

LAS FAMOSAS LLUVIAS DE 1925 Y 1926: ¿EL PRIMER MEGANIÑO DEL SIGLO XX?

Arturo Rocha Felices
Consultor de Proyectos Hidráulicos

CONTENIDO

1. Introducción
 2. Los estudios sobre su magnitud y extensión
 3. El impacto en diversos lugares del mundo
 4. Lluvias, avenidas e inundaciones
 5. Daños en el Perú
 6. Conclusiones
- Referencias

Introducción

Los veranos de 1925 y 1926 fueron muy lluviosos, especialmente en la costa norte del Perú. Las lluvias se extendieron desde Tumbes hasta Pisco y produjeron daños considerables. Basadre en su Historia de la República del Perú se refiere a "... las grandes lluvias e inundaciones de 1925-1926, verdadera catástrofe que causó gravísimos daños." El ingeniero Dr. Georg Petersen, quien se encontraba trabajando en Tumbes, menciona las "excepcionales lluvias de los años 1925 y 1926 que azotaron catastróficamente, durante algunos meses, el litoral del Perú" y "que llamaron la atención del mundo entero."

El fenómeno abarcó en ambos años toda la costa norte y parte de la costa central. Ocurrieron catastróficas lluvias, desbordes de ríos e inundaciones que causaron enormes estragos. Fue tal la gravedad de los daños que el presidente Leguía en sus mensajes de 1925 y 1926 dirigidos al Congreso se refirió a ellos y a la reconstrucción de las zonas afectadas.

Se trataba, probablemente, del primer Meganiño del siglo XX de la costa norperuana; sin embargo, ambos años tuvieron características diferentes, que se analizan más adelante. Sus efectos se sintieron también en otros lugares del planeta, aunque no con la fuerza que tuvieron en el Perú. Un tema interesante de análisis es como vincular estos dos años lluviosos con el Fenómeno de El Niño (FEN).

Como se verá más adelante, durante los primeros meses de 1925 no se registra, según la NOAA (National Oceanic and Atmospheric Administration) Índices de Oscilación Sur negativos, que son característicos del FEN. Pero, desde principios de ese año hubo fuertes lluvias en la costa norperuana, así como otras alteraciones climáticas, las que tendrían que explicarse como un fenómeno local; sin embargo, en ese año, 1925, hubo algunas anomalías climáticas, eventualmente atribuibles al FEN, en otros lugares del planeta. En cambio, en 1926, sí se presentaron los Índices de Oscilación Sur negativos, que son característicos del FEN. NOAA considera que el año hidrológico 1925-26 (que en el Perú usualmente identificamos simplemente como el año 1926) correspondió a un Niño fuerte.

Los Estudios sobre su Magnitud y Extensión

El Centro de Diagnóstico del Clima de la NOAA ha efectuado una reconstrucción de los Índices de Oscilación Sur (IOS) del pasado (desde fines del siglo XIX) y en ella se aprecia las características peculiares del bienio 1925-1926, de grandes lluvias en la costa norperuana. De la observación del Cuadro N° 1 se concluye que no hay como explicar las lluvias de la costa norperuana, ocurridas de enero a abril de 1925, a partir de los valores del Índice de Oscilación Sur. En cambio, las lluvias de enero a abril de 1926, especialmente las de febrero y marzo, son compatibles con los Índices señalados por NOAA. En el referido cuadro se identifica claramente el Fenómeno de El Niño correspondiente a 1925-26, pero no un Fenómeno de 1924-25 o de 1925.

CUADRO N° 1

VALORES DEL ÍNDICE DE OSCILACIÓN SUR (IOS) PARA EL BIENIO 1925-1926.

Mes Año	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1925	5.6	13.8	14.9	14.4	-1.1	-4.7	-13.4	-10.8	-6.4	-12.9	-9.3	-7.0
1926	-5.4	-14.5	-13.3	-7.1	-2.7	-7.1	-1.0	-7.6	1.4	4.2	1.3	6.2

Naturalmente que el Índice de Oscilación Sur no es el único factor determinante de los cambios de clima característicos del FEN, por lo que

en cada lugar las lluvias o sequías adquieren características propias, especialmente en la costa norperuana cuyo comportamiento climático depende de varios otros factores.

Parece ser que se podría hablar de 1925 (enero-abril) como un año muy lluvioso en la costa norte, con casi todas las características que usualmente se atribuyen al Fenómeno de El Niño, pero que no es compatible con él, tal como se le define internacionalmente. En cambio, el año hidrológico 1925-26 sí corresponde a todas las características de un Fenómeno de El Niño. Obsérvese que en los trabajos que vengo publicando debe entenderse que al mencionar dos años completos (1925-1926) me estoy refiriendo a dos años consecutivos de alteración climática. En cambio, al mencionar un año hidrológico de cambios climáticos lo expreso de la siguiente manera: 1982-83 (lo que significa de fines de 1982 a mediados de 1983). En consecuencia, en el caso que nos ocupa, podría hablarse del Meganiño de 1925 (no explicable en función del IOS) y el Meganiño de 1925-26 (compatible con las variaciones del IOS), como dos eventos independientes. Para los efectos de la investigación que vengo realizado sobre los cambios de clima en la costa norte llamo Meganiño a una alteración violenta y transitoria del clima dominante que puede deberse, o no, a lo que internacionalmente se conoce como Fenómeno de El Niño.

Otro de los cambios característicos durante un Fenómeno de El Niño es el aumento de la temperatura de las aguas superficiales del Pacífico Ecuatorial. En 1925 se detectó claramente un aumento notable de la temperatura del mar a lo largo de la costa central y norte del Perú, el que puede correlacionarse con el aumento de la precipitación. Así, en la zona de Puerto Chicama, lugar habitualmente muy seco, la precipitación media era de 4,2 mm y la temperatura media del mar era de 19,1 °C (para el mes de marzo, según los registros sistemáticos existentes). En marzo de 1925 la precipitación fue de 96,4 mm y la temperatura del mar fue de 26,8 °C. Fue, pues, innegable la relación entre el aumento de la temperatura del mar y el aumento de la lluvia. En 1925 la temperatura del mar frente al Callao aumentó unos 10 °C con respecto a su valor usual. Estos cambios de temperatura son intolerables para los peces, lo que dio lugar a una gran mortandad. Daniel y Minot dicen que “las playas quedaron cubiertas de millones de peces muertos”. Algo similar ocurrió con las aves marinas.

Los cambios que ocurrieron en la costa peruana y, en especial, en el mar fueron observados por Robert Cushman Murphy, famoso e importante ornitólogo, quien había realizado muchos viajes por diversas partes del mundo. Estuvo en el Perú, en un segundo viaje de

investigación y trabajo, entre diciembre de 1924 y marzo de 1925. Fue, pues, testigo de excepción del gran impacto que produjo en la fauna marina y, especialmente, en las aves guaneras el fuerte calentamiento del mar de los primeros meses de 1925. Se interesó mucho por lo que ocurría y movilizó a muchas personas, entre ellos extranjeros residentes en el Perú, para observar y estudiar el fenómeno climático que se presentaba.

Robert Cushman Murphy registró la aparición en el mar peruano de fauna marina ubicada lejos de su hábitat norteño, como delfines y tiburones, y observó la desaparición del plancton (propio de las aguas frías), así como la gran mortandad que se produjo en las aves guaneras. También recolectó información existente de años anteriores, parte de ella proveniente de la Municipalidad de Piura. Tomó conocimiento de los datos de las temperaturas del mar en puerto Chicama, que se había empezado a registrar por iniciativa de Gildemeister. Además, midió temperaturas del aire y del mar mientras viajaba hacia Guayaquil.

Murphy publicó en el *Geographical Review*, de enero de 1926, los resultados de sus observaciones e investigaciones provenientes del Perú y Ecuador acerca del "importante cambio del clima habitual en la árida costa de Sudamérica durante 1925". Este trabajo despertó gran interés en el mundo científico de la época y estimuló la obtención de información básica en el Perú. Investigadores de otros lugares empezaron a estudiar la correlación que existía entre el calentamiento ocurrido en Sudamérica y las sequías en otras partes del mundo. Empezaba así a fortalecerse la idea del Fenómeno de El Niño, como un asunto planetario y no exclusivamente local.

A lo anterior se puede añadir que Luis G. Lumbreras se refiere al mullu (*Spondylus princeps*), el "mensajero del agua", y señala que es un molusco que vive en los mares cálidos del norte del Ecuador, no en los del Perú que son fríos. "Era excepcional que se hallara más al sur; en realidad podía hallarse hasta Tumbes y algunos años húmedos cerca de Paita. En 1925 el mullu llegó hasta Chimbote y hay historias que dicen que el mullu llegó alguna vez hasta el Callao. Eran años de grandes lluvias en todo el litoral y el mar, más caliente que lo usual, tenía peces y mariscos ecuatoriales "bajando" al sur."

El Impacto en Diversos Lugares del Mundo

No hay suficiente información para afirmar que en 1925 y/o en 1926 se hubiese producido un Fenómeno de El Niño de gran magnitud y con las características con las que se le define en la actualidad. Las alteraciones climáticas ocurridas en otras partes del planeta fueron muy

pequeñas comparadas con lo que ocurrió en la costa norperuana. Se sabe que en 1925-1926 hubo una fuerte sequía en Colombia y Ecuador. El Bureau of Meteorology del gobierno australiano califica el periodo comprendido entre marzo de 1925 y febrero de 1926 como de sequías moderadas en el este y centro de Australia, lo que es compatible con el FEN; sin embargo en marzo y abril hubo fuertes lluvias en Tasmania.

Lluvias, Avenidas e Inundaciones en el Perú

Según Petersen, quien vivió los fenómenos anómalos ocurridos en 1925 y 1926, estos abarcaron toda la costa norte y parte de la costa central. Las lluvias fueron muy fuertes en Tumbes y los acumulados anuales de precipitación que determinó con bastante acuciosidad fueron de 1524 mm en 1925, y de 1265 mm en 1926. Se aprecia que ambos valores son muy parecidos. En 1925 el periodo de lluvias (no diarias) abarcó del 17 de enero al 12 de abril con una duración total de 86 días. En 1926 el periodo de lluvias (no diarias) abarcó del 9 de enero al 10 de abril con una duración total de 92 días. En ambos años la duración fue prácticamente igual (tres meses). En Zorritos, el 16 de febrero de 1925, en una sola noche hubo una lluvia de 375 mm, lo que nos da una clara idea de la magnitud de la alteración climática.

Schweigger consigna que “a causa de las lluvias tropicales se pudo cultivar algodón sobre el tablazo de Paita durante 3 años seguidos”, lo que es muy significativo, pues se trata de un lugar sumamente seco. En Talara las lluvias empezaron el 19 de enero de 1925 y continuaron durante los meses de febrero y marzo; los días 23, 24 y 26 de marzo hubo tormentas.

En 1925 las precipitaciones en el departamento de Lambayeque, en la cuenca baja del río Chancay, superaron los 1000 mm. Las lluvias de desarrollaron principalmente entre el 13 de febrero y el 27 de abril. Para ilustrar la gravedad de la situación bastaría con recordar que el máximo valor diario registrado para la lluvia fue de 135 mm, el 23 de marzo, que en realidad ocurrió en menos de un día. Los daños económicos fueron muy grandes. La ciudad de Lambayeque estuvo a punto de ser inundada, pero se salvó con la participación del ingeniero Charles W. Sutton.

Murphy señala que “en 1925 por poco se arruina Trujillo donde la lluvia alcanzó 395 mm, en marzo, comparando con el promedio de 8 años anteriores que fue de 35 mm.”

Schweigger señala que “los arenales al sur de Pisco se convirtieron en pampas verdes con hierbas y flores”, tal como había ocurrido en 1891

(año de un importante Meganiño). La zona de Pisco es excepcionalmente seca, de modo que para que se hubiese producido dicha vegetación tenía que haber habido copiosas lluvias asociadas a un importante cambio del clima.

Según el Resumen de Datos Hidrológicos desde el año 1912 a 1958 preparado por la Dirección de Irrigación del Ministerio de Fomento, durante 1925 algunos ríos de la costa alcanzaron los valores más altos de su registro. Entre ellos están los siguientes. El río Chancay-Lambayeque alcanzó el 18 de marzo de 1925 los 1500 m³/s. El río Zaña, en la estación El Batán, es decir antes del aporte del Nanchoc, alcanzó el 4 de abril de 1925 los 300 m³/s. El río Virú alcanzó el 24 de marzo de 1925, en Huacapongo, un caudal de 800 m³/s. El río Rímac alcanzó el 29 de marzo de 1925, en Chosica, un caudal de 600 m³/s. Si bien es cierto que estas mediciones probablemente fueron de baja o muy baja calidad (en realidad, solo estimaciones) nos dan una idea de los grandes caudales alcanzados por los ríos.

Se dispone también de otras informaciones sobre la intensidad de las lluvias e inundaciones. Petersen señala que la quebrada Corrales (Tumbes) tuvo grandes descargas. La quebrada Tucillal, después que su cuenca recibió 150 mm en una noche (del 14 al 15 de marzo de 1925), tuvo una fuerte descarga sobre el asiento petrolífero de Zorritos. En 1925 el río Tumbes se desbordó completamente y ocupó todo el ancho del valle de modo que la comunicación entre Tumbes y Corrales (San Pedro de los Incas) fue durante varios días por canoa. Grandes partes de la ciudad de Tumbes quedaron bajo el agua.

Lima también sufrió las consecuencias de estos fenómenos excepcionales y el 23 de marzo de 1925 el río Rímac se desbordó.

Lo característico del Fenómeno El Niño es que los Índices de Oscilación Sur se vuelven negativos, lo que no ocurrió en el verano de 1925. En cambio, a partir de julio de 1925 y hasta agosto de 1926, sí lo fueron, tal como se aprecia en el Cuadro N° 1. Es por eso que se puede hablar de un Fenómeno El Niño 1925-26.

Daños en el Perú

En otros trabajos del autor se examina los aspectos más importantes de lo ocurrido en cada uno de los departamentos de Tumbes, Piura y Lambayeque que fueron los más afectados con las lluvias de 1925 y 1926. Para tener una idea del impacto de las lluvias de esos dos años se recuerda a continuación algunos párrafos de los respectivos mensajes presidenciales.

El 28 de julio de 1925, durante el primer año de su tercera administración consecutiva, el presidente Augusto B. Leguía dirigió un Mensaje al Congreso Nacional y señaló que “La situación calamitosa que causaron las fuertes inundaciones sufridas en muchas regiones del país, en los primeros meses de este año, produjo, como era inevitable, una aguda crisis en el comercio de artículos alimenticios.” y continúa en su mensaje señalando que “Para atenuar sus efectos se adoptaron providencias transitorias, como la suspensión del cobro de derechos de estadía y almacenaje en las aduanas del norte; la libre importación de mil toneladas de azúcar compradas en Estados Unidos; la exención de derechos de introducción al charqui, café, papas y menestras; la prohibición de exportar arroz nacional; y la rebaja a la mitad de los derechos que gravan la internación de ganado.”

Al año siguiente se repitieron las fuertes lluvias y en el mensaje de 1926, decía Leguía: “A consecuencia de los daños causados por las últimas inundaciones en algunos de nuestros puertos, se han habilitado, en reemplazo de éstos, a las caletas más adecuadas, como las de Tortugas y Vesique y muy pronto podrán practicarse en ellas las operaciones de embarque y desembarque de mercaderías sin dificultades serias.”

Como ocurre generalmente cuando hay fuertes lluvias los caminos sufrieron muchísimo y se agudizó el aislamiento de los pueblos. Petersen señala que “La interrupción de los caminos produjo escasez de víveres, y en Talara, Negritos y Paita se sufrió la falta de agua potable, por cuanto las estaciones de bombeo del Chira quedaron destruidas por completo, debido a los desbordes de este río.” También hubo fuertes interrupciones de las líneas telegráficas.

Respecto a los graves daños que sufrió la infraestructura de riego Leguía expresó que “El Gobierno, con el concurso de la comisiones respectivas, está reparando los graves daños producidos en los cauces por las últimas inundaciones, habiéndose restablecido en gran parte el regadío interrumpido por esa causa.”

En 1900 don Miguel Checa inició en Piura, a partir de los estudios que había realizado el ingeniero peruano Manuel A. Viñas, la construcción de un canal para irrigar los terrenos de la margen derecha entre Poechos y Amotape y que captaba las aguas del río Chira. El canal, al que se le llamaba el canal del Chira, estuvo en funcionamiento hasta 1925 en que fue prácticamente destruido por las lluvias. Como la compañía propietaria no disponía de los medios económicos para la rehabilitación y reconstrucción del canal, Leguía dispuso su adquisición por el Estado, y

su rehabilitación, la que fue iniciada por el Ing. Charles W. Sutton. Hoy se le conoce como el canal Miguel Checa.

Las lluvias de 1925 destruyeron el sistema de riego del Bajo Piura, entonces muy pequeño. La Comisión de Irrigación de Piura y Lambayeque, dirigida por Sutton construyó el canal de Sechura. Se realizaron también trabajos para la reconstrucción y rehabilitación de grandes “acequias comunales de Sechura y Catacaos, que quedaron inservibles por efecto de las aguas.”

Otra de las características de estos fenómenos climáticos en la costa norperuana es el aumento de la temperatura ambiental y la aparición de plagas y enfermedades, lo que en 1925 y 1926 produjo epidemias que obligaron al Gobierno a enviar personal médico y auxilios materiales para exterminar las plagas de insectos aparecidas en diversas partes de la costa. Debido a estos cambios drásticos del clima y a la formación de pantanos y charcos se desarrollaron diversas enfermedades y plagas, igual que en otros lugares y que en otras épocas, las que en Tumbes alcanzaron, según Petersen, “una escala nunca conocida. Paludismo, malaria, beriberi, disentería y otras enfermedades tropicales hicieron gran número de víctimas. Tan grande fue la mortandad que hubo en Tumbes días en que no se dieron abasto para enterrar a los muertos.”

El presidente Leguía mencionó que “en La Libertad se han ejecutado, con fondos fiscales, las obras necesarias para la protección de la ciudad de Trujillo, llegando ya a su término la bocatoma del cauce llamado “La Mochica”, que permitirá estabilizar el cultivo del valle de Moche”, y que “En los valles de los departamentos de Lima, Ancash y Arequipa se han ejecutado importantes reparaciones en los sistemas de regadío, inutilizados por las avenidas de 1925.”

En marzo de 1925 se autorizó al Poder Ejecutivo para abrir un crédito extraordinario por cinco mil libras de oro para atender a las poblaciones que habían sufrido con las inundaciones, el que fue ampliado a 10 000 libras. Por Ley 5172 se autorizó al Poder Ejecutivo a conceder, previa comprobación, la liberación de derechos a las maquinarias y materiales, que, para reparar o reconstruir sus propiedades rústicas y urbanas traten de introducir los que han sufrido daños con las inundaciones en los diversos lugares de la república.

Al presentarse las lluvias de 1925 se encontraba trabajando como Jefe de la Comisión de Irrigación de Piura y Lambayeque (Irrigación de Olmos) el ingeniero Charles W. Sutton, quien recibió el encargo del gobierno de centrar su atención y los fondos disponibles en las labores

de control de la emergencia y, luego, en las de rehabilitación de las zonas afectadas por las grandes lluvias e inundaciones. Los fondos que habían sido asignados al proyecto Olmos se aplicaron a esas tareas. A la caída de Leguía en 1930 el Proyecto Olmos fue paralizado y Sutton sometido a un injusto proceso judicial por el manejo de los fondos, del cual años más tarde fue absuelto.

Conclusiones

1. Durante el verano de 1925 se produjo un notable cambio de clima en la costa peruana, especialmente central y norte, caracterizado por fuertes lluvias y por el aumento de la temperatura del mar y del ambiente, que causó fuertes daños a la población, a las infraestructuras y a la economía en general, pero que no corresponde a lo que internacionalmente se conoce como Fenómeno de El Niño.
2. Durante el verano de 1926 se produjo también un notable cambio de clima en la costa peruana, especialmente central y norte, caracterizado por fuertes lluvias y por el aumento de la temperatura del mar y del ambiente, y que al igual que en 1925 causó enormes daños. Al analizar las variaciones del índice de Oscilación Sur y otros indicadores se encuentra que corresponde a lo que internacionalmente se conoce como Fenómeno de El Niño.
3. Las alteraciones climáticas ocurridas en 1925 y en 1926 corresponderían a dos eventos independientes.

Referencias

1. ARTURO ROCHA INGENIEROS ASOCIADOS S.A. **Estudio Integral del Control de Avenidas en el río Tumbes y programa de Rehabilitación y Reconstrucción del departamento de Tumbes, luego del Fenómeno de El Niño 1983.** Tumbes, 1988
2. BARRERO P. Álvaro. **Análisis de la sequía histórica de 1925-1926.** Meteorología Colombiana N° 9. Universidad Nacional de Colombia.
3. BASADRE Jorge. **Historia de la República del Perú,** Tomo 14 Empresa Editora El Comercio, Lima, 2005.
4. CUSHMAN Gregory T. **Enclave Vision: Foreign networks in Peru and the internationalization of the El Niño research during the 1920s.** Proceedings of the International Commission of History of Meteorology, 1.1 2004.
5. DANIEL Hawthorne y MINOT Francis. **The inexhaustible Sea** Collier Books, New York, 1961.

6. DIRECCIÓN DE IRRIGACIÓN **Resumen de Datos Hidrológicos desde el año 1912 a 1958**. Lima, julio 1959.
7. LEGUÍA Augusto B. **Mensaje al Congreso Nacional**. Lima, 28 de julio 1925.
8. LEGUÍA Augusto B. **Mensaje al Congreso Nacional**. Lima, 28 de julio 1926.
9. LUMBRERAS Luis G. **Mullu: El mensajero del agua**.
10. NOAA **S.O.I. Southern Oscillation Index, Archives - 1876 to present**.
11. PETERSEN Georg. **Estudios climatológicos del noroeste peruano**. Boletines de la Sociedad Geológica del Perú, Tomo VII, Fasc. 2, Lima, 1935.
12. ROCHA FELICES Arturo. **Caracterización hidrometeorológica de los Meganiños en la costa norte peruana**. XI Congreso Nacional de Ingeniería Civil. Iquitos, 2003 y reproducido en la revista El Ingeniero Civil N° 135, Set.-Oct. 2004
13. ROCHA FELICES Arturo. **El impacto del Fenómeno de El Niño en el desarrollo nacional**. Primer Congreso Internacional de Hidráulica, Hidrología, Saneamiento y Medio Ambiente. I.C G. HIDRO 2006, Lima.
14. ROCHA FELICES Arturo. **La Costa Norte Peruana y su Vulnerabilidad frente al FEN**. Revista Técnica del Capítulo de Ingeniería Civil del Colegio de Ingenieros del Perú-CDL, Año 8 N° 29, 2006.
15. ROCHA FELICES Arturo. **Las lluvias de 1925 en el departamento de Lambayeque (en preparación)**.
16. ROCHA FELICES Arturo. **Las lluvias de 1925 y 1926 en el departamento de Tumbes (en preparación)**.
17. SCHWEIGGER Erwin. **El litoral peruano**. Lima, 1964
18. SOCIEDAD GEOLÓGICA DEL PERÚ **Homenaje al Centenario del Nacimiento de Georg Petersen G**. Volumen Jubilar N° 4, Lima 1998.
19. ZORELL Franz. **La corriente del Niño en 1925**. Boletín de la Sociedad Geográfica de Lima. Año 40, Tomo. 46, Marzo. 1929.