
ALGO MAS SOBRE "EL NIÑO", "LA NIÑA" Y SU INFLUENCIA EN LA HISTORIA

Capitán de Corbeta Carlos Alberto Andrade Amaya

Generalidades

Se presenta un año de intensa sequía en Australia; en Norteamérica se siente un verano excesivamente cálido; en Africa no llueve en una enorme extensión y por períodos muy prolongados. Estos son ejemplos de cambios en el clima provocados por complejas interacciones entre el océano, la atmósfera y las masas continentales como las producidas por el fenómeno "El Niño".

Se ha utilizado tan frecuentemente el término en estos últimos meses que me sentí motivado a escribir sobre él, aprovechando la oportunidad para tratarlo informalmente, en lugar de aproximarle desde un punto de vista científico, que ha sido mi trabajo de varios años, procurando un análisis, no solo en su relación con el clima de nuestra Colombia sino también sobre sus implicaciones en la dinámica y la historia de los pueblos que se ven afectados por este fenómeno.

Contrariamente a lo que aún se piensa y lo que se dice en la literatura común, "El Niño" tiene una incidencia de carácter más meteorológico que oceanográfico. El régimen climático en los continentes cambia dramáticamente y por consiguiente el impacto es generalizado, afectando plantas, animales y al conglomerado humano en los factores, políticos, económicos y sociales.

De manera más explícita, el fenómeno es el producto de la interacción del océano con la atmósfera tropical y septentrional en su espectacular intercambio de energía, conocida como "Oscilación del Sur".

El fenómeno de la "Oscilación del Sur", es una fluctuación irregular⁽¹⁾ interanual entre un "estado caliente" conocido como "El Niño" y un "estado frío" conocido como "La Niña". Esta

oscilación tiene su mayor manifestación en los océanos Pacífico e Índico pero afecta a los demás océanos y la atmósfera en todo el planeta. Está asociada con devastadoras sequías en el Pacífico tropical occidental, torrenciales aguaceros en el Pacífico oriental y con cambios dañinos en los patrones del clima sobre varias partes del mundo.

Aspectos Climáticos de "El Niño".

La situación normal del sistema de vientos del Pacífico septentrional, se basa en el régimen de viento que sopla en la superficie desde Suramérica hacia el Asia arrastrando la corriente del Perú; al llegar al continente asiático la masa de aire caliente se eleva junto con su alta humedad generando grandes precipitaciones que son normales en las selvas de Borneo, Indonesia y Vietnam. Una vez liberado de su vapor, dicha masa de aire inicia su viaje de regreso al Pacífico americano en las corrientes de viento altas y al llegar a la costa peruana desciende para cerrar el ciclo conocido como la circulación Walker. En efecto, como se ilustra en la figura No.1, la masa de aire al descargar la lluvia sobre Asia pierde su humedad y al regresar a mucha altura sobre el nivel del mar, no gana vapor de agua y por consiguiente es muy seca; esa es una de las razones por lo que la costa peruana y chilena es tan desértica.

La historia del ciclo en un año de "El Niño" comienza hacia agosto. De pronto y por una razón aún desconocida, la presencia de las bajas presiones atmosféricas que hacen que el viento sople hacia el poniente, empieza a nivelarse con las presiones del resto del Pacífico, y es cuando se suceden varias cosas: El viento cede; al ceder, la corriente marina disminuye; al no soplar el viento sobre la superficie del mar, el Pacífico central se calienta por acción del sol y ausencia de oleaje produciendo una evaporación que llega a generar enormes tormentas. Al aparecer un estado de calma, el viento empieza a cambiar paulatinamente de dirección y ya maduro "El Niño" de ese año, el sistema de la Circulación Walker se ha invertido completamente, figura No.2.

"El Niño" más reciente.

"El Niño" de 1991-1992 fue considerado como "fuerte" en todo el mundo, (CPPS, 1992). Los efectos causados en las diferentes

(1) La oscilación no tiene una periodicidad definida. Para tener una idea de esto, obsérvese que los últimos "El Niño" han ocurrido en 1957, 1965, 1972, 1976, 1982, 1987 y 1991.

regiones del planeta se pueden sintetizar así: Se triplicó el promedio anual de lluvias en el sur de Ecuador; hubo fuertes lluvias en el desierto norte del Perú y lluvias sobre el promedio normal de precipitación en Chile que ocasionaron derrumbes de consideración en las carreteras. Por el contrario, se observaron severas condiciones de sequía en Colombia y el noreste de Brasil, así como en Sudáfrica, Zimbabue, Zambia, en la región de Indonesia y norte de Australia; se percibió una tenue iniciación del monzón Indico, lo que significó una llegada tardía de las lluvias en el verano de la India, que son tan necesarias para la siembra de los cultivos de arroz. En Norteamérica se presentaron torrenciales y sostenidas lluvias en el norte de México y sur de los Estados Unidos. Muy acentuadas fueron las inundaciones en el sur de California y zona limítrofe con México, también las tempestades en Alaska y Canadá occidental. En contraste, el invierno fue muy suave en el noreste de los Estados Unidos.

Ya tratando esta anomalía desde el punto de vista económico, la fuerte disminución en la captura de peces se reflejó en el preocupante incremento del precio de la harina de pescado. Pero también debido a la calidez del agua, los cultivos de camarones se favorecieron como señal de que no todo es malo en la manifestación del fenómeno. Sin embargo, hay que decir que el balance de los acontecimientos es negativo, pues los daños pueden llegar a ser evaluados en cientos de millones de dólares cada vez que se presenta.

“El Niño” y la lluvia en Colombia.

La lluvia es quizás el parámetro meteorológico más dependiente de diversos factores físicos y geográficos, tales como el relieve y la latitud. Su variación estacional es más bien definida pero su variación interanual parece estar estrechamente conectada con el fenómeno de “Oscilación Sur”.

En efecto, desde hace varios años, los investigadores han venido observando que, contrariamente a lo que la ciencia encontraba como típico de “El Niño” en la costa del Perú y Chile, un exceso de precipitación, en la costa Caribe ocurría todo lo contrario, presentándose intensas sequías en las costas colombianas especialmente en la Guajira, (Aguilera et. al, 1986). Estudios más recientes (Pabón y Montealegre, 1993), han mostrado que, efectivamente los eventos generados por “El Niño” producen una disminución del período e intensidad de las lluvias, siendo esta variación casi imperceptible en la costa Pacífica pero muy aguda en la costa Caribe, figura No. 3. Entonces, es un hecho real que la “Oscilación Sur” es la responsable de las sequías interanuales

que sufre el país, de ahí la importancia de mantener un seguimiento continuo de los cambios que ocurren en nuestra atmósfera y zonas marítimas.

“La Niña” o el “Anti-Niño”.

“La Niña” como graciosamente le ha querido denominar la comunidad científica, es simplemente la situación atmosférica opuesta a la que ocurre durante “El Niño”; es decir, el otro extremo de la “Oscilación Sur”, su aparición se reconoce cuando la temperatura superficial del mar en el Pacífico oriental y central es anormalmente baja y cuando los vientos Alisios soplan con mucha intensidad. En Colombia lo que ocurre al llegar “La Niña”, es un incremento de la precipitación, especialmente en la parte andina y la llanura del Caribe, figura No.4, cuyos efectos son benéficos, recuperando los niveles de los embalses y en general de la capacidad hídrica del país. Desafortunadamente, durante éstas épocas, se desbordan los ríos inundando los valles bajos con las consecuencias lógicas que esta situación crea.

Consideraciones históricas.

Las crónicas de conquista de 1532, registran por primera vez el fenómeno “El Niño”. Estas dicen que a la llegada de los españoles a tierras peruanas, el pueblo inca se encontraba pasando por una terrible guerra de sucesión. Por esa época ocurrieron inmensas inundaciones en las tierras sembradas, el mar entró en las costas asolando los poblados ribereños, la comida hizo falta y tampoco hubo pesca; las circunstancias fueron tan severas que colocaron al imperio en profunda crisis, hasta el punto que ello facilitó a Pizarro el dominio de esas tierras, (Quinn et. al., 1978).

La revuelta de Tupac Amarú también en territorio peruano en 1780, coincidió así mismo con una gran crisis económica del virreinato causada por los disturbios climáticos típicos de “El Niño”.

El descalabro económico del Perú en la década del 70, se debió en gran parte a los varios “Niños” de esos años, con los consecuentes cambios políticos ocurridos tras los terribles estragos causados por el fenómeno.

Los periódicos norteamericanos New York Times del 2 de agosto de 1983 y Los Angeles Times del 17 de agosto de 1983 (en Philander S.G., 1989) dieron a conocer al público estimaciones detalladas sobre el impacto económico de “El Niño” a nivel mundial, cuya traducción dice:

“El país que más sufre por “El Niño” es el Perú. Antes del comienzo de “El Niño” de 1972, el Perú suministraba el 38% de la harina de pescado en el mundo, la cual es utilizada en alimentos para animales; la pesca en aquel entonces cayó de 103 a 1.8 millones de toneladas métricas en solo dos años. Sin pescado para comer, muchos pájaros marinos murieron, lo cual fue un desastre para la industria del Guano. En los Estados Unidos el precio de la soya, utilizada como alimento sustituto de la harina de pescado, subió más del triple en 1972. El aterrador costo de la alimentación por consiguiente contribuyó al aumento del precio del pollo. Otro ejemplo de cómo afecta al mundo económico es el considerable aumento de los precios del coco en 1983, debido a la sequía en Filipinas. Esto incrementó los costos de elaboración de jabones y detergentes”.

Pero se ha hablado del Perú porque hasta ahora la agudeza de los cambios que produce el fenómeno se han manifestado allí en forma dramática. Sin embargo, las consecuencias de “El Niño” en Colombia son, si no tan espectaculares, no menos serias.

No hay duda que el fenómeno “El Niño” es un fuerte matizador de la historia de nuestros pueblos. Por alguna razón hemos buscado las causas de estos trastornos, en la sociología, la política o la economía, pero no hemos mirado que la causa primaria está definitivamente en el clima. Qué más ejemplo podemos tener, que la crisis energética que estamos viviendo en el país para entender cómo “El Niño” definitivamente afecta los ámbitos más diversos del acontecer nacional.

El año pasado confirmó una vez más, que “El Niño” deja huellas en el quehacer de los pueblos especialmente los que tienen costa en el Pacífico suramericano. Hemos vivido con él aunque no haya aparecido antes en nuestros hogares y alterado nuestras costumbres; ocurre desde hace cientos de años y hasta ahora estamos aprendiendo a entenderlo y aceptarlo.

Grandes esfuerzos se han hecho en los países cuyos efectos son más severos. Colombia ha tenido un perfil bajo en su aporte científico hacia el conocimiento de “El Niño”; sin embargo vale la pena resaltar las actividades de la Armada Nacional por intermedio del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas de la Dirección General Marítima, en la observación y estudio del fenómeno desde hace más de veinte años. Pero es necesario conocerlo más a fondo. Ya nos mostró cuán importante es comprender cómo funciona y qué aspectos de su conocimiento global se pueden incorporar, al específico de cada una de las regiones colombianas.

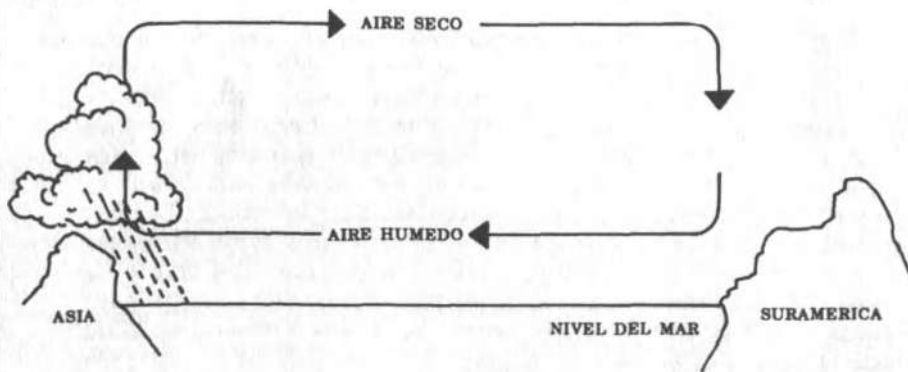
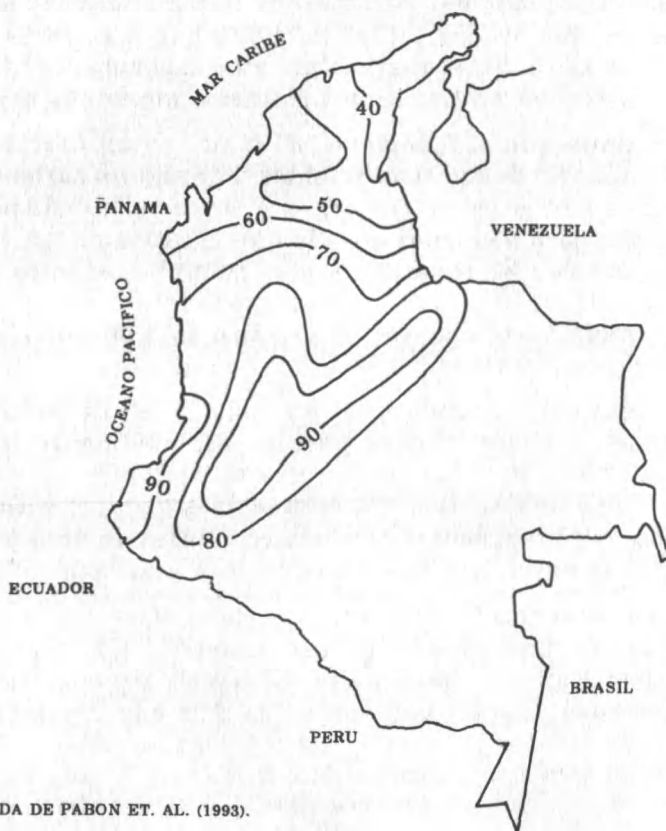


Figura No. 1. Dirección de los vientos en condiciones normales.



TOMADA DE PABON ET. AL. (1993).

Figura No. 3. Porcentaje de precipitación en relación con la media anual durante "El Niño". Obsérvese la disminución gradual hacia el norte.

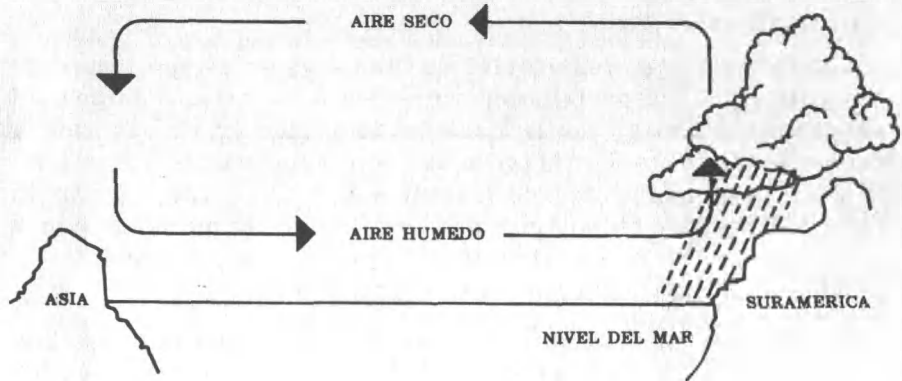


Figura No. 2. Dirección de los vientos durante "El Niño".



ADAPTADA DE PABON ET. AL. (1993)

Figura No. 4. Porcentaje de precipitación en relación con la media anual durante "La Niña". Obsérvese el cambio en la región costera del Caribe y zona Andina.

Una reflexión final.

El fenómeno es inevitable. Se conoce ya su comportamiento a escala global, especialmente sus efectos en varios campos del saber, sin embargo no se ha logrado vaticinar su ocurrencia convenientemente. Por lo tanto, la ciencia tiene en este momento la gran responsabilidad de alertar a la humanidad, aplicando toda la capacidad tecnológica para extrapolar los datos conocidos a una secuencia de eventos que le permita predecir la llegada de "El Niño" con varios meses de anticipación.

Con base en esta información avanzada, los pueblos que conviven con el fenómeno, deberán tomar de una parte, las medidas necesarias preventivas de infraestructura a fin de minimizar sus efectos negativos ya comentados y de otra, aprovechar al máximo los beneficios que éste trae. Por supuesto, también es importante adoptar las precauciones para estar preparados ante la llegada de "La Niña" con su efecto contrario. Aprender a manejar los efectos de estos fenómenos en su manifestación negativa y positiva es una obligación real, pues quien no repasa la historia está condenado a repetir los mismos errores del pasado y ya poseemos la madurez necesaria para aceptar el reto. Un pueblo consecuente con su entropía y su entorno es un pueblo que se desarrollará armoniosamente.

BIBLIOGRAFIA

- AGUILERA J., C.A ANDRADE, R. ALVAREZ, P. Nowak. *Análisis retrospectivo de los núcleos de surgencia en la Guajira. Informe Final CIOH, 1986.*
- Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS), *Seminario sobre "El Niño" 1991-1992, Guayaquil 1992.*
- MONTEALEGRE E. y D. PABON, *Características climáticas relevantes en el noroccidente sudamericano durante la ocurrencia de fenómenos El Niño-Oscilación Sur (ENOS). Memorias del 8o. Seminario de Ciencias del Mar, Santa Marta, diciembre de 1992.*
- QUINN, W.H., Zopf, D.O. Short, Ks., and Kuo Yang. R.T.W. (1978) *Historical trends and statistics of the Southern Oscillation, El Niño and Indonesian droughts. Fish Bull. 76. 663-678.*
- PHILANDER S.G. *El Niño, La Niña, and the Southern Oscillation. Academic Press Inc. 1990.*

Capitán de Corbeta Carlos Alberto Andrade Amaya. Oficial de la Armada Nacional, desarrolló el presente artículo cuando adelantaba el Curso de Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra.