



## Preguntas frecuentes sobre el fenómeno de El Niño/Oscilación del Sur

### ¿Qué son El Niño y La Niña?

El Niño y La Niña son fases opuestas de un poderoso fenómeno climático de origen natural conocido como El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). El fenómeno del ENOS, que está determinado por las interacciones entre el océano Pacífico tropical y la atmósfera superior, es uno de los principales factores que impulsan los cambios interanuales en las precipitaciones, las temperaturas y los fenómenos meteorológicos extremos en todo el mundo.

Durante un episodio de El Niño, las temperaturas de la superficie del mar en las zonas central y oriental del océano Pacífico tropical se vuelven inusualmente cálidas y los vientos alisios se debilitan. En el caso de La Niña, sucede lo contrario; las temperaturas de la superficie del mar en una misma región se tornan inusualmente frías, mientras que los vientos alisios se intensifican. Cuando las temperaturas oceánicas se mantienen cercanas a la media, se considera que las condiciones son neutras en cuanto al ENOS.

### ¿Cuándo tienen lugar estos episodios?

El Niño y La Niña suelen producirse cada dos a siete años. Por lo general, comienzan a desarrollarse entre marzo y junio y alcanzan su máxima intensidad entre noviembre y febrero. Los episodios de El Niño pueden durar hasta 18 meses, y los de La Niña, hasta tres años.

El episodio plurianual de La Niña más reciente se extendió desde finales de 2020 hasta principios de 2023. Le siguió el intenso episodio de El Niño de 2023/2024. Las condiciones de La Niña volvieron a darse a finales de 2025 y se prolongaron hasta principios de 2026.

### ¿Cuándo se determinaron por primera vez?

El Niño fue reconocido por primera vez en el siglo XIX por pescadores del Perú y el Ecuador, quienes notaron que a veces aparecían aguas costeras inusualmente cálidas y sus capturas de peces eran menores. Posteriormente, los científicos descubrieron que estos cambios locales formaban parte de un patrón océano-atmósfera mucho más amplio en todo el Pacífico tropical.

El interés por la predicción de El Niño aumentó después del episodio de 1972/1973 que contribuyó al derrumbe de la industria pesquera de la anchoveta peruana, entonces la más grande del mundo, con efectos que se extendieron en la economía global. La primera vez que se predijo con éxito un episodio de El Niño fue en 1986, cuando investigadores de la Universidad de Columbia utilizaron modelos numéricos experimentales para pronosticar el episodio de 1986/1987 con varios meses de antelación.

### **¿Cómo afectan El Niño y La Niña al tiempo y al clima?**

El Niño suele provocar un aumento de las temperaturas globales, y su efecto más notable suele percibirse al año siguiente de su formación. Por lo general, se asocian a un aumento de las precipitaciones y las inundaciones en algunas zonas de América del Sur, África Oriental y el sur de los Estados Unidos, así como condiciones de sequía en América Central, el noreste de América del Sur, la región del Caribe, el este y el norte de Australia, Indonesia, la región meridional de África y partes de Asia Meridional. El Niño también puede reducir la actividad de los huracanes en la cuenca atlántica e incrementarla en el Pacífico oriental.

Por otro lado, La Niña genera patrones climáticos ampliamente opuestos y suele tener un efecto de enfriamiento temporal de las temperaturas globales. Sin embargo, los efectos varían de un episodio a otro, en función de la intensidad y el momento en que se produce el fenómeno y de cómo interactúa con otros factores climáticos. No todas las regiones se ven afectadas, e incluso dentro de la misma región, los efectos pueden diferir.

### **¿Se deben al cambio climático?**

No, El Niño y La Niña son fases naturales del ENOS impulsadas por la interacción entre el océano Pacífico tropical y la atmósfera. Actualmente no existen pruebas científicas claras de que el cambio climático esté incrementando la frecuencia o la intensidad de los episodios de El Niño o La Niña.

Sin embargo, la temperatura más elevada de los océanos y de la atmósfera puede añadir calor y humedad al sistema climático, lo que puede empeorar algunos fenómenos extremos relacionados con el ENOS, como las olas de calor y las lluvias intensas. El fuerte episodio de El Niño de 2023/2024 sumó un efecto de calentamiento temporal a la tendencia de calentamiento a largo plazo, y contribuyó a que 2024 se convirtiera en el año más cálido jamás registrado.

### **¿Cuáles son las repercusiones comerciales y económicas?**

El Niño y La Niña pueden perjudicar el comercio mediante la disminución de la producción agrícola, el deterioro de las infraestructuras, el aumento de los costos de transporte, la escasez de energía, las pérdidas pesqueras y la volatilidad de los precios de los productos básicos.

El episodio de El Niño de 2015/2016 desencadenó la peor sequía en el sur de África en 35 años, que redujo la producción regional de maíz en aproximadamente un 25 % y agravó la inseguridad alimentaria. En la región de Asia y el Pacífico, el calor y la sequía durante el episodio de El Niño de 2023/2024 afectaron a importantes productos básicos de exportación, como el arroz, el aceite de palma y el trigo. La India limitó las exportaciones de arroz blanco no basmati para proteger las reservas nacionales, lo que contribuyó a que los precios mundiales del arroz alcanzaran niveles máximos de los últimos 15 años.

Las crecidas y los deslizamientos de tierra pueden dañar carreteras, puentes, puertos y vías férreas, mientras que las sequías pueden provocar la disminución del nivel de los ríos y restringir la navegación interior. Durante el episodio de El Niño de 2023, el bajo nivel de agua en el canal de Panamá restringió el tráfico de buques a partir de agosto.

El mismo episodio redujo en un 30 % las capturas de atún en el Ecuador y afectó considerablemente a la pesca de anchoveta en el Perú. Debido a que este país es un importante exportador de harina de pescado, las repercusiones se extendieron en las cadenas de suministro de ganado y acuicultura.

La sequía también puede reducir la generación de energía hidroeléctrica, lo que eleva los costos de la electricidad, aumenta las importaciones de combustible y perjudica el sector manufacturero. En Asia y el Pacífico, los países que dependen de la energía hidroeléctrica, entre ellos Viet Nam, la República Democrática Popular Lao y Malasia, afrontaron una escasez de energía debido a la caída del nivel de los embalses durante el episodio de El Niño de 2023/2024.

La Niña también puede generar importantes repercusiones económicas. En 2016/2017, contribuyó a una grave sequía en el Cuerno de África. En junio de 2017, 26,5 millones de personas se vieron afectadas por las pérdidas de cosechas, la muerte de ganado y el agravamiento de la inseguridad alimentaria.

### **¿Cómo se predicen?**

La predicción de los episodios de El Niño y La Niña se realiza mediante el monitoreo de las condiciones en el océano Pacífico tropical y el uso de modelos climáticos para estimar la posible evolución en los próximos meses. El monitoreo se sirve de una red mundial de observaciones, que incluye satélites, boyas oceánicas, buques de investigación y mediciones atmosféricas facilitadas por Servicios Meteorológicos e Hidrológicos Nacionales (SMHN) y asociados internacionales. Esas predicciones se basan en observaciones de la temperatura de la superficie del mar, los vientos, las precipitaciones, la presión del aire y el contenido calorífico de los océanos. Los modelos mejorados de predicción estacional ahora pueden pronosticar las características climáticas con uno a seis meses de antelación.

Una de las principales herramientas utilizadas para realizar el seguimiento de los episodios del ENOS es el índice oceánico de El Niño (ONI), que mide si las temperaturas de la superficie del mar en una zona clave del Pacífico ecuatorial denominada región Niño 3.4 son más cálidas o más frías que su media a largo plazo durante un período de tres meses. Las condiciones más cálidas que la media apuntan a un episodio de El Niño, mientras que las condiciones más frías que la media indican un episodio de La Niña.

En un clima cada vez más cálido, los científicos también están analizando el índice oceánico relativo de El Niño (RONI). Mide el grado de calentamiento o enfriamiento de la región Niño 3.4 en comparación con el resto de los trópicos en ese mismo momento. Esto ayuda a diferenciar las condiciones del ENOS del calentamiento general de los océanos a escala mundial.

### **¿Cómo se clasifica la intensidad de los episodios de El Niño?**

El Niño se clasifica como "fuerte", "moderado" o "débil". En la actualidad no existe una definición científica universalmente aceptada de un "súper" episodio de El Niño. Las proyecciones climáticas oficiales suelen basarse en medidas cuantitativas, como el ONI, y no en etiquetas subjetivas.

### **¿Cuál es la función de la Organización Meteorológica Mundial (OMM)?**

La OMM coordina las actividades de monitoreo y predicción de los episodios de El Niño y La Niña a escala internacional mediante la recopilación de observaciones, resultados de

modelos climáticos y evaluaciones de expertos de los principales centros climáticos de todo el mundo.

La OMM publica periódicamente el boletín [El Niño/La Niña Hoy](#), que elabora en colaboración con el [Instituto Internacional de Investigación sobre el Clima y la Sociedad \(IRI\)](#) y una red mundial de centros climáticos y de predicción. Estos boletines fundados en el consenso se basan en las contribuciones de los [centros mundiales de producción de predicciones estacionales](#), los [centros regionales sobre el clima](#) y otras instituciones que monitorean y pronostican las condiciones del ENOS.

La OMM también publica [boletines periódicos sobre el clima estacional mundial](#), que van más allá de El Niño y La Niña e incluyen otros condicionantes climáticos, como el dipolo del océano Índico, la oscilación del Atlántico Norte y la oscilación del Ártico. En estos boletines se utilizan las predicciones de los centros mundiales de producción de predicciones estacionales de la Organización.

En las regiones, la OMM apoya los foros regionales sobre la evolución probable del clima a través de sus centros regionales sobre el clima, que convierten los indicios climáticos mundiales en proyecciones y pronósticos regionales. Posteriormente, los SMHN los utilizan para ofrecer orientación adaptada a los gobiernos y a los sectores sensibles al clima, como la agricultura, el agua, la salud, la energía y la reducción de riesgos de desastre.

---