

CHUBUT (GOBERNACION DE CHUBUT)

Latitud 45° 18' 39". Longitud 65° 5' Oeste de Geenwich. Altura 8 metros

Las observaciones que tenemos de la Colonia Chubut principiaron en el año de 1880 y se han continuado hasta ahora, practicadas por el Sr. R. J. Berwyn, uno de los fundadores de esta importante colonia que se estableció en el año 1866. El pueblo Rawson, centro de la colonia y asiento del Gobierno del territorio, está situado en la banda sud del rio Chubut cerca de 40 kilómetros arriba de su desembocadura. Todo el cultivo en el valle depende del riego, y hasta tanto los colonizadores no adoptaron el sistema de canales estendidos y perfeccionados, de manera que podían aprovechar las grandes corrientes del rio en la primavera, obtuvieron pocos resultados sus esfuerzos, pero despues de esa época, han sido abundantes las cosechas.

El clima es saludable aunque un poco fuerte en invierno cuando suele helar á menudo. El señor Berwyn hace notar que en los años 1874 y 1875, época en que la colonia contaba con un poco más de 200 almas, no hubo una sola de funcion. Hasta el presente no se ha conocido epidemia de carácter fuerte, y la poblacion del valle ha acrecentado á mas de 2000 habitantes.

TEMPERATURA

La temperatura media mensual, deducida de siete años y medio de observaciones, es la siguiente :

Enero.....	21.26	Julio.....	6.09
Febrero.....	20.12	Agosto.....	6.85
Marzo.....	17.36	Setiembre.....	10.13
Abril.....	11.47	Octubre.....	14.39
Mayo.....	8.31	Noviembre.....	17.65
Junio.....	5.32	Diciembre.....	19.52
Año.....	13.21		

Las temperaturas mayores y menores observadas en cada mes de siete años de la série, se dan aquí. Es de observar que no son las verdaderas estremas, sino las que han sido anotadas en las horas de 7 a. m., 2 p. m. y 9 p. m.

	1881		1882		1883		1884	
	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.
Enero.....	35.6	11.8	37.6	9.8	37.0	12.0	39.0	14.8
Febrero.....	32.4	13.2	36.0	10.8	—	—	35.0	10.4
Marzo.....	30.2	12.6	32.0	6.2	32.4	4.2	28.0	4.2
Abril.....	24.6	2.6	25.0	-3.0	28.0	0.0	24.6	2.0
Mayo.....	19.6	-4.0	24.6	-3.6	18.2	-6.0	18.0	-3.0
Junio.....	13.2	-5.0	14.2	-2.6	16.6	-8.8	15.0	-2.4
Julio.....	16.8	-4.6	18.2	-3.6	16.8	-10.2	19.2	-6.2
Agosto.....	19.2	-5.0	16.4	-3.8	20.4	0.4	15.2	-1.2
Setiembre.....	20.4	-1.2	26.8	-1.4	23.6	-2.0	32.0	1.6
Octubre.....	26.4	5.0	28.6	5.2	29.0	5.4	27.4	6.6
Noviembre.....	32.8	8.0	33.0	8.4	31.2	8.0	34.6	7.0
Diciembre.....	32.4	9.0	36.2	9.2	35.6	10.6	32.0	10.4

	1885		1886		1887		General	
	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.	Máx.	Min.
Enero.....	35.0	12.4	36.0	11.0	34.0	11.0	39.0	9.8
Febrero.....	31.4	10.0	38.0	5.4	38.0	11.4	38.0	5.4
Marzo.....	34.0	3.6	27.4	3.2	32.0	4.0	34.0	3.2
Abril.....	24.2	-2.0	26.0	-0.6	25.0	2.0	28.0	-3.0
Mayo.....	20.8	-4.0	22.0	-0.4	25.0	-3.0	25.0	-6.0
Junio.....	15.2	-5.0	18.0	-2.4	18.0	-9.0	18.0	-9.0
Julio.....	15.0	-6.0	20.0	-5.0	20.0	-10.0	20.0	-10.2
Agosto.....	22.0	-9.0	—	—	17.0	-9.0	22.0	-9.0
Setiembre.....	27.0	-2.0	—	—	18.0	-1.0	32.0	-2.0
Octubre.....	31.0	2.0	28.0	3.6	28.0	2.0	31.0	2.0
Noviembre.....	32.0	4.0	33.0	6.0	28.0	8.0	34.6	4.0
Diciembre.....	34.0	10.0	—	—	31.0	8.0	36.2	8.0

Así la mayor variación de la temperatura observada en los siete años queda entre 39°0 y -10°2 ó sea 49°2. Los estremos más apartados en un mes, tomados de diferentes años, pertenece al mes de Setiembre, siendo la diferencia 34°0, y la de un solo mes 32°6, teniendo lugar esto en el mes de Febrero de 1886. La variación diurna como se demuestra por las observaciones hechas tridiurnas se dá á conocer por las cifras siguientes, las que son proporcionadas por todas las observaciones hasta la fecha:

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Día
Verano (Diciembre, Enero y Febrero).....	18.33	25.23	17.30	20.29
Otoño (Marzo, Abril y Mayo).....	7.97	13.72	10.44	12.38
Invierno (Junio, Julio y Agosto).....	1.99	11.38	4.88	6.08
Primavera (Setiembre, Octubre y Noviembre)...	11.12	19.61	11.44	14.06
Año.....	9.85	18.74	11.02	13.20

El cambio más fuerte observado en un solo día fué el 14 de Mayo de 1887, siendo la temperatura á las 7 a. m. -1°0 y á las 2 de la tarde +22°0. En los meses de Primavera y Otoño son frecuentes los días en que la temperatura sube 20° desde la mañana hasta el medio día, pero los descensos son siempre más lentos.

PRESION ATMOSFÉRICA

La presión media atmosférica tal como resulta de seis años de observaciones con barómetro mercurial, es:

Enero.....	754.37 ^{mm}	Julio.....	759.93 ^{mm}
Febrero.....	756.04	Agosto.....	758.97
Marzo.....	756.59	Setiembre.....	759.88
Abril.....	757.39	Octubre.....	758.13
Mayo.....	757.99	Noviembre.....	755.12
Junio.....	759.38	Diciembre.....	754.69
Año.....	757.37		

Las alturas estremas del barómetro registradas en los diferentes años para cada mes, son:

	Máx.	Min.	Máx.	Min.
Enero.....	765.62 ^{mm}	743.80 ^{mm}	Julio.....	780.15 ^{mm} 739.68 ^{mm}
Febrero.....	768.07	744.50	Agosto.....	779.11 742.17
Marzo.....	773.51	741.04	Setiembre.....	774.35 742.49
Abril.....	770.67	739.05	Octubre.....	774.40 738.60
Mayo.....	770.75	741.40	Noviembre.....	770.82 740.56
Junio.....	773.51	739.15	Diciembre.....	768.03 738.58

De estas cifras se vé que desde la mayor indicación del barómetro 780.15, observada el 26 de Julio de 1882, y la menor 738.58 observada el 17 de Diciembre de 1887, tenemos la amplitud estrema de 41.57 mm.

Cinco veces se han observado oscilaciones en el mismo mes arriba de 30 mm, siendo la mayor 33.30 mm.

HUMEDAD

La Humedad Relativa media que corresponde á cada mes, deducida de la série entera de observaciones psicrométricas, es la siguiente :

Enero.....	71.5	Julio.....	75.6
Febrero.....	73.5	Agosto.....	84.9
Marzo.....	75.8	Setiembre.....	78.7
Abril.....	76.2	Octubre.....	75.8
Mayo.....	73.8	Noviembre.....	71.5
Junio.....	77.1	Diciembre.....	72.4
Año.....	75.5		

Juntándose los resultados de cada hora de observacion, por trimestre, tenemos la Humedad Relativa normal para cada estacion del año :

	7 a. m.	2 p. m.	9 p. m.	Día
Verano.....	71.5	66.0	80.0	72.5
Otoño.....	79.0	65.6	81.1	75.2
Invierno.....	83.8	69.8	83.8	79.1
Primavera.....	77.2	66.4	82.4	75.3
Año.....	77.9	67.0	81.8	75.5

La Presion del Vapor Atmosférico, ordenada por meses, dá los valores que siguen :

Enero.....	13.65	Julio.....	5.65
Febrero.....	13.13	Agosto.....	5.96
Marzo.....	11.44	Setiembre.....	7.10
Abril.....	7.94	Octubre.....	9.17
Mayo.....	6.59	Noviembre.....	10.90
Junio.....	5.65	Diciembre.....	12.40
Año.....	9.13		

LLUVIA

La zona en la costa del Atlántico entre los paralelos de latitud 42° y 48°, indudablemente es la que carece más de lluvia en toda la estension de esta en la América Austral. Solamente de Chubut tenemos en esta zona una série de observaciones de

suficiente duracion para fijar con aproximacion la cantidad media de agua que cae anualmente. Pero de los exploradores y otros que han tenido algun conocimiento de las condiciones climatéricas de las comarcas entre Chubut y Santa Cruz, sabemos que no puede haber mucha variacion en la precipitacion acuosa de la del valle de Chubut. De allí las observaciones hechas en los años de 1880 hasta 1887, proporcionan las siguientes cantidades medias de lluvia, por meses :

Enero.....	9.7	Julio.....	11.2
Febrero.....	7.1	Agosto.....	16.8
Marzo.....	24.0	Setiembre.....	19.7
Abril.....	16.9	Octubre.....	9.9
Mayo.....	24.7	Noviembre.....	23.8
Junio.....	14.0	Diciembre.....	29.2

dando para la caida anual normal 207 milímetros, cuya cantidad es muy inadecuada para las exigencias ordinarias del cultivo, el que solo es posible con el riego del rio. La caida de agua en el interior, en las inmediaciones de las Cordilleras, debe ser dos ó tres veces mayor de la de Chubut, juzgando por las crecidas aguas del rio. En los meses de primavera son grandes las crecientes, debidas al derretimiento de la nieve de las Cordilleras. El Sr. Berwyn dice: « Creemos que las crecientes fuertes tienen un ciclo de cerca de diez años. La más fuerte tuvo lugar en el año 1865. En 1868-69-70 porciones del valle fueron inundadas, y en los años siguientes hasta el de 1874 las crecientes venían más moderadas; entónces el valle fué otra vez parcialmente sumergido, y desde aquella fecha hasta los años 1879-80 las aguas fueron de regular volúmen. Desde 1880 hasta el presente (1888) no ha habido variacion notable de lo regular. La creciente del año 1884 fué la más grande durante estos ocho años. En el valle de Chubut suelen caer raras veces ligeras nevadas de poca duracion, las que generalmente se derriten luego que caen. En las mesetas al rededor del rio, poco más retiradas de la costa, las nevadas son más frecuentes, quedando cubierta la tierra por dias seguidos.

VIENTOS

La frecuencia de los vientos en Chubut se demuestra por el cuadro que sigue, por el cual se vé el número de veces que ha sido observado el viento en cada uno de los ocho rumbos, expresado en la escala de 1000 observaciones hechas en el mes :

MES	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	CALMA
Enero.....	64	109	139	92	57	162	230	57	90
Febrero.....	99	97	158	87	83	102	194	90	90
Marzo.....	72	75	77	82	53	137	249	119	136
Abril.....	50	42	30	70	91	133	276	129	179
Mayo.....	55	16	28	66	57	120	293	167	198
Junio.....	65	17	29	51	40	152	275	149	222
Julio.....	84	42	23	62	47	138	300	148	156
Agosto.....	69	57	39	75	39	121	262	187	151
Setiembre.....	89	108	87	113	40	84	222	129	128
Octubre.....	79	81	122	111	36	100	269	110	92
Noviembre.....	62	78	95	71	49	191	268	92	94
Diciembre.....	68	89	109	109	43	164	247	81	90
Año.....	71	68	78	82	53	134	257	122	135

La direccion media deducidas de estas cifras, para cada mes, y el año entero, es :

Enero.....	S. 62° W.	Julio.....	N. 86° W.
Febrero.....	N. 71 W.	Agosto.....	N. 80 W.
Marzo.....	W.	Setiembre.....	N. 59 W.
Abril.....	S. 80 W.	Octubre.....	N. 80 W.
Mayo.....	W.	Noviembre.....	S. 79 W.
Junio.....	W.	Diciembre.....	S. 74 W.
Año.....	W.		

Para la estimacion de la fuerza del viento se ha empleado la escala de 10. Durante la série se encuentran 65 veces en que el viento ha alcanzado á la fuerza de 6, seis veces á la de 7 y cinco á la de 8 ; siendo la distribucion por meses, la siguiente :

N° de años	MES	FUERZA		
		6	7	8
6	Enero.....	6		
5	Febrero.....	3	1	1
6	Marzo.....	8		
7	Abril.....	6		
7	Mayo.....	2	1	
7	Junio.....	3		
7	Julio.....	4		
6	Agosto.....	4	1	
7	Setiembre.....	10	1	1
7	Octubre.....	5		3
7	Noviembre.....	10	1	
7	Diciembre.....	4	1	

BAHIA BLANCA

Latitud 38°44' 37", Longitud 62°11'45". Altura 15 metros

El pueblo de Bahía Blanca está situado á 9 kilómetros al NW. de la bahía del mismo nombre, en el valle del pequeño rio Napostá. Al NE. y NW. del pueblo se halla una cadena de lomas elevadas de 35 á 40 metros arriba del nivel de la plaza.

Los resultados de las observaciones meteorológicas practicadas en Bahía Blanca desde el año 1860 hasta 1879, junto con una discusion amplia de ellos, se encuentran en el tomo II de los Anales de esta Oficina, y en el tomo IV la conclusion de esta série, que fué continuada hasta pocos dias antes de la muerte del infatigable observador D. Felipe Caronti, en Setiembre de 1883.

TEMPERATURA

He aquí la temperatura media mensual deducida de 23 años enteros de observaciones:

Enero.....	23.07	Julio.....	7.97
Febrero.....	22.12	Agosto.....	9.48
Marzo.....	19.34	Setiembre.....	12.00
Abril.....	14.88	Octubre.....	14.96
Mayo.....	11.24	Noviembre.....	18.53
Junio.....	8.11	Diciembre.....	21.37
Año.....	15.26		

Ordenando las temperaturas por trimestres, se dán á continuacion los promedios correspondientes á cada estacion de todos los años, designando para el Verano los meses de Diciembre, Enero y Febrero, para el Otoño los de Marzo, Abril y Mayo, para el Invierno los de Junio, Julio y Agosto y para la Primavera los de Setiembre, Octubre y Noviembre :