril	75,5	95,6	56,1	82,1	64,1	80,4
Mayo	85,2	96,4	69,3	88,5	77,6	89,6
Junio	81,6	95,3	67,8	84,6	75,7	84,7
Julio	78,2	94,2	62,6	82,2	71,3	81,1
Agosto	78,2	90,5	62,3	83,0	71,3	80,2
Septiembre	70,9	94,5	55,5	76,6	64,2	72,0
Octubre	64,3	93,3	49,5	67,2	57,6	68,2
Noviembre	64,9	91,9	52,3	67,4	60,2	67,1
Diciembre	63,0	93,1	48,4	67,6	57,8	63,6
Promedios	71,2	94,0	55,7	75,7	64,1	73,7

RADIACION SOLAR (Ly/hr.)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agos.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.
0 — 2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,4	0,1
2 — 4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0
4 — 6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8	1,0	0,3
6 — 8	14,3	7,9	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	8,7	16,5	14,4	5,4
8 — 10	30,6	24,1	15,8	5,9	1,1	0,2	0,2	2,9	11,5	28,6	40,0	29,8	15,9
10 — 12	44,4	38,6	28,0	19,0	10,1	5,9	8,3	13,9	24,3	42,5	53,5	44,2	27,7
12 — 14	48,0	41,3	34,1	25,7	13,2	10,8	12,6	19,0	31,4	47,8	54,0	45,6	32,0
14 — 16	42,2	32,5	29,5	20,4	10,6	7,1	9,6	17,8	29,3	38,6	41,4	40,7	26,6
16 — 18	30,1	22,1	16,4	7,9	3,6	2,0	3,5	8,3	16,3	21,8	26,2	30,2	15,4
18 — 20	12,4	4,6	3,7	2,0	0,9	0,5	1,3	2,9	5,0	5,9	10,5	16,0	5,5
20 — 22	2,8	1,3	1,2	0,5	0,4	0,1	0,2	0,9	0,8	1,3	2,4	3,8	1,3
22 — 24	1,0	0,4	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,5	1,1	0,3
Prom.	18,9	14,6	11,0	6,8	3,3	2,2	3,0	5,5	9,9	16,3	20,6	19,0	10,9

INSOLACION (horas de sol)
horas y minutos

%

EVAPORACION (mm.)

Enero	156:10	10,3	158,0
Febrero	106:50	7,0	96,0
Marzo	145:05	9,6	77,0
Abril	114:50	7,6	51,0
Mayo	80:20	5,3	—
Junio	60:20	4,0	—
Julio	78:05	5,1	—
Agosto	102:50	6,8	—
Septiembre	140:20	9,2	—
Octubre	196:35	13,0	80,0
Noviembre	182:20	12,0	92,0
Diciembre	153:40	10,1	108,0
Total Anual	1.517:25	100,0	662,0

PRECIPITACIONES

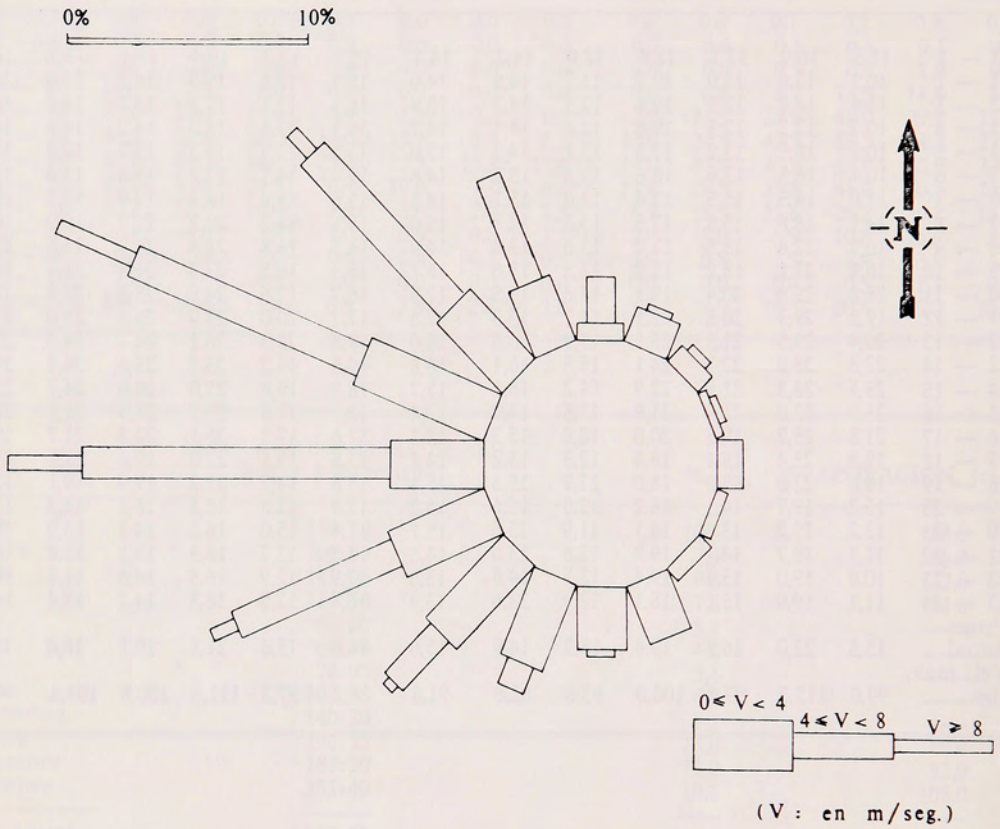
MESES	Agua (mm.)	Agua Nieve (mm.)	Nieve (cm)	Total (mm.)
Enero	20,3	—	—	20,3
Febrero	19,3	—	—	19,3
Marzo	19,3	—	—	19,3
Abril	42,7	—	—	42,7
Mayo	85,8	3,0	—	88,8
Junio	18,1	15,9	—	34,0
Julio	28,3	23,9	4,0	56,2
Agosto	40,0	9,2	27,0	76,2
Septiembre	36,1	30,0	12,0	78,1
Octubre	8,9	4,4	—	13,3
Noviembre	23,1	11,3	—	34,4
Diciembre	28,3	—	—	28,3
TOTAL ANUAL	370,2	97,7	43,0	510,9

Nota: 1cm. de nieve equivale a 1 mm. de agua.

VIENTOS (Km/hr.)

Hora	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Prom.
0 — 1	11,5	16,9	12,7	18,4	12,0	14,2	14,4	15,5	12,2	19,4	15,1	13,7	14,7
1 — 2	10,1	17,4	13,0	19,7	11,7	14,9	14,9	15,5	12,6	19,0	14,5	14,9	14,9
2 — 3	11,4	16,8	12,7	19,4	12,5	14,2	15,9	16,1	13,1	17,6	13,7	14,4	14,8
3 — 4	10,7	17,2	12,3	19,6	12,6	14,5	14,7	16,3	13,6	18,0	14,2	14,6	14,9
4 — 5	10,1	18,9	13,2	17,3	13,1	14,7	15,0	15,5	13,7	19,3	13,7	12,9	14,8
5 — 6	10,1	16,5	13,9	18,6	13,3	15,2	14,6	15,4	14,7	17,8	15,4	13,0	14,9
6 — 7	11,0	16,3	15,5	17,4	13,0	15,1	14,5	15,6	15,9	18,4	17,9	15,7	15,5
7 — 8	14,1	18,8	15,8	17,3	13,3	12,8	15,0	15,1	14,2	20,9	21,9	19,0	16,5
8 — 9	16,7	22,8	15,5	17,2	13,6	13,2	14,9	14,5	16,8	21,5	23,0	21,6	17,6
9 — 10	18,1	27,1	18,2	17,9	13,5	15,6	16,1	16,3	16,5	23,0	24,4	21,9	19,1
10 — 11	18,8	29,3	20,4	19,1	14,6	14,5	17,6	16,7	17,6	24,8	25,2	22,8	20,1
11 — 12	19,5	29,3	20,8	22,1	14,7	15,5	17,8	17,7	20,0	25,9	26,3	23,0	21,1
12 — 13	20,4	29,5	21,3	23,2	15,9	16,5	18,0	18,8	20,8	26,1	24,3	24,5	21,6
13 — 14	22,3	28,9	22,3	24,1	15,3	16,1	18,8	19,6	19,2	25,7	25,6	24,1	21,8
14 — 15	23,1	28,3	21,9	22,9	14,2	16,1	17,7	18,8	19,6	25,0	26,6	24,7	21,6
15 — 16	23,0	27,0	21,9	21,9	13,5	14,9	17,4	18,7	17,9	25,7	24,4	22,8	20,8
16 — 17	21,8	25,2	19,5	20,0	12,9	15,3	15,3	17,6	17,2	25,1	22,3	21,7	19,5
17 — 18	19,9	23,4	18,1	18,4	12,3	15,2	14,8	15,8	15,5	22,0	19,6	21,2	18,0
18 — 19	18,6	22,0	15,0	18,0	12,7	15,3	15,4	15,8	14,7	21,2	17,9	19,1	17,1
19 — 20	15,2	19,7	14,1	18,2	12,0	15,6	15,2	17,9	13,8	18,8	16,1	16,3	16,0
20 — 21	13,2	19,2	13,4	18,1	11,9	15,6	15,1	17,4	15,0	18,2	14,3	13,9	15,4
21 — 22	11,1	19,7	14,1	19,9	12,6	15,0	14,6	17,5	13,7	18,3	13,1	12,8	15,2
22 — 23	10,0	19,0	13,4	19,4	12,5	14,8	13,6	17,9	12,9	16,8	14,6	11,1	14,7
23 — 24	11,1	19,0	13,1	18,1	12,0	13,6	13,9	16,4	12,9	18,8	14,7	13,4	14,8
Prom.													
Anual	15,5	22,0	16,3	19,4	13,2	14,9	15,6	16,8	15,6	21,1	19,1	18,0	17,3
Vel. máx. abs.	99,0	115,2	97,2	108,0	93,6	82,8	91,8	88,2	97,2	111,6	100,8	104,4	

ROSA DE FRECUENCIA DE VIENTOS. Año:1979



La figura muestra la dirección del viento y tres rangos de velocidades para cada dirección (en m/seg.). La dirección del viento se puede medir en % con respecto al total de días con vientos en el año, y a la vez se puede medir en % el rango de velocidad en que el viento sopló en determinada dirección.

Números de días con dirección:

N	9	E	4	S	10	O	71
NNE	6	ESE	2	SSO	18	ONO	70
NE	4	SE	3	SO	28	NO	48
ENE	2	SSE	10	OSO	46	NNO	26