

Científicos dicen que los sistemas que sostienen la vida en la Tierra están bajo presión

Un nuevo informe dice que siete de nueve sistemas naturales clave han pasado límites más seguros, pero los investigadores dicen que todavía hay tiempo para actuar.



Una ilustración muestra a la Tierra siendo revisada con un estetoscopio, con símbolos de bosques, agua, océanos y contaminación cerca.

Un nuevo informe científico dice que los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra están bajo una presión creciente. Según Live Science, la Revisión de Salud Planetaria de 2026 descubrió que se han sobrepasado siete de nueve límites planetarios. Los límites planetarios son límites que los científicos usan para describir las condiciones que mantienen estable a la Tierra para la vida humana. Sobrepasado significa que un sistema ha pasado el rango más seguro y ha entrado en un riesgo mayor.

El informe fue escrito por más de 60 científicos y publicado por el Laboratorio de Ciencia de los Límites Planetarios del Instituto Potsdam para la Investigación del Impacto Climático en Alemania. Examina sistemas conectados, no un problema a la vez. Eso importa porque la Tierra funciona como una red. Un cambio en los bosques puede afectar el **clima**, y un cambio en el clima puede afectar los océanos, las granjas y el agua dulce.

Los límites sobrepasados incluyen el cambio climático, la acidificación del océano, la integridad de la **biosfera**, el cambio del agua dulce, el cambio del sistema terrestre, los cambios en los flu-

jos biogeoquímicos y las entidades nuevas. La acidificación del océano significa que el agua de mar se está volviendo más ácida, lo que puede hacer más difícil la vida para algunos animales del océano. La integridad de la biosfera significa la salud y variedad de los seres vivos. Los flujos biogeoquímicos son el movimiento de sustancias químicas relacionadas con la vida, como el **nitrógeno** y el **fósforo**, por el aire, el agua, el suelo y los seres vivos. Las entidades nuevas son sustancias hechas por humanos, como los microplásticos y las sustancias químicas de larga duración.

El informe dice que cuatro de los límites sobrepasados ya están en la zona de peligro: el cambio climático, los flujos biogeoquímicos, las entidades nuevas y la integridad de la biosfera. Los otros tres límites sobrepasados están en una zona de riesgo creciente. Los científicos usan estas categorías como un semáforo: verde para condiciones más seguras, amarillo o naranja para un riesgo que aumenta y rojo para peligro probable. El artículo dice que hay incertidumbre porque

los sistemas naturales son complejos, pero la dirección general está empeorando.

Algunos ejemplos son fáciles de imaginar. La selva amazónica está en riesgo de llegar a un punto de inflexión, que es un punto en el que un sistema puede cambiar de una manera importante y no volver atrás fácilmente. El fondo marino está siendo dañado por el **arrastre** de fondo, un método de pesca que arrastra redes pesadas por el fondo del océano. El artículo también señala la posible amenaza futura de la minería de aguas profundas, que significa extraer **minerales** del océano profundo.

El informe relaciona varios problemas con la actividad humana. Los gases de efecto **invernadero** son gases que atrapan el calor en la atmósfera, y las personas los agregan al quemar combustibles fósiles como carbón, petróleo y gas. Demasiado nitrógeno y fósforo puede llegar de los fertilizantes al agua, ayudando a crear zonas muertas con poco oxígeno donde muchos animales no pueden vivir. Los microplásticos son pedazos diminutos de plástico, y algunas sustancias químicas de larga duración se llaman sustancias

químicas permanentes porque se descomponen muy lentamente en la naturaleza.

Dos límites siguen dentro de niveles seguros a nivel mundial: el **agotamiento** del ozono estratosférico y la carga de **aerosoles** atmosféricos. La capa de ozono estratosférico es una capa alta de gas que ayuda a bloquear la luz solar dañina. Los aerosoles son partículas diminutas en el aire, como el humo o el polvo. La expresión a nivel mundial importa. Un sistema puede parecer más seguro para todo el planeta y aun así causar problemas serios en ciertos lugares.

Esto le importa a alguien en secundaria porque se conecta con temas de ciencia que ya están en clase: las redes alimentarias, el ciclo del agua, el ciclo del carbono, los océanos y cómo se usan las pruebas. El informe no dice que el planeta está condenado. Dice que la ventana para actuar se está cerrando, pero sigue abierta. La parte difícil es decidir qué acciones son justas, suficientemente rápidas y realistas cuando las personas también necesitan alimentos, energía, empleos y comunidades seguras.

Escrito a partir del reportaje de Live Science.

1. ¿Es más útil enfocar la atención pública en un problema, como el cambio climático, o en muchos límites planetarios conectados a la vez? Defiende tu punto de vista.

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe considerar la claridad y la motivación frente al riesgo de no ver cómo los sistemas naturales se afectan unos a otros.

2. Cuando los líderes tienen dinero y tiempo limitados, ¿cómo deberían equilibrar las necesidades locales, como los empleos y la energía, con los límites ambientales mundiales?

Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe abordar las decisiones difíciles, la justicia y el hecho de que las decisiones ambientales pueden afectar a las comunidades de maneras diferentes.

3. ¿Qué información querrías tener antes de decidir si una solución propuesta para un límite sobrepasado es una buena solución?

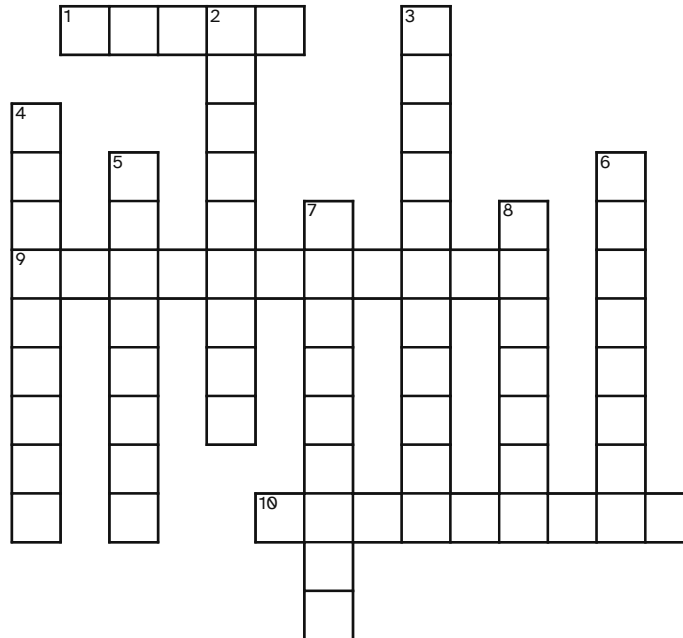
Una buena respuesta: Una respuesta sólida debe pedir pruebas sobre los costos, los beneficios, la rapidez, la escala, quién recibe ayuda o sufre daño y los posibles efectos secundarios.

Científicos dicen que los sistemas que sostienen la vida en la Tierra están bajo presión

D O V B S I N V E R N A D E R O X R
R T C Q O T Q O A A C C E A M M M C
O S N I Q N M I N E R A L E S N N G
V E O T I F T N O L O G A U I I C N
E F S R D V R I A O F O S F O R O I
T S I F D O A O N E R T F F D E A E
O E O S O L D I A G U A D U L C E O
A O A A U M T N R A B M D E O D O E
E A O E F Q N S M O F I R S O R M E
E O A E R L G E L N A E O A J D C U
A E O V I O O O I C E N I S L M S C
A K I O I C S R E A R T S R F R O L
I M N N I T R O G E N O R R D E U I
O A N O L O W O L E G G I E E C R M
C O A R R A S T R E N E L O Q R L A
E E E R E S N V A X S O E N E L A R
C R E G E A S I W E R C S T Y N Z E
Y O H V I I N M H A O I O I O T A R

AEROSOL
BIOSFERA
CLIMA
FOSFORO
NITROGENO
AGOTAMIENTO
AGUADULCE
ARRASTRE
INVERNADERO
MINERALES

Científicos dicen que los sistemas que sostienen la vida en la Tierra están bajo presión



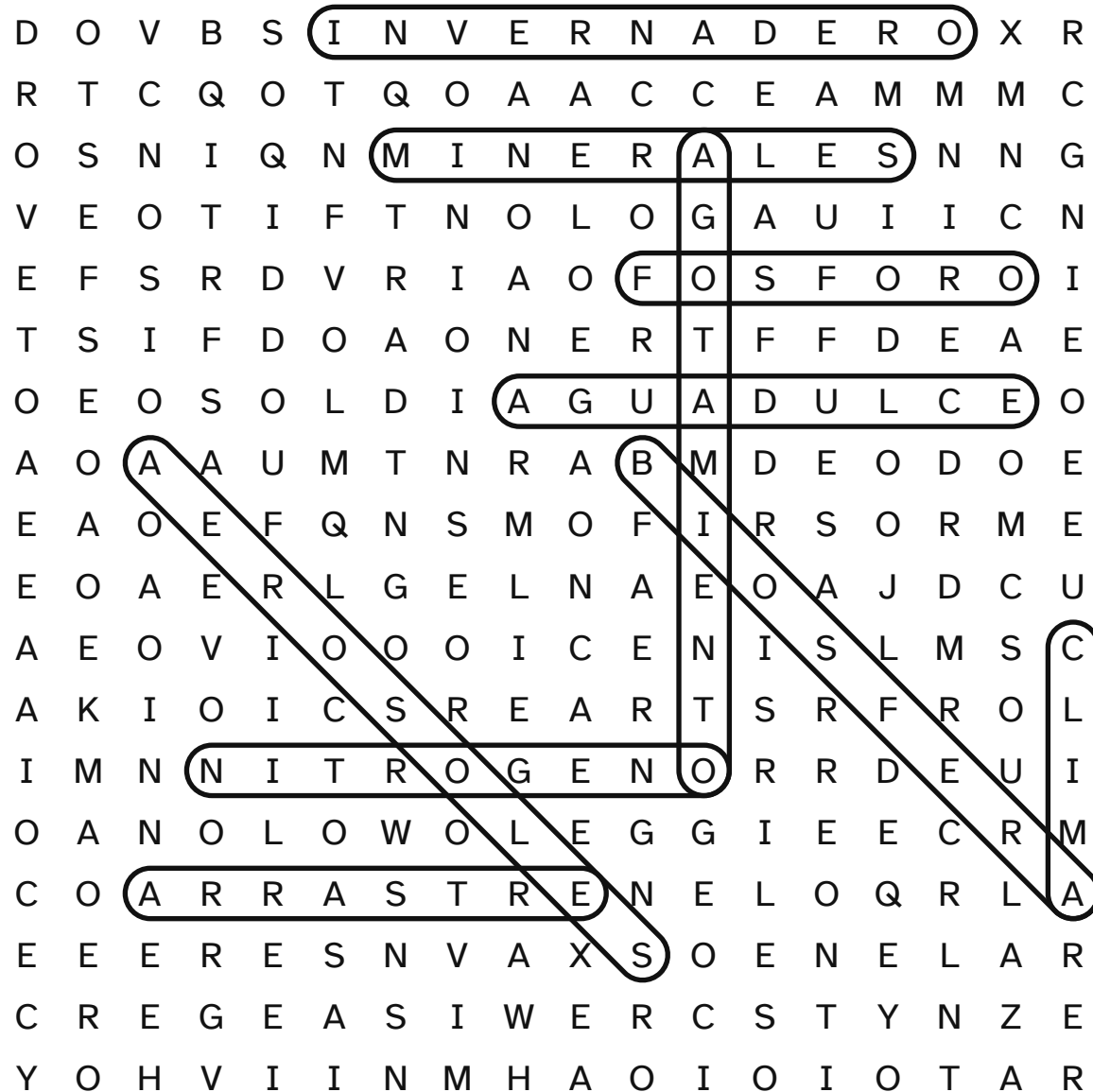
HORIZONTALES

- 1 El patrón del tiempo durante muchos años en un lugar o en todo el planeta.
- 9 Una reducción grande en la cantidad de algo que estaba presente.
- 10 Partículas diminutas sólidas o líquidas que flotan en el aire, como el polvo o el humo.

VERTICALES

- 2 Sustancias naturales que se encuentran en las rocas o el suelo y pueden extraerse para uso humano.
- 3 Describe gases que atrapan calor en la atmósfera y calientan el planeta.
- 4 Agua con muy poca sal que necesitan las personas, las plantas y muchos animales.
- 5 La parte de la Tierra donde los seres vivos existen e interactúan con el aire, el agua y la tierra.
- 6 Un método de pesca que jala redes pesadas por el fondo del océano.
- 7 Un elemento que necesitan los seres vivos, pero que puede dañar las vías de agua cuando entra demasiado.
- 8 Un elemento usado en productos agrícolas que puede contribuir a zonas de agua con poco oxígeno cuando se lava.

Científicos dicen que los sistemas que sostienen la vida en la Tierra están bajo presión — solucionario

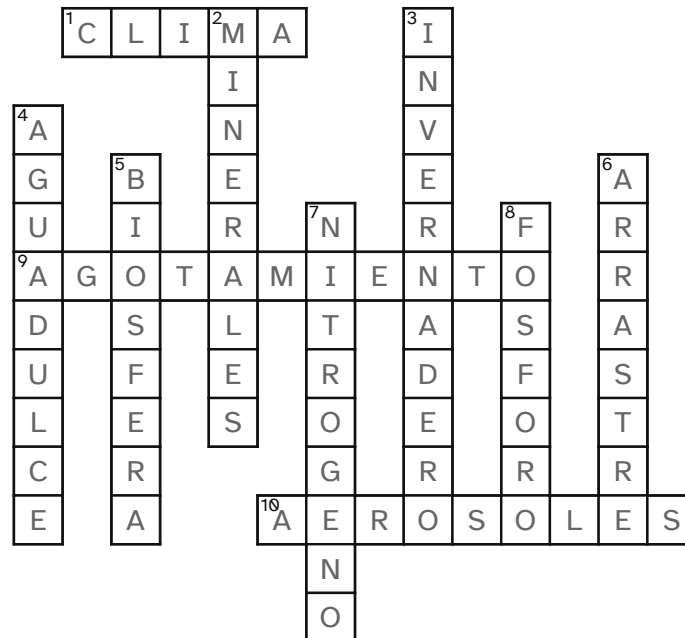


AEROSOL AGOTAMIENTO AGUADULCE ARRASTRE

BIOSFERA CLIMA FOSFORO INVERNADERO MINERALES

NITROGENO

Científicos dicen que los sistemas que sostienen la vida en la Tierra están bajo presión — solucionario



HORIZONTALES

- 1 El patrón del tiempo durante muchos años en un lugar o en todo el planeta.
- 9 Una reducción grande en la cantidad de algo que estaba presente.
- 10 Partículas diminutas sólidas o líquidas que flotan en el aire, como el polvo o el humo.

VERTICALES

- 2 Sustancias naturales que se encuentran en las rocas o el suelo y pueden extraerse para uso humano.
- 3 Describe gases que atrapan calor en la atmósfera y calientan el planeta.
- 4 Agua con muy poca sal que necesitan las personas, las plantas y muchos animales.
- 5 La parte de la Tierra donde los seres vivos existen e interactúan con el aire, el agua y la tierra.
- 6 Un método de pesca que jala redes pesadas por el fondo del océano.
- 7 Un elemento que necesitan los seres vivos, pero que puede dañar las vías de agua cuando entra demasiado.
- 8 Un elemento usado en productos agrícolas que puede contribuir a zonas de agua con poco oxígeno cuando se lava.

De dónde viene esto

Este artículo se escribió para 3andB a partir del reportaje que aparece abajo. No es una reimpresión: la redacción es nuestra y los hechos son de ellos.

Live Science

"We're rapidly running out of time! 7 of Earth's 9 life support systems already breached, and the situation is getting worse, report warns"

Publicado martes, 29 de septiembre de 2026

Consultado el miércoles, 30 de septiembre de 2026

<https://www.livescience.com/planet-earth/were-rapidly-running-out-of-time-7-of-earths-9-life-support-systems-already-breached-and-the-situation-is-getting-worse-report-warns>

QUÉ INCLUYE ESTE PAQUETE

El artículo con una nota para cada pregunta, una sopa de letras, un crucigrama y el solucionario de ambos.

COPIAS Y USO

Se puede imprimir, copiar y repartir libremente para uso en el aula. Conserve esta página con el paquete para que el próximo docente vea de dónde salió la noticia.

Hay más de donde vino esto

Si esta lección corta le funcionó a su clase, nuestros cuadernos completos van más lejos con el mismo cuidado:

- Unidades completas con edición para el estudiante y para el docente
- Soluciones resueltas de cada ejercicio
- Alineadas a estándares, probadas en el aula, listas para imprimir

Vea las lecciones completas en 3andB.com