

Los efectos del fenómeno El Niño en América Latina y el Caribe y recomendaciones para enfrentarlo

I. El fenómeno El Niño/Oscilación del Sur

A. Antecedentes

El fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) es una fluctuación natural del sistema climático global caracterizada por variaciones de la temperatura superficial del océano Pacífico ecuatorial y cambios asociados en la circulación atmosférica (Organización Meteorológica Mundial [OMM], 2026; National Oceanic and Atmospheric Administration [NOAA], 2026e). Aunque se origina en el Pacífico tropical, el ENOS tiene efectos a escala global mediante conexiones océano-atmósfera que modifican los regímenes de precipitación, temperatura y circulación atmosférica en distintas regiones del mundo (OMM, 2026; NOAA, 2026e).

Los episodios de ENOS se presentan a intervalos irregulares, generalmente de entre dos y siete años (OMM, 2026; NOAA, 2026e). Las dos fases extremas del fenómeno son conocidas como El Niño (la fase cálida, caracterizada por un calentamiento de las aguas

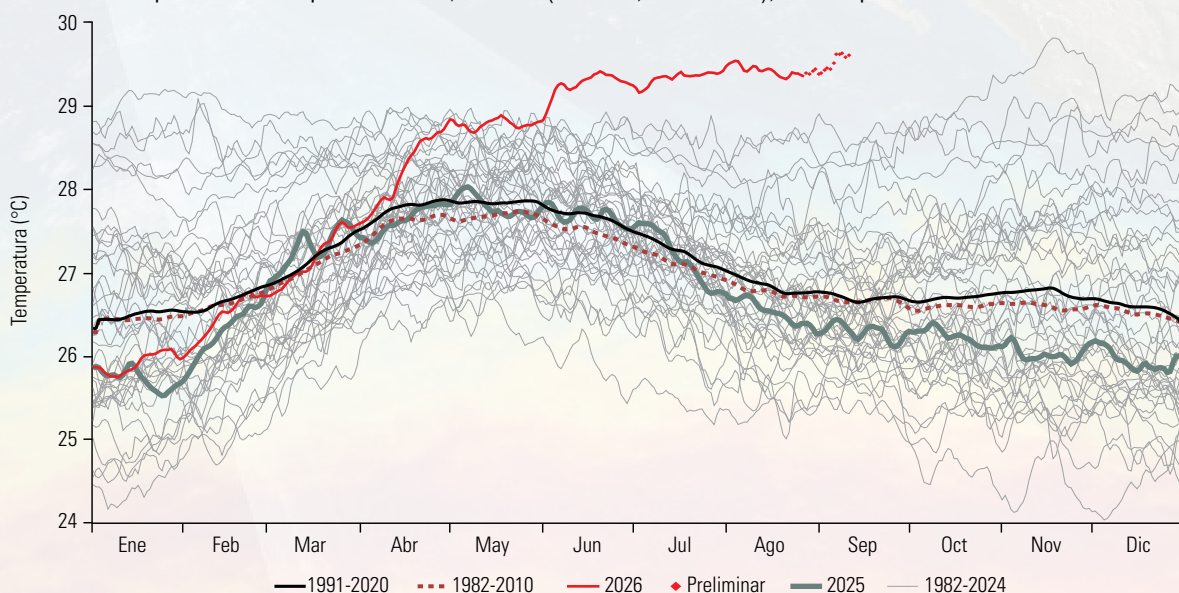
Índice

I. El fenómeno El Niño/Oscilación del Sur	1
II. Efectos económicos de El Niño/Oscilación del Sur en América Latina y el Caribe.....	5
III. Efectos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur en los sistemas energéticos.....	10
IV. Efectos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur en los recursos pesqueros y agropecuarios	14
V. Diez recomendaciones para enfrentar el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur.....	17
Bibliografía	19
Anexo A1.....	22

del Pacífico ecuatorial central y oriental) y La Niña (la fase fría, que representa una intensificación extrema de las condiciones normales con aguas más frías en dicha franja oceánica). Entre ambas fases se presenta un tercer estado, denominado ENOS-neutral en el que las temperaturas oceánicas del Pacífico tropical se mantienen cercanas a sus valores normales (OMM, 2026).

Los fenómenos El Niño y La Niña se definen operacionalmente cuando la anomalía de la temperatura superficial del mar en la región Niño 3.4 del Pacífico ecuatorial alcanza o supera $+0,5^{\circ}\text{C}$ para El Niño, o $-0,5^{\circ}\text{C}$ para La Niña, durante al menos cinco temporadas consecutivas de tres meses superpuestas respecto de un período base de 30 años (NOAA, 2026e). La actual anomalía de temperatura superficial del Pacífico ecuatorial ya supera la de años precedentes (véase el gráfico 1) (NOAA, 2026c).

Gráfico 1 Temperatura de la superficie marina, Niño 3.4 (5°S – 5°N , 120° – 170°W), 11 de septiembre de 2026



Fuente: Climate Change Institute, University of Maine. (s. f.). *Daily sea surface temperature* [Visualización interactiva de datos]. Climate Reanalyzer. Recuperado el 11 de septiembre de 2026, de https://climatoreanalyzer.org/clim/sst_daily/.

El fenómeno impacta de manera asimétrica y no homogénea a la región (véase el cuadro 1), dependiendo de las características geográficas y climáticas de los territorios, así como de la exposición y vulnerabilidad de sus ecosistemas y poblaciones (OMM, 2026; Banco Interamericano de Desarrollo [BID], 2026):

- **Costas del Pacífico Sur (Ecuador y Perú):** Se caracterizan por un aumento de hasta 6°C - 8°C en la temperatura marina superficial y una sobre elevación del nivel del mar de aproximadamente 30 centímetros. Esto detiene el afloramiento costero de nutrientes y provoca precipitaciones de extraordinaria magnitud, inundaciones masivas, desbordamiento de ríos, deslizamientos de lodo y graves mermas en la presencia de peces y otras especies marinas. Por su parte, las zonas situadas por encima de los 2.000 metros reciben menos lluvia y experimentan temperaturas más altas que en condiciones normales.
- **Norte de América del Sur (Colombia, Venezuela (República Bolivariana de) y Norte del Brasil):** Sufren condiciones de sequedad atípica, reducciones drásticas en los caudales de los ríos (como el río Magdalena), olas de calor persistentes e incendios forestales prolongados en la selva amazónica, lo que genera problemas de estrés hídrico (OMM, 2026; BID, 2026).
- **Istmo Centroamericano y el Caribe:** Se registra una reducción sustancial de las precipitaciones acumuladas combinada con un aumento de la temperatura atmosférica. Esta sequía prolongada se concentra de forma alarmante en el denominado Corredor Seco Centroamericano (que cruza Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua) (OMM, 2026; BID, 2026). El Canal de Panamá es un caso de particular relevancia económica ya que el funcionamiento de sus esclusas depende del agua almacenada en los lagos Gatún y Alhajuela, por lo que es especialmente vulnerable a los períodos de sequía asociados a El Niño.
- **Cono Sur (Sur del Brasil, Uruguay, Norte de Argentina y Centro de Chile):** Experimenta un aumento significativo de las lluvias por encima del promedio normal, lo que eleva el riesgo de inundaciones fluviales generalizadas (OMM, 2026).

Cuadro 1 Cronología de episodios históricos de El Niño y su clasificación

Episodio / Período	Clasificación	Efectos clave y pérdidas en la región
1982-1983	Extremo/Súper El Niño	Pérdidas de 4.000 millones de dólares en el Perú, Bolivia (Estado Plurinacional de) y el Ecuador, equivalentes al 10% del PIB conjunto de esos países. Inundaciones y desbordamientos de ríos en las costas del Perú y el Ecuador y condiciones graves de sequía en otras zonas (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL], 1998b). Epidemias graves de malaria (Hijar, et al. 2016).
1997-1998	Extremo/Episodio del siglo	Anomalías de la temperatura superficial del mar superiores a 5 °C en sectores del Pacífico ecuatorial oriental. En el Perú, la alerta temprana permitió implementar obras de prevención y mitigación —como ensanchamiento de cauces, protección de riberas y limpieza de drenajes— que redujeron los impactos de las inundaciones en diversas zonas (NOAA, 1997; CEPAL, 1998b).
2015-2016	Extremo/Niño Godzilla	Uno de los episodios de El Niño más intensos registrados, con anomalías de temperatura superficial del mar superiores a 2,0 °C en el Pacífico ecuatorial. Provocó sequías severas en el Corredor Seco Centroamericano, lo que agravó la inseguridad alimentaria y afectó la producción agrícola (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], 2016).
2023-2024	Fuerte/Intenso	El episodio contribuyó, junto con el cambio climático antropogénico y otros factores, a que 2024 fuera el año más cálido registrado, con una temperatura media mundial de 1,55 °C, $\pm 0,13$ °C sobre el promedio de 1850–1900. En Panamá, la sequía y el déficit hídrico afectaron los niveles de los embalses del Canal y obligaron a restringir el tránsito de buques (OMM, 2025; Autoridad del Canal de Panamá [ACP], 2023).
2026	Probable Súper El Niño	El Niño continúa fortaleciéndose, con una probabilidad superior al 90% de alcanzar una intensidad muy fuerte durante el otoño e invierno boreal 2026-2027. Para octubre-diciembre de 2026, la NOAA estima un 75% de probabilidad de que alcance una magnitud histórica, con un índice relativo oceánico de El Niño (RONI) trimestral igual o superior a +2,5 °C (NOAA, 2026a). Proyección de anomalías superficiales > +3,0 °C (véase el gráfico 3).

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1998). *Evaluación de los daños originados por el fenómeno de El Niño de 1997-1998 en la Región Andina* (LC/R.1822/Rev.1); Hijar, G., Bonilla, C., Munayco, C. V., Gutiérrez, E. y Ramos, W. (2016). Fenómeno El Niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 300–310. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2205>; National Oceanic and Atmospheric Administration. (1997, 11 de diciembre). *El Niño/Southern Oscillation (ENSO) diagnostic advisory*. Climate Prediction Center; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016, 30 de junio). *Reducir el impacto de El Niño en el Corredor Seco Centroamericano: reforzar la resiliencia e invertir en agricultura sostenible*. <https://www.fao.org/honduras/noticias/detail-events/fr/c/425190>; Organización Meteorológica Mundial. (2025). *State of the Global Climate 2024*. <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate/state-of-global-climate-2024>; Autoridad del Canal de Panamá. (2023). *Informe Anual 2023*. <https://pancanal.com/wp-content/uploads/2021/09/Informe-2023Esp.pdf>; National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026a, 13 de agosto). *ENSO diagnostic discussion*. Climate Prediction Center. https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml.

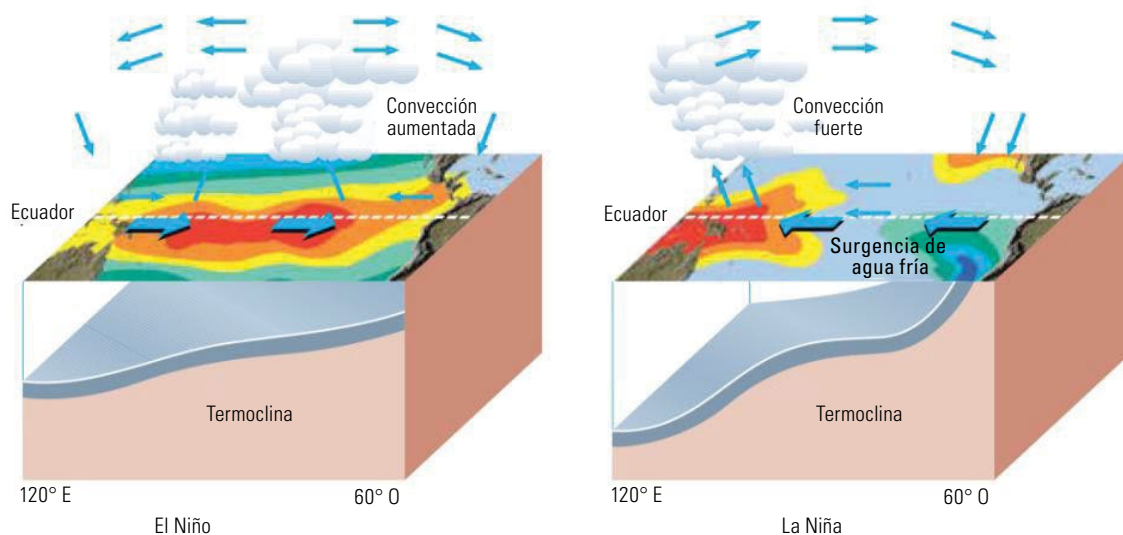
B. Fenómeno El Niño/Oscilación del Sur: período climático normal

El fenómeno ENOS se rige por la física termodinámica y el acoplamiento directo entre la atmósfera del planeta y el océano Pacífico tropical.

En un período climático normal, la dinámica del clima en el Pacífico ecuatorial está dominado por los vientos alisios del sureste, que soplan de forma vigorosa de este a oeste (desde el continente americano hacia el asiático) empujando la capa superior de agua oceánica, calentada por la radiación solar directa, hacia el extremo occidental (cerca de Indonesia y Australia) (NOAA, 2026e).

Para compensar el volumen de agua desplazado en el Pacífico oriental (América del Sur), ascienden aguas profundas extremadamente frías de la corriente marina de Humboldt. Este proceso físico, conocido como afloramiento o surgencia (*upswelling*), arrastra a la superficie una inmensa concentración de nutrientes inorgánicos. Al ponerse en contacto directo con la luz del sol, estos nutrientes desencadenan la proliferación de plancton, alimentando uno de los ecosistemas marinos más biodiversos y productivos del planeta (NOAA, 2026e).

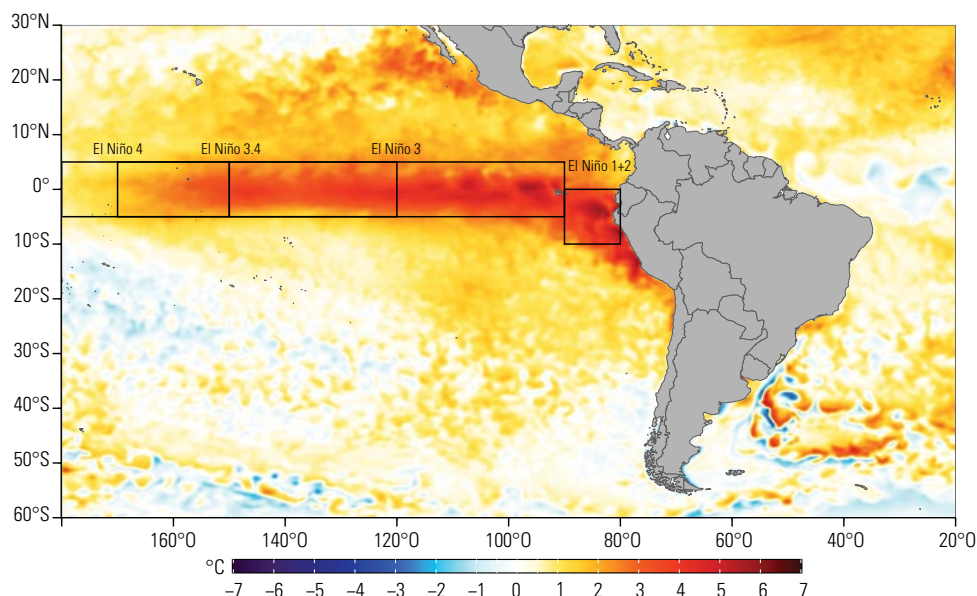
En esta fase, la termoclina —la frontera térmica que separa la capa cálida superficial del agua profunda y fría— se inclina agudamente hacia arriba en América del Sur y se profundiza drásticamente hacia el este asiático. Esto completa la denominada celda de Walker, en la cual el aire asciende cálido e inundado de humedad en el Pacífico Occidental (generando lluvias torrenciales y sustentando las densas selvas húmedas de Indonesia y Borneo) y desciende completamente frío y seco en el este (véase el gráfico 2), dando origen a la aridez característica del desierto costero peruano y del desierto de Atacama (NOAA, 2026e).

Gráfico 2 Descripción de los fenómenos El Niño y La Niña

Fuente: Organización Meteorológica Mundial (OMM), 2026.

Gráfico 3 Las cuatro áreas geográficas ecuatoriales para el seguimiento de El Niño

(Temperatura superficial del mar en °C)^a



Fuente: Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (Senamhi) del Perú.

^a Operational Sea Surface Temperature and Sea Ice Analysis- Anomaly.

C. Alteraciones causadas por el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur

El acoplamiento estable se colapsa por una perturbación barométrica de escala global. Se genera un intercambio de masas de aire entre los océanos Pacífico e Índico que debilita considerablemente los vientos alisios e, incluso, llega a revertir su dirección (soplando del oeste hacia el este) (NOAA, 2026e).

Cuando el agua cálida choca con la costa sudamericana del Pacífico Oriental, se oficializa el inicio de El Niño. La termoclina en el este se profundiza drásticamente, hundiéndose la isoterma de agua fría profunda (por ejemplo, en el fenómeno de 1982-1983 la isoterma crítica de 17 °C cayó a más de 150 metros de profundidad) (NOAA, s.f).

El centro de convección atmosférica y de formación de tormentas se desplaza desde el sudeste asiático hacia el centro y este del Pacífico tropical (NOAA, s.f).

La desviación de la temperatura superficial del mar respecto a lo normal en la región Niño 3.4 (también conocida como índice relativo oceánico de El Niño (RONI)) es la métrica estándar utilizada para determinar la fase ENOS y su intensidad. Este índice es una comparación de anomalías de la temperatura superficial del mar de la región ENOS con las de los trópicos globales (NOAA, 2026c).

D. Amplificación causada por el cambio climático

En la actualidad, el fenómeno ENOS ya no se desenvuelve bajo las mismas condiciones de fondo registradas a lo largo de gran parte del siglo XX (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático [IPCC], 2021; OMM, 2025).

El cambio climático de origen antropogénico ha modificado las condiciones físicas sobre las cuales opera la variabilidad climática natural. La interacción entre el calentamiento global y la variabilidad natural asociada al ENOS puede amplificar algunos de sus impactos, en un contexto de temperaturas atmosféricas y oceánicas más elevadas y de mayor exposición a fenómenos climáticos extremos (IPCC, 2021; IPCC, 2023).

De acuerdo con los informes de síntesis del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), más del 90% del calor generado por el calentamiento global de fondo ha sido absorbido y retenido por los océanos del planeta (IPCC, 2021).

Esta acumulación de energía ha permitido amortiguar parte del calentamiento de la atmósfera, pero ha provocado un aumento sostenido del contenido de calor oceánico y de las temperaturas superficiales del mar, que han alcanzado niveles récord en los últimos años (IPCC, 2021; OMM, 2025).

Cuando se desarrolla un episodio de El Niño, el calentamiento adicional de las aguas del Pacífico ecuatorial favorece la transferencia de calor del océano hacia la atmósfera y altera los patrones de circulación atmosférica. En un planeta que ya presenta temperaturas más elevadas —como muestra el récord de 2024, cuando la temperatura media mundial alcanzó aproximadamente 1,55 °C sobre los niveles preindustriales—, esta interacción puede contribuir a intensificar determinados extremos climáticos y sus impactos (IPCC, 2021; OMM, 2025).

La distribución de los impactos es muy heterogénea en la región, como puede verse en el gráfico 4. Ello se debe a la amplitud misma de la región oceánica en que se produce el fenómeno y la interacción de sus efectos con diversos factores locales y temporales, como la topografía, el clima estacional y las condiciones atmosféricas locales, entre otros (OMM, 2026; BID, 2026).

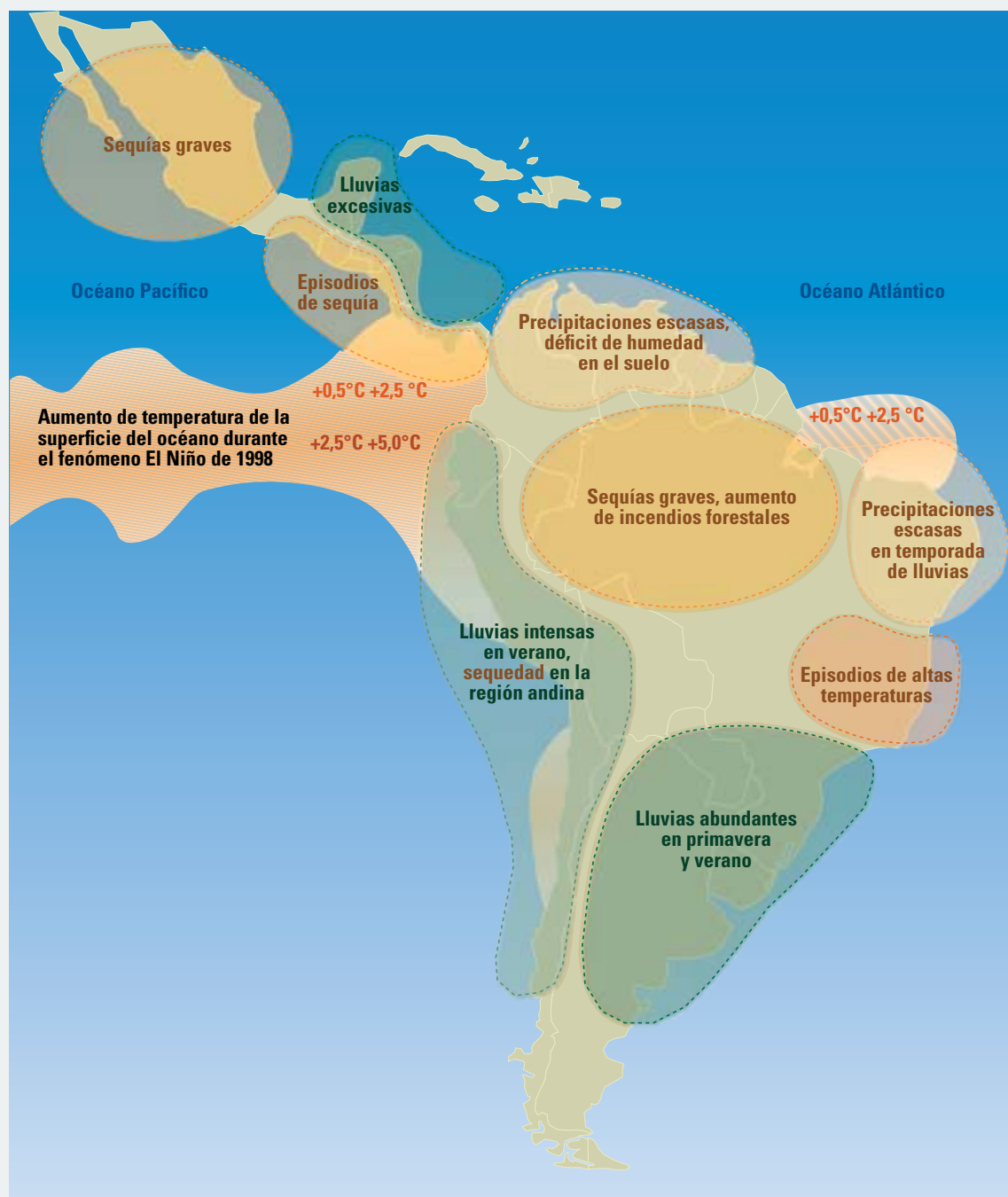
En cuanto a las tormentas tropicales, El Niño modifica las condiciones para su formación y desarrollo de manera diferenciada entre las cuencas oceánicas. En el Atlántico, la NOAA estima para 2026 una probabilidad del 55% de que la temporada de huracanes presente una actividad inferior a la media. En contraste, El Niño tiende a favorecer una mayor actividad de huracanes en el Pacífico central y oriental, debido a condiciones atmosféricas y oceánicas más favorables para su desarrollo (NOAA, 2026a; NOAA, 2026b).

II. Efectos económicos de El Niño/Oscilación del Sur en América Latina y el Caribe

A. Datos empíricos

A nivel global, existen datos que muestran que este fenómeno tiene efectos persistentes sobre el crecimiento económico y que sus impactos son no lineales. Los efectos nocivos sobre el crecimiento pueden extenderse durante varios años después de la ocurrencia del fenómeno. Asimismo, la no linealidad implica que la magnitud del impacto aumenta más que proporcionalmente a medida que se incrementa la intensidad del fenómeno. Se estima que El Niño de 1997-1998 provocó una pérdida del ingreso mundial de entre 2,1 billones de dólares (Liu et al., 2023) y 5,7 billones de dólares (Callahan y Mankin, 2023), equivalentes a un promedio anual del 0,8% y el 1,4% del PIB mundial, respectivamente, en los años de persistencia del fenómeno¹.

¹ Para el caso de Liu et al (2023), el impacto del fenómeno persiste durante tres años después de su surgimiento, mientras que para Callahan y Mankin (2023), los impactos de El Niño se extienden durante cinco años.

Gráfico 4 América Latina y el Caribe: impactos en el clima del fenómeno El Niño

Fuente: Novikov, V. (2005). *Climate impacts of El Niño phenomenon in Latin America and the Caribbean* [Mapa]. GRID-Arendal. <https://www.grida.no/resources/6517>.

Los estudios para la región muestran que El Niño reduce la actividad económica, aunque la magnitud y persistencia de las pérdidas varían entre países (véase el cuadro 2). Las mayores pérdidas estimadas se concentran en el Ecuador, el Perú y Colombia. En un escenario de El Niño extremo², la tasa de crecimiento del PIB real se reduciría, respecto de un escenario sin este fenómeno, en 4,4 puntos porcentuales en el Ecuador, 4,1 puntos porcentuales en el Perú y 0,9 puntos porcentuales en Colombia (Andrian et al., 2024); para Chile se estima una reducción de alrededor de 0,5 puntos porcentuales (Gonzales et al., 2026). En Costa Rica, El Niño ampliaría en 0,4 puntos porcentuales la brecha negativa entre el PIB real y su nivel potencial (León, 2020). Finalmente, para el conjunto de países integrado por Centroamérica, Panamá y República Dominicana, y para Colombia, el Ecuador y el Perú, la pérdida acumulada del PIB real es cercana al 1%, y su efecto se observaría entre el primer y el segundo año posterior al episodio (Beltran et al., 2023).

² Se define un evento extremo como el aumento de 2,25°C en el índice de El Niño 3.4.

Cuadro 2 Impactos del fenómeno El Niño: revisión de la literatura

País	Canales	Impactos en PIB	Inflación o riesgo financiero
Bolivia (Estado Plurinacional de)	Sequías, inundaciones - agricultura e infraestructura.	Martin (2016): crecimiento $-0,6$ p.p. Andrian et al. (2024): efecto no significativo sobre el crecimiento; deterioro del balance primario cercano a 2 puntos del PIB. Callahan y Mankin (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-0,88/-1,94/-2,58$ p.p. acumulados a 1/3/5 años. Valdivia Coria y Pareja Marín (2023): El Niño reduce 1,01 p.p. el crecimiento del PIB agrícola no industrial; efectos de $-0,20/-0,13$ p.p. mediante cereales/frutales.	Martin (2016): inflación +1,97 p.p. Andrian et al. (2024) efecto no significativo. Orellana Rocha y Requena Blanco (1999): inflación mensual +0,86 p.p., significativa al 1%.
Centroamérica, Panamá y República Dominicana	Sequías - agricultura, exportaciones, energía e infraestructura.	Beltran et al. (2023): un El Niño fuerte genera una pérdida acumulada cercana al -1% del PIB en el sexto trimestre, con reversión antes de dos años. (En esta estimación consideran las cifras del grupo integrado por Centroamérica, Panamá y República Dominicana, y las de Colombia, el Ecuador y el Perú).	Beltran et al. (2023): Pequeños aumentos sobre el IPC general y de los alimentos.
Chile	Pesca, industria, agricultura, agua y electricidad.	Gonzales et al. (2026): -0.5 pp en el crecimiento del PIB total, con fuertes caídas en industria y pesca. Cashin et al. (2017): crecimiento $-0,19$ p.p. inicialmente; posterior reversión de $+0,70$ p.p. en el cuarto trimestre al finalizar el primer año. Callahan y Mankin (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-0,60/-1,29/-1,65$ p.p. acumulados a 1/3/5 años.	Gonzales et al. (2026): Aumentos de inflación de 0.1 pp a los 4 a 12 meses del fenómeno, con mayor sensibilidad en frutas y verduras. Cashin et al. (2017): inflación $+0,14$ p.p. inicialmente y $+0,39$ p.p. acumulados en el cuarto trimestre, solo al 68%.
Colombia	Sequía - agricultura, hidroelectricidad, energía y alimentos.	Martin (2016): crecimiento $-0,76$ p.p. Andrian et al. (2024): $-0,5/-0,6/-0,9$ p.p. en 2024 con El Niño moderado/fuerte/extremo. Melo Leon et al. (2020): pérdidas de 0,59% del PIB y reducción de 0,6 p.p. del crecimiento en 2015–2016. Callahan y Mankin, (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-0,97/-2,18/-2,92$ p.p. acumulados a 1/3/5 años.	Martin, (2016): inflación aprox, +1,2 p.p. Andrian et al. (2024): $+1,7/+2,3/+3,3$ p.p. en 2024. Abril-Salcedo et al. (2020): respuesta acumulada de la inflación de alimentos $\approx +7,30$ p.p. entre los meses 5 y 9.
Costa Rica	Sequía, lluvias - agricultura, hidroelectricidad y alimentos.	León (2020): reduce la brecha del producto con respecto al PIB potencial en 0.4 pp. Callahan y Mankin (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-1,21/-2,74/-3,73$ p.p. acumulados a 1/3/5 años.	León (2020): Aumento en la inflación interanual en cercana a 8,1 p.p.
Ecuador	Pesca, agricultura, inundaciones, infraestructura y comercio.	Martin (2016): crecimiento $-1,6$ p.p. Andrian et al. (2024): $-2,2/-3,0/-4,4$ p.p. en 2024 bajo Niño moderado/fuerte/extremo. Banco Central del Ecuador (2023): Niño moderado $-1,2$ y $-1,7$ p.p. en 2023–2024; extremo $-2,0$ y $-2,2$ p.p. Callahan y Mankin, (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-2,42/-5,63/-7,86$ p.p. acumulados a 1/3/5 años.	Martin (2016): inflación histórica +5 p.p. Andrian et al., (2024): efecto reciente no significativo.
Perú	Pesca, agricultura, inundaciones e infraestructura.	Martin (2016): crecimiento $-1,7$ p.p. Andrian et al., (2024): $-1,3/-2,7/-4,1$ p.p. en 2024 bajo Niño moderado/fuerte/extremo. Aguirre et al. (2025): PIB $-0,6\%$ inicialmente y hasta -5% en el segundo año. Callahan y Mankin (2023): reducciones del crecimiento del PIB per cápita real de $-1,94/-4,48/-6,21$ p.p. acumuladas a 1/3/5 años.	Andrian et al. (2024): inflación $+1/+2/+3$ p.p. según intensidad. Aguirre et al. (2025): IPC $\approx 4\%$ sobre el contrafactual al año; expectativas: máximo $+0,45$ p.p.

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de las publicaciones citadas.

Nota: Las estimaciones no son directamente comparables. Combinan cambios en las tasas de crecimiento e inflación —expresados en puntos porcentuales—, variaciones del nivel del PIB o del IPC —expresadas en porcentajes—, brechas del producto, respuestas acumuladas y escenarios contrafactuales con distintos horizontes e indicadores de El Niño. En Callahan y Mankin (2023): salvo las cifras para el Perú en el año del fenómeno y a cinco años, los resultados nacionales son cálculos propios realizados con los archivos de réplica de los autores.

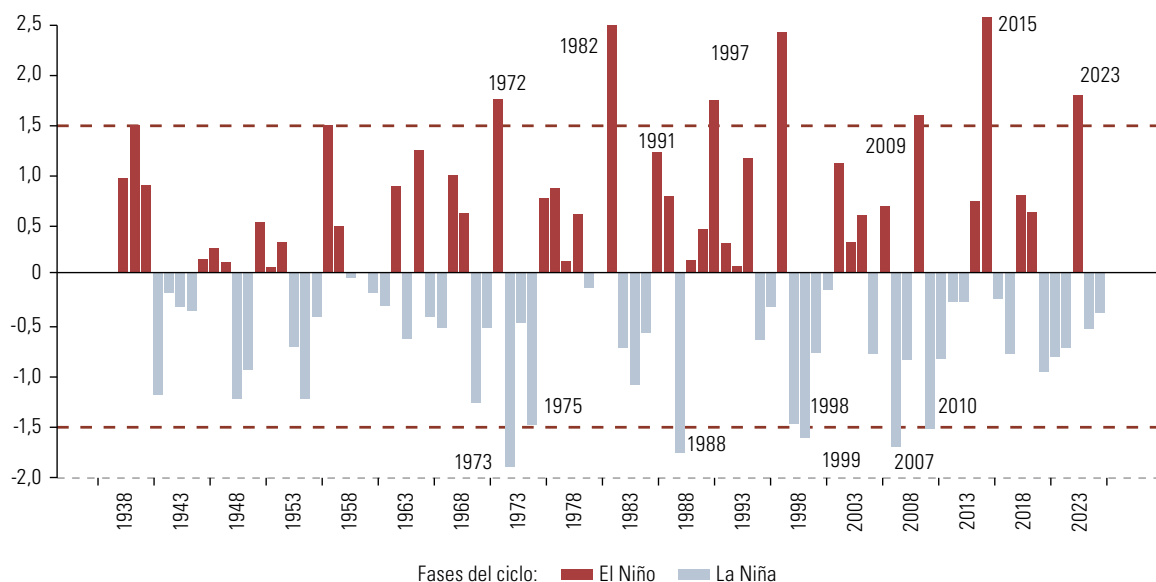
El Niño también se asocia con presiones inflacionarias, ya que afecta especialmente los precios de los alimentos y de la energía, que en el contexto geopolítico actual reforzarán las presiones causadas por las hostilidades entre los Estados Unidos y la República Islámica del Irán y sus alrededores respecto a la energía, y las causadas por el conflicto entre la Federación de Rusia y Ucrania en relación con el canal de transmisión granos-alimentos.

B. Impacto regional sobre el PIB y la pobreza

Para estimar los impactos del fenómeno del ENOS a nivel regional utilizamos el índice Niño 3.4, que mide las anomalías de temperatura superficial del mar en la región del Pacífico ecuatorial (5°S -5°N, 120° - 170°W). Este índice constituye una medida de la variabilidad asociada al fenómeno ENOS, donde los valores positivos indican condiciones de El Niño y los valores negativos indican condiciones de La Niña (véase el gráfico 5).

Gráfico 5 Evolución histórica del fenómeno El Niño, 1938-2025

(Índice El Niño 3.4, promedio de diciembre-enero-febrero, cifras estandarizadas)



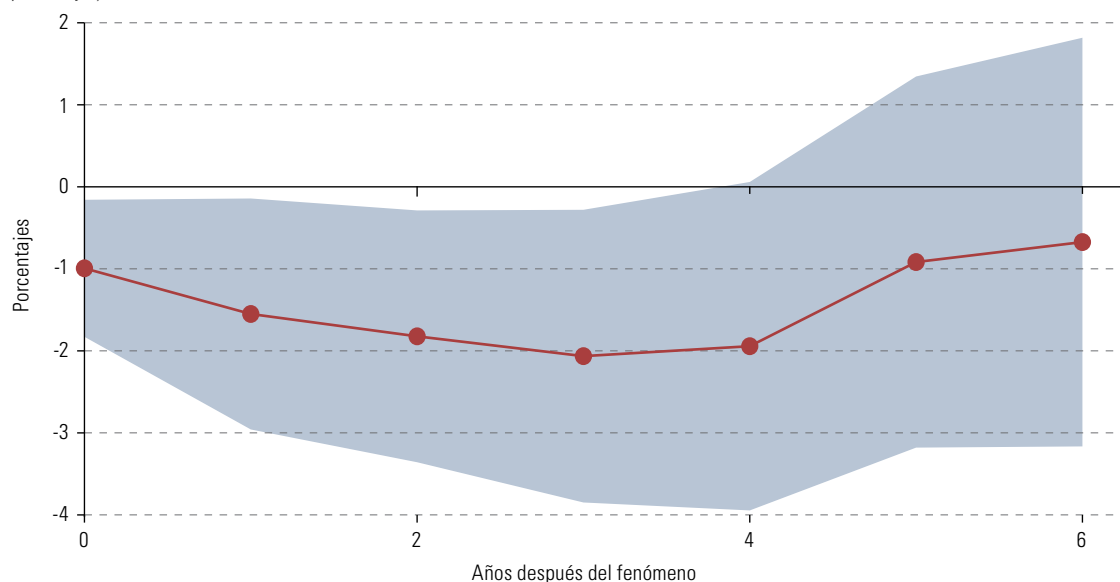
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

Nota: Las líneas punteadas marcan el umbral de eventos fuertes o extremos ($\geq 1,5$ desviaciones estándar).

En un escenario conservador, las estimaciones realizadas para este análisis se hacen sobre la base de la metodología descrita en el anexo 1 y muestran que un fenómeno extremo El Niño en la región tiene un impacto negativo y significativo desde el momento de aparición del fenómeno y se mantiene durante los siguientes tres años, alcanzando una pérdida acumulada equivalente a un 2% [-0,3%, -3,9%] del PIB regional. La mitad de la pérdida se produce durante el primer año (véase el gráfico 6).

Gráfico 6 América Latina y el Caribe: impacto acumulado de El Niño en el PIB regional por año después del fenómeno

(En porcentajes)



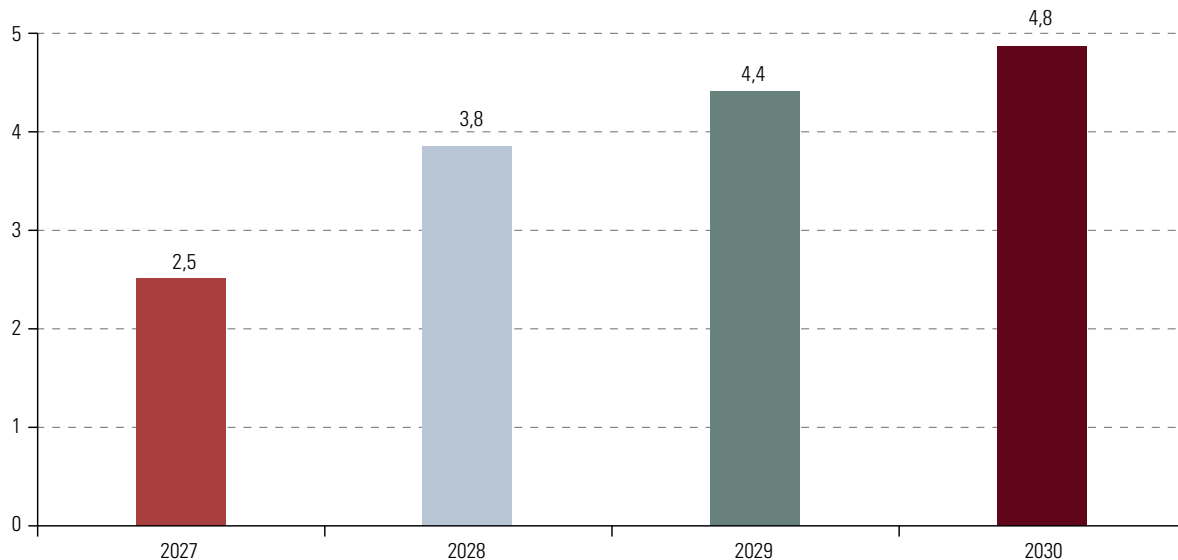
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de la metodología de Local Projections.

Nota: El área sombreada corresponde a intervalos de confianza del 95%.

Además, es posible calcular la pobreza potencial relativa a la pérdida de ingresos proveniente de El Niño (Alatorre et al., 2025; CEPAL, 2020). Dado el impacto acumulado de alrededor del 2% del PIB, la pobreza esperada podría incrementarse en hasta 4,8 millones de personas en relación con un escenario sin El Niño³ hasta finales de la década (véase el gráfico 7).

Gráfico 7 América Latina y el Caribe: pobreza adicional potencial por la pérdida de ingresos por el fenómeno El Niño, 2027 a 2030

(En millones de personas)



Fuente: Elaboración propia.

Nota: Se compara con un escenario sin El Niño, en que el PIB crece un 2,3% anual.

C. Impactos inflacionarios

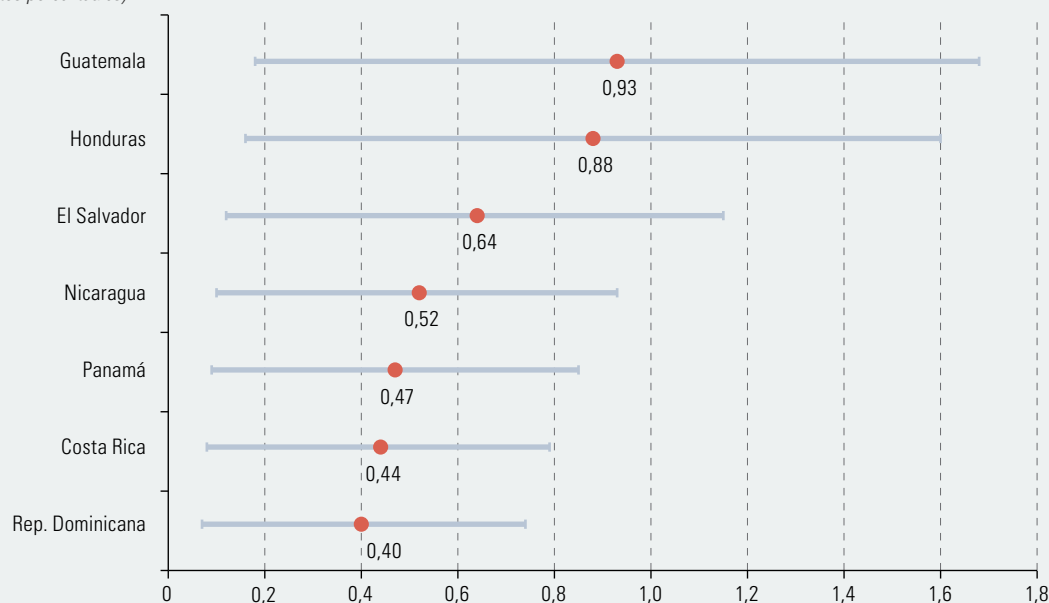
Los efectos sobre la agricultura y, por lo tanto, sobre la oferta de alimentos, sobre la oferta de energía y los eventuales daños en la infraestructura y las interrupciones en el abastecimiento, que elevan los costos de transporte y distribución, tienen consecuencias en el nivel de precios (Aligishiev y Kolpakova, 2025; Andrian et al., 2024). A ello se suman las expectativas de efectos de segunda vuelta, asociadas a la persistencia de los aumentos de los precios de los alimentos y la energía, así como el canal externo, derivado de los efectos sobre la producción en países relevantes para la oferta mundial de alimentos, energía y otras materias primas (Aguirre et al., 2025; Borrallo et al., 2024; Cashin et al., 2017).

Utilizando estimaciones para los países de Centroamérica y República Dominicana, se simuló el impacto sobre la inflación de un aumento de temperatura igual al experimentado durante el episodio de El Niño de 2023-2024. Los resultados muestran que, con una persistencia de cuatro meses, la inflación experimentaría un aumento acumulado de entre 0,40 y 0,93 puntos porcentuales (véase el gráfico 8). Estos resultados son parciales debido a que no consideran impactos relacionados con otras consecuencias del fenómeno como las sequías o las alteraciones de las precipitaciones, por lo que se pueden interpretar como impactos de cota mínima (CEPAL, 2026a).

³ Se asume un crecimiento del PIB promedio del 2,3% anual en el escenario base.

Gráfico 8 Centroamérica, Panamá y la República Dominicana: impacto inflacionario acumulado asociado al aumento de temperatura durante El Niño 2023/2024

(En puntos porcentuales)



Fuente: Elaboración propia sobre la base de estimaciones del Grupo *ad hoc* de análisis de riesgos macroeconómicos provenientes del cambio climático y los desastres y Secretaría Ejecutiva del Consejo Monetario Centroamericano (SECMCADATOS).

Nota: Se representa, para cada país, la mayor desviación estimada de la variación mensual del IPC asociada exclusivamente a las desviaciones positivas de temperatura observadas durante el episodio de El Niño 2023/2024; las líneas horizontales muestran los intervalos de confianza al 95%. Cuando se identificó más de un episodio en un país, se conservó el que tuvo el mayor impacto estimado. En todos los casos, el efecto máximo se alcanza tres meses después del episodio. Los episodios seleccionados corresponden a marzo de 2024 en Costa Rica, Nicaragua y República Dominicana; septiembre de 2023 en El Salvador; mayo de 2024 en Guatemala y Honduras; y enero de 2024 en Panamá.

III. Efectos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur en los sistemas energéticos⁴

A. Canales de transmisión del fenómeno en el sector energético

Los sistemas energéticos de la región son particularmente vulnerables al fenómeno El Niño por cuatro factores estructurales: i) posee una de las mayores proporciones de generación hidroeléctrica del mundo (en varios países, esta supera el 70% de su matriz eléctrica), una fortaleza para la descarbonización que, al mismo tiempo, representa una alta vulnerabilidad climática; ii) su consumo eléctrico creció un 75% entre 2004 y 2024 (CEPAL, 2026b), lo que ha incrementado la dependencia de un suministro continuo; iii) el envejecimiento de la infraestructura, ya que más de la mitad de la capacidad hidroeléctrica instalada tiene más de 30 años (Agencia Internacional de la Energía [AIE], 2021) y presenta brechas de mantenimiento, y iv) una parte importante de la infraestructura crítica (centrales, líneas y subestaciones) se concentra en cuencas y corredores expuestos a sequías, inundaciones e incendios (AIE, 2021).

El fenómeno El Niño ejerce presión sobre la oferta, la demanda y la infraestructura eléctrica a través de cuatro mecanismos, cada uno con distintos ritmos e impactos:

- **La disminución de las precipitaciones** reduce los caudales y, con varios meses de rezago, la generación hidroeléctrica. Este es uno de los principales mecanismos de transmisión para la región (AIE 2021). En el Ecuador, por ejemplo, las condiciones de sequía y los bajos niveles de los embalses durante 2023 y 2024 redujeron la disponibilidad de generación hidroeléctrica y provocaron cortes recurrentes de electricidad, que llegaron a alcanzar hasta 12 horas diarias en 2024 (Banco Mundial y Organización Latinoamericana y Caribeña de Energía [OLACDE], 2023). En Colombia, la reducción de las precipitaciones asociada a El Niño disminuyó la disponibilidad de generación hidroeléctrica y ejerció presión al alza sobre los precios de la electricidad durante 2023-2024.

⁴ Véase más información sobre los efectos en los sistemas energéticos en Gil et al. (2026).

- El **aumento de las temperaturas** incrementa la demanda de energía para climatización, especialmente durante las olas de calor y en las grandes ciudades. Esta presión adicional sobre el sistema ocurre, precisamente, cuando la capacidad de generación suele verse limitada por la menor disponibilidad de recursos hídricos (AIE, 2026).
- El **riesgo de incendios forestales** puede afectar directamente las líneas de transmisión y las subestaciones, ya sea por daños físicos o por desconexiones preventivas asociadas al humo (AIE, 2021).
- El ENOS modifica los **patrones de viento** y, con ello, la disponibilidad del recurso eólico, con efectos diferenciados según la subregión. Asimismo, modifica las condiciones de nubosidad y radiación solar, generando variaciones en el potencial de generación fotovoltaica (Duque-Gardeazabal y otros, 2026).

La superposición de estos mecanismos en una misma ventana temporal, junto con las vulnerabilidades estructurales de los sistemas eléctricos nacionales, exige tratar a El Niño como un riesgo sistémico regional, más que como una amenaza aislada.

B. Riesgo por tecnología y territorio

En el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2026, el riesgo de sequía para la generación hidroeléctrica alcanza su mayor nivel a escala regional. La probabilidad de déficit de precipitaciones se sitúa en un 60%, mientras que el 31,1% del territorio se clasifica en condición de alerta elevada (probabilidad igual o superior al 80%). Estos resultados reflejan una amplia exposición de la región a condiciones hidrológicas adversas hacia finales de año, con potenciales impactos sobre la disponibilidad de generación hidroeléctrica.

El Corredor Seco Centroamericano enfrenta condiciones persistentes de déficit hídrico (89%-92%). Hacia finales de 2026, el Brasil y Bolivia (Estado Plurinacional de) muestran un deterioro significativo de las condiciones hidrológicas, con incrementos de riesgo del 48% al 72% y del 28% al 66%, respectivamente.

Se observa un patrón opuesto en sectores de la costa de Colombia y el Ecuador, donde las precipitaciones tienden a intensificarse, mientras amplias zonas del interior andino-amazónico experimentan déficits crecientes. Este contraste muestra que las cifras nacionales pueden ocultar riesgos contrapuestos en un mismo país. Por ello, el monitoreo y la gestión del riesgo deben hacerse a escala de cuenca, incorporando información sobre caudales y niveles de embalse, además de las proyecciones de precipitación.

Los patrones de riesgo asociados al viento y la radiación solar muestran una distribución espacial más heterogénea que los observados para las precipitaciones y dependen del período trimestral analizado. El Brasil concentra el mayor riesgo debido a la magnitud de su parque eólico instalado. Respecto de la generación solar y en menor medida, Chile emerge como el principal foco de riesgo hacia finales de 2026. La complementariedad entre tecnologías renovables puede contribuir a la seguridad energética, pero solo cuando las anomalías climáticas que afectan cada recurso no están altamente correlacionadas y cuando existen capacidades suficientes de almacenamiento, transmisión y gestión de la demanda (véase el gráfico 9).

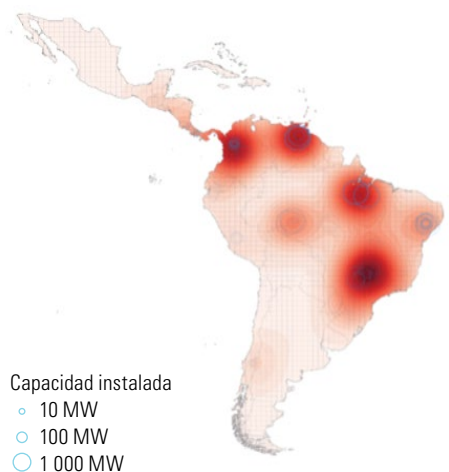
Por otro lado, el riesgo de incendio asociado a las condiciones favorables para la propagación del fuego aumenta, afectando a las líneas de transmisión y subestaciones eléctricas. El Brasil, Colombia y la Argentina registran las probabilidades más elevadas durante este período. En regiones más húmedas, la evaluación de la resiliencia de la infraestructura debe incorporar amenazas adicionales, como inundaciones y deslizamientos, y no limitarse exclusivamente al riesgo de incendios.

Por otro lado, el aumento de la temperatura eleva la demanda eléctrica asociada a la climatización y, simultáneamente, puede reducir la eficiencia de centrales eléctricas, paneles solares y redes de transmisión y distribución. Entre las principales ciudades analizadas, Lima registra el mayor riesgo de aumento de demanda hacia el trimestre octubre-noviembre-diciembre, seguida de São Paulo y Ciudad de México. Los impactos esperados son especialmente relevantes cuando los episodios de mayor consumo coinciden con una menor disponibilidad de generación o con congestiones en la red eléctrica.

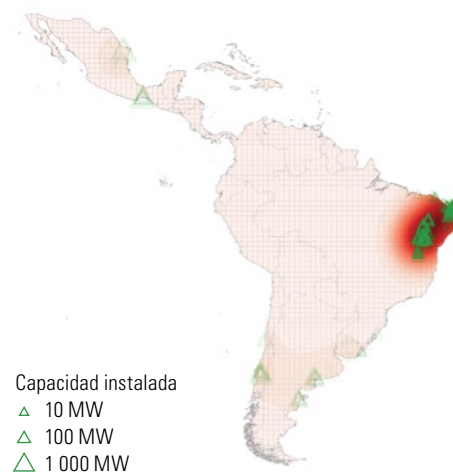
Respecto de los territorios, el Brasil concentra los mayores riesgos absolutos debido a la magnitud de su infraestructura energética, mientras que Colombia combina una elevada vulnerabilidad hidroeléctrica con puntos críticos en líneas de transmisión y subestaciones. Venezuela (República Bolivariana de) mantiene una fuerte dependencia de un número reducido de centrales de importancia sistémica; el Ecuador enfrenta condiciones contrastantes entre el litoral, donde predominan excesos de precipitación, y el interior del país, donde se proyectan déficits hídricos, y Chile concentra buena parte del riesgo asociado a la generación solar.

Gráfico 9 Concentración de riesgo de distintos tipos de infraestructura causado por El Niño para el trimestre octubre-noviembre-diciembre de 2026

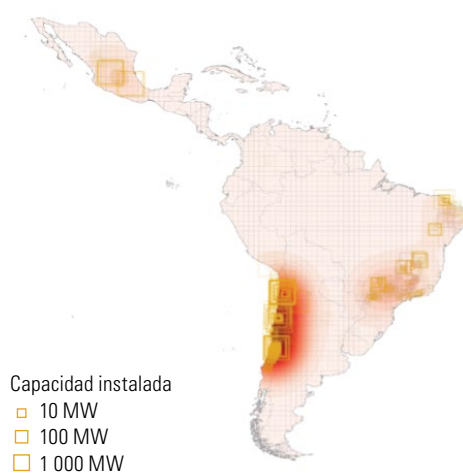
A. Centrales hidroeléctricas - déficit de precipitaciones



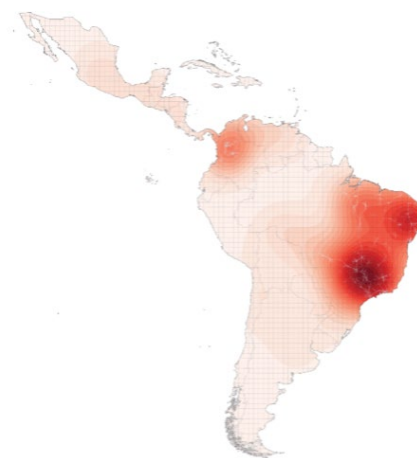
B. Centrales eólicas - déficit de viento



C. Centrales solares - déficit de radiación solar



D. Líneas de transmisión - incendios forestales



0 0,2 0,4 0,6 0,8 1,0
Concentración de riesgo (normalizada)

Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.

En Centroamérica y el Caribe, la escasa redundancia de los sistemas eléctricos, junto con la dependencia de importaciones energéticas en varios países puede amplificar los efectos de perturbaciones locales. En estos contextos, los fenómenos que afectarían una porción relativamente pequeña de la infraestructura pueden generar consecuencias desproporcionadas sobre la continuidad y la seguridad del suministro.

Los riesgos identificados tienen implicaciones directas para la seguridad energética de América Latina y el Caribe, al afectar simultáneamente la disponibilidad de energía, los costos del suministro, la resiliencia de la infraestructura y la sostenibilidad de la transición energética. Estos efectos se refuerzan mutuamente y tienden a intensificarse cuando varias amenazas coinciden en el tiempo y el territorio.

El aumento de los costos de generación puede tener varias consecuencias: ser trasladado a los consumidores a través de tarifas más elevadas, afectar la situación fiscal a través de mayores subsidios públicos o deteriorar la situación financiera de las empresas eléctricas. El traslado a los consumidores afecta de manera desproporcionada a los hogares de menores ingresos, a menos que sea diferenciado por nivel de ingreso.

En conjunto, estos resultados muestran que la seguridad energética frente a El Niño depende no solo de la magnitud de la amenaza, sino también de la capacidad de los sistemas eléctricos para diversificar fuentes de suministro, gestionar riesgos simultáneos y mantener niveles adecuados de flexibilidad y resiliencia operativa.

Sus impactos varían según el trimestre, la localización geográfica y el tipo de activo afectado, e incluso dentro de un mismo país pueden coexistir amenazas de signo opuesto. El Ecuador ilustra esta complejidad: mientras la costa enfrenta condiciones más húmedas, el interior registra déficits de precipitación. En este contexto, las respuestas adoptadas una vez declarada la emergencia suelen ser considerablemente más costosas que las medidas preventivas basadas en una adecuada anticipación.

1. Prioridades de adaptación y mensajes de política

En el corto plazo, la prioridad consiste en asegurar la continuidad del suministro eléctrico y evitar que la combinación de una menor generación hidroeléctrica, daños a la infraestructura crítica y aumentos de la demanda derive en racionamientos o incrementos abruptos de los costos de la electricidad.

Asimismo, los países deberían verificar la disponibilidad efectiva de generación de respaldo y asegurar el abastecimiento de combustibles estratégicos; adelantar labores de mantenimiento en centrales, líneas y subestaciones críticas; reforzar la protección física de los activos más expuestos y actualizar los protocolos de respuesta y reposición ante fallas, e implementar programas temporales de eficiencia energética y gestión de la demanda durante períodos de calor extremo, especialmente en horas punta.

Las estrategias de adaptación deben ajustarse a las características específicas de cada territorio:

- **México y norte de Centroamérica:** Fortalecer el monitoreo subnacional de precipitación y demanda. A largo plazo, diversificar tecnologías y ubicaciones de generación, ampliar el almacenamiento y fortalecer las reservas operativas.
- **Caribe, Centroamérica y costa norte de América del Sur:** Identificar activos críticos de baja redundancia y asegurar combustibles y generación de respaldo. De manera estructural, promover microrredes, generación distribuida, diversificación de proveedores y reservas estratégicas regionales.
- **Corredor húmedo del Pacífico ecuatorial:** Reforzar la inspección de drenajes, accesos e infraestructura expuesta, así como la coordinación entre operadores eléctricos y organismos de protección civil. En el largo plazo, actualizar normas de diseño e incorporar criterios de riesgo climático al ordenamiento territorial.
- **Andes septentrionales y Amazonía occidental:** Fortalecer el seguimiento de caudales y embalses a escala de cuenca y coordinar la operación hidroeléctrica con generación de respaldo. De forma estructural, impulsar la complementariedad hidrosolar y la gestión transfronteriza de cuencas compartidas.
- **Amazonía central-oriental y meseta brasileña:** Realizar pruebas periódicas de suficiencia energética por subsistema y reforzar la vigilancia de incendios forestales. A largo plazo, aumentar la redundancia de la red y fortalecer la protección de infraestructura crítica frente al fuego.
- **Cono Sur y Andes australes:** Desarrollar sistemas de monitoreo climático coordinados y ajustar la programación de recursos renovables variables. En el horizonte de largo plazo, diseñar infraestructura preparada para amenazas múltiples y profundizar la integración regional mediante mecanismos de cooperación y reservas compartidas.

La política pública debe concebir la resiliencia energética como un proceso continuo, articulado en tres horizontes temporales: medidas inmediatas orientadas a preservar la continuidad del suministro, acciones de mediano plazo destinadas a reducir vulnerabilidades estructurales y transformaciones de largo plazo que incorporen de manera permanente el riesgo climático en la planificación energética.

El fenómeno El Niño es un llamado de atención al sector energético para: i) incorporar el riesgo climático como criterio permanente de la planificación energética, ii) diversificar y flexibilizar los sistemas energéticos para reducir su exposición e incrementar la instalación de energía renovable distribuida, iii) fortalecer la resiliencia de la infraestructura energética crítica y de los servicios esenciales, iv) reforzar la gobernanza del riesgo mediante coordinación interinstitucional, sistemas de alerta temprana y planificación anticipatoria y v) profundizar la cooperación y la integración energética regional para fortalecer la seguridad energética.

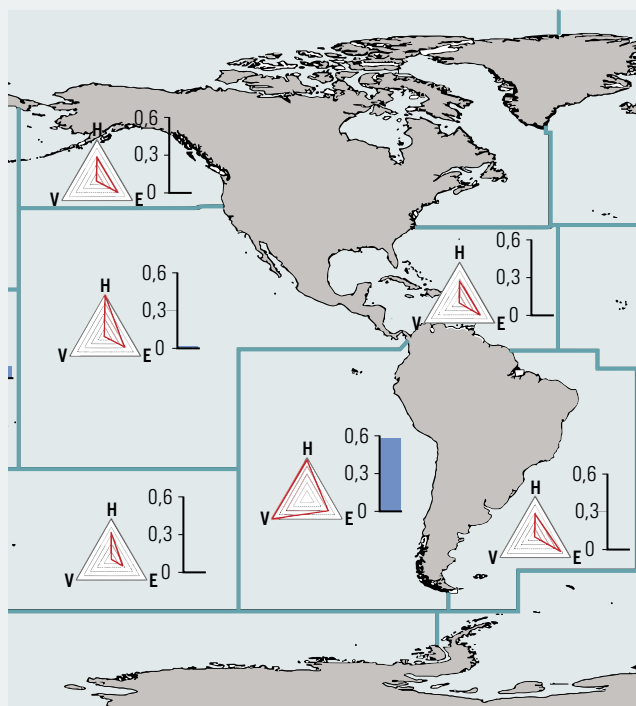
IV. Efectos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur en los recursos marinos y pesqueros y agropecuarios

A. Efectos del fenómeno en los recursos marinos y pesqueros

El Niño puede generar impactos significativos sobre la pesca, la acuicultura, el empleo costero y la seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe, al afectar ecosistemas marinos estratégicos, cadenas de suministro y medios de vida de millones de personas.

El Pacífico sudoriental, particularmente el sistema de la corriente de Humboldt, se encuentra entre las zonas pesqueras más vulnerables a los fenómenos extremos de El Niño, debido a su elevada dependencia de especies sensibles a cambios en la temperatura y disponibilidad de nutrientes. En efecto, el debilitamiento de las surgencias de aguas frías y ricas en nutrientes reduce la productividad del fitoplancton, base de la cadena alimentaria marina, lo que afecta la disponibilidad y distribución de especies pesqueras (véase el gráfico 10). Estos impactos pueden traducirse en importantes pérdidas económicas, especialmente en el Perú, Chile y el Ecuador.

Gráfico 10 América Latina y el Caribe: análisis de riesgos de El Niño en las principales zonas pesqueras de la FAO



Fuente: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (2024). *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2024: la transformación azul en acción*. <https://psl.noaa.gov>; *FishStatJ*. <https://www.fao.org/fishery/en/statistics/software/fishstatj> y *Principales zonas pesqueras de la FAO con fines estadísticos*. <https://www.fao.org/fishery/en/area/search>.

Nota: El riesgo (líneas verticales) tiene tres componentes: amenaza (*hazard*, H), vulnerabilidad (*vulnerability*, V) y exposición (*exposure*, E).

La proliferación de algas nocivas, el blanqueamiento y mortandad de arrecifes de coral y la migración de especies son otros efectos que se manifestarán a lo largo de la región (véase el cuadro 3).

La recurrencia de fenómenos extremos, combinada con la sobrepesca, la degradación de los ecosistemas y el calentamiento oceánico preexistente al fenómeno de El Niño, está aumentando la vulnerabilidad de los sistemas marinos y reduciendo su capacidad de recuperación frente a nuevos fenómenos.

Cuadro 3 América Latina y el Caribe: principales impactos sobre los recursos marinos y pesqueros del fenómeno El Niño

Especie o ecosistema	Impacto inmediato	Impacto posterior y/o duradero
Fitoplancton	Disminución de la biomasa y suministro de macronutrientes a la superficie.	Caída drástica de la productividad, lo que altera la red trófica.
Anchoveta (<i>Engraulis ringens</i>)	Contracción inicial hacia la costa y posterior migración y hundimiento en aguas frías.	Estrés metabólico, disminución de su peso individual, capacidad reproductiva y de reclutamiento. Disminución de captura, suministro de harina y aceite de pescado.
Jurel (<i>Trachurus murphyi</i>)	Contracción inicial hacia la costa, con posterior dispersión en mayores profundidades y latitudes.	Captura relativamente favorecida por la expansión temporal inicial hacia la costa, para una posterior alteración de las rutas de captura tradicionales.
Sardina (<i>Sardinops sagax</i>)	Contracción inicial hacia la costa, que genera aumento temporal en sus capturas.	Efecto biológico posterior severo: pérdida de peso y de su capacidad reproductiva.
Salmón atlántico (en la acuicultura)	Proliferación de floraciones algales nocivas (FAN), lo que genera condiciones de asfixia. Destrucción y daños de infraestructuras y transporte.	Alta mortalidad de la biomasa, paralización comercial y pérdidas económicas severas en los mercados de exportación. Debilitamiento de sus sistemas inmunes por el estrés térmico.
Atunes y bonitos (<i>Thunnus</i> spp.)	Migración de los cardúmenes hacia el Pacífico Central u Occidental (mar abierto) y hacia latitudes altas.	Disminución significativa de los desembarques en el Ecuador y aumento de los costos operativos para la industria. Estrés metabólico y afectaciones reproductivas.
Merluza (<i>Merluccius</i> spp.)	Intensa profundización y dispersión hacia el sur (latitudes mayores).	Disminución drástica de los desembarques. Agotamiento energético severo y disminución de la capacidad reproductiva.
Pesca epicontinental (trucha de altura, tilapia)	Contracción de hábitat, aumento de la salinidad, disminución de calidad del agua.	Mortalidad masiva en jaulas. Escasez para el manejo y resiembra de crías (alevines).
Moluscos bivalvos	Proliferación de floraciones algales nocivas (FAN) y presencia de lodo en suspensión, lo que genera condiciones de asfixia. Disminución de fitoplancton (alimento principal).	Pérdida total de bancos naturales por asfixia debido a las FAN o al lodo en suspensión, pérdida de peso y crecimiento. Alertas sanitarias prolongadas que paralizan las exportaciones.
Arrecifes de coral	Blanqueamiento y mortalidad masiva de corales por aumento de temperaturas.	Degradación estructural y pérdida crítica de biodiversidad. Recuperación lenta o nula.
Kelp y pastos marinos	Deterioro físico y desprendimiento de los mantos.	Extinción local de especies, desaparición de zonas de refugio, cría y alimento especies asociadas a esos hábitats. Alteración de la productividad de macroalgas.
Langosta espinosa (<i>Panulirus gracilis</i>) y camarones (<i>Xiphopenaeus riveti</i> , <i>Penaeus stylirostris</i>)	Especies favorecidas por el aumento de la temperatura superficial del mar, su rango de distribución se extiende hacia el sur y disminuye la presión de algunos de sus predadores naturales que buscan aguas más frías.	Se favorece el reclutamiento. Las pesquerías de estos recursos pueden ver incrementos, aunque a veces con cierto desfase. El impacto es más notorio en fenómenos extremos.

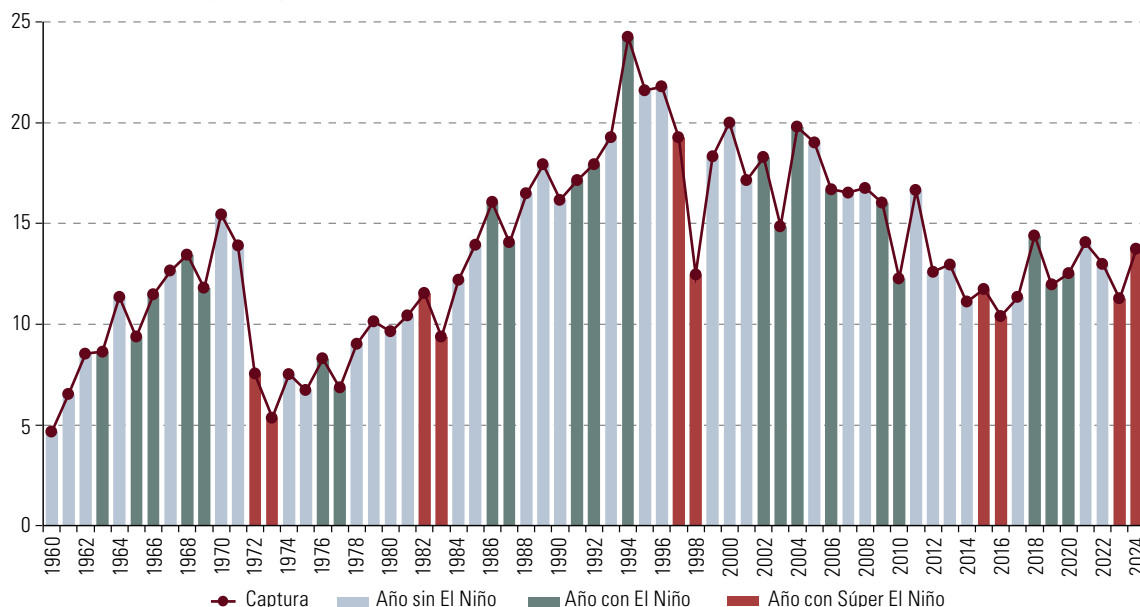
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de Gutiérrez, D., Espinoza-Morriberón, D., Aguilar-Arakaki, R., Aguirre-Velarde, A., Anculle, T., Asto, C., Camarena, D., Carbajal, P., Correa-Chilon, D., Chamorro, A., Díaz-Acuña, E., Dionicio, J., Delgado, E., Domínguez, N., García, W., Grados, C., Grados, D., Ledesma, J., Meza, M. A., ... Bouchon, M. (2025). El Niño 2023-2024: Características físicas, dinámica e impactos biológico-pesqueros en el mar peruano. *Inf Inst Mar Perú*, 52(4), 341-420. <https://hdl.handle.net/20.500.12958/10501>; Bertrand, A., Lengaigne, M., Takahashi, K., Avadí, A., Poulain, F. y Harrod, C. (2020). *El Niño Southern Oscillation (ENSO) effects on fisheries and aquaculture* (FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper, N° 660). Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://doi.org/10.4060/ca8348en>; Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). *El fenómeno de El Niño en agricultura, ganadería, pesca y acuicultura: Pronósticos y recomendaciones para la acción*. <https://doi.org/10.4060/cc7897es>.

La evolución de las capturas pesqueras de América Latina y el Caribe muestra una marcada variabilidad interanual, asociada tanto a factores ambientales como a presiones derivadas de la explotación de los recursos. Las mayores contracciones de la serie coinciden con la ocurrencia de fenómenos extremos de El Niño. En el episodio de 1972-1973, las capturas promedio disminuyeron un 52,7% respecto de los dos años precedentes, mientras que durante el fenómeno de 1997-1998 la reducción alcanzó el 26,9%. Estos antecedentes muestran la elevada sensibilidad de las pesquerías regionales frente a perturbaciones climáticas extremas (véase el gráfico 11).

Los impactos marinos suelen verse agravados por fenómenos hidrometeorológicos extremos (marejadas y precipitaciones extremas) que generan daños a embarcaciones, motores, infraestructura portuaria, sistemas de almacenamiento y refrigeración e instalaciones acuícolas, y aumentan la contaminación por el arrastre de sedimentos, agroquímicos y residuos. Por su parte, el déficit de precipitaciones afecta principalmente a la pesca continental al reducir los niveles de agua dulce y favorecer procesos de eutrofización.

Gráfico 11 América Latina y el Caribe: capturas pesqueras, 1960-2024

(En millones de toneladas de peso vivo)



Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe, sobre la base de datos de CEPALSTAT y de la National Oceanic and Atmospheric Administration.

B. Proliferación del sargazo y sus impactos en el Caribe

La relación entre las proliferaciones de sargazo y El Niño constituye un ámbito de investigación científica todavía en desarrollo. Los episodios de El Niño en el Atlántico se han asociado con condiciones más secas de lo normal, temperaturas superficiales del mar más elevadas y modificaciones de los patrones de circulación atmosférica. Estas condiciones pueden influir tanto en el crecimiento del sargazo como en su transporte oceánico. A ello se suman factores asociados al cambio climático y a las actividades humanas, como los incendios forestales, la deforestación y la contaminación, que pueden incrementar el aporte de nutrientes a través de las descargas de grandes sistemas fluviales del Atlántico, particularmente los ríos Amazonas y Orinoco. Este enriquecimiento de nutrientes podría favorecer mayores tasas de crecimiento del sargazo. Por tanto, El Niño debe entenderse como uno de los factores de variabilidad climática y oceanográfica que pueden contribuir a las condiciones favorables para el crecimiento y transporte del sargazo, dentro de un sistema en el que interactúan múltiples factores climáticos, oceánicos y antropogénicos, y no como una causa única de las proliferaciones.

C. Efectos en el sector agropecuario

El Niño altera significativamente las condiciones de producción agrícola mediante cambios en las precipitaciones, temperaturas y disponibilidad de agua, generando sequías, olas de calor o exceso de lluvias según el área geográfica considerada. Sus efectos son heterogéneos y asimétricos entre países y cultivos: puede reducir los rendimientos de algunos cultivos y regiones, o favorecer la producción en otros. A nivel mundial, los impactos sobre el maíz, arroz, trigo y soja son particularmente relevantes por su importancia en la alimentación y el comercio mundial.

Se espera que el trigo duro incremente marcadamente su precio, un poco menos el maíz. En contraste, la soja o el trigo rojo pueden bajar de precio. El arroz tiene un escenario más complejo con una baja inicial seguida de un incremento posterior (Centro Común de Investigación, 2026). Aunque estos escenarios aun cuentan con muchas incertidumbres.

En América Latina y el Caribe, las sequías asociadas a El Niño pueden afectar simultáneamente cultivos, pastizales y disponibilidad de agua, con consecuencias sobre los ingresos rurales, la producción ganadera y la seguridad alimentaria. Los impactos se transmiten más allá del sector agrícola a través de los precios y el comercio internacional. Las pérdidas de producción en países productores o exportadores relevantes pueden generar aumentos de los precios internacionales de alimentos y modificar los flujos comerciales. El Niño no siempre es inflacionario y la transmisión de escasez relativa depende de la conformación de la canasta básica, la apertura comercial del país, la oferta internacional de alimentos, la capacidad de sustitución de proveedores y el conjunto de políticas internas que se empleen para contrarrestar las posibles presiones inflacionarias.

La interacción entre El Niño y el cambio climático puede amplificar la vulnerabilidad de los sistemas agrícolas, al superponerse un fenómeno recurrente de variabilidad climática con un aumento estructural de las temperaturas y de la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos.

De acuerdo con un análisis reciente de la FAO (2026), basado en 41 años de imágenes satelitales que identifica las zonas con mayor probabilidad de sufrir sequías agrícolas asociadas a El Niño, América Latina y el Caribe se encuentra entre las áreas de especial preocupación.

En Centroamérica y el Caribe, el riesgo es particularmente elevado. Algunas zonas agrícolas y de pastoreo presentan más de un 70 % de probabilidad (FAO, 2026) de sufrir sequías durante los próximos meses, en un contexto en que los pronósticos apuntan a precipitaciones inferiores a lo normal. Las áreas de mayor riesgo incluyen el Corredor Seco Centroamericano, Colombia, Venezuela (República Bolivariana de) y el Caribe, particularmente Cuba, la República Dominicana y Haití. En la región, estos impactos pueden traducirse rápidamente en pérdidas de cosechas, deterioro de pastizales, pérdidas ganaderas y mayores riesgos para los medios de vida rurales y la seguridad alimentaria.

El Perú y el Ecuador reciben impactos heterogéneos con sequía e inundaciones en el período. Los sectores que sufren estos efectos diferentes son la pesca, la agricultura, las infraestructuras (particularmente la energética) y, en consecuencia, los precios, lo que lleva a una mayor vulnerabilidad macroeconómica. Mientras que en la Argentina los efectos de El Niño podrían ser positivos para la agricultura, en el norte de la Argentina y el Uruguay El Niño puede desencadenar precipitaciones en mayor cantidad de lo usual, beneficiando las cosechas y abriendo las opciones a mayores exportaciones en un año en el que otras geografías necesitaran mayores importaciones por el mismo fenómeno. Sin embargo, existe el riesgo de inundaciones que podrían afectar a la misma actividad agrícola y también las infraestructuras necesarias para el comercio.

La experiencia de episodios anteriores muestra la magnitud de estos riesgos. Durante El Niño 2015-2016, alrededor de 3,5 millones de personas quedaron en situación de inseguridad alimentaria en el Corredor Seco Centroamericano, mientras que en algunas zonas de Haití las cosechas se redujeron hasta un 70 %, duplicándose la inseguridad alimentaria en pocos meses. Asimismo, durante el episodio de 2023-2024, la distribución anticipada de semillas tolerantes a la sequía y de ciclos cortos permitió a familias centroamericanas mantener parte de su producción de alimentos pese a las condiciones de sequía.

Los efectos de El Niño se producen en un contexto actualmente más vulnerable, debido a mayores temperaturas fruto del cambio climático, los conflictos armados, la inseguridad alimentaria y las restricciones económicas, lo que reduce la capacidad de respuesta de los países y las comunidades afectadas. En este contexto, la anticipación resulta fundamental: los sistemas de alerta temprana pueden permitir ajustar las fechas de siembra, utilizar cultivos resistentes a la sequía, almacenar forraje, asegurar reservas de agua y focalizar anticipadamente recursos de apoyo, riego, alimentación animal y transferencias hacia las zonas de mayor riesgo.

Para América Latina y el Caribe, la principal conclusión es que la combinación de pronósticos climáticos, monitoreo agrícola, introducción de semillas tolerantes a la sequía y de técnicas de riego por goteo, además de sistemas de alerta temprana permite pasar de una respuesta posterior a las pérdidas a una gestión anticipatoria del riesgo, reduciendo los impactos sobre la producción agrícola, los medios de vida rurales y la seguridad alimentaria.

V. Diez recomendaciones para enfrentar el fenómeno El Niño/Oscilación del Sur

A continuación, se presentan diez recomendaciones de política para América Latina y el Caribe que contribuirán a enfrentar el fenómeno El Niño y la vulnerabilidad ante el cambio climático.

- i) **Fortalecer la institucionalidad y la planificación de largo plazo con horizonte de cambio climático.** Las autoridades deben dejar de tratar a El Niño como una emergencia aislada y, ante las tendencias en las emisiones de gases de efecto invernadero actuales, asumir el riesgo climático como un criterio permanente en la planificación nacional. Esto implica que los marcos normativos de sectores clave, como el energético, el hídrico, el pesquero y el agrícola, deben actualizarse para responder no solo a la variabilidad natural, sino a la amplificación de fenómenos extremos causada por el calentamiento global.

- ii) **Invertir en infraestructura resiliente y en sistemas de alerta temprana.** Es crítico destinar recursos a la protección física de activos estratégicos, como centrales hidroeléctricas y líneas de transmisión, que enfrentan riesgos de sequías e incendios. Los sistemas de alerta temprana permiten una gestión anticipatoria que, en el sector agrícola, facilita el ajuste de fechas de siembra o la distribución de semillas resistentes antes de que se pierdan las cosechas.
- iii) **Seguir desarrollando y adoptando mecanismos financieros *ad hoc* y seguros climáticos que permitan la transferencia de riesgo.** Dado que un fenómeno extremo puede provocar una pérdida acumulada del 2% del PIB regional y un deterioro del balance primario de los países, se requieren herramientas de financiamiento contingente. La creación de fondos de reserva, los bonos catastróficos y el uso de seguros climáticos son fundamentales para proveer liquidez inmediata sin desestabilizar los presupuestos nacionales tras los desastres.
- iv) **Reforzar la resiliencia de las cadenas productivas, los asentamientos humanos y los ecosistemas.** Las políticas deben proteger los medios de vida en zonas críticas como el Corredor Seco Centroamericano y las comunidades pesqueras del Pacífico. Para ello es preciso fortalecer la infraestructura ante inundaciones y asegurar que las cadenas de suministro de alimentos no colapsen por las anomalías térmicas y pluviales que afectan la productividad.
- v) **Impulsar actividades económicas sostenibles y ecosistemas resilientes como estrategia de adaptación.** Se deben promover prácticas que mantengan la salud de ecosistemas que actúan como barreras naturales, como los arrecifes de coral y manglares, praderas marinas y bosques de kelp, que sufren blanqueamiento y deterioro por El Niño. Una gestión pesquera sostenible, que respete vedas y cuotas dinámicas, es esencial para asegurar la recuperación de biomasa clave como la anchoveta tras el calentamiento de las aguas.
- vi) **Fortalecer la cooperación regional para enfrentar riesgos compartidos.** El impacto asimétrico de El Niño exige una respuesta coordinada, especialmente en la gestión de cuencas transfronterizas y recursos pesqueros compartidos, y la integración energética. Compartir reservas de energía y coordinar protocolos de respuesta ante incendios o sequías permite que los países con excedentes apoyen a aquellos en situación crítica, mejorando la seguridad colectiva.
- vii) **Diversificar y flexibilizar la matriz de generación eléctrica.** La región debe reducir su vulnerabilidad ante la falta de lluvias diversificando su matriz eléctrica, que en varios países depende en más del 70% de la hidroelectricidad. Fomentar la complementariedad entre fuentes renovables (como la hidrosolar o el viento) asegura que, cuando un recurso escasea por el fenómeno climático, otros puedan compensar la oferta.
- viii) **Implementar una gestión hídrica integral a escala de cuenca.** El monitoreo debe descender al nivel local, ya que los promedios nacionales pueden ocultar riesgos contrapuestos, como sucede en el Ecuador donde la costa sufre inundaciones mientras el interior enfrenta sequías. Es prioritario realizar un seguimiento detallado de caudales y niveles de embalse para priorizar el consumo humano y la generación de energía de manera eficiente.
- ix) **Desplegar redes de protección social para mitigar la pobreza.** Se estima que los efectos de El Niño podrían aumentar la pobreza en hasta 4,8 millones de personas hacia el final de la década debido a la pérdida de ingresos. Las políticas deben incluir transferencias monetarias y apoyos directos a hogares vulnerables para evitar que el choque inflacionario en alimentos y energía profundice la inseguridad alimentaria.
- x) **Gestión de la demanda urbana y eficiencia energética.** En las grandes ciudades, el aumento de temperatura y las olas de calor tienen efectos en salud y productividad laboral, y disparan el consumo eléctrico para climatización justo cuando la oferta suele ser menor. Los gobiernos deben implementar programas temporales de eficiencia energética y mecanismos de gestión de la demanda, especialmente en horas en que esta es mayor, para evitar racionamientos y reducir la presión sobre el sistema eléctrico, así como actualizar sus normativas de seguridad laboral ante efectos del calor.

Bibliografía

- Abril-Salcedo, D. S., Melo-Velandia, L. F., & Parra-Amado, D. (2020). Nonlinear relationship between the weather phenomenon El Niño and Colombian food prices. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 64(4), 1059–1086. <https://doi.org/10.1111/1467-8489.12394>
- Agencia Internacional de la Energía. (2021). *Climate impacts on Latin American hydropower*. <https://www.iea.org/reports/climate-impacts-on-latin-american-hydropower>
- Agencia Internacional de la Energía. (2026, 10 de julio). *Cooling a hotter world: El Niño meets strong growth in global electricity demand*.
- Aguirre, J., Ledesma, A., Perez, F., & Rojas, Y. (2025). *Economic activity, inflation, and monetary policy after extreme weather events: ENSO and its economic impact on the Peruvian economy*. <https://www.bis.org/publ/work1276.htm>
- Alatorre, J. E., Porcile, G., Sossdorf, F., & Torres, M. (2025). Sustainable development: Theory and some simple simulations. *PSL Quarterly Review*, 78(312), 115–134. <https://doi.org/10.13133/2037-3643/18921>
- Aligishiev, Z., & Kolpakova, D. (2025, junio). IMF Working Papers Volume 2025 Issue 144: *Building Macroeconomic Resilience to Natural Disasters and Persistent Temperature Changes: The Case of Peru*. IMF Working Papers 2025 (144)(2025). <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2025/144/001.2025.issue-144-en.xml?cid=568891-com-dsp-crossref>
- Andrian, L. G., Álvarez, C. M., Chávez, A., Díaz, E., Larrahondo, C., Serrudo, L. F., Alzamora, M. y Cárdenas, D. (2024). Efectos del fenómeno “El Niño” en la Región Andina: una aproximación empírica. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0005494>
- Autoridad del Canal de Panamá. (2023). *Informe Anual 2023*. <https://pancanal.com/wp-content/uploads/2021/09/Informe-2023Esp.pdf>
- Bagnoli, L. S., Balza, L. H., Belmar, J. y Matías, D. (2025). *Powering through drought: The impact of water scarcity on electricity generation* (IDB Working Paper IDB-WP-1785). Banco Interamericano de Desarrollo. <https://doi.org/10.18235/0013848>
- Banco Central del Ecuador (2023), *Programación macroeconómica sector real 2023-2027*. https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/SectorReal_092023.pdf
- Banco Interamericano de Desarrollo, BID Invest y BID Lab. (2025). *Informe de impacto 2025: transformando para una mayor escala e impacto*. <https://doi.org/10.18235/0013629>
- Banco Interamericano de Desarrollo. (2026, 27 de mayo). *El Niño 2026-2027: cómo prepararse mejor en América Latina y el Caribe*. Blog Naturaleza, Clima y Riesgo de Desastres.
- Banco Mundial y Organización Latinoamericana de Energía (2023). *Evaluación del impacto del cambio climático en la generación eléctrica en los países del Cono Sur*. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/09970620906233677/pdf/IDU02f576bf50b31a040ac0a59e0e05e1eb3cffa.pdf>
- Beltran, P., Hadzi-Vaskov, M., y Stepanov, I. (2023). *Online Annex 2. El Niño's Potential Impact on Latin America. Regional Economic Outlook: Western Hemisphere—Securing Low Inflation and Nurturing Potential Growth*. Fondo Monetario Internacional.
- Borralló, F., Cuadro-Sáez, L., Ghirelli, C. y Pérez, J. J. (2024). “El Niño” and “La Niña”: Revisiting the impact on food commodity prices and euro area consumer prices (Documentos de Trabajo 2432). Banco de España. <https://doi.org/10.53479/37793>
- Brunner, A. D. (2002). El Niño and World Primary Commodity Prices: Warm Water or Hot Air? *The Review of Economics and Statistics*, 84(1), 176–183.
- Callahan, C. W. y Mankin, J. S. (2023). Persistent effect of El Niño on global economic growth. *Science*, 380(6649), 1064–1069. <https://doi.org/10.1126/science.adf2983>
- Cashin, P., Mohaddes, K., y Raissi, M. (2017). Fair weather or foul? The macroeconomic effects of El Niño. *Journal of International Economics*, 106, 37–54. <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2017.01.010>
- Centro Común de Investigación. (2026, 15 de junio). *Potentially historic El Niño to come, analysis shows humanitarian toll*. Comisión Europea. https://joint-research-centre.ec.europa.eu/jrc-news-and-updates/potentially-historic-el-nino-come-analysis-shows-humanitarian-toll-2026-06-15_en
- Climate Change Institute, University of Maine. (s. f.). *Daily sea surface temperature* [Visualización interactiva de datos]. Climate Reanalyzer. Recuperado el 11 de septiembre de 2026, de https://climatereanalyzer.org/clim/sst_daily/
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1998a). *El fenómeno El Niño: su naturaleza y los riesgos asociados a su presencia recurrente* (LC/MEX/R.641).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (1998b). *Evaluación de los daños originados por el fenómeno de El Niño de 1997-1998 en la Región Andina* (LC/R.1822/Rev.1).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2020). *Construir un nuevo futuro: una recuperación transformadora con igualdad y sostenibilidad* (LC/SES.38/3-P/Rev.1).
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2026a). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe, 2025: la acción climática para superar las trampas del desarrollo* (LC/TS.2025/86/Rev.1).

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2026b). *Consumo de electricidad* [Base de datos]. CEPALSTAT. Recuperado el 21 de agosto de 2026, de <https://statistics.cepal.org/portal/cepalstat/dashboard.html?theme=3&lang=es>
- Copernicus Climate Change Service. (2023). *ERA5 monthly averaged data on single levels from 1940 to present* [Conjunto de datos]. Copernicus Climate Change Service Climate Data Store. <https://doi.org/10.24381/cds.f17050d7>
- Duque-Gardeazabal, N., Brönnimann, S., Friedman, A. R., Dolores-Tesillos, E. y Martius, O. (2026). Solar and wind energy variability in tropical South America: Seasonal ocean-atmospheric modulators. *Meteorological Applications*, 33(2), e70165. <https://doi.org/10.1002/met.70165>
- Feenstra, R. C., Inklaar, R., y Timmer, M. P. (2015). The Next Generation of the Penn World Table. *American Economic Review*, 105(10), 3150–3182. <https://doi.org/10.1257/aer.20130954>
- Gil M., León M., Nancupil I. y Poveda R. (en prensa). Fenómeno de El Niño 2026: efectos en los sistemas energéticos y recomendaciones de política para América Latina y el Caribe. *Serie Recursos Naturales y Desarrollo*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Gonzáles, L., Medel, C., Peña, J., y González, M. (2026, septiembre). *El fenómeno de El Niño y sus posibles impactos económicos en Chile*. Banco Central de Chile. https://www.bcentral.cl/en/w/blog/el-fenomeno-de-el-nino-y-sus-posibles-impactos-economicos-en-chile?utm_source=chatgpt.com
- Grupo *ad hoc* de análisis de riesgos macroeconómicos provenientes del cambio climático y los desastres naturales. (2025). El impacto económico del cambio climático en Centroamérica, Panamá y la República Dominicana. *Documentos de Proyectos* (LC/TS.2025/80). Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report*.
- Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (2023). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report*.
- Hijar, G., Bonilla, C., Munayco, C. V., Gutiérrez, E. y Ramos, W. (2016). Fenómeno El Niño y desastres naturales: intervenciones en salud pública para la preparación y respuesta. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 33(2), 300–310. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2205>
- Jorda, O. (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections. *American Economic Review*, 95(1), 161–182. <https://doi.org/10.1257/0002828053828518>
- Jorda, O., y Taylor, A. M. (2025). Local Projections. *Journal of Economic Literature*, 63(1), 59–110. <https://doi.org/10.1257/jel.20241521>
- León, J. (2020). Efectos Macroeconómicos de El Niño en Costa Rica. *Revista Económica de Centroamérica y República Dominicana*, 1(1). <https://secmca.org/recard/index.php/recard/article/view/163>
- Liu, M., Shandasani, Y., y Taraz, V. (2023). Climate Change and Labor Reallocation: Evidence from Six Decades of the Indian Census. *American Economic Journal: Economic Policy*, 15(2), 395–423. <https://doi.org/10.1257/pol.20210129>
- Liu, Y., Cai, W., Lin, X., Li, Z. y Zhang, Y. (2023). Nonlinear El Niño impacts on the global economy under climate change. *Nature Communications*, 14, artículo 5887. <https://doi.org/10.1038/s41467-023-41551-9>
- Martin, L. (2016). *¡Es Niño!: impacto económico en la Región Andina*. IDB Publications.. <https://doi.org/10.18235/0010091>
- Melo Leon, S. F., Riveros Salcedo, L. C., Romero Otálora, G., Alvarez, A. C., Díaz Giraldo, C., y Calderón Díaz, S. L. (2020). *Efectos económicos de futuras sequías en Colombia: Estimación a partir del Fenómeno El Niño 2015*. Working Papers, Article 55. <https://ideas.repec.org/p/rie/riecdt/55.html>
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (s.f). *What is el Niño*. https://www.pmel.noaa.gov/el_nino/what-is-el-nino
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (1997, 11 de diciembre). *El Niño/Southern Oscillation (ENSO) diagnostic advisory*. Climate Prediction Center.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026a, 13 de agosto). *ENSO diagnostic discussion*. Climate Prediction Center. https://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.shtml
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026b). *How does El Niño impact Atlantic hurricane season?* Atlantic Oceanographic and Meteorological Laboratory.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026c). *Oceanic Niño Index (ONI)* [Conjunto de datos]. Climate Prediction Center.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026d). *Relative Oceanic Niño Index (RONI)* [Conjunto de datos]. Climate Prediction Center.
- National Oceanic and Atmospheric Administration. (2026e). *Understanding El Niño*. <https://www.noaa.gov/understanding-el-nino>
- NOAA Physical Sciences Laboratory. (2024). *Niño 3.4 SST Index derived from NOAA Extended Reconstructed Sea Surface Temperature (ERSST) v5* [Dataset]. <https://psl.noaa.gov/data/timeseries/month/Nino34/>
- Novikov, V. (2005). *Climate impacts of El Niño phenomenon in Latin America and the Caribbean* [Mapa]. GRID-Arendal. <https://www.grida.no/resources/6517>

- Orellana Rocha, W., y Requena Blanco, J. (1999). Determinantes de la Inflación en Bolivia. *Revista de Análisis del Banco Central de Bolivia*, 7.
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016, 30 de junio). *Reducir el impacto de El Niño en el Corredor Seco Centroamericano: reforzar la resiliencia e invertir en agricultura sostenible*. <https://www.fao.org/honduras/noticias/detail-events/fr/c/425190/>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2026). *Llega El Niño: estas son las zonas donde los riesgos para la agricultura son mayores*. <https://www.fao.org/newsroom/detail/el-nino-is-coming-here-is-where-the-risks-to-agriculture-are-highest/es>
- Organización Meteorológica Mundial. (2025). *State of the Global Climate 2024*. <https://wmo.int/publication-series/state-of-global-climate/state-of-global-climate-2024>
- Organización Meteorológica Mundial. (2026). *El Niño/La Niña*.
- Smith, S. C., y Ubilava, D. (2017). The El Niño Southern Oscillation and economic growth in the developing world. *Global Environmental Change*, 45, 151–164. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.05.007>
- Valdivia Coria, J. D., y Pareja Marín, C. A. (2023). *Impactos climáticos y económicos de El Niño Oscilación del Sur: Evidencia en el PIB agrícola de Bolivia* (MPRA Paper N° 119069). Biblioteca de la Universidad de Múnich. <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/119069/>

Anexo A1

Metodología para el cálculo de los impactos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) en la actividad económica

La estimación de los impactos del fenómeno El Niño/Oscilación del Sur (ENOS) en la actividad económica, se realiza a través de la metodología de Local Projections (Jorda, 2005; Jorda y Taylor, 2025), usando la siguiente especificación:

$$y_{i,t+h} - y_{i,t-1} = \alpha_i + \beta_h N_{it} + \eta_h N_{it}^2 + \sum_{j=1}^p (\gamma_{h,j} N_{i,t-j} + \delta_{h,j} N_{i,t-j}^2 + \phi_{h,j} \Delta y_{i,t-j}) \\ + \sum_{k=0}^2 (\theta_{h,k} T_{i,t-k} + \lambda_{h,k} T_{i,t-k}^2 + \mu_{h,k} P_{i,t-k} + \nu_{h,k} P_{i,t-k}^2) + \varepsilon_{i,t+h}$$

donde $y_{i,t+h}$ es el logaritmo del PIB real del país i en el año t y el horizonte h ; N_{it} denota el promedio del índice Niño 3.4 para diciembre, enero y febrero, estandarizado; $\Delta y_{i,t-j}$ corresponde al crecimiento rezagado del PIB; y $T_{i,t-k}$ y $P_{i,t-k}$ representan la temperatura media y la precipitación total estandarizada y eliminando el efecto del ENOS, respectivamente. La especificación incluye $p = 2$ rezagos del índice ENOS y del crecimiento económico, así como valores contemporáneos y dos rezagos de los controles meteorológicos. Los efectos fijos de país, α_i , absorben características inobservables invariantes en el tiempo, mientras que $\varepsilon_{i,t+h}$ corresponde a un término de error idiosincrático. Siguiendo el enfoque de proyecciones locales, todos los coeficientes pueden variar con el horizonte h . El modelo incluye un término lineal y un término cuadrático para capturar potenciales efectos no lineales de ENOS.

Los datos de temperatura y precipitación se obtuvieron de Climate Data Store del proyecto Copernicus (Copernicus Climate Change Service, 2023), el índice del Niño 3.4 proviene de la NOAA (NOAA Physical Sciences Laboratory, 2024) y los datos del PIB provienen del Penn World Table 11.0 (Feenstra et al., 2015). Como resultado, se cuenta con un panel desbalanceado con 38 países o territorios⁵ del continente con datos para la mayoría de ellos entre 1950 a 2023.

Las estimaciones muestran que un fenómeno extremo El Niño en la región, simulado conservadoramente con 1,5 desviaciones estándar del índice El Niño 3.4, tiene un impacto negativo y significativo desde el momento de aparición del fenómeno y se mantiene por los siguientes tres años alcanzando una pérdida acumulada del 2% [-0,3%, -3,9%] del PIB regional.

⁵ Anguila, Antigua y Barbuda, Argentina, Aruba, Bahamas (Las), Barbados, Belice, Bolivia (Estado Plurinacional de), Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Dominica, Ecuador, El Salvador, Granada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Islas Caimán, Islas Turcas y Caicos, Islas Vírgenes Británicas, Jamaica, Montserrat, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Saint Kitts y Nevis, San Vicente y las Granadinas, Santa Lucía, Suriname, Trinidad y Tabago, Uruguay, Venezuela (República Bolivariana de).

Este informe fue elaborado por José Manuel Salazar-Xirinachs, Secretario Ejecutivo de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL); Carlos de Miguel, Director de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL; Mauricio León, Oficial a cargo de la División de Recursos Naturales de la CEPAL; Santiago Lorenzo, Jefe de la Unidad de Economía del Cambio Climático de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL, y Jose Eduardo Alatorre, Oficial de Asuntos Económicos de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL.

Colaboraron en la preparación del documento Artie Dubrie, Oficial de Desarrollo Sostenible de la sede subregional de la CEPAL para el Caribe; Marina Gil, Asistente de Investigación Superior de la División de Recursos Naturales de la CEPAL; Ángela Penagos, Directora de la oficina de la CEPAL en Bogotá; Marcia Tambutti, Asistente de Investigación Superior de la División de Recursos Naturales de la CEPAL, y Cecilia Vera, Oficial de Asuntos Económicos de la Oficina de la Secretaría Ejecutiva de la CEPAL. Se agradecen, asimismo, los insumos y comentarios aportados por Isabella Badinella, Ignacio Ñancupil y Rafael Poveda, de la División de Recursos Naturales de la CEPAL, y por Ignacio Fernández, Lucía Rezza y Misle Sepúlveda, de la División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos de la CEPAL.

Las Naciones Unidas y los países que representan no son responsables por el contenido de vínculos a sitios web externos incluidos en esta publicación.

Los límites y los nombres que figuran en los mapas de esta publicación no implican su apoyo o aceptación oficial por las Naciones Unidas.

Esta publicación debe citarse como: Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (2026). Los efectos del fenómeno El Niño en América Latina y el Caribe y recomendaciones para enfrentarlo. *Informe Especial* (3).

Copyright © Naciones Unidas, 2026
S.2600599[S]

Versión digital disponible online



<https://bit.ly/CEPAL-2600599-S>



Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC)
www.cepal.org