

El Niño 2026-2027

Impactos climáticos, biodiversidad
y acción anticipada en Bolivia



Vincent A. Vos | IIFA – UABJB | 2026

 Reporte público

Propósito y alcance

Este reporte presenta una síntesis técnico-divulgativa del estado del evento El Niño 2026-2027, sus posibles implicaciones climáticas para Bolivia, los principales mecanismos de impacto sobre biodiversidad y sistemas socioecológicos, y opciones de acción anticipada. Está dirigido a tomadores de decisión, profesionales, organizaciones territoriales, medios de comunicación y público interesado.

La síntesis combina pronósticos oficiales y multimodelo actualizados a agosto de 2026 con literatura científica revisada por pares y antecedentes de trabajo del IIFA. El énfasis está en distinguir evidencia observada de proyecciones, evitar extrapolaciones simples y traducir la información disponible en decisiones preventivas.

Advertencia de actualización

Los pronósticos estacionales son probabilísticos y cambian a medida que ingresa nueva información. Este documento refleja el conocimiento disponible al 25 de agosto de 2026. Para decisiones operativas deben revisarse las actualizaciones de SENAMHI, CIIFEN, NOAA, WMO e IRI.

Resumen ejecutivo

- El Niño 2026-2027 ya está establecido y se fortalece. IRI reportó el 19 de agosto una anomalía mensual Niño 3.4 de +2,03 °C en julio y +2,7 °C para la semana centrada el 12 de agosto; NOAA estimó el 13 de agosto una probabilidad superior al 90% de un evento muy fuerte durante el segundo semestre de 2026 y el verano austral 2026-2027.
- “Súper Niño” es un término comunicacional, no una categoría operativa oficial de la Organización Meteorológica Mundial. La clasificación institucional utiliza categorías débil, moderado, fuerte o muy fuerte.
- La señal más consistente para Bolivia es el calor por encima de lo normal. La señal de lluvia es más heterogénea y dependiente del trimestre y del modelo; por ello no es correcto resumir el evento como “sequía en toda Bolivia”.
- El Altiplano presenta una relación histórica más consistente entre El Niño y sequía agrícola/estrés hídrico. En la Amazonía, el calor, la evapotranspiración, los caudales y la duración de la estación seca pueden ser tan importantes como el total de lluvia.
- Los riesgos para biodiversidad incluyen mortalidad de árboles y debilitamiento del sumidero de carbono, incendios recurrentes y transiciones ecológicas, estrés térmico e hipoxia en sistemas acuáticos, cambios fenológicos y presión sobre bofedales y humedales.
- El riesgo aumenta cuando el evento climático coincide con degradación previa, fragmentación, uso del fuego, pérdida de humedales o alta vulnerabilidad social. La respuesta propuesta se resume en tres pasos: información útil, prevención y resiliencia ecológica.

1. ¿Qué está ocurriendo en el Pacífico?

El Niño-Oscilación del Sur (ENSO) es una interacción océano-atmósfera del Pacífico tropical que modifica la circulación atmosférica y, con ello, las probabilidades de temperatura y precipitación en distintas regiones del planeta. Cada evento es diferente: importan su intensidad, duración, localización del máximo calentamiento y la interacción con otros modos climáticos.

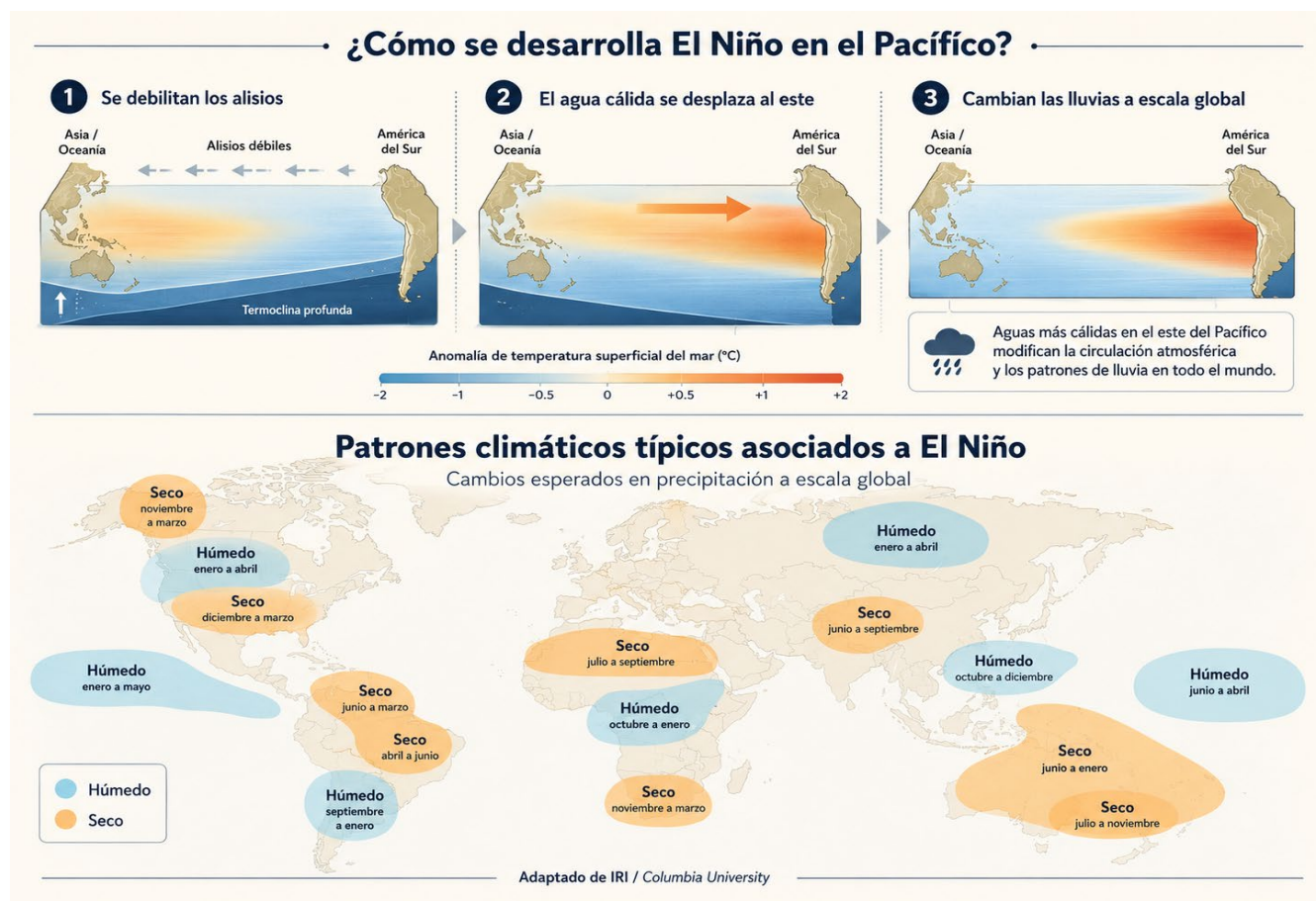


Figura 1. Desarrollo de El Niño en el Pacífico y patrones climáticos globales típicamente asociados. Elaboración IIFA; patrones de precipitación adaptados de IRI/Columbia University.

En agosto de 2026 el evento muestra un acoplamiento océano-atmósfera claro y una intensificación rápida. La actualización del CCSR/IRI del 19 de agosto señala que 25 de 26 modelos ubican el trimestre octubre-diciembre de 2026 en la categoría "muy fuerte" (Niño 3.4 $\geq +2,0$ °C); 15 modelos incluso superan $+3,0$ °C. El pronóstico probabilístico de IRI mantiene 100% de probabilidad de El Niño desde agosto-octubre de 2026 hasta febrero-abril de 2027, 97% para marzo-mayo y 78% para abril-junio de 2027. NOAA, en su discusión del 13 de agosto, asignó una probabilidad superior al 90% de un evento muy fuerte durante el otoño e invierno del hemisferio norte 2026-2027.

+2,03 °C	+2,7 °C	25/26	>90%
Niño 3.4 mensual, julio 2026 (IRI)	Niño 3.4 semanal, 12 ago. (IRI)	modelos "muy fuerte" en OND 2026 (IRI)	probabilidad NOAA de evento muy fuerte

La OMM no utiliza la expresión "Súper Niño" en sus productos oficiales. Para comunicación pública puede servir como referencia informal a un evento excepcional, pero conviene acompañarla siempre con la categoría científica "fuerte" o "muy fuerte" y con la incertidumbre correspondiente.

Lectura responsable

Un Niño muy fuerte aumenta la probabilidad de ciertos patrones climáticos, pero no determina el tiempo local ni garantiza el mismo impacto en todas las regiones. Una señal intensa en el Pacífico no se traduce mecánicamente en una sequía o una inundación específica en Bolivia.

2. Bolivia no tendrá un solo impacto sino un mosaico de efectos regionales

Las perspectivas estacionales disponibles coinciden en una señal de temperaturas por encima de lo normal en buena parte de Sudamérica, incluida Bolivia. CIIFEN sintetiza para septiembre-noviembre de 2026 anomalías del aire de aproximadamente 2-3 °C sobre lo normal en amplias zonas de Bolivia. Para precipitación, en cambio, NMME y ECMWF muestran diferencias espaciales y de intensidad, y la señal puede cambiar entre trimestres.

Por ello, la síntesis territorial del IIFA distingue cinco contextos. En el Altiplano predomina el riesgo de sequía agrícola y estrés hídrico; en la Amazonía, calor elevado y lluvia variable con riesgo hidrológico si se prolonga la estación seca; en Chiquitania, la combinación de calor, sequedad y fuego puede aumentar la degradación; en Chaco y valles la relación con ENSO es menos lineal; y en algunas tierras bajas pueden coexistir episodios de lluvia intensa o inundaciones localizadas.

Bolivia: mosaico regional de impactos del El Niño 2026–2027

Temperatura, agua y riesgos dominantes por región

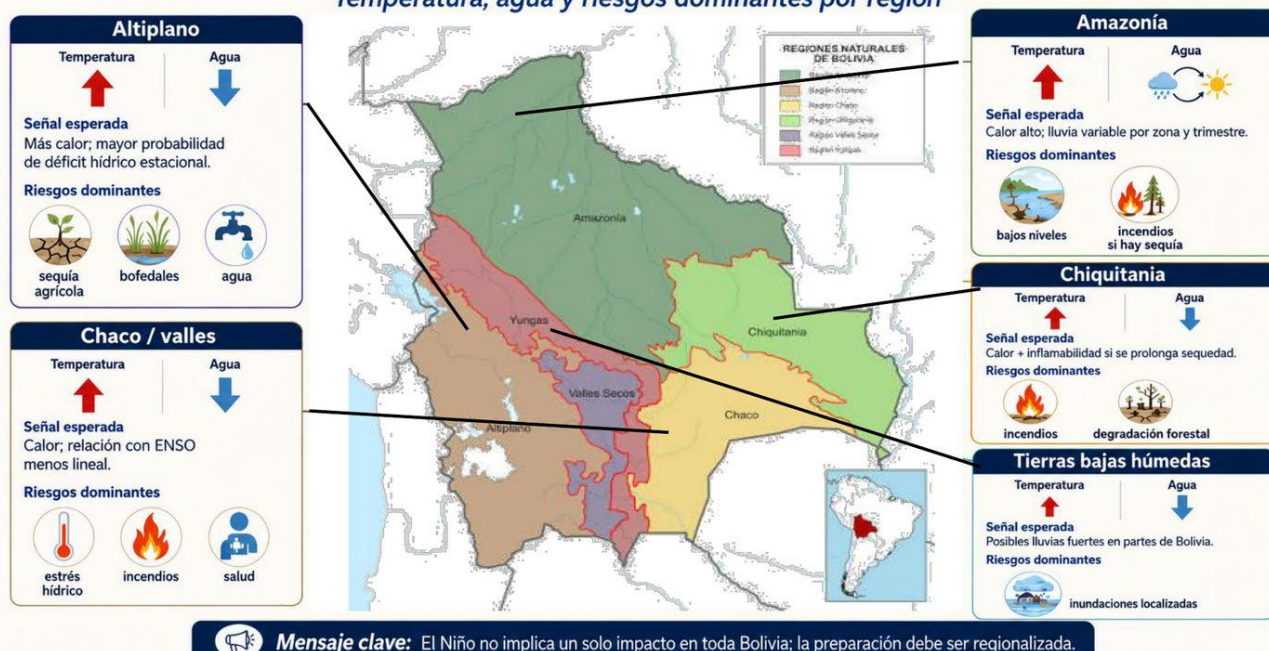


Figura 2. Síntesis territorial de señales y riesgos dominantes. Elaboración IIFA a partir de CCSR/IRI, CIIFEN y literatura citada en las siguientes secciones. El mapa es esquemático y no sustituye pronósticos operativos ni cartografía oficial.

3. Altiplano: sequía agrícola, agua y bofedales

La evidencia boliviana es particularmente consistente en el Altiplano. Canedo-Rosso et al. (2019) muestran que la precipitación de verano está estrechamente asociada a variabilidad atmosférica de gran escala y es la principal fuente de agua para consumo y agricultura. Canedo-Rosso et al. (2021), utilizando NDVI, temperatura superficial y precipitación, encontraron que los eventos de sequía más severa generalmente ocurrieron durante fases positivas de ENSO (años El Niño). La disminución de vegetación se relacionó sobre todo con baja precipitación y alta temperatura.

En un sistema donde gran parte de la agricultura depende de lluvia estacional, el estrés hídrico puede reducir rendimiento de cultivos como papa y quinua, aumentar la presión sobre agua para riego, ganado y consumo humano, y afectar ingresos y seguridad alimentaria. La respuesta de la vegetación presenta rezagos de uno a dos meses respecto de las anomalías climáticas, una oportunidad importante para sistemas de alerta y monitoreo satelital.

Los bofedales y otros humedales altoandinos cumplen funciones de almacenamiento y regulación de agua, sostienen pastoreo y proveen hábitat para fauna silvestre. La evidencia de los Andes secos muestra que su dinámica hidrológica responde a variabilidad climática y que la información satelital puede complementar la escasez de observaciones de campo. No todos los resultados regionales son directamente transferibles a Bolivia, pero los mecanismos justifican vigilancia temprana de superficie húmeda, fuentes de agua y presión de pastoreo.



Figura 3. Altiplano boliviano: rutas de impacto productivo, social y ecológico. Elaboración IIFA con base en Canedo-Rosso et al. (2019, 2021), Carilla et al. (2023) y Valois et al. (2020). Paisaje central: ilustración referencial.

4. Amazonía: calor, caudales y una señal de lluvia heterogénea

La Amazonía no responde de manera uniforme a El Niño. Durante 2015-2016, Jiménez-Muñoz et al. (2016) documentaron calentamiento récord y una amplia extensión de sequía extrema, pero con un contraste espacial marcado: condiciones típicamente secas en el este y un humedecimiento inusual en el oeste. La ubicación del máximo calentamiento del Pacífico contribuyó a este patrón. Esto es relevante para Bolivia, situada en el borde occidental-suroccidental de la cuenca.

Para la Amazonía boliviana, el mensaje operativo no debería ser “habrá sequía” sino “debe vigilarse la combinación de calor, duración de la estación seca y niveles de agua”. Un trimestre con precipitación total cercana al promedio puede contener semanas muy secas, o lluvias concentradas en pocos eventos. El calor aumenta la demanda evaporativa y puede agravar el estrés incluso sin un gran déficit de precipitación.

Si se prolongan bajos caudales o niveles, se afectan navegación, pesca, acceso a mercados, agua y sistemas acuáticos; si además el bosque se seca, las quemas humanas encuentran condiciones más favorables para escapar hacia vegetación natural.

Amazonía boliviana: calor, agua e impactos sociales y ecológicos

Durante eventos El Niño fuertes, el calor y la evapotranspiración suelen aumentar. La lluvia puede variar por zona, pero si bajan los caudales o se alarga la estación seca, los impactos se multiplican.



Figura 4. Amazonía boliviana: mecanismos e impactos sociales y ecológicos asociados a calor, bajos niveles y prolongación de la estación seca. Elaboración IIFA con base en Jiménez-Muñoz et al. (2016), Bennett et al. (2023), Berenguer et al. (2021) y Fleischmann et al. (2025). Paisaje central: ilustración referencial.

5. Bosques y carbono: un sumidero que puede apagarse temporalmente

Bosques amazónicos y sumideros de carbono

El calor extremo y el déficit hídrico pueden apagar temporalmente el sumidero de carbono y aumentar la mortalidad de árboles.

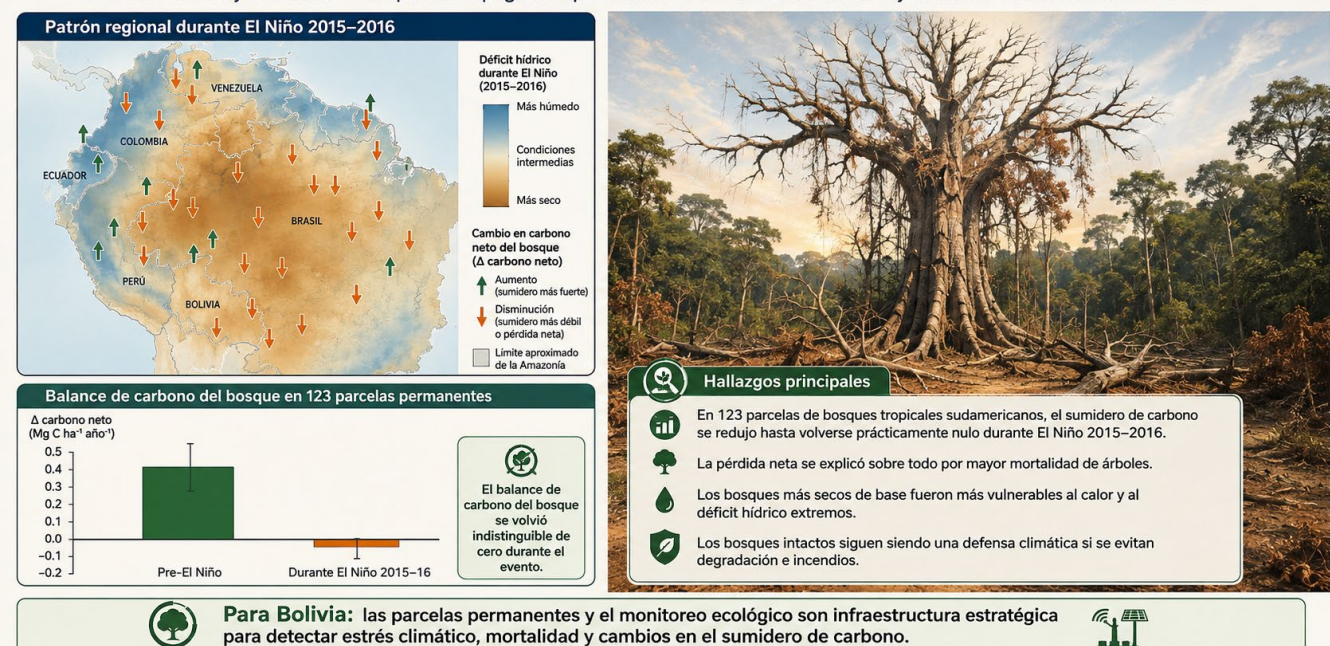


Figura 5. Síntesis del efecto de El Niño 2015-2016 sobre el balance de carbono en 123 parcelas tropicales de Sudamérica. Datos: Bennett et al. (2023). Árbol muerto: ilustración referencial.

Uno de los resultados científicos más relevantes proviene de 123 parcelas permanentes distribuidas en bosques tropicales de Sudamérica. Bennett et al. (2023) compararon el comportamiento del

bosque antes y durante el El Niño 2015-2016. El sumidero de biomasa aérea, que antes del evento era de $0,38 \pm 0,16 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ año}^{-1}$, cayó a $-0,02 \pm 0,37 \text{ Mg C ha}^{-1} \text{ año}^{-1}$: estadísticamente indistinguible de cero.

El cambio se explicó principalmente por un aumento de las pérdidas de carbono asociadas a mortalidad de árboles, mientras las ganancias por crecimiento y reclutamiento cambiaron poco. Los bosques con condiciones climáticas de base más secas resultaron más vulnerables. Árboles grandes y de madera de menor densidad mostraron mayor aumento relativo del riesgo de mortalidad, consistente con mecanismos de estrés hidráulico.

Para Bolivia, este resultado refuerza el valor de las parcelas permanentes como infraestructura de alerta ecológica. Medir mortalidad, crecimiento y reclutamiento permite detectar impactos que satélites o balances atmosféricos no siempre distinguen con la misma resolución de proceso.

6. El fuego multiplica el daño

El Niño no “enciende” los incendios. La ignición en Bolivia es mayoritariamente humana; el papel del clima es modificar el combustible, la humedad y la facilidad de propagación. En ese sentido, calor y sequedad pueden convertir una quema rutinaria en un incendio de comportamiento mucho más difícil de controlar.

El contexto boliviano exige especial atención. Maillard et al. (2026) estimaron 29 millones de hectáreas quemadas en Bolivia entre 2001 y 2024, equivalentes a 26,6% del territorio nacional; 64,1% de la superficie quemada experimentó fuego más de una vez. En la sabana del Beni, 70,7% del área registró fuego y 81,2% de la superficie quemada presentó recurrencia, valores entre los más altos de las Américas.

La recurrencia importa ecológicamente. En la Chiquitanía, Devisscher et al. (2016) compararon bosques sin fuego y bosques quemados una, dos y tres veces. Encontraron pérdidas significativas de biomasa y cambios en composición, con aumento de dominancia de especies tolerantes al fuego. La señal es de posible transición hacia un estado más adaptado al fuego, potencialmente difícil de revertir bajo incendios más frecuentes y fragmentación creciente.

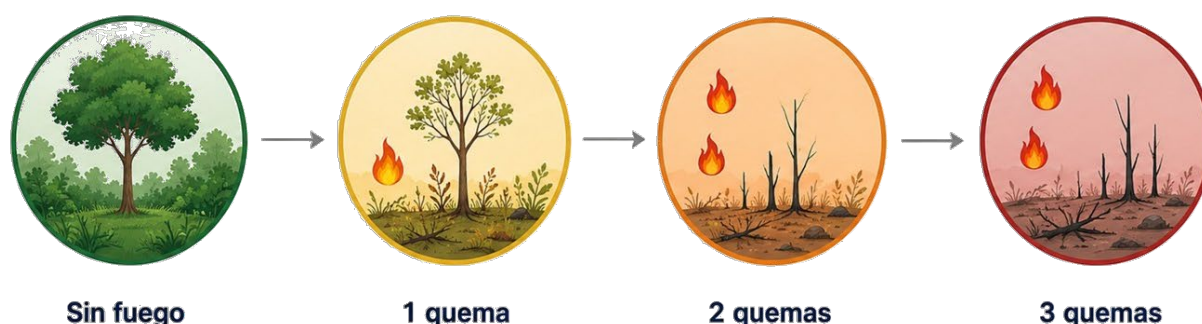


Figura 6. Progresión conceptual del impacto de incendios recurrentes sobre un bosque. Elaboración IIFA a partir de la evidencia de Devisscher et al. (2016). La secuencia es ilustrativa: no representa valores cuantitativos ni una sucesión universal.

Dato de referencia amazónico, no boliviano

En el Bajo Tapajós (Brasil), Berenguer et al. (2021) estimaron que El Niño 2015-2016 causó la muerte de $2,5 \pm 0,3$ mil millones de tallos y emisiones brutas de $495 \pm 94 \text{ Tg CO}_2$; tres años después, crecimiento y reclutamiento habían compensado solo 37% de esas emisiones. Estos valores ilustran el potencial de daño, pero no deben presentarse como cifras de Bolivia.

7. Sistemas acuáticos: bajo nivel + calor puede ser letal

El caso de Tefé, Amazonía central brasileña, durante la sequía de 2023 ofrece evidencia empírica de mecanismos relevantes para Bolivia. Fleischmann et al. (2025) documentaron riesgos compuestos: bajos niveles de agua, falta de lluvia, altas temperaturas del aire y del agua, erosión de riberas y humo de incendios.

El lago Tefé alcanzó 40,9 °C y se registró una mortalidad sin precedentes de 209 delfines de río. También hubo mortandad de peces, proliferación de fitoplancton potencialmente tóxico, cambios en abundancia de caimanes, menor producción de flores y frutos en árboles de planicie inundable y efectos probables en aves acuáticas. La reducción de hábitat acuático concentra organismos y el agua caliente contiene menos oxígeno, una combinación que puede desencadenar estrés severo.

El caso no es una predicción para los ríos Beni, Mamoré, Madre de Dios o Iténez. Su valor es mostrar qué variables deberían vigilarse si 2026-2027 produce una sequía hidrológica extrema: niveles, temperatura del agua, oxígeno disuelto, mortandades, conectividad entre refugios acuáticos y humo.



Figura 7. Caso Tefé, Amazonía central brasileña, 2023. Datos principales: Fleischmann et al. (2025). La escena central es una ilustración referencial de los mecanismos descritos en el estudio.

8. Fenología, fauna y producción forestal

Los impactos ecológicos no se limitan a mortalidad. Temperatura, agua y duración de estaciones pueden modificar floración, fructificación, reproducción, migración y disponibilidad de alimento. En Tefé, por ejemplo, la sequía de 2023 adelantó y redujo la producción de flores en bosques inundables, con menor producción posterior de frutos (Fleischmann et al., 2025).

Para la castaña amazónica (*Bertholletia excelsa*), la relación entre clima y producción merece especial seguimiento. Thomas et al. (2014) modelaron cambios de aptitud climática de la especie bajo cambio climático, mientras la propuesta Amazonía Castañera 4.0 del IIFA enfatiza restauración, resiliencia, manejo integral del fuego y monitoreo socioambiental. Sin embargo, la literatura revisada aquí no permite afirmar una magnitud específica del efecto del El Niño 2026-2027 sobre la cosecha boliviana de castaña.

Además de las respuestas directas de floración y fructificación a temperatura y disponibilidad de agua, la producción depende de una red de interacciones ecológicas. La castaña es predominantemente alógama y requiere de ciertas especies de abejas nativas medianas y grandes capaces de acceder a la compleja estructura de sus flores. Cambios climáticos que alteren la presencia, distribución, actividad o sincronía de estos polinizadores pueden afectar indirectamente el cuajado de frutos. De forma similar, modificaciones en las poblaciones de dispersores, plagas, enfermedades o en el microclima y estructura del bosque pueden afectar regeneración y productividad. Estos mecanismos son plausibles y algunos están documentados para la especie o para sistemas planta-polinizador, pero su magnitud bajo El Niño 2026-2027 en Bolivia requiere monitoreo específico.

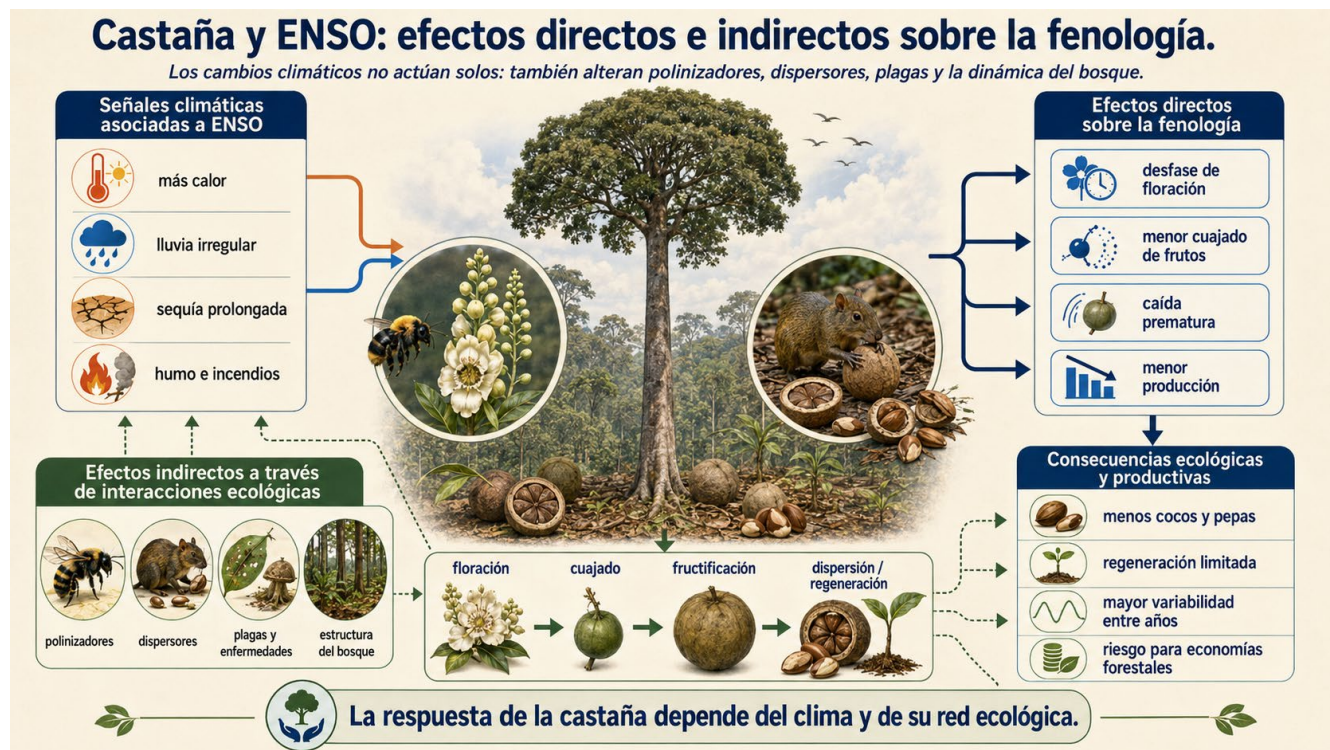


Figura 8. Vías directas e indirectas mediante las cuales la variabilidad climática asociada a ENSO puede afectar la fenología y producción de castaña (*Bertholletia excelsa*). Los efectos directos incluyen cambios en temperatura, disponibilidad de agua y duración de las estaciones; los efectos indirectos pueden operar a través de polinizadores, dispersores, plagas, enfermedades y cambios en la estructura del bosque. Elaboración IIFA con base en Thomas et al. (2014), Cavalcante et al. (2012), Anjos et al. (2024) y literatura citada en el texto.

9. Cuando los impactos ecológicos se vuelven sociales

Los sistemas naturales y las economías locales no son compartimentos separados. Bosques, ríos y humedales sostienen agua, pesca, frutos, regulación térmica e hidrológica. Cuando esos servicios se reducen, el impacto se transmite hacia transporte, precios, salud, ingresos y seguridad alimentaria. La magnitud depende de vulnerabilidades previas: aislamiento, pobreza, dependencia del transporte fluvial, calidad de servicios públicos y capacidad de respuesta.

En Tefé, la bajante afectó navegación, pesca de arapaima, producción y transporte de harina de yuca, acceso a salud, agua potable y mercados. Las poblaciones rurales remotas presentaron menor resiliencia que las urbanas. Para Bolivia, esta lógica justifica integrar biodiversidad y servicios ecosistémicos en la preparación frente a El Niño, no tratarlos como un tema secundario.

Los impactos ecológicos se vuelven impactos sociales

Agua, alimentos, salud respiratoria, transporte y economía local forman parte del mismo sistema socioecológico.



Fuente principal: Fleischmann et al. 2025, *Scientific Reports*.

Figura 9. Cadena conceptual de impactos ecológicos a sociales. Elaboración IIFA con base principal en Fleischmann et al. (2025).

10. El Niño llega a territorios ya bajo presión

La vulnerabilidad no depende solo de la anomalía climática. Deforestación, fragmentación, incendios anteriores, degradación de humedales, apertura de caminos, sobrepastoreo y pérdida de conectividad reducen la capacidad de recuperación. Por ello, un mismo déficit hídrico puede producir consecuencias muy distintas en un bosque intacto y en un paisaje degradado.

Esta lectura coincide con la síntesis presentada por el IIFA en la Audiencia Pública de la Comisión Tierra, Territorio, Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Cámara de Senadores, en Rurrenabaque, el 5 de febrero de 2024: la tendencia ambiental regional combina presión de uso del suelo, mayor exposición al fuego, cambios hidrológicos y pérdida de servicios ecosistémicos. El Niño 2026-2027 debe entenderse como una prueba de estrés sobre ese contexto previo.

Principio de riesgo

Evento climático extremo × degradación previa × vulnerabilidad social = impactos potencialmente mayores. La prevención más efectiva reduce alguno de esos factores antes de la emergencia.

11. ¿Qué podemos hacer? Información útil, prevención y resiliencia

La respuesta no requiere una lista interminable de acciones institucionales. Puede organizarse en tres principios que conectan ciencia, gestión de riesgos y conservación:



Figura 10. Lógica de acción propuesta: información útil → prevención → resiliencia ecológica. Elaboración IIFA. Inspirada también en el enfoque del documento de trabajo “Vaca Díez: Territorio Inteligente y Resiliente” (2026).

Información útil. Integrar clima, agua, fuego, biodiversidad, producción y vulnerabilidad social; mantener una línea base y convertir alertas en información territorial concreta. No se trata de acumular mapas sino de responder: ¿dónde está aumentando el riesgo, quién está expuesto y qué decisión debe tomarse?

Prevención. Actuar antes de que la emergencia domine la agenda: restringir quemas en períodos críticos; vigilar fuentes de agua, bordes forestales y sistemas acuáticos; verificar alertas en campo; fortalecer brigadas y protocolos; y priorizar comunidades, corredores, humedales y áreas productivas vulnerables.

Resiliencia ecológica. Bosques intactos, humedales funcionales, conectividad y producción sin fuego reducen la sensibilidad del territorio. Restaurar áreas degradadas y proteger refugios hídricos no es solo conservación: es infraestructura natural frente a extremos climáticos.

12. Medidas preventivas para biodiversidad por contexto

- Amazonía: evitar quemas, vigilar bordes, proteger bosques y parcelas permanentes, documentar mortalidad y caudales.
- Chiquitanía: cero flexibilización de chequeos durante meses críticos, brigadas preparadas y restauración post-fuego.
- Altiplano y bofedales: proteger fuentes, monitorear superficie húmeda, reducir presiones evitables como sobrepastoreo en sitios críticos.
- Ríos y lagunas: monitorear nivel y temperatura, mantener refugios y conectividad, registrar mortandades y cambios de fauna.
- Fauna y flora: seguimiento de floración, fructificación, reproducción, migración y disponibilidad de alimento como señales tempranas.

Mensaje central

No hay que esperar mortandades masivas para actuar. Muchas señales tempranas son hidrológicas, fisiológicas o fenológicas y pueden detectarse con monitoreo sencillo y verificación local.

13. Conclusiones

El Niño 2026-2027 se perfila como un evento muy fuerte y posiblemente excepcional. La intensidad del calentamiento del Pacífico está relativamente bien respaldada por los modelos; la traducción regional de esa señal sigue siendo probabilística y espacialmente heterogénea. Para Bolivia, el calor por encima de lo normal es una señal robusta, mientras que la lluvia debe interpretarse por región y trimestre.

La evidencia científica muestra varios mecanismos de preocupación: sequía agrícola y estrés hídrico en el Altiplano; sensibilidad de bosques y del sumidero de carbono al calor y la sequía; degradación creciente bajo incendios recurrentes; y fuertes impactos acuáticos y sociales cuando coinciden bajo nivel, calor y humo. Ninguno de estos mecanismos implica que un desastre sea inevitable.

La principal oportunidad está en anticiparse. Bolivia ya cuenta con fuentes de información satelital, climática y territorial, capacidades locales, redes de monitoreo y experiencia acumulada. El desafío es conectarlas con decisiones preventivas y con una política sostenida de resiliencia ecológica.

Mensaje de cierre

No podemos evitar El Niño. Pero sí podemos reducir cuánto daño provoca.

Nota sobre las figuras y el uso de IA

Las figuras de síntesis territorial y de mecanismos fueron elaboradas para fines de comunicación a partir de las fuentes citadas. Algunas incorporan paisajes o elementos generados digitalmente con apoyo de inteligencia artificial. Esos elementos se presentan como ilustraciones referenciales y no como fotografías, mapas oficiales ni evidencia primaria. Las cifras y afirmaciones técnicas provienen de las fuentes indicadas en el texto y las referencias.

Referencias principales

- Anjos, L. J. S., Gonçalves, G. S. R., Dutra, V. A. B., Rosa, A. G., Santos, L. B., Barros, M. N. R., Souza, E. B., & Toledo, P. M. (2024). Brazil nut journey under future climate change in Amazon. *PLOS ONE*, 19(11), e0312308. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0312308>
- Bennett, A. C., Rodrigues de Sousa, T., Monteagudo-Mendoza, A., et al. (2023). Sensitivity of South American tropical forests to an extreme climate anomaly. *Nature Climate Change*, 13, 967-974. <https://doi.org/10.1038/s41558-023-01776-4>
- Berenguer, E., Lennox, G. D., Ferreira, J., et al. (2021). Tracking the impacts of El Niño drought and fire in human-modified Amazonian forests. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(30), e2019377118. <https://doi.org/10.1073/pnas.2019377118>
- Canedo-Rosso, C., Uvo, C. B., & Berndtsson, R. (2019). Precipitation variability and its relation to climate anomalies in the Bolivian Altiplano. *International Journal of Climatology*, 39, 2096-2107. <https://doi.org/10.1002/joc.5937>
- Canedo-Rosso, C., Hochrainer-Stigler, S., Pflug, G., Condori, B., & Berndtsson, R. (2021). Drought impact in the Bolivian Altiplano agriculture associated with the El Niño-Southern Oscillation using satellite imagery data. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 21, 995-1010. <https://doi.org/10.5194/nhess-21-995-2021>
- Carilla, J., Aráoz, E., Foguet, J., Casagrande, E., Halloy, S., & Grau, A. (2023). Hydroclimate and vegetation variability of high Andean ecosystems. *Frontiers in Plant Science*, 13, 1067096. <https://doi.org/10.3389/fpls.2022.1067096>
- Cavalcante, M. C., Oliveira, F. F., Maués, M. M., & Freitas, B. M. (2012). Pollination requirements and the foraging behavior of potential pollinators of cultivated Brazil nut (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) trees in Central Amazon rainforest. *Psyche*, 2012, 978019. <https://doi.org/10.1155/2012/978019>
- Devisscher, T., Malhi, Y., Rojas Landívar, V. D., & Oliveras, I. (2016). Understanding ecological transitions under recurrent wildfire: A case study in the seasonally dry tropical forests of the Chiquitania, Bolivia. *Forest Ecology and Management*, 360, 273-286. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2015.10.033>
- Fleischmann, A., Rabelo, R., Tregidgo, D., et al. (2025). Unprecedented social-ecological impacts of the 2023 extreme drought in the central Amazon. *Scientific Reports*, 15, 41239. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-25125-x>
- Jiménez-Muñoz, J. C., Mattar, C., Barichivich, J., et al. (2016). Record-breaking warming and extreme drought in the Amazon rainforest during the course of El Niño 2015-2016. *Scientific Reports*, 6, 33130. <https://doi.org/10.1038/srep33130>
- Maillard, O., Chazdon, R. L., Aguiar, S., Mostacedo, B., Nunes, A., Vidal-Riveros, C., & Vides-Almonacid, R. (2026). Spatiotemporal Vegetation Trends in Burned Areas of the Americas. *Remote Sensing*, 18(12), 1870. <https://doi.org/10.3390/rs18121870>
- Thomas, E., Alcázar Caicedo, C., Loo, J., & Kindt, R. (2014). The distribution of the Brazil nut (*Bertholletia excelsa*) through time: From range contraction in glacial refugia, over human-mediated expansion, to anthropogenic climate change. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Naturais*, 9(2), 267-291. <https://doi.org/10.46357/bcnaturais.v9i2.525>
- Valois, R., Schaffer, N., Figueroa, R., Maldonado, A., Yáñez, E., Hevia, A., Yáñez Carrizo, G., & MacDonell, S. (2020). Characterizing the Water Storage Capacity and Hydrological Role of Mountain Peatlands in the Arid Andes of North-Central Chile. *Water*, 12(4), 1071. <https://doi.org/10.3390/w12041071>
- CCSR/IRI - International Research Institute for Climate and Society. (2026). August 2026 Quick Look: ENSO Forecast. Publicado 19 de agosto de 2026.
- NOAA Climate Prediction Center. (2026). ENSO Diagnostic Discussion. 13 de agosto de 2026.
- CIIFEN - Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño. (2026). El Niño/La Niña en América Latina. Boletín de agosto de 2026.
- World Meteorological Organization (WMO). (2026). Strong El Niño expected to intensify. 31 de julio de 2026.
- Rojas Guamán, J. A. (2026, 18-20 agosto). Serie de infografías sobre El Niño 2026-2027: pronóstico, intensidad e impactos climáticos [Infografías]. Universidad Amazónica de Pando (UAP).
- Vos, V. A. (2026). Nota de concepto BID: Amazonía Castañera 4.0. Restauración ecológica productiva y bioeconomía para revertir degradación, reducir incendios y dinamizar economías amazónicas del norte de Bolivia [Documento de trabajo]. IIFA-UABJB.
- Vos, V. A. (2024, 5 febrero). Tendencias ambientales en la Amazonía [Presentación]. Audiencia Pública de la Comisión Tierra, Territorio, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Cámara de Senadores, Rurrenabaque, Bolivia. IIFA-UABJB.
- Vaca Díez: Territorio Inteligente y Resiliente. (2026). Avance colaborativo para validación intergubernamental [Documento de trabajo].



Contacto: IIFA-UABJB | iifa@uabjb.edu.bo | www.iifa.com.bo

Créditos y cita sugerida

Autor: Vincent A. Vos. Instituto de Investigaciones Forestales de la Amazonía (IIFA), Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Autónoma del Beni José Ballivián.

Cita sugerida: Vos, V. A. (2026). El Niño 2026-2027 en Bolivia: impactos climáticos, biodiversidad y acción anticipada. Reporte técnico-divulgativo. IIFA-UABJB, Ríberalta, Bolivia.

Agradecimiento: la presentación que dio origen a este reporte utilizó materiales de comunicación climática elaborados por Julio Alberto Rojas Guamán (UAP), además de productos oficiales de CCSR/IRI y otras fuentes. El reporte prioriza las fuentes primarias y oficiales citadas en el texto.