

BOLETÍN DE ALERTA CLIMÁTICO BAC Nº 150, MARZO 2003

RESUMEN EJECUTIVO

Durante marzo del 2003, el evento El Niño continuó un acelerado debilitamiento en el Pacífico Occidental y Central, mientras que en la región del Pacífico Sudoriental se acentuaron condiciones frías, atípicas para la época.

La variabilidad climática ha sido más acentuada en el centro de la región, concretamente en el sur de Colombia, costas de Ecuador y norte de Perú, en donde pese a que los modelos globales, regionales y pronósticos locales sugerían lluvias por encima de los promedios, las precipitaciones fueron deficitarias y alcanzaron en algunos casos récords históricos.

Para abril de 2003 se prevé a nivel global, la gradual normalización de las condiciones oceanográficas, en tanto que a nivel regional en el Pacífico Sudoriental, de mantenerse la tendencia actual, se mantendrían ligeras condiciones frías que principalmente afectarán la producción de lluvias en las costas de Ecuador y norte de Perú.

I. IMAGEN GLOBAL Y REGIONAL

En marzo de 2003, en el Pacífico Ecuatorial Occidental y Central los índices oceánicos registraron un descenso. En la Región Niño 4, las anomalías de Temperatura Superficial del Mar (TSM) cayeron de +1,1°C a +0,8°C. La Región Niño 3, mostró un descenso de sus anomalías de +0,6°C a +0,3°C. Mientras que la región Niño 1+2 culminó el mes con -0,5°C, luego de haber experimentado algunas fluctuaciones alrededor de la normal.

A nivel subsuperficial durante marzo 2003, todo el Pacífico Ecuatorial mostró anomalías negativas de hasta -2°C, específicamente entre los 40 m y 100m en el Pacífico Sudoriental y hasta los 300 m en el Pacífico Central.

En el Pacífico Sudeste, el nivel medio del mar (NMM) mantuvo anomalías negativas que oscilaron en la región entre 0 y -10 cm. En el Pacífico Ecuatorial Central se registraron anomalías positivas de hasta +10,0 cm.

Pese al comportamiento generalizado del océano, en marzo 2003, el Índice de Oscilación del Sur (IOS) por décimo segundo mes consecutivo registró valores negativos manteniéndose en -1,4. La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), tuvo actividad débil y no experimentó cambios en su ubicación geográfica durante el mes, ubicándose entre las latitudes 2°N y 4°N.

Los vientos alisios registraron valores muy cercanos a los promedios en todo el Pacífico Ecuatorial, con ligeras anomalías positivas entre +1,5 m/s y +2.0 m/s.

II. IMAGEN NACIONAL

A. CONDICIONES EN LA COSTA COLOMBIANA.

El Centro Control Contaminación del Pacífico (CCCP), y el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), reportan que la ZCIT, durante los primeros 6 días de marzo de

2003 se situó frente al departamento de Cauca, con actividad convectiva poco significativa; posteriormente, el eje de la ZCIT, se desplazó hacia el extremo sur del Pacífico colombiano, entre los 1° y 2°N, afectando las áreas costera y marítima adyacente, con actividad convectiva de carácter moderado a fuerte aislado; en la segunda quincena, el eje de la ZCIT se reubicó en la región central, entre los 4° y 6°N, registrando actividad convectiva ligera a moderada sobre los departamentos de Cauca, Valle y sur del Chocó.

En la estación meteorológica del IDEAM en Tumaco, durante marzo de 2003, se registró un promedio mensual de temperatura ambiente (TA) de 26,7°C, presentando una anomalía positiva de 0,4°C, con relación al valor histórico mensual. El acumulado total de precipitación para este mes de marzo fue de 540,6 milímetros(mm), cuando el promedio histórico es de 270,8 mm, con una anomalía de 269,8mm, lo que significó un comportamiento por encima del normal; se presentaron 17 días con valores de precipitación superior a 1,0 mm; el registro máximo en 24 horas fue de 127,0 mm, presentados el día 9.

La TSM, en el puerto de Tumaco, registró un promedio mensual de 28,2°, presentando una anomalía positiva de 0,9°C, con relación al valor histórico. El NMM, en el mismo puerto de Tumaco fue de 1,40 metros, es decir 3 centímetros por debajo del valor normal (1,43 m).

Los dos muestreos realizados durante marzo de 2003 a 10 mn de Tumaco, difieren en los primeros 40 m, ya que en la segunda quincena del mes la capa homogénea superficial de 27,5°C se presentó 30 m más profunda que en la primera quincena. La termoclina durante el primer muestreo se ubicó entre 10 y 25 metros, mientras que en el segundo estuvo entre 25 y 40 m.

La temperatura promedio registrada durante el mes presentó valores por encima de los registrados en años anteriores y las isotermas se ubicaron 10 m más profundas, indicando que las condiciones cálidas propias de un evento El Niño, continúan ejerciendo su influencia sobre la región sur del litoral Pacífico colombiano.

B. CONDICIONES EN LA COSTA ECUATORIANA.

El Instituto Oceanográfico de la Armada (INOCAR) informa que marzo de 2003 presentó un déficit de lluvia de un 80%, constituyéndose en el marzo más seco de los últimos 15 años en la costa centro-sur del Ecuador.

El extremo oriental de la ZCIT se localizó sobre los 4°N, situación que se la puede considerar anómala para la época; La ZCIT se presentó en forma de una banda angosta con ocasional actividad convectiva sobre el Pacífico Oriental, esta ubicación tan norte del territorio nacional, contribuyó al acentuado déficit de lluvias que se produjo en marzo.

En cuanto a la TSM reportada por las estaciones costeras continuó registrando valores de hasta 1,0°C por encima de los promedios. La TA fue superior a los promedios en toda la costa del Ecuador en 0,7°C aproximadamente. Con respecto al NMM, la estación de La Libertad continuó presentado anomalías negativas (-3,5 cm), aunque en esta ocasión fue inferior al observado el mes anterior (-9.2 cm).

De acuerdo a la evolución de las condiciones océano atmosférica a nivel local se prevé que en abril la TSM registre valores alrededor de 1,0°C por encima del promedio, previéndose además que en el transcurso de abril, continúe el déficit de las precipitaciones.

La evolución de las actuales condiciones oceanográficas observadas frente a las costas del Ecuador, apunta al retorno hacia condiciones neutras.

C. CONDICIONES EN LA COSTA PERUANA

La Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú (DHN) manifiesta que, durante marzo de 2003, la TSM en las estaciones costeras de todo el litoral, presentó anomalías negativas, habiéndose registrado el máximo valor en Paita (-1,9 °C), excepto la estación de Chimbote que no presentó ninguna anomalía en su promedio mensual.

El NMM, durante marzo, registró valores muy próximos a su promedio patrón.

Durante el mes, la TA en las estaciones costeras del litoral peruano, presentó ligeras anomalías que oscilaron entre -0,8° a +0,4 °C, presentando el máximo valor en la estación Paita.

No se registraron precipitaciones en las estaciones del litoral peruano.

La dirección predominante del viento fue del Sur, excepto en las estaciones de Lobos de Afuera y Mollendo, que presentaron direcciones del Sur-este. En cuanto a la velocidad, las anomalías fueron positivas en la costa, oscilando entre +0,3 y +1,8 m/s; excepto en la estación Paita que presentó anomalía negativa de -0,2 m/s.

D. CONDICIONES EN LA COSTA CHILENA

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) mantiene a lo largo de la costa una red de estaciones ambientales para monitorear una serie de variables oceánicas y atmosféricas. A continuación se presenta una descripción de la TSM y el NMM entre Arica (18°29'S) y Talcahuano (36°41'S) para marzo del 2003.

Con relación a la TSM se observó una tendencia generalizada hacia condiciones más frías con respecto al mes de marzo en la zona norte del país, entre Arica y Coquimbo. Las anomalías negativas de TSM fluctuaron entre los -0,5 (Antofagasta) y -2,2°C (Arica). La zona centro-sur (Valparaíso-Talcahuano) presentó a una tendencia positiva con valores cercanos a lo normal que no sobrepasan los +0,5°C.

El comportamiento descrito anteriormente para la TSM, también se ve reflejado en el nivel del mar, donde las anomalías negativas se presentaron de preferencia en la zona norte del país, las que no bajaron de -3,2 cm. Por otra parte, las anomalías positivas se registraron en la zona centro-sur de Chile, con un valor máximo de 5,2 cm.

En el Pacífico Ecuatorial Oriental, durante enero y febrero 2003, se observó una tasa de enfriamiento significativa que se reflejó en marzo en el norte del país, siendo consistente con la fase de declinación del evento El Niño Oscilación del Sur.

La Dirección Meteorológica de Chile (DMCh) informa que, en marzo de 2003, el comportamiento de la temperatura máxima del aire se caracterizó por presentar anomalías negativas en la zona norte del país, con un valor máximo de -1,4°C en Arica (18°S). En la zona central y sur, se registraron anomalías positivas, con valores significativos en Temuco (38°S) con +3,2°C por sobre el valor normal. En Punta Arenas se registró un valor negativo de -1,1°C. En cuanto a la temperatura mínima, presentó anomalías positivas en la zona norte del país, a excepción de Antofagasta que registró una anomalía de -0,1°C bajo lo normal. La zona central y sur, también registraron anomalías positivas de +0,8°C en promedio, solo Temuco registró anomalías negativas de -0,3°C bajo el promedio. En la zona austral, sólo registró anomalías negativas Punta Arenas con -0,1°C.

Las temperaturas medias, presentaron anomalías negativas en la zona norte, con valores de -0,1°C bajo el promedio. En la zona central y sur se registraron anomalías positivas, con un valor máximo de +1,2°C en Concepción y Temuco. En la zona austral se registraron anomalías negativas sólo en Punta Arenas, con un valor de -0,5°C bajo el promedio.

El comportamiento de la presión a nivel medio del mar presentó anomalías negativas en la zona norte el país, principalmente en el sector costero, con anomalías de $-0,3$ hPa bajo lo normal, asociados a la presencia de una baja costera. Desde los 30°S hasta los 36°S , se registraron anomalías muy pequeñas, reflejando que el anticiclón subtropical ha presentado un comportamiento dentro de los rangos normales sobre la región. Desde los 36°S hacia el sur, las presiones comienzan a registrar anomalías negativas asociadas al paso de sistemas frontales por la región.

El régimen pluviométrico se caracterizó por presentar un superávit de precipitaciones en Arica, debido a la intensificación de la alta de Bolivia que provocó precipitaciones sobre la zona. Desde la zona central hacia el sur se registraron anomalías negativas, con un déficit inferior a los 40 mm en cada estación de monitoreo. La zona austral, en especial Punta Arenas, registró un superávit de 65 mm por sobre lo normal, debido al paso consecutivo de sistemas frontales por la región.

III. PERSPECTIVA

A. GLOBAL

La evolución de las condiciones oceanográficas y meteorológicas en el Pacífico Ecuatorial Occidental y Central y el consenso de más de 12 modelos dinámicos y estadísticos internacionales sugieren que el evento El Niño culminará su declinación en esas zonas y que de mantenerse, permitiría la normalización de las condiciones a partir de mayo 2003.

B. REGIONAL

De acuerdo al seguimiento de las condiciones océano-atmosféricas, en el Pacífico Sudeste, realizado por el Programa ERFEN (integrado por los Comités Nacionales ERFEN de Chile, Colombia, Ecuador y Perú), de mantenerse la actual tendencia de evolución de las condiciones del clima marino, se prevé para abril 2003, condiciones normales de lluvia en Colombia y Chile, en tanto que en el Ecuador y norte de Perú continuarán ligeras condiciones frías que mantendrían el déficit de lluvias.