

# CLIMATOLOGIA DEL ESTUARIO DE BAHÍA BLANCA

Alicia M. Capelli de Steffens y Alicia M. Campo de Ferreras ✓

## INTRODUCCION

El estuario de Bahía Blanca está emplazado en el Suroeste de la provincia de Buenos Aires. Es un ambiente típico de llanura con un entorno levemente ondulado que corresponde al escalonamiento descendente del sector serrano hacia la costa atlántica. Por su posición latitudinal el estuario está incluido en la zona de clima templado, con valores anuales medios de temperatura comprendidos entre 14 °C y 20 °C y estaciones térmicas bien diferenciadas. Ello implica que los veranos e inviernos sean rigurosos y las estaciones intermedias más benignas.

Esta faja climática templada que se extiende latitudinalmente desde las costas del Pacífico al Atlántico, no es uniforme, sino que presenta variaciones espaciales en las temperaturas y en las precipitaciones. Ellas guardan relación con la continentalidad, exposición a los flujos de aire dominantes, orientación de la costa y corrientes oceánicas. En el caso del área de estudio, donde existe una alternancia permanente de masas de aire de distinta índole, la característica esencial es la variabilidad en las condiciones del tiempo, hecho que se pone de manifiesto en todas las estaciones del año (Capelli y Campo, 1994).

## RASGOS CLIMÁTICOS GENERALES

El Suroeste de la provincia de Buenos Aires está bajo la influencia de los centros anticiclónicos semi-permanentes del Atlántico y del Pacífico (Fig. 1). Los mismos son los grandes centros de acción que generan las masas de aire y determinan los estados de tiempo dominantes en el área.

El Anticiclón subtropical del Atlántico Sur origina una circulación que en la zona de estudio se manifiesta como un flujo de aire del Norte, cálido y húmedo y afecta al litoral del país. Esta circulación es responsable de la mayor parte de las precipitaciones que se registran en el litoral, llanura pampeana y Norte del país en especial cuando los empujes de aire polar determinan su ascenso y enfriamiento (Wolcken, 1954 ).

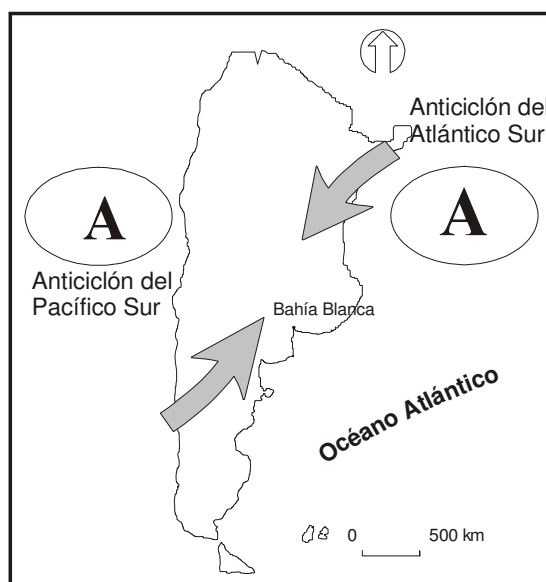


Fig. 1. Esquema de centros de acción y masas de aire

El flujo del Norte retorna al océano luego de descargar las últimas precipitaciones en las sierras de Ventania y en la planicie costera del Sur bonaerense. Es por ello que los vientos que llegan al estuario desde el Norte y Noroeste, tienen marcadas características de continentalidad.

El área de dominio del Anticiclón del Pacífico Sur se manifiesta a través de la trayectoria de las masas de aire que ingresan por la Patagonia con sentido Suroeste– Noreste. En su avance, la masa de aire pierde humedad por lo cual los vientos del sector Suroeste son siempre secos. El encuentro de las masas de aire del Atlántico y del Pacífico da origen a la formación de frentes que suelen desencadenar precipitaciones de gran intensidad.

### ESTADOS DE TIEMPO DOMINANTES

El estuario de Bahía Blanca está afectado por diversos estados de tiempo, que se manifiestan con caracteres netamente diferenciados según fuera su origen. Se identifican en la región el Pampero, la Sudestada y el viento Norte. Se destaca la importancia de estos flujos de aire dominantes de distintas direcciones e intensidad que influyen en forma directa en el oleaje y la altura de las mareas que se observan en el estuario. En la zona se llevan a cabo múltiples actividades económicas, estratégicas, de investigación, recreativas, etc., en las cuales las condiciones del tiempo son determinantes para su realización.

*Pampero.* Es un estado de tiempo que se desarrolla en el transcurso de aproximadamente una semana. Se manifiesta como un viento frío, fresco o templado según la estación del año pero siempre seco. Su velocidad es superior a 40 km/h. En su fase inicial suelen producirse precipitaciones y se denomina Pampero húmedo, de lo contrario se lo denomina Pampero seco. En este último caso se producen tormentas de polvo particularmente en las regiones áridas y localmente se observa la presencia de material fino en suspensión que afecta sensiblemente a la visibilidad y a la salud de la población. El inicio del Pampero coincide con el pasaje de un frente frío,

producto del encuentro de dos masas de aire. Una es generada por el Anticiclón del Pacífico Sur que ha descargado su humedad en las laderas de barlovento de la cordillera de los Andes y la otra es cálida y húmeda pues proviene del Anticiclón del Atlántico Sur y domina las llanuras argentinas (Fig. 2).

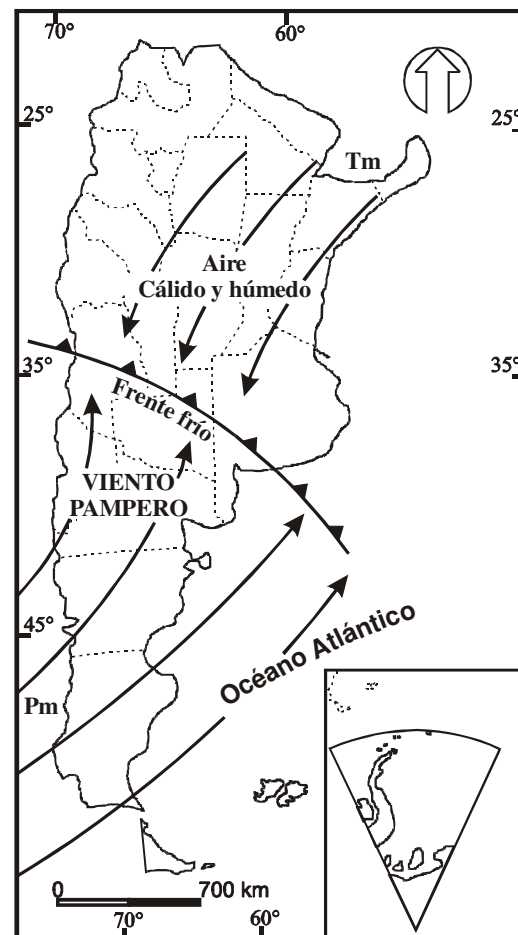


Fig. 2. Avance del Pampero

En una segunda fase el frente frío se desplaza hacia el Noreste y a su paso comienza a aumentar la presión atmosférica y a descender la humedad relativa en el Sur de la provincia de Buenos Aires. En su fase final el cielo se presenta despejado, el aire calmo y la temperatura descende.

*Sudestada.* Es un estado de mal tiempo que afecta el litoral de la provincia de Buenos Aires y Río de la Plata.

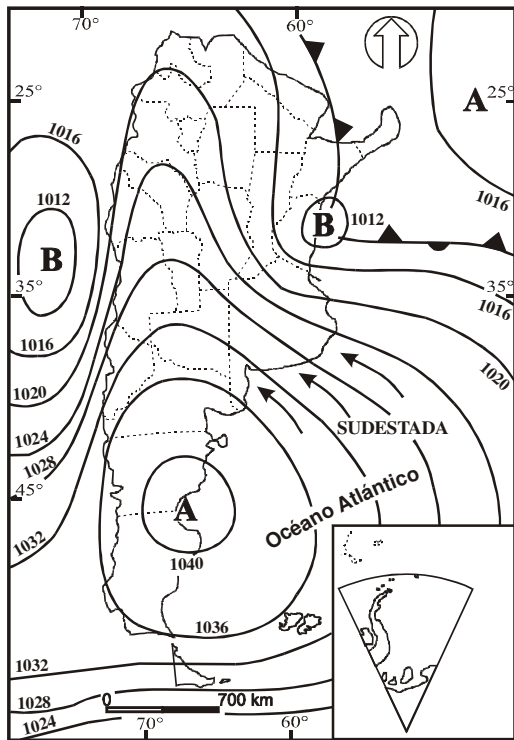


Fig. 3. Suddestada

Se caracteriza por vientos regulares a fuertes del sector Sureste con velocidades superiores a los 35 km/h. Está acompañado de lluvias persistentes y registros térmicos relativamente bajos. La masa de aire que genera este estado de tiempo es un desprendimiento del Anticiclón del Pacífico Sur favorecido por las altas presiones continentales en el invierno. La trayectoria del anticiclón es Oeste-Este y se localiza en el océano Atlántico frente a las costas bonaerenses. Es por ello que el aire emitido por este centro de alta presión se carga de humedad en el mar e ingresa al continente con sentido Sureste - Noroeste (Fig.3).

Los mayores eventos de Suddestada se desarrollan en el mes de octubre por lo general con una duración aproximada de una semana de tiempo frío y lluvioso. Tienen efecto devastador en particular en las áreas costeras habitadas donde destruye escolleras, embarcaciones y edificios construidos directamente sobre la playa.

Un caso típico lo constituye la Suddestada del mes de abril de 1997 que ocasionó destrozos significativos en toda el área costera (Fig. 4).



Fig. 4. Efectos de la Suddestada. (Foto por Olga del Pozo, 1997)

*El Viento Norte.* El Viento Norte predomina sobre el Sur bonaerense. Sopla con mayor frecuencia en verano y genera altas temperaturas, cambios en la presión atmosférica y sequedad en el ambiente. Suele estar acompañado por nubes de polvo y humo proveniente de los incendios que en el estío se producen con asiduidad en los campos de la provincia de La Pampa y en el Oeste bonaerense. Una consecuencia directa es la disminución en la visibilidad por las partículas en suspensión que pueden llegar a afectar las actividades en el transporte terrestre y aéreo.

Este flujo de aire se origina en el borde occidental del Anticiclón del Atlántico Sur y descarga su humedad en el litoral, centro del país y llanura pampeana. En consecuencia, el Sur de la provincia de Buenos Aires recibe desde el Norte una masa de aire seca y cálida que produce efectos de irritabilidad en la población a causa de la excesiva concentración de iones positivos (Fig. 5).

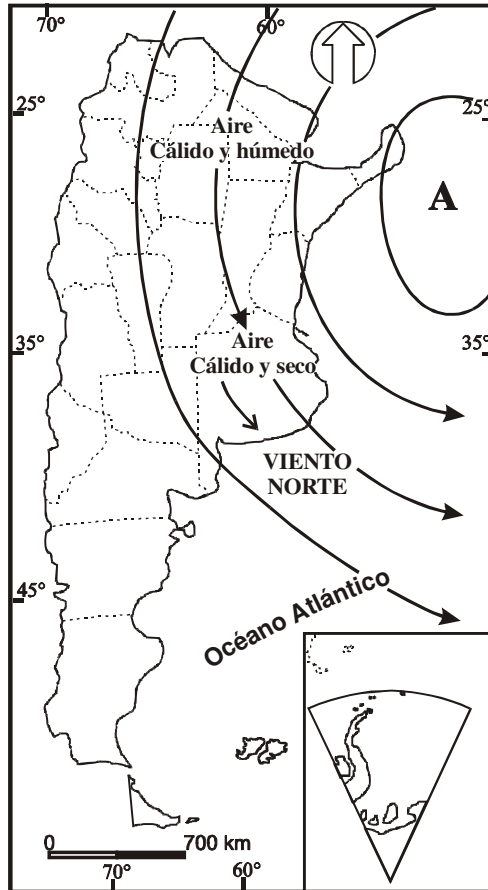


Fig. 5. Viento Norte

VARIACIONES ESPACIALES Y  
REGÍMENES TÉRMICO Y  
PLUVIOMÉTRICO

Para estudiar las condiciones del clima en la ciudad y zona aledaña se analizaron las Estadísticas Climatológicas correspondientes al Servicio Meteorológico Nacional de la Estación Bahía Blanca Aero localizada a los 38° 44' Lat. S. y 62° 10' Long. W. y a una altura de 83 m sobre el nivel del mar. De las series publicadas se ha consultado la correspondiente al período 1981-1990, última editada (S.M.N., 1992).

Como consecuencia de la localización de los centros de acción en el Sur del continente americano, la variación de precipitaciones y temperatura en el área de estudio toma patrones de distribución longitudinal y latitudinal respectivamente.

La variación de precipitaciones registra un paulatino aumento hacia el Este desde el partido de Villarino. De un total de 300 mm en Viedma - Patagones, asciende a 530 mm en Hilario Ascasubi, 613 mm en Bahía Blanca, incrementándose hacia Tres Arroyos en donde llega a 841 mm. Esto evidencia que los rasgos de continentalidad disminuyen de Suroeste a Noreste. Esta distribución de precipitaciones revela la influencia del régimen de "los Oestes" que impone rasgos de aridez a toda la costa patagónica (Fig. 6).

Las variaciones en los montos de precipitación se corresponden con cambios más graduales en los valores de temperatura. Las amplitudes térmicas se incrementan por efecto de la continentalidad hacia el Norte y el Oeste y disminuyen hacia el sector oriental acusando la transición hacia el clima oceánico. La presencia del mar hace sentir su efecto en el área del estuario y disminuye en unos grados la temperatura en la zona portuaria de Ingeniero White con respecto a la ciudad de Bahía Blanca.

En diferentes estudios efectuados en Bahía Blanca se ha llegado a determinar que son significativas las diferencias de temperatura máxima entre la ciudad y su periferia. En el promedio anual la temperatura de Bahía Blanca es 2 °C superior a la que se registra en Ingeniero White y 0.5 °C superior a la obtenida en la Estación Meteorológica de la Base Aeronaval Comandante Espora, ambas muy próximas pero emplazadas en ambientes naturales distintos. En líneas generales este hecho se puede atribuir a la influencia del calor antrópico que genera la ciudad de Bahía Blanca a través de sus múltiples funciones (Capelli y Piccolo, 1987).

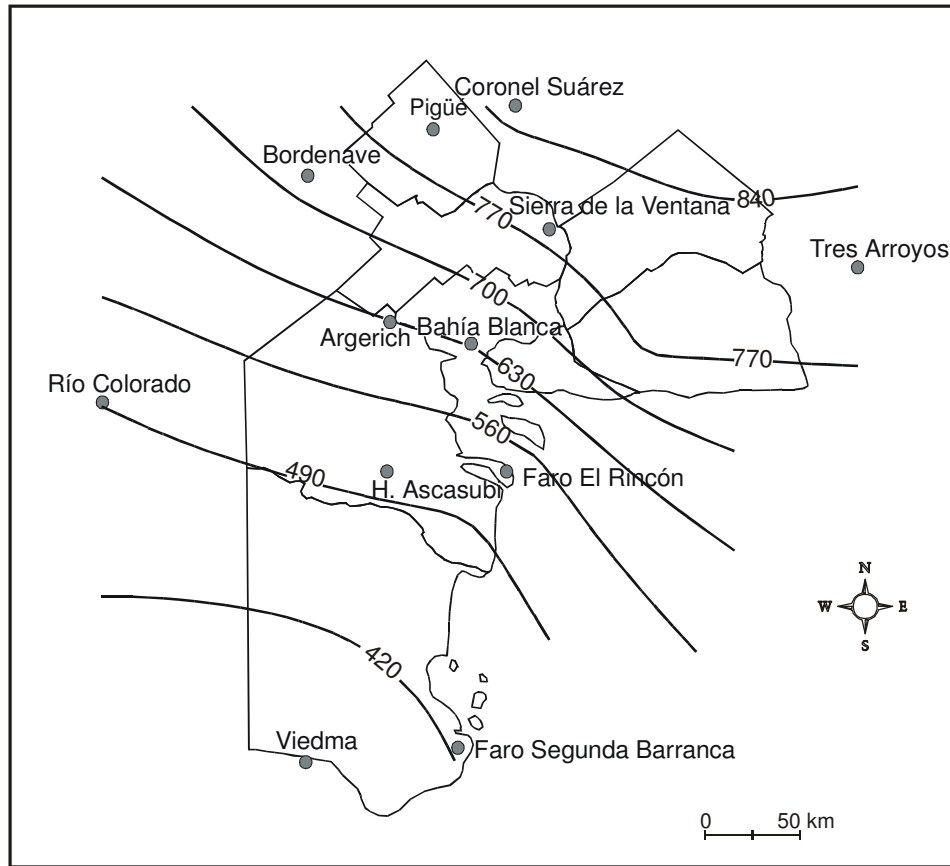


Fig. 6. Distribución de isohietas en el área de estudio (Adaptado de Sánchez *et al.*, 1998).

Sin embargo, hacia el Suroeste imperan las características típicas continentales del clima árido patagónico. Un ejemplo de ello se presenta en la tabla 1 con información climática correspondiente a la estación Faro El Rincón localizada en el extremo oriental de la Península Verde donde se registran precipitaciones de 498 mm en un ámbito netamente marítimo (S.M.N., 1941–1990).

En cuanto al régimen de precipitaciones, los valores máximos corresponden a los meses de marzo (90.9 mm) y octubre (80.9 mm). Los mínimos se dan durante el invierno y el mes de junio es el más seco (16.5 mm) (Fig. 7). Este hecho se pone de manifiesto en el paisaje vegetal y en la actividad agropecuaria que ve peligrar su producción en años de menores precipitaciones.

	Valor Anual
Presión (hPa)	1013.3
Temperatura (°C)	14.4
Humedad Relativa (%)	73
Viento medio (km/h)	15.8
Precipitación (mm)	498.0

Tabla 1. Valores anuales estación climatológica Faro El Rincón

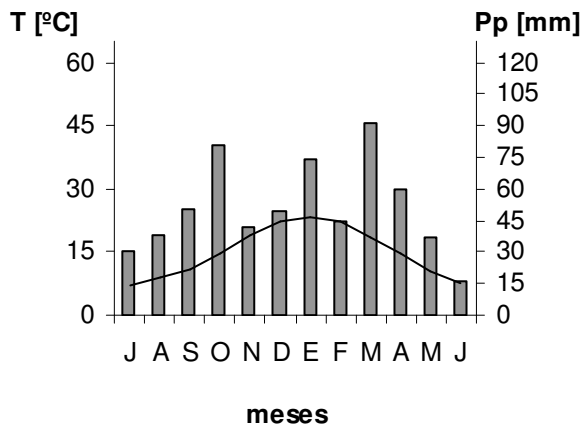


Fig. 7. Bahía Blanca (1981 – 1990).  
Diagrama ombrotérmico

Algunos eventos importantes de precipitación se ejemplifican en la lluvia caída en el mes de abril de 2001 que totalizó casi 100 mm en una sola jornada. En el mes de octubre de 2002 se registraron 78.5 mm en menos de 24 horas lo cual trajo como resultado la evacuación de más de 100 personas en la ciudad de Bahía Blanca. Este episodio llegó acompañado por un descenso de temperatura y copiosas nevadas en la región. Dicho mes totalizó 226 mm superando ampliamente a la media del período 1981-90 que fue de 90.9 mm. Los inconvenientes mayores se advirtieron a la vera del ya desbordado arroyo Napostá que desemboca en el estuario de Bahía Blanca. Como consecuencia de las intensas lluvias el agua invadió la ruta 3 en proximidades de Coronel Dorrego y obligó desviar el tránsito en un tramo (La Nueva Provincia; 2001, 2002, 2002.b).

El régimen térmico de la zona marca una diferenciación estacional fuerte entre invierno y verano, en tanto que la primavera y el otoño presentan gran semejanza en los valores de temperatura. El valor medio de temperatura es 15.1 °C con amplitudes térmicas anuales que evidencian el efecto moderador que ejerce el océano en las zonas costeras (Campo y Capelli, 2000).

Los veranos presentan temperaturas elevadas y lluvias importantes en especial en sus comienzos y finalización aún cuando hay gran variabilidad en cuanto a montos. Los inviernos son fríos, las heladas se producen unos 8 días al mes en junio y julio, descendiendo a 7 en el mes de agosto. En el año totalizan 34 días como promedio para el período analizado. Las nevadas son excepcionales y las nieblas sólo se registran unos 16 días al año siendo los meses de invierno los de mayor ocurrencia (Fig. 8).

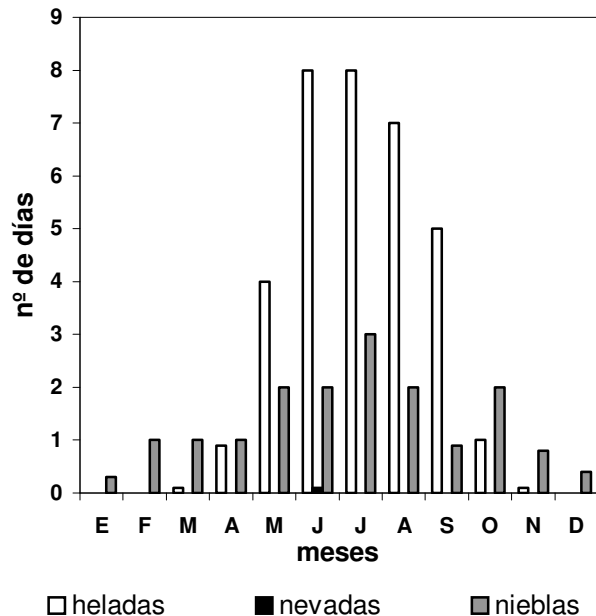


Fig. 8. Bahía Blanca (1981 – 1990).

## OSCILACIONES SECULARES

El análisis de las distintas series climatológicas permite diferenciar oscilaciones seculares, o sea, aquellas diferencias entre los valores más altos y más bajos de las medias de períodos que pueden ser de 10, 20, 30, o 50 años realizadas en el transcurso de un siglo.

En la tabla 2 se observan los valores medios estacionales de temperatura

y precipitación en la ciudad de Bahía Blanca consignados en distintas series estadísticas. Los datos muestran que en valores medios anuales, las precipitaciones

han aumentado hasta el período 1971 - 80 y a partir de esta década se manifiesta un descenso significativo que llega a los 100 mm.

Período	VERANO		OTOÑO		INVIERNO		PRIMAVERA		ANUAL	
	T° C	pp mm	T° C	pp mm	T° C	pp mm	T° C	pp mm	T° C	pp mm
1909- 32	22.8	156	15.3	164.6	8.5	61.3	15.2	157.7	15.5	539.9
1951- 60	21.8	1577	14.5	177	7.9	86	14.3	138	14.7	558
1961- 70	21.7	185	14.9	164	8.4	84	14.6	141	14.9	604
1971- 80	21.9	240	14.7	205	8.1	78	14.7	189	14.9	712
1981- 90	22.7	168	14.6	188	8.1	86	14.9	174	15.1	614

Tabla 2. Bahía Blanca. Valores medios anuales y estacionales de temperaturas y precipitaciones

Las temperaturas medias anuales disminuyeron en 1950 y en las siguientes dos décadas fue en leve aumento de 2 décimas de grado hasta fines de 1980 donde aumentó otras 2 décimas de grado más. La distribución estacional de temperatura y precipitación muestra que el verano y la primavera siguen la tendencia anual de incremento de temperatura y disminución de precipitaciones. Cabe destacar que la lluvia en el verano durante la última década sólo alcanzó un 70% del total del período anterior. En los dos últimos decenios en invierno, las temperaturas se mantienen estables y aumentan las precipitaciones.

#### Temperaturas extremas

En lo que va del siglo se han relevado testimonios de hechos climáticos singulares: en el caso de temperaturas altas, el 21 de enero de 1980 se registraron 43,8 °C, temperatura máxima absoluta del siglo, en tanto que la mínima absoluta data del 4 de julio de 1988 cuando se

registraron -11,8 °C en una ola de frío que se extendió durante trece días consecutivos.

Este valor superó las previsiones realizadas en distintos campos de la actividad económica efectuados en base a los registros históricos. Tal es el caso del Polo Petroquímico Bahía Blanca que vio afectados algunos instrumentos del proceso industrial como consecuencia de las bajas temperaturas. Asimismo este episodio acarreó diferentes trastornos a la vida de la ciudad como daños en las redes domiciliarias de agua, inconvenientes en el tránsito por congelamiento en las calles, perjuicios en la actividad agrícola y efectos nocivos en la salud de la población por exposición directa y prolongada a la intemperie (Capelli y Píccolo, 1987).

#### LOS VIENTOS COMO IDENTIFICACIÓN CIUDADANA

Los vientos son persistentes a lo largo de todo el año (la velocidad media anual es de 22.5 km/h). Es importante

destacar que llega a 196 el número de días en el año con vientos fuertes, o sea superiores a 43 km/h. Si se analiza la variación de la velocidad del viento en los distintos períodos se observa que la velocidad ha variado (Fig. 9). En el primer período los valores medios son muy bajos y sin grandes diferencias en los meses del año. En la década siguiente ascienden los valores y su distribución anual deja de ser uniforme ya que alcanza valores máximos en verano y mínimos en el otoño. En el decenio 1961 - 70 se mantiene la tendencia señalada pero con valores inferiores de velocidad. La siguiente década es la que registra los máximos de todas las series. Los últimos datos publicados (1981 - 90) presentan una disminución de los valores medios mensuales manteniendo la distribución

anual de valores medios estacionales. Se debe destacar que en Bahía Blanca el otoño es la estación menos ventosa en tanto que el verano siempre ha manifestado mayores velocidades.

Cabe acotar que la estación meteorológica cambió en varias oportunidades su emplazamiento, desde el centro de la ciudad donde se erigía a 20 m hasta la localización actual de 83 m en la periferia. Ello podría justificar en parte la disparidad de los registros como por ejemplo el valor de principios de siglo con una media anual de 9 km/h pues contrasta en forma notable con los registros posteriores y con la vivencia generalizada de los pobladores de aquella época acerca del mismo.

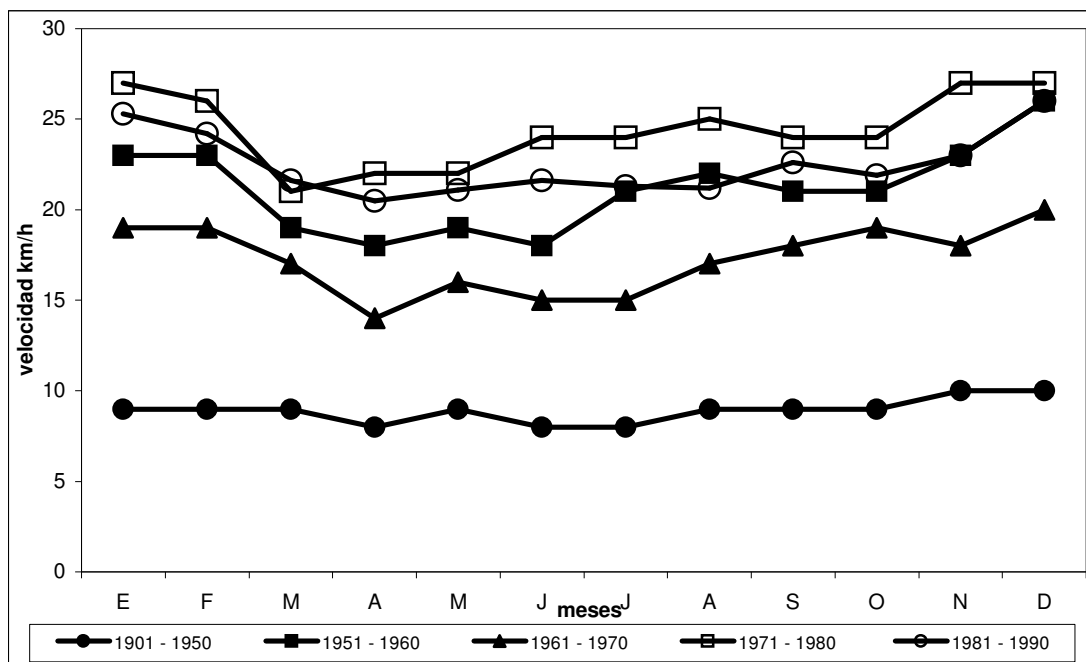


Fig. 9. Bahía Blanca. Velocidad media mensual de viento.

Los temporales también se han hecho presentes en el área bahiense: en lo que va del siglo el 21 de marzo de 1981 los vientos del Oeste y Noroeste alcanzaron una intensidad máxima de 160 km/h y afectaron seriamente la actividad diaria llegando incluso a importantes daños materiales. En la figura 10 se observa la Rosa de los Vientos anuales de Bahía

Blanca para el período 1981 - 90 donde se destaca el predominio de las direcciones Noroeste, Norte y Oeste. Los días de calmas sólo llegan al 10 % del total de registros.



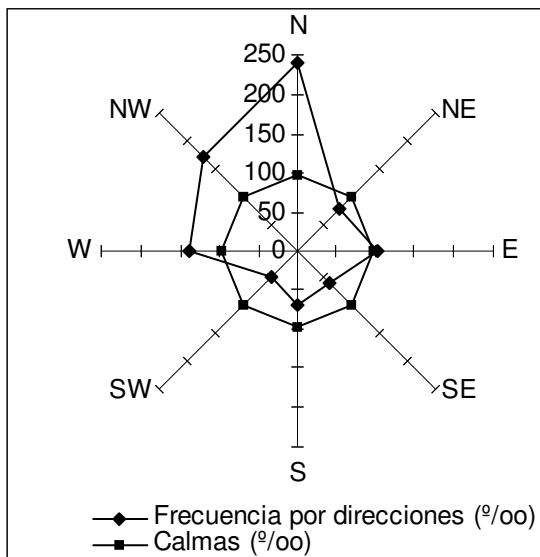


Fig. 10. Bahía Blanca.  
Rosa de los Vientos Anual. 1981 – 1990.

A lo largo del año la distribución de vientos de frecuencia Norte predomina durante todas las estaciones. En el verano se presentan las mayores incursiones de viento del Este, Sureste y Sur. Para esta estación las calmas son las mínimas anuales. En otoño comienzan a incrementarse la frecuencia de vientos del Noroeste y Oeste que se tornan máximos en invierno. En la primavera disminuyen los vientos del Oeste y Noroeste a la par que comienzan a incrementarse los vientos del Este y del Sur.

#### Agradecimientos

Se agradece a la Lic. María Belén Ramos por la elaboración de la cartografía.

#### Referencias

Bruniard, E.D., 1982. La diagonal árida argentina: un límite climático real. Revista Geográfica N° 95. I.P.G.H. México.

- Capelli de Steffens A., y Píccolo, M.C. 1987. Incidencia de factores geográficos locales en las temperaturas máximas del área de Bahía Blanca. Revista Universitaria de Geografía. U.N.S.. Vol.3, N°1, 1-19.
- Capelli de Steffens A., y Campo de Ferreras, A. 1994. *La transición climática en el sudoeste bonaerense*. SIGEO 5. Depto. de Geog. Universidad Nacional del Sur.
- Campo, A. y Capelli, A. 2000. Variaciones ombrotérmicas en el Sur de la provincia de Buenos Aires. GAEA . Contribuciones Científicas, pp. 63 - 68.
- La Nueva Provincia, 2001. La lluvia golpeó muy duro a Bahía Blanca, 19 de abril.
- La Nueva Provincia, 2002. Serios inconvenientes y más de cien evacuados por el agua. 14 de octubre.
- La Nueva Provincia, 2002, b. Nieve en las sierras, 21 de octubre.
- Sánchez, R. M; Pezzola, N.; Cepeda, J.,1998, Caracterización edafoclimática del área de influencia de la INTA EEA Hilario Ascasubi. Partidos de Villarino y Patagones, provincia de Buenos Aires. Boletín de divulgación N° 18.
- Servicio Meteorológico Nacional. S/f. Estación Sinóptica Faro El Rincón, Período 1941-1990.
- Servicio Meteorológico Nacional. *Estadísticas Climatológicas. 1981-1990- Serie B- N° 37*. Bs. As. 1992
- Wolcken, K. 1954. Algunos aspectos sinópticos de la lluvia en Argentina. Meteoros, IV-4, pp.327-366

## ANEXO ESTADISTICO

ESTACION: BAHIA BLANCA														
LATITUD: 38° 44' S		PERIODO: 1981-1990												
LONGITUD: 62° 10'		ALTURA: 83 Metros												
<b>Valores Medios</b>		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO
PRES ATM NIV EST	HPA	1000.4	1002.2	1003.0	1004.7	1005.0	1006.4	1008.1	1007.6	1008.6	1005.0	1002.4	1001.2	1004.6
PRES NIV MAR	HPA	1010.0	1011.9	1012.8	1014.5	1015.1	1016.5	1018.4	1017.9	1018.7	1014.9	1012.2	1010.8	1014.5
TEMPERATURA	°C	23.3	22.5	18.7	14.6	10.5	7.8	7.3	9.2	11.1	14.5	18.9	22.3	15.1
TEMP TER HUMEDO	°C	17.4	17.6	15.1	12.0	8.6	6.0	5.7	7.0	8.4	11.4	14.3	16.4	11.7
TENSION VAPOR	HPA	15.3	16.3	14.5	12.3	9.8	8.2	8.0	8.5	9.1	11.0	12.8	14.2	11.7
HUM. RELATIVA	%	55	61	69	73	76	77	77	73	69	67	60	55	68
TEMP PUNTO ROCIO	°C	12.7	13.8	11.9	9.4	6.0	3.6	3.2	4.0	5.0	7.9	10.0	11.5	8.2
VELOCIDAD VIENTO	KM/H	25.3	24.2	21.6	20.5	21.1	21.6	21.3	21.2	22.6	21.9	23.0	26.0	22.5
NUBOSIDAD TOTAL	0-8	3.7	3.2	3.5	3.7	4.1	4.3	4.2	4.3	4.1	4.3	3.7	3.4	3.9
TEMP MAXIMA	°C	30.8	29.9	25.8	21.4	17.0	13.9	13.5	16.0	17.9	21.5	26.0	29.6	21.9
TEMP MINIMA	°C	16.2	15.4	12.9	9.2	5.3	2.9	2.6	3.8	5.2	7.9	11.4	14.6	8.9
HELIOF EFECTIVA	NHS	S/D	9.1	7.1	5.8	5.3	4.0	4.1	6.0	5.3	7.3	8.4	8.9	S/D
HELIOF RELATIVA	%	S/D	67	57	53	52	41	42	56	45	55	59	60	S/D
PRECIPITACION	MM	73.7	44.3	90.9	59.9	36.6	16.6	30.6	38.4	50.5	80.9	41.6	49.7	613.6

ESTACION: BAHIA BLANCA														
LATITUD: 38° 44' S		PERIODO: 1981-1990												
LONGITUD: 62° 10'		ALTURA: 83 Metros												
<b>Valores Extremos</b>		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AÑO
PRES NIV EST	MB													
MAXIMO		1013.8	1017.0	1017.8	1024.4	1022.3	1029.0	1032.7	1029.2	1026.0	1025.0	1020.7	1019.6	1032.7
DIA AÑO		31 83	15 89	15 87	28 88	24 87	07 85	05 89	22 90	24 86	30 89	10 86	28 90	5 07 89
MINIMO		988.2	985.0	984.7	985.8	983.5	984.5	985.9	986.1	986.6	987.0	984.2	983.7	983.5
DIA AÑO		20 89	24 81	24 82	12 87	27 86	29 81	05 83	23 88	23 88	28 88	25 86	15 86	27 5 86
TEMPERATURA	°C													
MAXIMO		42.0	39.6	36.5	31.0	25.8	27.8	24.3	27.0	29.6	34.2	37.8	40.0	42.0
DIA AÑO		26 90	18 87	01 87	20 89	02 90	26 87	30 81	20 81	06 81	28 87	29 87	31 87	26 1 90
MINIMO		4.5	3.6	1.8	-3.6	-4.8	-6.7	-10.6	-5.8	-7.0	-3.9	0.4	3.4	-10.6
DIA AÑO		30 88	26 83	16 81	29 89	25 88	20 90	04 88	20 83	01 88	04 81	08 82	02 81	4 07 88
HUM RELATIVA	%													
MAXIMO		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
DIA AÑO		17 86	08 81	25 87	27 81	29 81	01 81	09 81	02 81	16 85	16 85	29 83	10 85	8 02 81
MINIMO		9	16	11	11	17	17	18	19	8	10	13	11	8
DIA AÑO		25 87	04 81	27 89	04 89	06 89	26 87	13 89	13 89	19 87	02 90	19 83	02 87	19 9 87
TEMP DE ROCIO	°C													
MAXIMO		26.9	25.1	23.3	22.1	21.1	16.6	15.4	16.3	21.4	21.8	26.2	25.2	26.9
DIA AÑO		10 86	01 90	02 87	10 82	08 82	06 82	08 86	06 90	08 82	31 87	29 87	23 86	10 1 86
MINIMO		-8.1	-1.8	-4.4	-13.7	-9.1	-9.1	-12.9	-13.7	-16.7	-8.7	-11.6	-8.1	-16.7
DIA AÑO		10 87	03 81	25 89	29 89	13 86	13 87	04 88	30 90	19 87	02 90	08 87	02 90	19 9 87
PREC DIARIA	MM													
MAXIMO		58.8	42.8	71.5	87.3	39.0	23.0	44.0	56.0	36.0	69.7	44.8	95.2	95.2
DIA AÑO		06 83	12 82	12 88	12 82	14 89	09 82	19 89	30 86	22 88	28 81	15 85	15 89	15 12 8
VIENTO	KM/H													
MAXIMO		129	129	153	135	114	114	155	114	120	157	94	125	157
DIA AÑO		27 81	12 86	21 81	08 81	21 86	02 86	28 86	01 86	07 86	25 86	21 81	05 85	25 10 86