

“EVENTO LA NIÑA EN LA REGION COSTERA DE PERU”: DEFINICION OPERACIONAL DEL ENFEN

Ulises Munaylla Alarcón
Ex Coordinador Regional del ENFEN (CPPS)

El anuncio del Comité Multisectorial Encargado del Estudio Nacional del Fenómeno de El Niño - ENFEN, sobre la presencia a partir del mes de julio de 2013 de la Niña en la región costera de Perú, hay que tomarlo en el contexto exacto del contenido del Comunicado Oficial del ENFEN del 6 de agosto de 2013 y de la definición operacional de la Niña acordado por el Comité Técnico del ENFEN, en abril de 2012.

Para su mejor entendimiento se considera necesario examinar el estado actual de la interacción océano-atmósfera en el contexto local, regional e internacional.

En el ámbito local (Perú)

En esencia, el comunicado del Comité Multisectorial Encargado del ENFEN, expresa lo siguiente: *“Los pronósticos numéricos de las agencias internacionales indican que la **Región Niño 3.4 tiene poca probabilidad de condiciones El Niño o La Niña, al menos hasta inicios del 2014. Sin embargo, para la costa peruana, según los valores recientes del ICEN, se confirma la presencia de un evento La Niña, su magnitud será confirmada en el siguiente comunicado**”*. En este párrafo, se puede observar que existe una referencia objetiva a dos regiones, una oceánica (Región 3.4, donde generalmente se desencadena El Niño o La Niña de magnitud regional y mundial), donde actualmente no existen indicadores de la presencia de La Niña; y otra costera, donde si se confirma la presencia de La Niña. Es evidente que si solo se hace referencia a la presencia de este evento como simplemente La Niña, sin especificar que se trata de una “La Niña costera peruana”, podría traer confusiones en el público en general, la prensa, los usuarios, los tomadores de decisiones e incluso a nivel de los investigadores en el contexto internacional, pues para ellos hay una sola La Niña, aquella que tiene alcance global (dependiendo de su intensidad) con impactos en muchos países del mundo a través de las “teleconexiones”, sean sequías, incendios, lluvias, huracanes, etc. Los impactos de estos fenómenos se sienten en Australia, Nueva Zelanda, Indonesia, Canadá, EE.UU., Japón, etc. y en muchos países del África.

Pero, ¿Cómo se origina la definición operacional de La Niña en el Perú? Es cierto que cada vez que se presentaban ciertos indicios de El Niño o La Niña, se generaba una carrera de anuncios contradictorios por parte de los especialistas e inclusive entre las propias instituciones especializadas. En los recientes años, contamos con el Comité ENFEN, encargado de estudiar a nivel nacional, de manera coordinada el Fenómeno El Niño y emitir las opiniones oficiales. El ENFEN cuenta con un Comité Técnico, que en abril de 2012 adoptó el documento: “Definición Operacional de los Eventos El Niño y La Niña y sus Magnitudes en la Costa de Perú”, de la que hay que remarcar lo de **“Definición operacional”**, que no es necesariamente científica. Que se basa en principio en el **Índice Costero El Niño (ICEN)**, que consiste en la **media corrida de tres meses de las anomalías mensuales de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la Región Niño 1+2. La fuente de datos para este índice son las TSM de la NOAA para la Región Niño 1+2** (más adelante se explica acerca de las regiones Niño, que son áreas de observación en todo el Pacífico Ecuatorial). Para la identificación y magnitud del evento La Niña, acordaron el siguiente criterio **“Se denomina “Evento La Niña en la Región costera de Perú” (o expresión similar) al periodo en el cual el ICEN indique “condiciones frías” durante al menos tres (3) meses consecutivos. La magnitud de este evento es la mayor alcanzada o excedida por las condiciones de al menos tres (3) meses durante el evento”**. Una definición práctica y sencilla, es decir operacional, de un evento de compleja interacción océano-atmósfera. Se recalca que

se trata de un “Evento La Niña en la Región costera de Perú”, que no es equivalente a lo que universalmente se conoce como La Niña.

Además, el acuerdo de la definición operacional incluye la categorización de las “Condiciones Frías” en “Fuerte” (cuando las anomalías de la TSM son menores a -1.4°C); “Moderada” (Mayor o igual que -1.4 y menor que -1.2) y “Débil” (Mayor o igual que -1.2 y menor que -1.0). El Comité ENFEN indica que la magnitud sería confirmada en el próximo comunicado.

Otras definiciones de La Niña

Aún cuando el más popular nombre es La Niña, algunos prefieren llamarla La Fase Fría de El Niño Oscilación Sur (ENOS). Anteriormente, tenía varias denominaciones, como: “episodio frío”, “anti-El Niño”, “El Viejo”, “frío anormal”, “el otro extremo del Ciclo ENOS”, “la hermana de El Niño”, etc. (O’Brien, 2002). En realidad, de acuerdo a la literatura científica disponible, no existe aún una formal definición universalmente aceptada sobre La Niña, ni tampoco en el ámbito regional a nivel de la Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS). ¿Qué variables debería emplearse para su definición?, ¿la temperatura superficial del mar?, ¿vientos superficiales?, ¿cuánto de anomalías de TSM o vientos superficiales debe tener?, etc.

A pesar de la carencia de una formal definición, los siguientes indicadores se consideran por ejemplo para la costa ecuatoriana: 1) la temperatura del océano cae de 2° - 3°C debajo del promedio normal; 2) la circulaciones de la termoclina (definida por isotermas de 20°C) cerca a la costa; 3) las Ondas Kelvin son más frecuentes; 4) la isoterma de los 13°C es más fuerte; dependiendo de las estaciones, existe un impacto negativo en las precipitaciones (Cornejo, 2002).

El ámbito regional: El ENFEN y su relación con el ERFEN

Hace cerca de 40 años, los países que conforman la CPPS (Chile, Colombia, Ecuador y Perú), aprobaron como parte fundamental de su trabajo de cooperación científica, el Programa Estudio Regional de El Fenómeno El Niño (ERFEN), que funciona con la participación de la instituciones de investigación de los Estados miembros, la coordinación de la CPPS y el apoyo de organizaciones internacionales. El fin supremo del ERFEN es predecir con suficiente anticipación los cambios océano-atmosféricos, para permitir el diseño de políticas de adaptación o de emergencia frente a variaciones en el rendimiento pesquero, agrícola e industrial y decisiones de mercado, manejo de recursos hidrobiológicos y otras.

Más tarde, y teniendo en cuenta las consecuencias económicas y sociales de los eventos El Niño/La Niña que venían ocasionando a la región, los países de la CPPS decidieron consolidar la cooperación regional a través de un tratado, que es el “**Protocolo sobre el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el Pacífico Sudeste (ERFEN)**”, adoptado en una Conferencia de Plenipotenciarios en el Callao, a bordo del BIC Humboldt, el 6 de noviembre de 1992. Un instrumento jurídico de carácter vinculante, inédito para la cooperación en temas científicos. El embajador Alfonso Arias-Schreiber y el suscrito participaron por Perú en todo el proceso de negociación y en la memorable ceremonia de su adopción.

Mediante el Protocolo en mención, las Partes convienen institucionalizar un programa integral y multidisciplinario para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño, en los campos meteorológicos, oceanográficos (físico y químico), biológico-marino, biológico-pesquero, de capacitación y socioeconómico, y procuran obtener de este Programa resultados integrados con aplicación práctica. Para su mejor desenvolvimiento, el Programa ERFEN debe cooperar y

coordinar sus actividades con los programas de carácter global y otros programas regionales o especializados respecto a la interacción océano-atmósfera.

El ERFEN cuenta para el desarrollo de sus actividades con la siguiente estructura institucional: 1) La Unidad Ejecutiva y de Coordinación (Secretaría de la CPPS); 2) El Comité Científico Regional; 3) **Los Comités Nacionales**; 4) Las Instituciones Especializadas. Sobre los Comités Nacionales, el Protocolo establece que cada Parte constituirá su Comité Nacional para el Programa ERFEN con las instituciones que considere convenientes para la adecuada ejecución del Programa (CPPS, 2007).

En consecuencia, el Comité Multisectorial Encargado del ENFEN de Perú no existe por sí sola, es parte integrante de un mecanismo de cooperación regional y está conformado en virtud de un instrumento regional de carácter vinculante, para una visión regional de El Niño y La Niña. Se ajusta a los mecanismos institucionales y de coordinación existentes. La CPPS, como la Unidad de Coordinación del ERFEN, recoge de los Comités Nacionales de los países que la conforman y de sus instituciones especializadas, las informaciones y con el apoyo de sus cruceros regionales, el Comité Científico Regional y de organizaciones internacionales, emite pronunciamientos sobre el estado de la interacción océano-atmósfera, sea a través de comunicados oficiales o a través de su Boletín de Alerta Climático (BAC).

El último Boletín de Alerta Climático del ERFEN (CPPS) de julio de 2013 señala lo siguiente: *“En julio al igual que en el mes anterior, los indicadores de condiciones El Niño Oscilación Sur (ENOS), tales como el Índice de Oscilación Sur, los vientos alisios y la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico Ecuatorial, mostraron valores alrededor de lo normal a excepción de la Región Niño 1+2, que mantiene las condiciones negativas por tres meses consecutivos...”*. En sus perspectivas para las próximas semanas señala que se *“...prevé que las anomalías de la TSM se mantendrán alrededor de lo normal en el Pacífico Ecuatorial Central, mientras que en el Pacífico Ecuatorial Oriental hemos llegado a condiciones de una Niña, sin embargo, debido a la aproximación de una onda Kelvin de hundimiento, se espera que entre la segunda quincena y fines de agosto se observe una tendencia hacia la normalización”* (www.cpps-int.org).

Como puede apreciarse, el Boletín de la CPPS no es tajante en confirmar la presencia de La Niña en la región. Convendría que utilizando los mecanismos del Protocolo ERFEN, la CPPS promueva una reunión extraordinaria del Comité Científico ERFEN (órgano técnico constituido por uno o más especialistas de cada uno de los componentes científicos del Programa: oceanográfico, meteorológico, biológico-marino y biológico-pesquero) para establecer los indicadores científicos consensuados para la definición de El Niño y La Niña, el pronunciamiento sobre el estado actual de la interacción océano-atmósfera en la región y avanzar en el objetivo fundamental del ERFEN, que es la predicción con la anticipación suficiente para permitir políticas de adaptación o de emergencia.

En el contexto internacional

En el sentido estricto, La Niña existe cuando aparecen temperaturas superficiales del mar extremadamente frías para un período determinado de tiempo (varios meses) en el Pacífico Ecuatorial Central y Oriental. Estas condiciones ocurren cuando los vientos que soplan hacia el oeste son fuertes, cuando el valor del Índice de Oscilación Sur es altamente positivo y cuando la termoclina en el Pacífico Occidental está hundida y en el Pacífico Oriental está cerca a la superficie (Glantz, 2002). El mismo autor establece los siguientes indicadores físicos de La Niña:

- Temperatura usualmente fría en el Océano Pacífico Ecuatorial Central y Oriental.
- Presión usualmente baja en el Oeste y en la línea de fecha y alta presión en la línea de fecha en la baja latitud del Pacífico.
- El Índice de Oscilación Sur (IOS) positivo.
- Los vientos alisios soplando hacia el Oeste, más fuertes que lo normal.
- Afloramientos de aguas frías profundas hacia la superficie del océano a lo largo de la costa peruana y del Ecuador en el Pacífico Ecuatorial Central y Oriental.
- Fuertes lluvias sobre las aguas normalmente cálidas en el Pacífico Occidental.
- Incremento del nivel del mar en el Pacífico Occidental y disminución en el Pacífico Oriental.
- Termoclina hundida en el Pacífico Ecuatorial Occidental.
- Fuertes vientos superficiales empujando grandes cantidades de aguas cálidas superficiales hacia el Pacífico Occidental.

Como puede observarse, la caracterización de La Niña es mucho más compleja en el ámbito de toda la región del Pacífico.

La NOAA (National Oceanic Atmospheric Administration) de los Estados Unidos es la institución líder para la investigación, vigilancia y pronósticos de El Niño y La Niña; para dichos propósitos ha establecido regiones de observación en todo el Pacífico Ecuatorial, entre ellos: Niño 1+2 (frente a Ecuador y Perú, entre 0-10° Sur y 90°- 80° Oeste); Niño 3 (en el Pacífico Central y Oriental entre 5° S- 5° N y 150° O- 90°O); Niño 4 (en el Pacífico Central y Occidental frente a Indonesia, entre 5° N- 5° S y 160° E – 150 O). Además, tiene una Región Niño 3.4, que en la práctica es el núcleo de las observaciones, de donde generalmente se desencadena El Niño/La Niña, que se ubica en el Pacífico Central entre 5° N- 5° S y 170 O- 120° O. Figura 1.

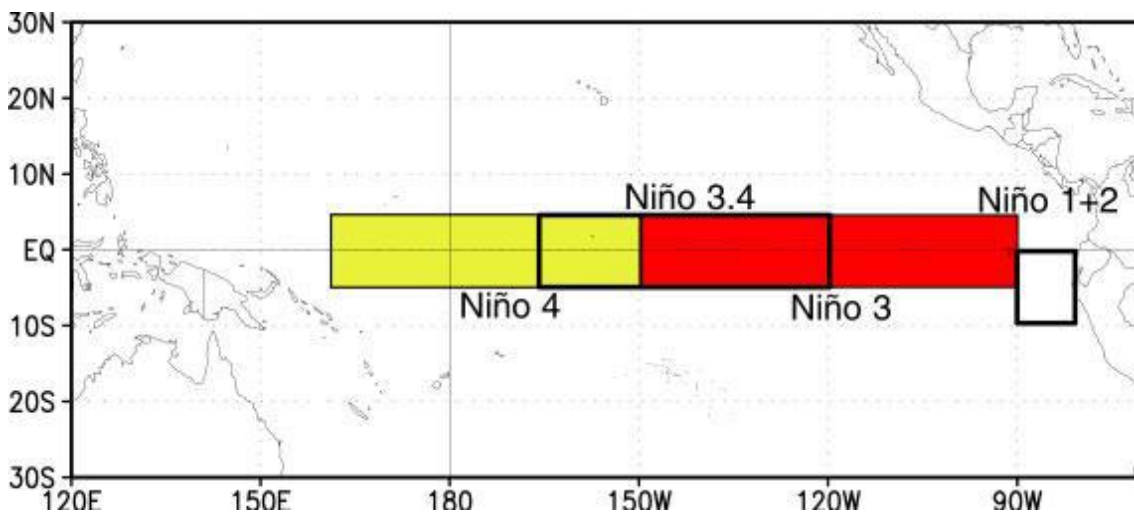


Figura 1. Regiones Niño en el Pacífico ecuatorial

El Boletín mensual del Centro de Predicciones Climáticas de la NOAA- Discusión Diagnóstica de ENOS, del 8 de agosto de 2013, señala: “Durante el mes de julio de 2013 persistió un patrón de ENOS neutral con Temperatura Superficial del Mar cerca al promedio en el Pacífico Ecuatorial Central y en el Pacífico Ecuatorial Centro Oriental. Congruente con este patrón, los valores del Niño 4 y Niño 3.4 estuvieron entre -0.5°C y 0°C, mientras que los índices del Niño 3 y el Niño 1+2 permanecieron más fríos que -0.5°C.... **Colectivamente, estas condiciones atmosféricas y oceánicas indican condiciones de un ENSO neutral.**”Figura 2.

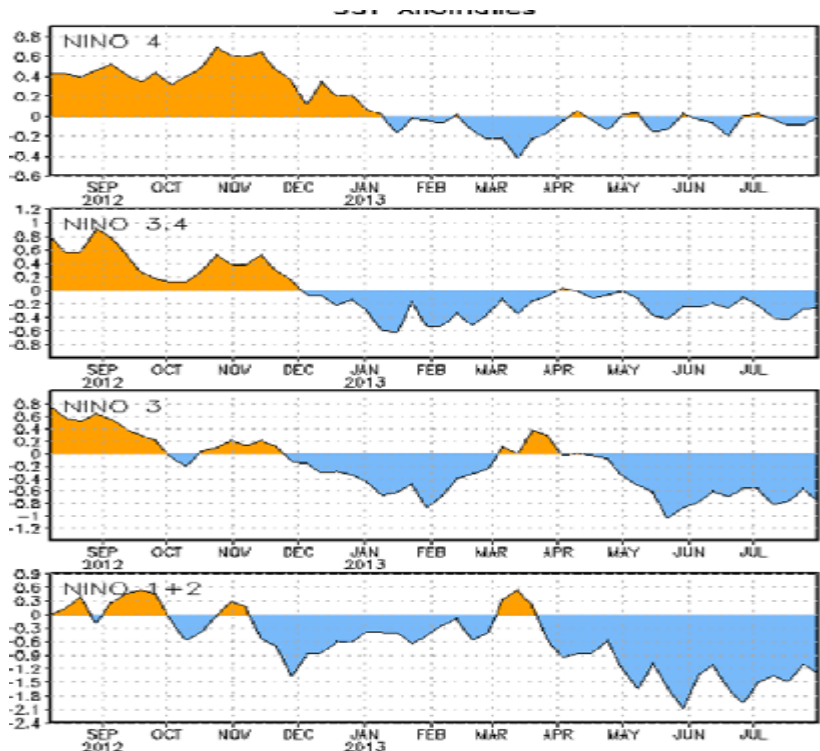


Figura 2. Anomalías de la Temperatura Superficial del Mar en las regiones Niño. Fuente NOAA.

Los pronósticos de la NOAA indican que la mayoría de los modelos continúan pronosticando un ENOS-neutral (entre -0.5°C y 0.5°C en el índice de El Niño-3.4) hasta marzo-mayo de 2014. Los modelos estadísticos permanecen más frío en la región del Niño 3.4 relativo a los pronósticos de los modelos dinámicos. Similar al mes pasado, el consenso de los pronósticos favorece un ENOS-neutral (con 60% o más) hasta octubre-diciembre de 2013. (www.cpc.ncep.noaa.gov). **Lo que significa que para la NOAA y en el contexto internacional no existen indicadores para La Niña.**

Conclusión

Del análisis de la perspectiva local, regional e internacional y de los Boletines Climáticos del ENFEN (Perú), del ERFEN (CPPS) y de la Discusión Diagnóstica del ENOS de la NOAA, correspondientes al mes de julio, se puede observar que existen diferencias en los criterios para la definición de La Niña. Mientras a nivel local el Comité Multisectorial Encargado del ENFEN confirma la presencia de La Niña en el mar peruano, el que correspondería según la definición operacional del Comité Técnico del ENFEN a un “Evento La Niña en la región costera de Perú” (**o expresión similar**), en el ámbito regional, la CPPS (Unidad Ejecutiva y de Coordinación del ERFEN), informa sobre las condiciones neutrales en el Pacífico Central y condiciones negativas o condiciones La Niña en la Región 1+2, sin confirmar la presencia de La Niña; y en el ámbito de toda la Región del Pacífico, la NOAA informa sobre condiciones de un ENOS neutral, es decir ausencia de La Niña en su verdadera dimensión.

Es importante referirse a la frase resaltada en el párrafo anterior “o expresión similar”, por cuanto el propio Comité Técnico del ENFEN deja abierta la opción de emplear una terminología similar (podría ser por ejemplo “episodio frío en la costa de Perú”), para evitar confusiones en el uso del término La Niña, que tiene una connotación más compleja en el ámbito internacional. Se considera que es una tarea fundamental del Comité Técnico del ENFEN y luego del ERFEN afrontar los vacíos que aún subsisten en relación a El Niño y La Niña, en especial los indicadores para su definición científica y fundamentalmente trabajar en las

predicciones anticipadas y en los pronósticos, que son las metas básicas del ERFEN, amparado con un tratado regional.

Referencias bibliográficas

- Comisión Multisectorial Encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN), 2013. Comunicado Oficial ENFEN N°7- 2013. Callao, 6 de agosto de 2013.
- CPPS, 2013. Boletín de Alerta Climático- BAC N° 264. Julio de 2013. Comisión Permanente del Pacífico Sur, Guayaquil, Ecuador.
- CPPS, 2007. Convenios, Acuerdos, Protocolos, Declaraciones, Estatuto y Reglamento de la CPSS. Protocolo sobre el Programa para el Estudio Regional del Fenómeno El Niño en el Pacífico Sudeste (ERFEN), 1992.
- Cornejo, P. 2002. La Niña effects in Ecuador. En la Niña and Its Impacts: Facts and Speculation. United Nations University Press.
- Glantz, M. 2002. La Niña and Its Impacts: Facts and Speculation. United Nations University Press. pp. 271.
- Glantz, M. 2002. La Niña: An Overview of the Process. United Nations University Press.
- NOAA- Climate Prediction Center/NCEP. 2013. El Niño/Southern Oscillation (ENSO). Diagnostic Discussion. 8 August, 2013.

Lima, agosto de 2013.