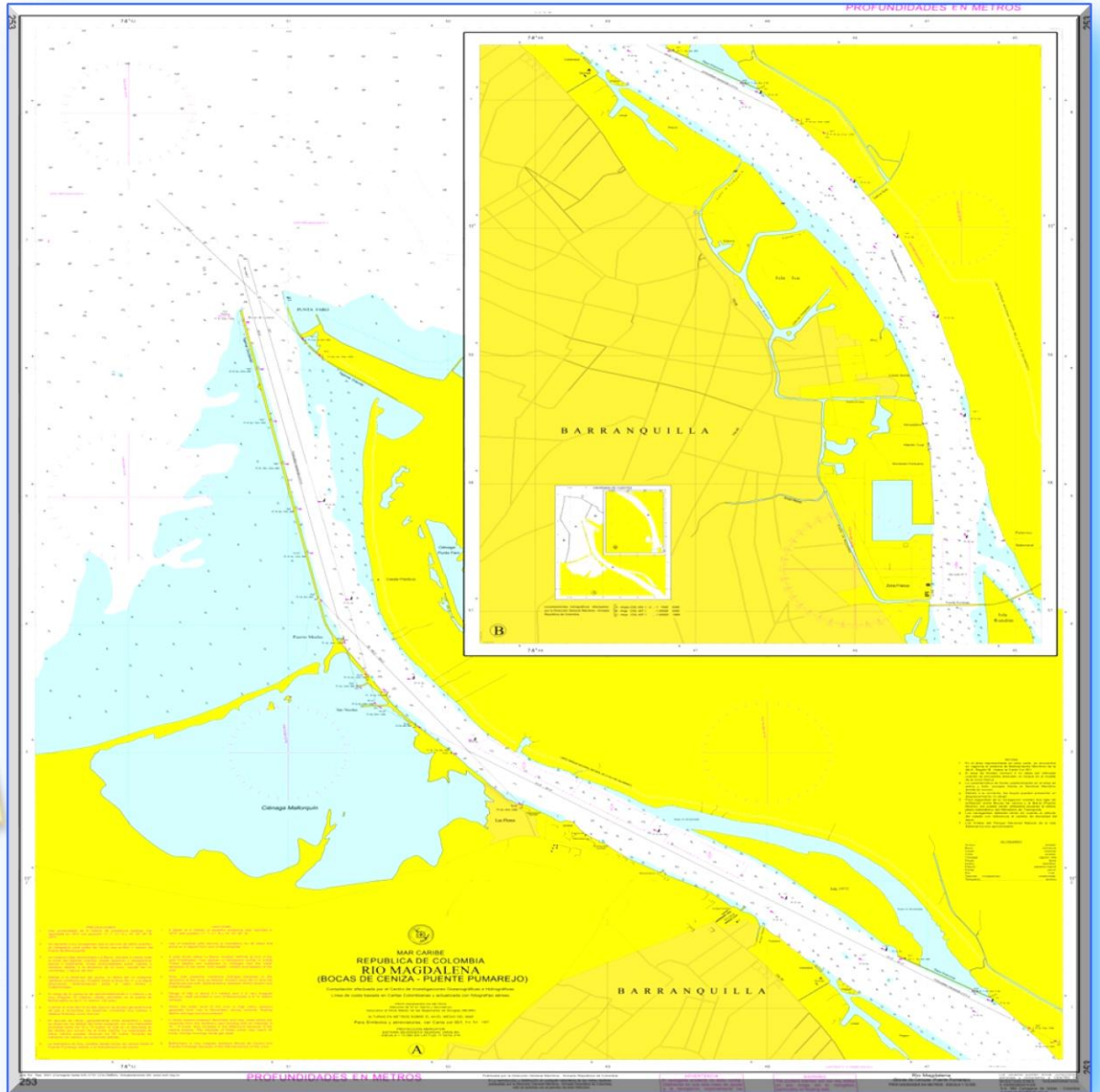


# CLIMATOLOGIA DE LOS PRINCIPALES PUERTOS DEL CARIBE COLOMBIANO

## BARRANQUILLA



"Con eficacia y transparencia construimos paz y futuro en los mares, costas y ríos de la Patria"  
Cartagena de Indias, D.T. y C. Escuela Naval "Almirante Padilla" 6694465-6694104  
Línea anticorrupción DIMAR 01 8000 911670 / [www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co) / [www.cioh.org.co](http://www.cioh.org.co)



## Historia

El establecimiento de la ciudad data de la tercera década del siglo XVII, cuando los sectores aledaños al Río Magdalena se empezaron a poblar alrededor de mercedes otorgadas por la Corona Española. Durante la época de la Independencia, Barranquilla se distinguió por el apoyo de sus habitantes a la causa libertadora, lo que le valió ser erigida en villa en 1813. Solo hasta la segunda mitad del siglo XIX adquiere importancia estratégica y económica al iniciarse la navegación a vapor por el Río Magdalena, lo que le permitió convertirse en el principal puerto exportador del país hasta la primera mitad del siglo XX. Desde fines del siglo XIX hasta los años 30 del siglo XX, Barranquilla fue el principal punto de entrada a Colombia de miles de inmigrantes y de adelantos como la aviación, la radio y el teléfono, así como de varios deportes.



## Situación Geográfica

La ciudad está localizada en el vértice nororiental del departamento del Atlántico, sobre la orilla occidental del río Magdalena, a 15 km de su desembocadura en el mar Caribe. Barranquilla se encuentra a una latitud 10° 59' 16" al norte de la línea ecuatorial y una longitud de 74° 47' 20" al occidente de Greenwich, tomando como referencia la plaza de la Paz, punto cero de la ciudad.

El área urbana está edificada sobre un plano ligeramente inclinado cuyas alturas extremas, según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, son 4 msnm al oriente y 98 metros al occidente, sobre el nivel del mar. Otras fuentes señalan alturas accidentales en las lomas, hasta de 120 metros fuera de la ciudad.

La composición geológica de la región es del período Terciario Superior (Mioceno y Plioceno) en las lomas o colinas occidentales y del Cuaternario (Pleistoceno y Holoceno) en las partes más planas, como la suela del río. Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, los materiales cuaternarios son de origen aluvial, lacustre, fluvio-lacustre, marino y eólico. Ocupan en general orillas, diques, terrazas, valles, estrechos, pequeños abanicos aluviales, cubetas, rebordes de ciénagas, pantanos, playones y lomas. Los materiales del Terciario (Mioceno y Plioceno) están en las colinas occidentales, y se presentan en forma de pendientes variadas.

## Economía

Debido a su importancia en el sector de la economía nacional, el municipio de Barranquilla pasó a la categoría de *Distrito Especial, Industrial y Portuario* en 1993. La ciudad se encuentra en la primera región turística de Colombia, la Costa Norte, entre los principales polos de atracción como Cartagena de Indias al suroccidente y Santa Marta al nororiental.

Barranquilla es un centro industrial de primer orden. La actividad económica es dinámica y se concentra principalmente en la industria, el comercio, las finanzas, los servicios y la pesca. Entre los productos industriales se tienen las grasas vegetales y aceites, productos farmacéuticos, químicos, industriales, calzado, carrocerías para buses, productos lácteos,



"Con eficacia y transparencia construimos paz y futuro en los mares, costas y ríos de la Patria"  
Cartagena de Indias, D.T. y C. Escuela Naval "Almirante Padilla" 6694465-6694104  
Línea anticorrupción DIMAR 01 8000 911670 / [www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co) / [www.cioh.org.co](http://www.cioh.org.co)

embudidos, bebidas, jabones, materiales para la construcción, muebles, plásticos, cemento, partes metalmecánicas, prendas de vestir y embarcaciones.

Los terminales marítimos y fluviales son motores del desarrollo industrial y comercial de la Región Caribe. El puerto de Barranquilla cubre dos rutas principales, la del río Magdalena, que lo comunica con el interior del país (ventaja que no poseen los otros puertos de la Costa Caribe), y la del mar Caribe, por la que se comercian millones de toneladas con Europa y Asia.

Gracias al creciente auge y demanda del carbón, se hace viable la construcción del nuevo Puerto de Aguas Profundas de Barranquilla, concesionado a la Sociedad Portuaria de Bocas de Ceniza. El "Superpuerto", como lo llaman localmente, tendrá una inversión inicial de 170 millones de dólares y estará listo para principios del año 2010. Para un futuro ensanche se prevé la utilización del "Superpuerto" en carga mixta.

### Clima

Entre los factores que determinan el clima de Barranquilla están la latitud, la cercanía al mar y el relieve. La ciudad está muy cerca del Ecuador o paralelo 0, por lo cual los rayos del sol caen perpendiculares, registrándose altas temperaturas durante todo el año. Barranquilla además, está ubicada en la zona intertropical o de bajas latitudes, este factor sumado a su cercanía al mar y a sus tierras bajas, permite una moderación de las temperaturas por la influencia de las brisas marinas.

Así mismo, el clima de Barranquilla es de tipo tropical seco o **xeromegatermo tropical**, es decir, correspondiente a una vegetación propia de la sequedad y bajo altas temperaturas.

En Barranquilla no se producen las abundantes selvas características del clima tropical. Por el contrario, es una zona seca, como lo es todo el litoral Caribe colombiano, debido a que los vientos alisios del noreste soplan paralelos al litoral, absorbiendo la humedad, empujándola hacia el interior de la Región Caribe hasta las estribaciones de la cordillera de los Andes, donde producen abundantes lluvias.

Los vientos alisios son secantes y en determinadas épocas del año soplan con más energía, aumentando la sequía en la región. La sequía también se produce por un fenómeno conocido como la "Sombra de sotavento" de la Sierra Nevada de Santa Marta.

La Sierra Nevada de Santa Marta es una barrera para los vientos alisios del noreste, éstos, luego de aridecer la península de la Guajira, alojan toda la humedad del lado de Barlovento de la Sierra Nevada produciendo abundantes lluvias, hasta 2500 mm anuales, pero en el lado de sotavento esto es, el lado opuesto a Barlovento, la parte de la Sierra que mira hacia Barranquilla, se genera sequía que se extiende hasta el oriente de la ciudad.

Por la sombra de sotavento el promedio de lluvias en la parte oriental de la ciudad (Barrios las Nieves, Rebolo, La Luz, Simón Bolívar) es ligeramente menor que en el occidente y suroccidente de la ciudad.

La atmósfera de la ciudad está condicionada por su ubicación, en una zona intermedia entre dos extremos climáticos: el árido del norte (desierto de la guajira) y la región húmeda al sur que se inicia en el valle medio del Magdalena y recibe la influencia del mar Caribe.

El clima tropical y seco se caracteriza por dos periodos: uno seco y otro húmedo. El periodo seco comprende desde diciembre a marzo y se caracteriza porque los vientos alisios del noreste soplan con tanta energía que suelen causar daños a las viviendas.

La época humedad comprende los meses de abril hasta noviembre. El periodo lluvioso se interrumpe por un pequeño verano conocido como "Veranillo de San Juan" o época de transición, que se origina como consecuencia de la entrada a la ciudad de los vientos alisios del sureste, que provocan la sequía durante un corto periodo tiempo.

Durante la época humedad o invernal, la escasez de los vientos y la abundante humedad, produce en la ciudad un ambiente caluroso con características malsanas de selva tropical.





**PROMEDIOS MULTIANUALES DE LOS PRINCIPALES PARAMETROS  
METEOROLOGICOS SOBRE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA**

Climatológica de Barranquilla												
Temperatura (°C)												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Mínima promedio	23.3	23.4	23.7	24.4	24.8	24.6	24.4	24.4	24.0	23.8	24.0	23.7
Promedio	26.6	26.6	26.9	27.5	28.1	28.1	28.0	28.0	27.8	27.4	27.4	27.0
Máxima promedio	31.3	31.4	31.9	32.7	33.3	32.9	32.7	33.1	32.8	32.3	32.0	31.5
Precipitación, brillo solar y humedad relativa												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Precipitación (mm)	5	1	1	25	91	104	70	102	143	178	79	24
Días lluvia	0	0	0	3	9	9	7	10	13	14	9	2
Humedad relativa (%)	78	77	77	78	80	80	80	81	83	84	83	80
Brillo Solar (horas/mes)	282	245	240	207	188	195	215	207	164	166	191	253
Evaporación (mm/mes)	194	220	271	249	291	262	235	242	175	152	129	159
<b>Datos medidos en: Aeropuerto Internacional Ernesto Cortissoz</b>			<b>Prome dios anuales</b>	<b>Evapo racion</b>	<b>Temperatura</b>			<b>Precipitación</b>			<b>Brillo Solar</b>	
				mm	Min	Med	Max	Total	Lluvia	Humedad		
					°C	°C	°C	mm	Días	%		
					2,579	24,0	27,4	32,3	821	76		80

Tabla 2. Promedios multianuales de los principales parámetros meteorológicos sobre la ciudad de Barranquilla

GRAFICAS MULTIANUALES PRINCIPALES PARAMETROS  
METEOROLOGICOS SOBRE LA CIUDAD DE BARRANQUILLA

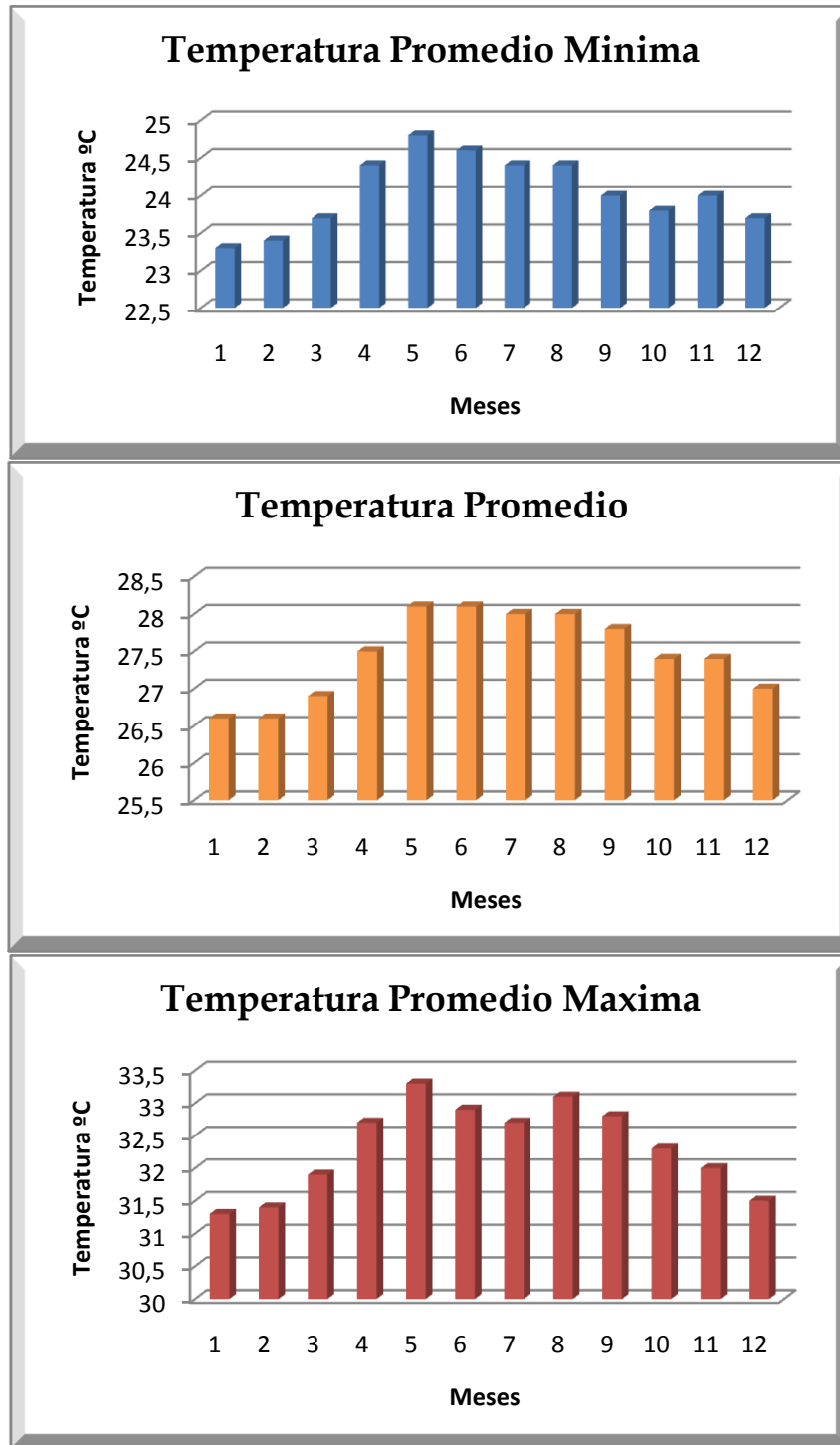


Figura 8. Promedio multianual de temperatura mínima, promedio y máxima.

**Temperatura:** Las temperaturas máximas superan siempre los 31.0 grados centígrados, mientras las mínimas están por encima de los 23.3 grados centígrados hasta los 24.8 grados centígrados. El tipo de clima es seco, con gran déficit de agua, y cálido.

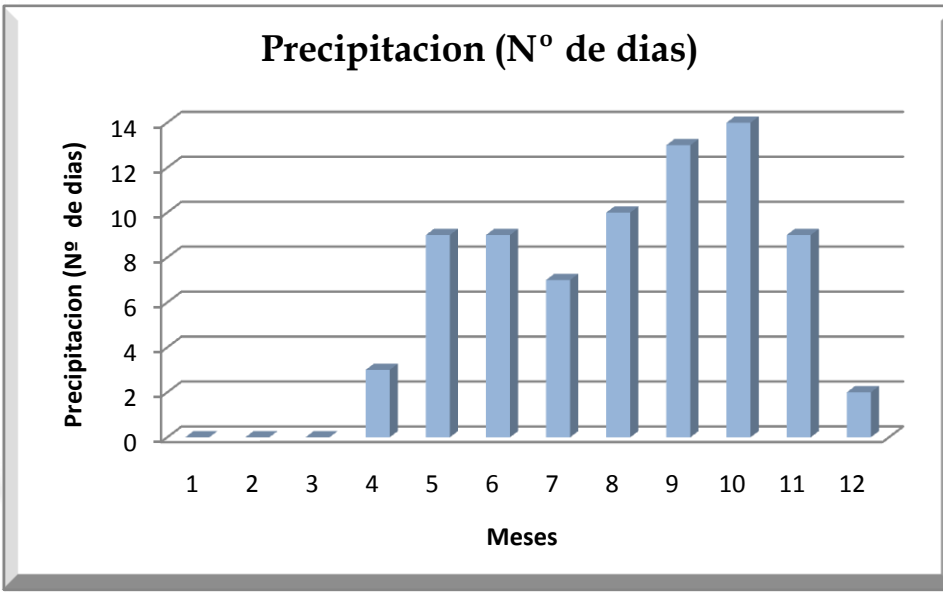
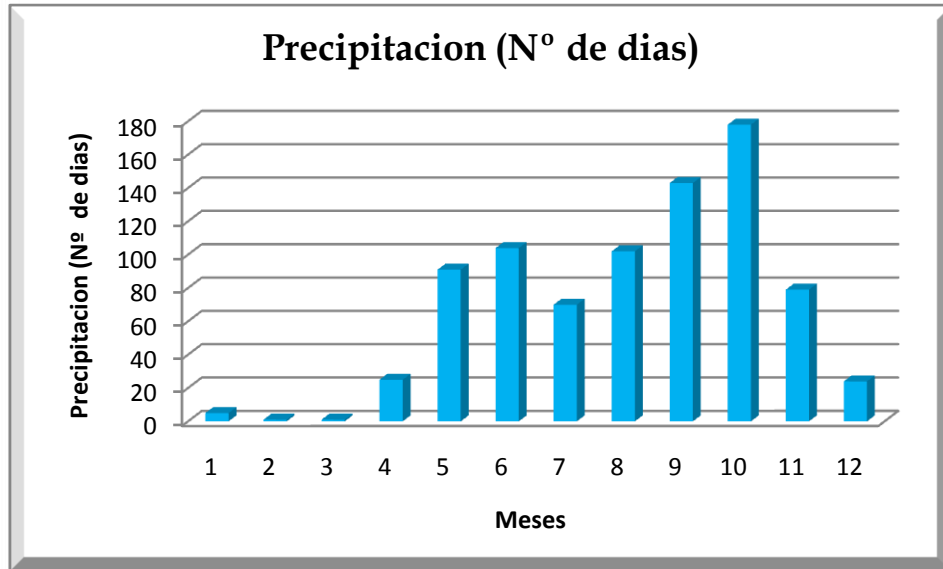


Figura 9. Promedio multianual de precipitación y números de días de precipitación.



**Precipitaciones:** Presenta un período muy definido que va del mes de mayo al de octubre, con lluvias que oscilan entre 70 y 178 mm/mes, constituyéndose este último como el de más altos índices de pluviosidad. El período seco transcurre entre los meses de diciembre hasta abril, con promedios entre 1.0 y 25 mm/mes. Así mismo, el número de días con precipitación oscila a lo largo del año entre 0.0 y 14.0 días.

La duración de los eventos es en general de 90 minutos, con eventos extraordinarios de duración superior a 120 minutos. Las tormentas son de corta duración pero de gran intensidad. La hora de iniciación de los eventos está en general, entre las 11:00 a.m. y las 4:00 p.m.

Durante el período de precipitaciones de mayor intensidad el sistema vial de la ciudad transforma sus componentes (calles) en "canales" de drenaje por los cuales se evacúan las aguas lluvias, cuyos efectos restrictivos sobre la circulación vehicular son particularmente notorios. Durante estos cortos pero intensos períodos de lluvia, las actividades urbanas se paralizan totalmente. Adicionalmente, el depósito de basuras en los arroyos urbanos para que sean arrastradas por la corriente da lugar a taponamientos que incrementan el volumen de agua y ocasionan inundaciones en determinados sectores, como también, luego de bajar el nivel de las aguas, estas se esparcen sobre las vías por efecto de la pérdida de la capacidad de arrastre de las aguas, propiciando suciedad y deterioro ambiental de la ciudad.

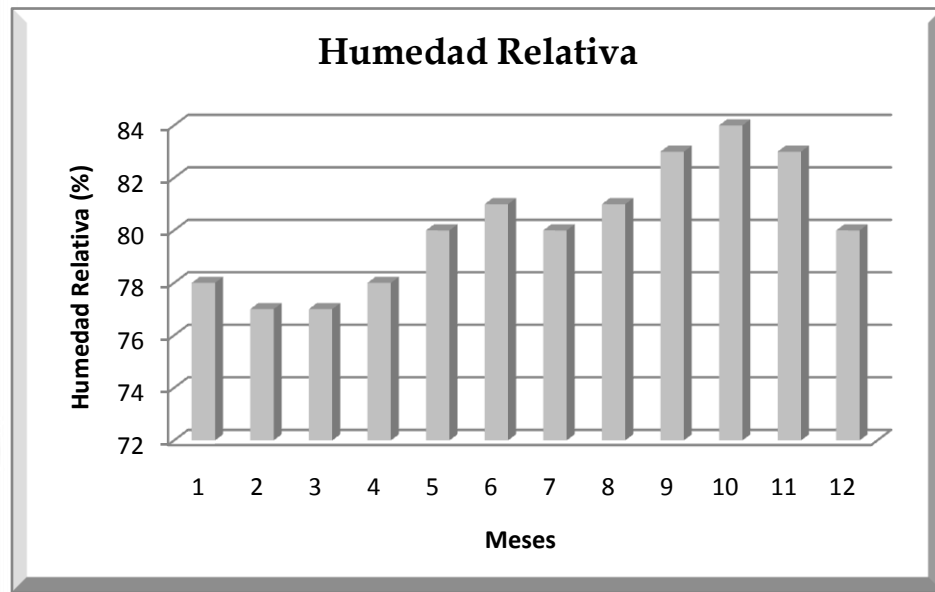


Figura 10. Promedio multianual de humedad relativa.

**Humedad relativa:** La cercanía al mar, la ubicación a orillas del río Magdalena, la zona del Parque Natural Nacional Isla Salamanca, los humedales del delta de la desembocadura del río Magdalena, hace que esta zona tenga bastante humedad, pero esta humedad es modificada por los vientos secantes y la empujan hacia el interior de la región para producir abundantes lluvias en las estribaciones de los Andes.



Los mayores niveles de humedad se registran en Octubre, el mes más lluvioso con 84%, le siguen Septiembre y Noviembre con 83%, agosto con 81% y Mayo, Junio y Julio con 80%. Los meses de humedad son Febrero y Marzo con 77%, así mismo la media anual varía entre el 79% y el 81%.

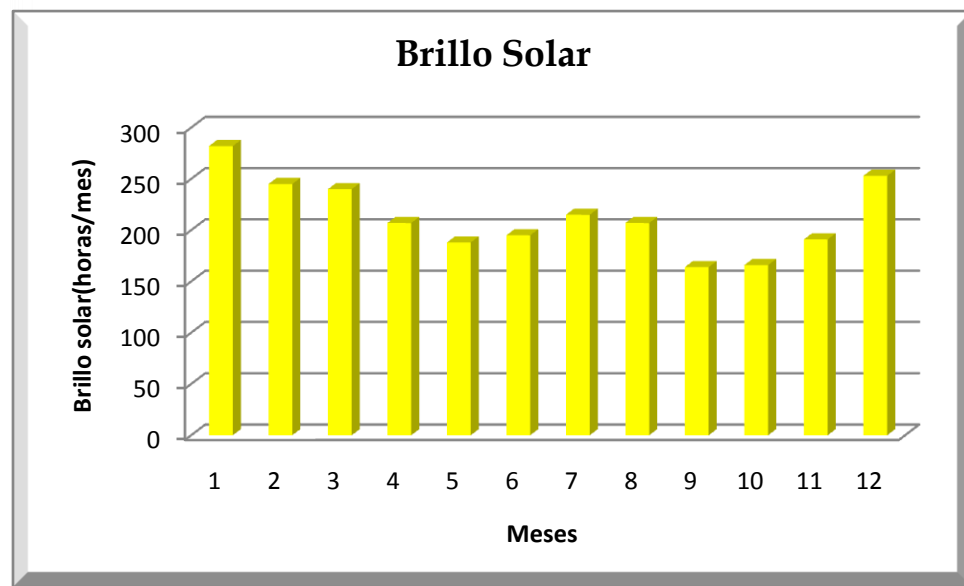


Figura 11. Promedio multianual de brillo solar.

**Brillo Solar:** Los valores promedios mayores de brillo solar se presentan en los meses de Diciembre y Enero con 253 y 28 horas/mes. Respectivamente. Los meses con menos brillo solar son Septiembre y Octubre con 164 y 166 horas/mes; el resto del año oscila entre 188 y 245 horas/mes.

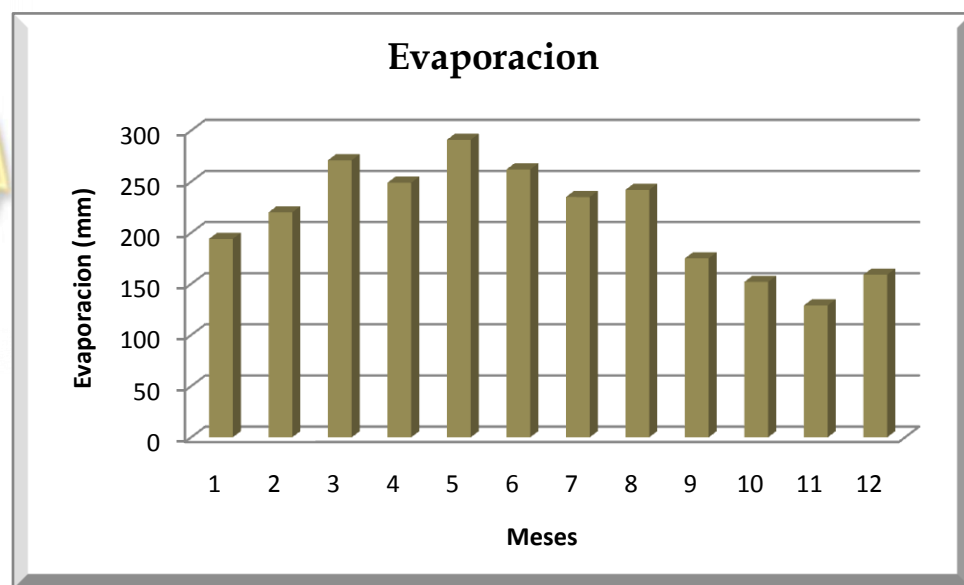


Figura 12. Promedio multianual de evaporación.

"Con eficacia y transparencia construimos paz y futuro en los mares, costas y ríos de la Patria"  
Cartagena de Indias, D.T. y C. Escuela Naval "Almirante Padilla" 6694465-6694104  
Línea anticorrupción DIMAR 01 8000 911670 / [www.dimar.mil.co](http://www.dimar.mil.co) / [www.cioh.org.co](http://www.cioh.org.co)



**Evaporación:** El mes de mayor evaporación es Mayo, con un promedio de unos 291 mm y los meses con más baja evaporación son Octubre, Noviembre y Diciembre, siendo Noviembre el de menor evaporación con 129 mm.

*Régimen de vientos en superficie sobre Barranquilla*

Velocidad del viento Barranquilla												
Velocidad media del viento (m/seg)												
Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Velocidad promedio	5.6	5.9	6.1	4.8	3.3	2.7	3.2	3.1	2.6	2.2	2.9	4.5
Promedio Anual	3.9											

Tabla 3. Velocidad media del viento en Barranquilla.

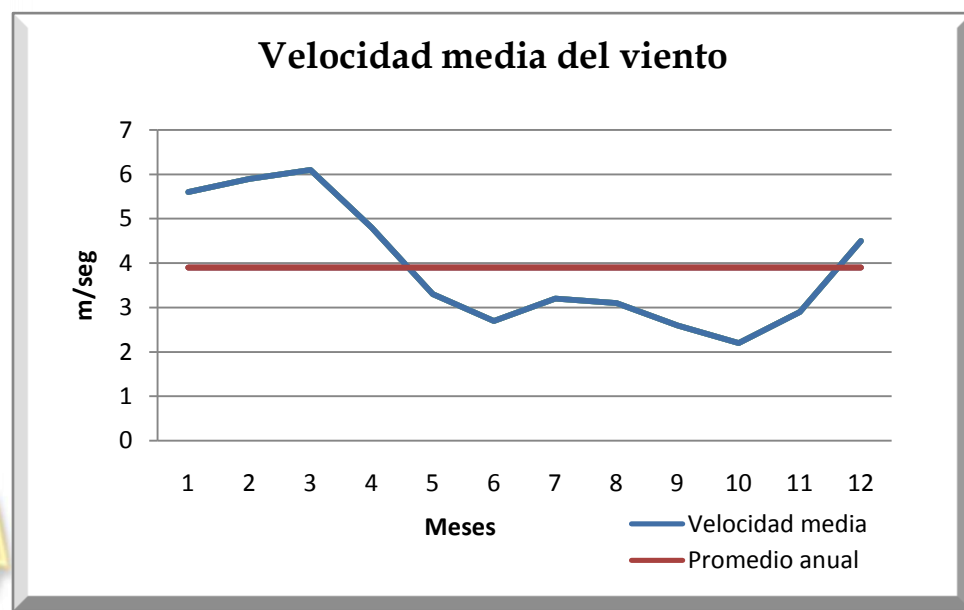


Figura 13. Velocidad media del viento sobre Barranquilla.

Durante todo el año los regímenes de velocidad media del viento en la ciudad de barranquilla están determinados por las oscilaciones del sistema de alta presión de las Azores y las fluctuaciones de la Zona de Convergencia Intertropical sobre el área, las cuales de diciembre a marzo (Época Seca) presentan posiciones propicias para que se presente flujo constante de viento en la ciudad de barranquilla ocasionando las mayores velocidades del año, las cuales según los registros multianuales del IDEAM oscilan entre 4.5 y 6.1 m/seg, así mismo de abril a junio (Época Humedad) se presentan velocidades



medias entre 2.7 y 4.8 m/seg. De igual manera, durante la época de transición de junio a julio se ostentan velocidades medias entre 2.7 y 3.2. Durante la segunda época humedad del año (agosto a noviembre) se presentan las velocidades medias menores, las cuales oscilan entre 2.2 y 3.1 m/seg. El promedio anuales presenta un valor de 3.9 m/seg.

Dirección del viento Barranquilla	
Dirección del viento (%)	
Dirección	%
NE	42.7
N	25
E	5.8
SE	6.1
S	6.1

Tabla 4. Velocidad media del viento en Barranquilla.

Así mismo, en Barranquilla predominan dos flujos con direcciones noreste (42.7%) y norte (25%), con predominio de vientos moderados. También se presentan frecuencias relativas al Este, Sureste y Sur, con 5.8%, 6.1% y 6.1% de observaciones, respectivamente.

**NOTA:** Si desea complementar la información aquí suministrada, favor dirigirse a los boletines meteorológicos mensuales en [www.cioh.org.co](http://www.cioh.org.co)



## Bibliografía

Circulación General De La Atmósfera. Instituto De Hidrologia Meteorología Y Estudios Ambientales IDEAM 2007.

Informe Final Seguimiento De Las Condiciones Meteorológicas Y Oceanográficas En El Caribe Colombiano Años 2001 - 2007. Centro De Investigaciones Oceanográficas E Hidrográficas.

Lonin S, Anduckia J, Parra C, Molares R. Sistema De Pronóstico De Las Condiciones Oceanográficas Del Mar Caribe Para Operaciones Navales. Boletín Científico CIOH No. 21, 2003.

IDEAM. «[Atlas climatológico de Colombia](#)» (en español).

BLANCO, José A. (02 de 1997). «Geografía Física de Barranquilla», Rodolfo Zambrano (ed.). *Historia General de Barranquilla*, Primera edición, Mejoras, pp. 13-22. [ISBN 958-96185-0-2](#).

