



Guatemala, mayo de 2014

ENOS¹ AQUÍ... ENOS ALLÁ...

ENOS, LAS SIEMBRAS Y EL CLIMA EN GUATEMALA

El fenómeno climático

En el informe sobre la evolución del fenómeno El Niño Oscilación del Sur (ENOS), correspondiente al mes de mayo del 2014, la NOAA (agencia del gobierno estadounidense encargada de evaluar el comportamiento de la atmósfera y los océanos), ha revelado que existe más de un 65% de probabilidades de que a finales de este año se presente un nuevo fenómeno El Niño en su fase más temida: un Niño fuerte (NOAA, 2014). Un hecho que no debería pasar desapercibido para la comunidad guatemalteca, ya que formamos parte de las sociedades más vulnerables frente a las variaciones de tipo climático.

Fue en 1892 cuando Camilo Carrillo publicó en el Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima un breve artículo en el que llamaba la atención sobre el clima costero cálido anómalo que con cierta regularidad se presentaba a lo largo de la costa del Pacífico, perturbando las actividades pesqueras tradicionales cercanas a la costa. “Los marineros de Paita, quienes frecuentemente navegan en pequeñas embarcaciones... llaman a esta contracorriente la corriente de El Niño, porque se ha observado que aparece inmediatamente después de Navidad” (citado por Fagan, 2007). Y si bien, en aquellos tiempos el Niño se asumía como una curiosidad climática local, en la actualidad al ENOS se le considera como un fenómeno global que afecta la vida de millones de personas.

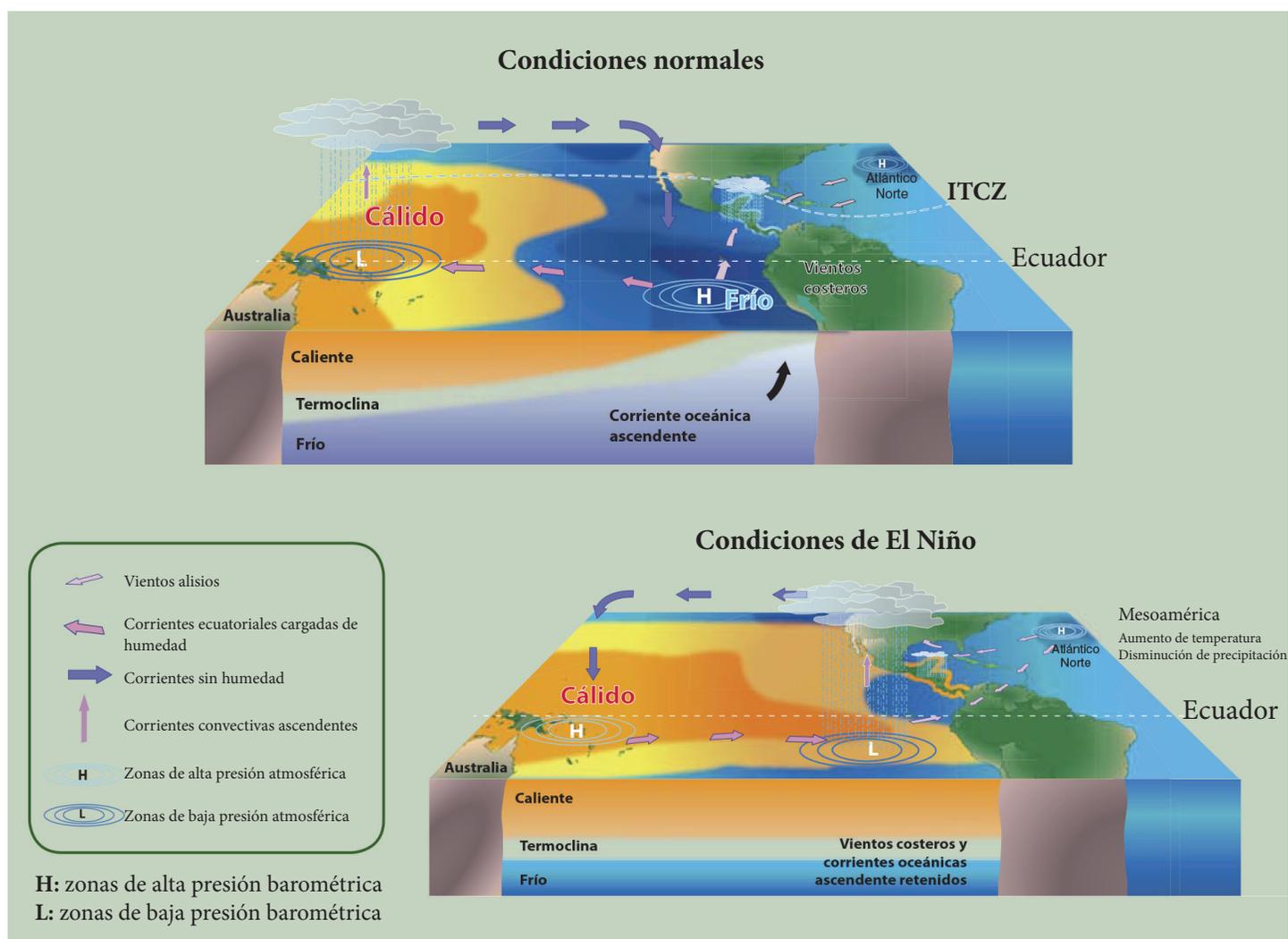
En el contexto de las condiciones climáticas que podrían considerarse “normales”, los vientos alisios soplan en dirección oeste (hacia el continente asiático), empujando las aguas cálidas de la superficie del océano en dicha dirección, formando una masa de agua caliente que se desplaza en un frente de miles de kilómetros de longitud. A medida que las aguas cálidas se movilizan hacia el oeste, frente a las costas de la América del Sur emergen aguas más frías provenientes de las profundidades oceánicas. De esa cuenta, el Pacífico americano es intensamente frío, incluso cerca de la costa, razón por la cual en esa región se genera muy poca humedad, lo que a su vez inhibe, casi completamente, la formación de nubes. De hecho, en la costa peruana casi no llueve, mientras que en el otro extremo del Pacífico, el aire húmedo calentado por las aguas cálidas del océano, se eleva, se condensa y forma gigantescas nubes de tormenta, catalizando el ciclo de lluvias asociado a los monzones que caracterizan al sudeste asiático (Fagan, 2007).

¹ ENOS son las siglas con las que se identifica al fenómeno oceánico-atmosférico conocido como El Niño Oscilación del Sur (ENSO, por sus siglas en idioma inglés).

Sin embargo, por alguna razón aún desconocida para la ciencia, cada cierto tiempo, pero habitualmente en la primavera del hemisferio sur, los vientos alisios disminuyen su intensidad y, en ocasiones, hasta cesan del todo, generando las condiciones para la manifestación de un evento ENOS. Y así, al no encontrar resistencia, los vientos del oeste se hacen más intensos y generan las denominadas olas de Kelvin, que empujan el agua de la superficie a través del Pacífico tropical en dirección al continente americano, movilizandoo en ese sentido las aguas cálidas acumuladas por los vientos del Pacífico occidental. A medida que el agua viaja en esa dirección, lo hace por encima del agua más fría, calentando de manera drástica toda la superficie del Pacífico ecuatorial.

La Figura 1 muestra las condiciones normales y las condiciones de El Niño.

Figura 1. Descripción del fenómeno Oscilación del Sur El Niño



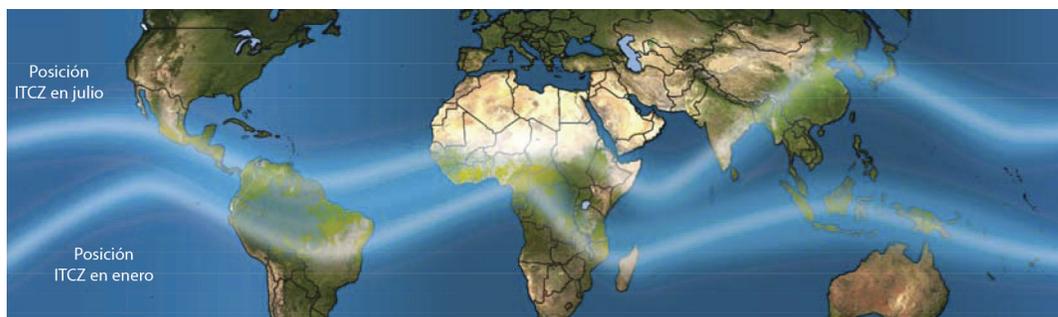
Fuente: IARNA-URL (2011).

Estos cambios en los gradientes de temperatura en las aguas superficiales del océano Pacífico inciden en los cambios de la presión atmosférica y viceversa, generando distorsiones climáticas a nivel global, debido a las teleconexiones entre estos factores controladores del clima. En el caso de Mesoamérica, destaca la influencia del ENOS sobre el debilitamiento del proceso migratorio de la zona de convergencia intertropical² (ITCZ, por sus siglas en idioma inglés) (Figura 2), cuyas consecuencias se manifiestan en una significativa reducción de las precipitaciones y el aumento de la temperatura ambiental promedio (IARNA-URL, 2011).

A raíz de estos cambios, en el continente americano se inicia la formación de nubes sobre la costa peruana, se modifica el comportamiento de los monzones en Asia y África, y la sequía se instala en el nordeste de Brasil, los márgenes del Sahara, el sudeste asiático, Australia y Mesoamérica, y el Niño alcanza proporciones globales.

La ciencia aún no ha podido establecer con plena certeza cuándo comenzó esta interacción océano-atmosférica, porque no se dispone de información climatológica con suficiente detalle para juzgar los sucesos ENOS de siglos anteriores. Sin embargo, existe un acuerdo generalizado de que los principales eventos “El Niño Oscilación del Sur” han tenido un poderoso efecto sobre las sociedades humanas desde hace, por lo menos, 5,000 años (Fagan, 2005).

Figura 2. Acumulación de nubes que muestra la ubicación de la zona de convergencia intertropical



Fuente: IARNA-URL (2011).

¿Qué importancia tiene el ENOS para Guatemala?

El anuncio de una inminente llegada de un evento ENOS fuerte implica que las condiciones climáticas a nivel regional se van a transformar de manera drástica, desplazándose hacia un escenario climático caracterizado por la alteración de los patrones de lluvia, la presencia de temperaturas extremas y, en general, incertidumbre sobre la estabilidad climática.

² La ITZC es un cinturón de baja presión atmosférica que circunda perpetuamente el globo terrestre en la región cercana al ecuador, producto de la convergencia de los vientos alisios proveniente de los hemisferios norte y sur. Es un cinturón discontinuo y migratorio de nubes (generalmente cumulonimbos), inductor de lluvias, porque las regiones influenciadas por este fenómeno reciben precipitaciones en más de 200 días al año. En periodos climáticos “normales”, las posiciones extremas que alcanza la zona se sitúan entre los 8°N y 1°S (IARNA-URL, 2011).



Es decir que en este momento, lo más dominante, es la incertidumbre propia de la fase de formación de El Niño. Esta incertidumbre tiene implicaciones directas sobre las actividades agrícolas altamente dependientes de la disponibilidad de agua proveniente de las lluvias. Como sabemos, tanto la intensidad como la frecuencia con la que se presentan las lluvias, son fundamentales para el adecuado desarrollo vegetativo de las plantas y el éxito de la floración, la fructificación y la producción de semillas.

¿Debemos proceder a sembrar a partir de las lluvias que se han presentado recientemente en todo el territorio nacional? Una pregunta difícil de responder dadas las particularidades climáticas que se desarrollan en una etapa “pre Niño”, ya que no hay ninguna certeza sobre la permanencia de las mismas en las próximas semanas.

En función de la pregunta anterior, y dado el nivel de incertidumbre al que nos enfrentamos, se pueden configurar tres potenciales desenlaces e implicaciones: que el “invierno” se desarrolle con toda normalidad, que haya ausencia de lluvias debido a la influencia de El Niño, o bien que se presenten eventos naturales extremos que generen un exceso de lluvias.

En el caso de que el invierno sea normal, el productor deberá acogerse a sus tradicionales cronogramas productivos anuales.

Si las lluvias que hemos tenido en las últimas semanas se interrumpen, los agricultores que ya sembraron perderán sus semillas, ya que las mismas una vez germinen, no tendrán el adecuado abastecimiento de agua necesario para desarrollar su potencial productivo. Y, en muchos casos, no hay más semillas para volver a intentar una nueva siembra. Evidentemente, estos hechos tienen repercusiones dramáticas en la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones rurales del país.

En el caso de la tercera implicación, es decir, la presencia de lluvias excesivas, estas conllevan pérdidas en la agricultura, pero en este caso, ocasionadas por anegamientos y por la ocurrencia de enfermedades fungosas como la requema o mancha de asfalto (provocada por el ataque de un complejo de hongos, entre ellos *Phyllacora maydis*, *Monographella maydis* y *Coniothyrium phyllacorae*), que aparece cuando la humedad relativa del ambiente supera el 75%, y que puede provocar la pérdida de hasta el 80% de la producción de grano (RED SICTA, 2011). Estas pérdidas tendrán, nuevamente, repercusiones dramáticas en la seguridad alimentaria y nutricional de las poblaciones rurales del país. A ello se suma un incremento en el deterioro de la infraestructura social y la infraestructura productiva, incrementando los costos de la atención social y los del mantenimiento de la infraestructura de comunicaciones.

¿Qué hacer?

Respecto a las decisiones de carácter agrícola, lo más recomendable en este momento de incertidumbre climática, es esperar. Esperar a que en los próximos días se vaya definiendo, con mayor claridad, la trayectoria que tendrá la época lluviosa. Y con base en las señales que se vayan teniendo, ir ajustando los calendarios agrícolas, de acuerdo con las particulares dinámicas territoriales que conforman el país.

Es una realidad que la prioridad de los productores rurales consiste en garantizar una dotación anual de alimentos (granos básicos principalmente), ya sea por la vía de la producción directa a nivel familiar, o bien por la vía de la compra, para lo cual el empleo agrícola o no agrícola es indispensable. Es a la luz de estas prioridades que se mantiene la expectativa sobre el clima.

No obstante, y para aquellos que se preparan para la producción directa y que están a la expectativa de la evolución del clima local, es importante recordar la importancia de continuar con la implementación de las demás prácticas agrícolas asociadas con la siembra. De esa cuenta, estos días podrían aprovecharse para realizar las actividades orientadas al manejo y conservación de los suelos. Recordemos que estas prácticas tienen como objetivo dar estabilidad a los suelos, reducir la intensidad de la pérdida por erosión, pero también son claves cuando de almacenar humedad se trata, aspecto estratégico, ante una potencial escasez de lluvias.

El trazo de las curvas a nivel, la construcción de barreras vegetativas o barreras muertas, así como el diseño y construcción de terrazas son actividades que consumen una buena cantidad de tiempo, y que por lo general no se realizan aduciendo la falta del mismo. De pronto, una vez se decida por realizar actividades de este tipo, de una buena vez, se pueden empezar a diseñar y construir sistemas para la cosecha y almacenamiento de agua, un poco con la idea de irle ganando tiempo al tiempo, dado el anuncio de que el próximo año tendremos un Niño fuerte.

Quizá, también sea un buen tiempo para empezar a fortalecer los lazos comunitarios con la idea de establecer sistemas de custodia y solidaridad que permitan asimilar de la mejor manera posible los impactos que tendrá en la comunidad la llegada de El Niño, y así empezar a delinear los elementos básicos de una estrategia local para la obligada adaptación a estas nuevas condiciones ambientales.

Recordemos que la adaptación al cambio climático es la respuesta que los grupos sociales tienen que impulsar e implementar para ajustar sus sistemas de vida ante los cambios en la variabilidad natural actual y futura, con el objetivo de aprovechar las oportunidades que ésta les pueda brindar. El reto es de largo aliento, hoy es un buen día para empezar.

Referencias documentales:

1. Fagan, B. (2007). *El largo verano. De la era glacial a nuestros días*. Barcelona: Gedisa.
2. IARNA-URL (Instituto de Agricultura, Recursos Naturales y Ambiente de la Universidad Rafael Landívar). (2011). *Cambio climático y biodiversidad. Elementos para analizar sus interacciones en Guatemala con un enfoque ecosistémico*. Guatemala. Autor.
3. NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration). (2014). *ENSO: recent evolution, current status and predictions. Update prepared by: Climate Prediction Center/NCEP, 12 May 2014*. Recuperado el 14 de mayo de 2014, de: www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/lanina/enso_evolution-status-fcsts-web.pdf
4. RED SICTA. (2011). *Reconocimiento en campo de la mancha de asfalto en el cultivo de maíz*. RED SICTA – IICA – Cooperación Suiza. Recuperado el 14 de mayo de 2014, de: <http://www.ica.int/Esp/regiones/central/guatemala/Documents/manchaNegra.pdf>