



SECCIONES

SUSCRÍBETE X \$900 1ER MES

INICIAR SESIÓN

MIS NOTICIAS

VIDA | CIENCIA | EDUCACIÓN | VIAJAR | MEDIO AMBIENTE | MUJERES | RELIGIÓN | MASCOTAS



¿Por qué la tierra acumula más calor del que irradia la atmósfera?

El desequilibrio energético de la Tierra se duplicó durante el período de 14 años de 2005 a 2019.

FOTO POR: EFE

RELACIONADOS: CAMBIO CLIMÁTICO | NASA | CIENCIA | TIERRA | ATMÓSFERA



JOSEPH ATKINSON*
24 de junio 2021, 11:45
A. M.



El clima de la **Tierra** está determinado por un delicado equilibrio entre la cantidad de energía radiativa del Sol que se absorbe en la **atmósfera** y en la superficie y la cantidad de radiación infrarroja térmica que la Tierra emite al espacio.

Un desequilibrio energético positivo significa que el sistema de la Tierra está ganando energía, lo que hace que el planeta se caliente. La duplicación del desequilibrio energético es el tema de un estudio reciente publicado el 15 de junio en *Geophysical Research Letters*.



Temas relacionados

LACTANCIA MATERNA 09:25 P. M.

Del amor y otros demonios... A propósito de la lactancia materna



EMPRENDIMIENTO 08:10 P. M.

Personalidades de la región y del mundo se unen al WEF Caribe



(Le puede interesar: [Científicos logran reproducir corales resistentes a enfermedades](#))

Los científicos de la **Nasa** y la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica compararon datos de dos conjuntos de mediciones independientes. Los sensores satelitales *Clouds* y *Earth's Radiant Energy System* (Ceres) de la Nasa miden cuánta energía entra y sale del sistema terrestre.

Un conjunto global de flotadores oceánicos, llamado Argo, proporciona datos que permiten una estimación precisa de la velocidad a la que se están calentando los océanos del mundo.

Dado que aproximadamente el 90 por ciento del exceso de energía de un desequilibrio energético termina en el océano, las tendencias generales de la radiación entrante y saliente deberían coincidir en general con los cambios en el contenido de calor del océano.

"Las dos formas muy independientes de ver los cambios en el desequilibrio energético de la Tierra coinciden muy, muy bien, y ambas muestran esta gran tendencia, lo que nos da mucha confianza en que lo que estamos viendo es un fenómeno real y no solo un artefacto instrumental", dijo Norman Loeb, autor principal del estudio e investigador principal de Ceres en el Centro de Investigación Langley de la Nasa. "Las tendencias que encontramos fueron bastante alarmantes en cierto sentido", agrega.

Los aumentos en las **emisiones de gases de efecto invernadero**, como el dióxido de carbono y el metano, atrapan el calor en la atmósfera, capturando la radiación saliente que de otro modo escaparía al espacio. El calentamiento genera otros cambios, como el derretimiento de la nieve y el hielo, el aumento del vapor de agua y los cambios en las nubes que pueden mejorar aún más el calentamiento. El desequilibrio energético de la Tierra es el efecto neto de todos estos factores.

(Le puede interesar: [Estos son los impactos del cambio climático, según informe de la ONU](#))



Para determinar los factores que impulsan el desequilibrio, los investigadores examinaron los cambios en las nubes, el vapor de agua, los gases traza, la salida de luz del Sol, el albedo de la superficie de la Tierra (la cantidad de luz reflejada por la superficie), los aerosoles atmosféricos y los cambios en distribuciones de temperatura superficial y atmosférica.

Los científicos encontraron que la duplicación del **desequilibrio energético** es en parte el resultado de un aumento de los gases de efecto invernadero de la actividad humana, también conocido como forzamiento antropogénico.

También se puede atribuir a aumentos en el vapor de agua, que atrapa más radiación de onda larga saliente y contribuye aún más al desequilibrio energético de la Tierra. La disminución relacionada de las nubes y el hielo marino también conduce a una mayor absorción de energía solar.

Los autores también encontraron que un cambio de la Oscilación Decadal del Pacífico (PDO) de una fase fría a una cálida probablemente jugó un papel importante en la intensificación del desequilibrio energético.

[\(También: Unesco incluiría la Gran Barrera de Coral como patrimonio en peligro\)](#)

La DOP es un patrón de variabilidad climática del Pacífico en el que una cuña masiva de agua en el Pacífico oriental pasa por fases frías y cálidas. Esta variabilidad interna que se produce de forma natural en el océano puede tener efectos de gran alcance en el tiempo y el clima. Una fase de DOP intensamente cálida que comenzó alrededor de 2014 y continuó hasta 2020 provocó una reducción generalizada de la cobertura de nubes sobre el océano y un aumento correspondiente en la absorción de radiación solar.

"Los registros cada vez mayores y altamente complementarios de Argo y Ceres nos han permitido precisar el desequilibrio energético de la Tierra con una precisión cada vez mayor y estudiar sus variaciones y tendencias con una percepción cada vez mayor, a medida que pasa el tiempo", dijo Gregory Johnson, coautor de el estudio y oceanógrafo físico del Laboratorio Ambiental Marino del Pacífico de la NOAA. "Observar la magnitud y las variaciones de este desequilibrio energético es vital para comprender el clima cambiante de la Tierra".

Loeb advierte que el estudio es solo una instantánea relativa al



cambio climático a largo plazo, y que no es posible predecir con certeza cómo serán las próximas décadas para el presupuesto energético de la Tierra . Sin embargo, el estudio concluye que, a menos que disminuya la tasa de absorción de calor, se deben esperar mayores cambios en el clima.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN LANGLEY DE LA NASA

Otras noticias de Medioambiente

Renuncia el cuestionado ministro de Medioambiente de Brasil

Colombia, país con más especies de mariposas en el mundo según estudio



JOSEPH ATKINSON*
24 de junio 2021, 11:45 A. M.



Descubre noticias para ti



CONFLICTO Y NARCOTRÁFICO
JUN 24 DE 2021

¿Quién es 'Gabino', jefe máximo del Eln que renunció a la comandancia?

CONFLICTO Y NARCOTRÁFICO
JUN 24 DE 2021

Las 25 órdenes de captura contra Gabino, exjefe del Eln

SERVICIOS
JUN 24 DE 2021

30 % de colombianos no acude a la justicia porque no confía en ella

INV
JUN

La l
que
dig

Empodera tu conocimiento

PARAMILITARES 08:17 A. M.

Pese a ser inocente, mujer estuvo seis años privada de su libertad



PANDEMIA 08:13 A. M.

En mayo, 2,6 millones de hogares solo accedieron a dos comidas al día



DOMICILIOS.COM 08:00 A.

Domicilios.com deja existir; estar la app iFood

