

ANTECEDENTES HISTORICOS DEL FENOMENO EL NIÑO

Por ROBERTO JIMENEZ*

Las excavaciones y otros hallazgos arqueológicos a lo largo de la costa noroccidental de América del Sur, desde Esmeraldas, al norte del Ecuador, hasta el sur del Perú, arrojan indicios de que algunos poblados fueron abandonados por sus moradores en forma misteriosa, hace muchos siglos. Algunos arqueólogos consideran que este abandono pudo estar ligado a cambios climáticos profundos como los que se han registrado ya en la época histórica, varios de ellos ligados a lo que se conoce como el fenómeno El Niño.

Cuando los españoles empezaron a navegar con endebles embarcaciones de vela, por el que llamaron Mar del Sur y que más tarde sería rebautizado con el nombre de Océano Pacífico, recibieron informaciones de los aborígenes, de que en dicho mar los vientos soplaban periódicamente desde la costa hacia el mar y en otras ocasiones en sentido inverso. Asimismo, recibieron información de que en ciertas épocas del año los vientos se volvían tan tenues que no era posible la navegación a vela. Los intrépidos conquistadores muy pronto confirmaron la verdad de las informaciones y procuraron acomodar sus viajes a las épocas de vientos favorables.

El cronista de la colonia, Pedro Cieza de León, realizó detalladas observaciones y descripciones de la costa de América del Sur, debemos a él el primer derrotero de estas costas. De esta descripción se observa que las rutas ordinarias de navegación se mantenían siempre cercanas a las costas, orientándose la navegación en la observación visual de los puntos de referencia terrestres y de esta excesiva tendencia a costear provinieron no pocos naufragios.

Quizá la primera información histórica más ostensible acerca del régimen de los vientos y corrientes marinas corresponde al viaje realizado por Fray Tomás de Berlanga, Obispo de Castilla de Oro, que había sido comisionado por Cédula Real de Carlos V, para visitar e informar de las actividades de las Colonias Españolas. Desconociendo las informaciones antes mencionadas o desoyendo consejos, lo cierto es que Tomás de Berlanga se hizo al mar, desde Panamá, el 23 de febrero de 1535. Al octavo día de navegación hacia el sur cesaron por completo los vientos y la corriente marina comenzó a arrastrar la nave hacia el occidente, sin rumbo ni destino ciertos. La nave fue desviada de su ruta por los vientos y corrientes de esta zona, y fueron a dar con las costas de una isla, el 10 de marzo, a la altura aproximada de 30 minutos geográficos al sur de la línea ecuatorial. La casualidad convirtió a Fray Tomás de Berlanga en el descubridor del Archipiélago de Galápagos, actualmente denominado Provincia de Galápagos de la República del Ecuador.

En los siglos siguientes llegó a ser conocimiento de dominio general el hecho de que a partir de abril o mayo predominaban los vientos que soplan desde el continente (desde la costa del Ecuador y Perú) hacia el mar y que hacia fin de año cesan los vientos o incluso se invierte su dirección. Concomitantemente con estos fenómenos atmosféricos, alrededor de diciembre o enero las costas de la región noroeste de Sud América son bañadas por aguas calientes. Como el fenómeno coincidía con la celebración del nacimiento del Niño Jesús, se dio en llamar a este fenómeno "Corriente del Niño".

Tal vez es Jerónimo Benzoni en su "Historia del Nuevo Mundo", en su relato de su viaje por el Ecuador entre 1547 a 1550 quien por primera vez describe una de las inundaciones más intensas que afectaron nuestro país. Así al describir las costas ecuatorianas y el Golfo de Guayaquil refiere: en el año cuarenta y seis (1546) debido a la gran abundancia

* Instituto Nacional de Pesca. Este artículo se publica por gentileza de *El Universo*, Guayaquil.

de lluvias, este río Guayas aumentó en tal forma su caudal, que no solamente causó daños, sino que inundó una buena porción del país, incluso la ciudad de Guayaquil; los españoles entonces se trasladaron unas veinte millas más abajo, en dirección al mar y la volvieron a edificar sobre una altura, pero siempre cerca de dicho río. Benzoni también en interesante descripción de la época seca y lluviosa de esta región escribió: “en esta provincia de Guayaquil comienza el invierno el mes de noviembre y dura todo abril; y en mayo se inicia la primavera (verano) que termina en octubre. Desde Túmbez hacia el mediodía a lo largo de toda la costa, puede ocurrir que por esos llanos transcurran 3 ó 4 años sin que apenas caiga algún chaparrón de agua. Es así que debió ser conocido desde esa época el hecho de que en ciertos años se producían lluvias torrenciales, mientras en otros se registraba una intensa sequía.

Algunas referencias se dieron también a los períodos de lluvia registrados en América con los de sequía en otras partes del mundo, a uno de ellos se refiere Tomás López Medel, Oidor de la Audiencia de la Nueva Granada en el “Tratado de los tres elementos”, especialmente en la parte que trata de los mares de las Indias Occidentales y de su “hidrografía y descripción” en su viaje a esta región, entre 1558 y 1559, presentó descripciones importantes de algunos aspectos climáticos de la región como los períodos de lluvia, sugiriendo el conocimiento difundido entre los españoles más antiguos de estas tierras: “que en los años que en las Indias llueve mucho y hay muchas aguas, en otras regiones llueve muy poco y faltan las aguas y, por el contrario, que cuando acá llueve mucho en las Indias faltan aguas.

También son interesantes las referencias de López Medel a los huracanes y grandes tempestades en la tierra y en el mar, y a la fauna marina con detalladas descripciones de peces como el “dorado” y los “peces voladores” del Océano Pacífico Tropical.

En conclusión, desde muy antiguo se han identificado dos fenómenos: uno atmosférico, relacionado con los cambios de dirección e intensidad de los vientos y otro oceánico con el aumento de la temperatura del agua entre diciembre y los primeros meses de cada año. También desde épocas muy remotas se ha conocido la alternancia irregular de años muy lluviosos, que aparecen sin ninguna periodicidad.

Así las referencias sobre manifestaciones atribuibles a El Niño son numerosas, desde los cronistas de la colonia que mencionaban años de alteraciones climáticas consistentes en precipitaciones de lluvias torrenciales, desborde de ríos causando grandes daños a lo largo de la costa. Paralelamente se producían anomalías de tropicalización en el mar trastornando su ecología, a niveles de verdaderas catástrofes.

Posteriormente, las importantes expediciones científicas españolas a América, realizadas durante más de cuatro siglos, enfatizan los estudios en la fauna y flora continentales así como en los minerales, descuidando la atención en las investigaciones del océano.

Es así cómo en años más recientes cuando se comienza a registrar con mayor precisión las condiciones oceanográficas asociadas al fenómeno El Niño. Murphy estuvo en Perú y Ecuador desde diciembre de 1924 a marzo de 1925. El se refirió al “El Niño” como una “contracorriente cálida” que aparecía anualmente para la época de Navidad, pero con más fuertes manifestaciones en intervalos de tiempo más largos. El consideró “El Niño” de 1925 como el más fuerte desde 1891. También indicó que efectos de la “contracorriente cálida” incluyó la muerte del plancton, disminución de los recursos pesqueros, invasión de las aguas costeras por fauna tropical, muerte y expatriación de las aves marinas y precipitaciones anormales.

También Beebe (1926) estuvo realizando estudios zoológicos y oceanográficos en el R/V *Arcturus*, en marzo-abril de 1925, en la región comprendida entre Panamá, Las Islas

Galápagos y las Islas Cocos. El observó un fenómeno notable: “una enorme convergencia entre Panamá y Galápagos, una zona frontal”: una barrera de agua contra la cual todos los objetos flotantes por millas y millas fueron acarreados por la corriente y acumulados, determinando la convergencia a lo largo del NE-SW. Otra característica del frente fue las fuertes corrientes detectadas, así como la acumulación de especies pelágicas como peces, mamíferos marinos y aves marinas, alimentándose de los organismos que se habían concentrado a lo largo del frente; Beebe relacionó esta característica a la inexplicable ausencia de la Corriente de Humboldt, así como al sur de las Islas Galápagos donde encontró una fauna marina tropical, asociada a relativas altas temperaturas del océano.

En años recientes y en estudios en ciencias del mar realizados por instituciones ecuatorianas se ha comprobado el rol importante que tiene el Frente Ecuatorial en la fertilidad del plancton y de la abundancia de recursos pesqueros asociados al Frente en aguas ecuatorianas. La notable variabilidad de las condiciones oceanográficas del mar ecuatoriano asociado al Frente Ecuatorial, a los afloramientos ecuatoriales y a los afloramientos costeros contribuyen, no sólo a localizarse en estas áreas una alta fertilidad del plancton, sino relacionado a ellas, altas concentraciones de peces y crustáceos, que ha permitido el desarrollo de una actividad pesquera que es reconocida como una de las más dinámicas e importantes del país.

Por el contrario, la presencia de condiciones anómalas en el mar asociadas al fenómeno El Niño, que en su última manifestación en los años 1982-1983 alteró dramáticamente los patrones de distribución y abundancia de peces y crustáceos y con ellos, casi todos los organismos vivos del ecosistema marino contribuyendo este fenómeno a bajar en una quinta parte la fertilidad del mar, con repercusiones notables en disminución de las capturas de peces pelágicos e inundaciones en todo el litoral ecuatoriano afectando notablemente la producción agrícola y la infraestructura vial; es este fenómeno que, de una u otra forma, afectó todo nuestro país y al Pacífico Oriental al que en estos días le dedicaremos con mayor atención nuestros esfuerzos por lograr una mayor comprensión en su real magnitud.

BODAS DE ORO DEL SERVICIO METEOROLOGICO IRLANDES

Por M.J. CONNAUGHTON

En 1986, el Servicio Meteorológico irlandés celebró el cincuenta aniversario de su creación. Con el fin de conmemorar el acontecimiento tuvieron lugar una serie de actividades públicas: exposiciones, días de puertas abiertas en las estaciones sinópticas, actos sociales y la publicación de un folleto en el que se muestra el desarrollo del Servicio y se describe su trabajo.

El Estado Libre de Irlanda se fundó en 1922, pero hasta 1936 la British Meteorological Office continuó supervisando la red irlandesa de estaciones y atendiendo las necesidades de información meteorológica de Irlanda actuando como una agencia. Por aquél entonces, la red comprendía cuatro estaciones que transmitían su información por telégrafo, 18 estaciones climatológicas y 172 estaciones pluviométricas.

A mediados del decenio de 1930 era evidente que la aviación estaba en vías de un rápido desarrollo y que Irlanda, en virtud de su posición estratégica en el borde occidental de