

# BOLETÍN CUIDADORES DEL CLIMA, PISCO

n.º 3, septiembre 2022

## CONTENIDO:

- Lugares, vida y clima
- Cambio climático, evidencias y cifras
- Comunidades en acción
- Los gases que calientan el planeta
- Juegos y actividades
- Aprendo más
- Hazlo por el clima
- Cursos y eventos
- El clima es mi amigo



## LUGARES, VIDA Y CLIMA



**Estados Unidos, California. ÚLTIMO SUSTO CLIMÁTICO: INUNDACIONES TORRENCIALES EN EL LUGAR MÁS SECO DE ESTADOS UNIDOS.** 11 de agosto de 2022. Las clásicas fotos de verano en el Parque Nacional del Valle de la Muerte, en el límite entre los Estados de California y Nevada (Estados Unidos), muestran a los turistas ligeros de ropa junto a un termómetro con temperaturas de más de 50 °C o con una sartén sobre el asfalto en la que se fríe un huevo. Sin embargo, en este verano de fenómenos extremos, los visitantes se han visto sorprendidos por una lluvia torrencial, un fenómeno de los que ocurre 1 vez en 1,000 años. El 5 de agosto, en solo tres horas de tormenta cayeron unos 37 litros de agua por metro cuadrado, el equivalente al 75 % del volumen de precipitaciones anuales. Casi todas las carreteras del parque permanecieron cerradas durante el fin de semana posterior a la tormenta, debido a las inundaciones y los daños provocados. Cientos de metros de la tubería principal que abastece de agua potable a la zona fueron arrancadas, dejando desabastecidas algunas viviendas, al edificio de operaciones de emergencia y otras instalaciones. Pese a las condiciones extremas, el Valle de la Muerte es la tierra de la tribu nativa americana de los Timbisha Shoshone, que lo han habitado durante al menos el último milenio. Más información en: <https://www.elagoradiario.com/agua/inundacion-historica-en-el-valle-de-la-muerte-en-eeuu/>

## CAMBIO CLIMÁTICO, EVIDENCIAS Y CIFRAS



- En la última década (2011-2020), el promedio anual del área de hielo marino del Ártico alcanzó su nivel más bajo, por lo menos desde 1850.
- Los incrementos de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, desde aproximadamente 1750, son inequívocamente causados por actividades humanas. En el 2019, los promedios anuales fueron 410 partes por millón (ppm) para el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), 1,866 partes por billón (ppb) para el metano (CH<sub>4</sub>) y 332 ppb para el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O).
- En cada región del planeta, los eventos meteorológicos y climáticos extremos como las olas de calor, las precipitaciones fuertes, las sequías y los ciclones tropicales son más frecuentes y de mayor intensidad.
- A nivel mundial, el retroceso de los glaciares desde la década de 1950, con casi todos los glaciares retrocediendo de manera sincronizada, constituye un evento sin precedentes en al menos los últimos 2000 años.

Fuente: Intergovernmental Panel on Climate Change. 2021. Climate Change 2021. The Physical Science Basis. Summary for Policymakers. Disponible en: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf)

## COMUNIDADES EN ACCIÓN



**Perú, mundial. JÓVENES PERUANOS PARTICIPAN EN CONFERENCIA AMBIENTAL JUVENIL DE LAS NACIONES UNIDAS EN SEÚL.** 9 de septiembre de 2022. Con la participación de más de 400 jóvenes de todo el mundo, el 3 y 4 de septiembre se llevaron a cabo las sesiones principales de la Conferencia Ambiental Juvenil de las Naciones Unidas 2022, en Seúl, Corea del Sur. En el evento participaron 30 jóvenes peruanos en la modalidad virtual. Esta reunión se realizó con el objetivo de desarrollar acciones propositivas en materia de cambio climático, así como para discutir alternativas y acciones concretas para enfrentarlo. Durante la Conferencia, los participantes

conocieron las acciones implementadas por las Naciones Unidas para hacer frente al cambio climático. En la ceremonia de clausura, se presentaron los principales proyectos realizados por los jóvenes. Mereció una mención especial el de la niña peruana Patricia Fuentes Cruz, *Regenerative Agriculture in Peru*, que busca fortalecer el manejo de suelos en los cultivos agrícolas en el Perú. El vídeo de este proyecto se encuentra disponible en: [https://www.youtube.com/watch?v=gv3KJvJxGZw&ab\\_channel=PatriciaFuentes](https://www.youtube.com/watch?v=gv3KJvJxGZw&ab_channel=PatriciaFuentes) y detalles del evento en: <https://www.gob.pe/institucion/rree/noticias/648853-jovenes-peruanos-participan-en-conferencia-ambiental-juvenil-de-las-naciones-unidas-realizada-en-seul>



**Perú, Pisco, San Andrés. CAMPAÑA DE LIMPIEZA DE PLAYAS POR EL DIADESOL.** 17 de septiembre de 2022. El Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, a través de la Autoridad Nacional del Agua (ANA) y la Municipalidad Distrital de San Andrés, retiraron 10 toneladas de residuos del borde costero y humedales de San Andrés. La jornada de limpieza inició en el borde costero y culminó en la zona norte de esta fuente de agua; los residuos retirados incluyeron cartones, plásticos, botellas, sogas y desmonte. A través del Programa Ambiental EDUCCA (para la implementación del Plan Nacional de

Educación Ambiental 2017-2022), del cual es parte la ANA, se programó la jornada de limpieza el 17 de septiembre en conmemoración al Día de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos (DIADESOL). Participaron de esta actividad la Municipalidad Distrital de San Andrés, Capitanía de Puerto, empresas privadas, Administraciones Locales de Agua (ALA) y voluntarios. La gestión adecuada de los residuos sólidos es una estrategia esencial hacia la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Más en: <https://www.gob.pe/institucion/ana/noticias/651604-pisco-retiran-10-toneladas-de-residuos-de-los-bordes-costeros-y-del-humedal-de-san-andres>



**Colombia, Villavicencio. LA ACCIÓN CLIMÁTICA SE TOMÓ LA ORINOQUÍA CON EXPERIENCIAS EN GESTIÓN DE EMISIONES.** 13 de julio de 2022. Villavicencio fue el centro de la quinta jornada de la Gira Nacional de Acción Climática, con la que se fortalece la gestión del cambio climático desde las regiones y se invita a diferentes actores a sumarse, con medidas de adaptación y mitigación a las metas trazadas en la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC). En esta ocasión, participaron los miembros del Nodo Regional de Cambio Climático Orinoquía, integrado por los departamentos de Meta, Casanare, Arauca y Vichada. El evento incluyó un intercambio de

experiencias ejemplares por parte de diversos actores territoriales de la región. Una de las iniciativas compartidas fue *Arroz bajo en carbono*, Agrosavia presentó este proyecto, que busca analizar las prácticas para mantener o aumentar la producción de arroz con menores emisiones de gases de efecto invernadero, y que contribuyan al almacenamiento de carbono en el suelo. La investigación ha partido del análisis de los paisajes en los que se encuentra el cultivo de arroz y sus interacciones con otros sistemas productivos, u otros ecosistemas como los bosques de galería. En esta primera fase, se tienen componentes claves en la investigación y el proceso de extensión para enseñanza a los productores. Más información sobre esta y otras experiencias como, *Mariposas y cambio climático*; y *Tecnología para frenar la deforestación* en: <https://www.minambiente.gov.co/>



**España, La Penilla. UNA FÁBRICA DE CHOCOLATE AVANZA HACIA LAS CERO EMISIONES NETAS TRANSFORMANDO CASCARILLA DE CACAO EN ENERGÍA.** 13 de septiembre de 2022. El uso de cascarilla de cacao como biocombustible en una nueva caldera de biomasa permitirá reducir las emisiones de hasta 2,100 toneladas de CO<sub>2</sub> en una fábrica de chocolate de Nestlé en La Penilla, una localidad del municipio de Santa María de Cayón, en Cantabria. La puesta en marcha de esta instalación en la factoría de Nestlé España, en colaboración con la empresa Bioenergy Ibérica, generará alrededor de 12,250 toneladas de vapor al

año, con los que la compañía da un nuevo paso en su compromiso por lograr cero emisiones netas de gases de efecto invernadero (GEI) para el año 2050. La caldera utiliza la cascarilla que se obtiene en el proceso de torrefacción del cacao como biocombustible para la producción de vapor, que se convertirá a su vez, en fuente de energía para el propio proceso de tostado de esta materia prima. En su camino hacia las cero emisiones netas de GEI, toda la energía eléctrica comprada a la red en las diez fábricas de esta empresa multinacional Suiza en España procede ya de fuentes renovables. Más detalles en: <https://www.efeverde.com/una-fabrica-de-chocolate-avanza-hacia-las-cero-emisiones-netas-transformando-cascarilla-de-cacao-en-energia/>



**Reino Unido. ÚNASE A LAS ESCUELAS DEL REINO UNIDO QUE LUCHAN CONTRA EL CAMBIO CLIMÁTICO.** *Let's Go Zero* es una campaña en el Reino Unido a nivel nacional, que une a las escuelas en el desafío de convertirse en carbono cero para el 2030. A la campaña ya se han unido 1,710 escuelas; con ello, profesores y escolares, cuyas acciones llegan más allá de las puertas de las escuelas, están inspirando a sus familias y provocando la acción comunitaria para abordar la crisis climática. Las acciones climáticas tomadas involucran: transporte, residuos, agua, alimentación, currículo, adquisiciones. Las instituciones educativas que se inscriben en *Let's Go Zero* se comprometen a trabajar por un futuro

más sostenible y obtienen apoyo para establecer sus objetivos de carbono cero, así como para desarrollar sus hojas de ruta para lograrlo. Más información en: <https://www.letszero.org/> y <https://schools.fairtrade.org.uk/>

## LOS GASES QUE CALIENTAN EL PLANETA



**EL METANO (CH<sub>4</sub>).** El gas de efecto invernadero (GEI) que más contribuye al calentamiento global es el dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), el segundo es el metano. Este gas se produce principalmente por la descomposición anaeróbica de la materia orgánica. También es el componente principal del gas natural y está asociado a todos los hidrocarburos utilizados como combustibles. Entre las fuentes naturales de metano están el gas que producen los humanos y los animales en el proceso de digestión, la descomposición de la materia orgánica a orillas de los ríos, en las quebradas, bosques, en humedales; las termitas; los incendios forestales.

En cuanto a las fuentes antropogénicas (humanas), la principal es la ganadería (a través del estiércol y la fermentación que ocurre en el estómago de los rumiantes). Otras actividades que generan este gas son: el cultivo de arroz, la gestión de residuos (descomposición de residuos orgánicos) en los vertederos, el tratamiento de aguas servidas (residuales), la producción y almacenamiento de petróleo, lubricantes y gas, que incluye por ejemplo, fugas en los sistemas de gas natural; la minería del carbón.

## JUEGOS Y ACTIVIDADES

### ACTIVIDAD. EL GRAN DEBATE SOBRE EL CLIMA

Algunas personas sostienen que el cambio climático o crisis climática actual es un proceso natural y no antropogénico; es decir, que no es causado por los humanos. Sepárense en grupos y elijan un lado del debate sobre el clima para que investiguen varios argumentos. Luego júntense y hagan un debate sobre el tema. Busquen un panel de jueces que sea objetivo, tal vez con sus padres, profesores o dirigentes, el mismo que decidirá cuál equipo fue más convincente. Adaptado de: FAO. 2016. INSIGNIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO. Serie "Aprender y Actuar" de la Yunga. Segunda edición. Disponible en: <https://www.fao.org/3/i5216s/i5216s.pdf>

## APRENDO MÁS

- Senamhi.2020. **CLIMAS DEL PERÚ-Mapa de Clasificación Climática Nacional.** Disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01404SENA-4.pdf> . Este mapa se actualiza luego de 33 años; presenta 38 climas a nivel nacional.
- <https://www.unfccc.int/es/news>

## HAZLO POR EL CLIMA

**REDUCE TU HUELLA DE CARBONO. NO DESPERDICIES EL AGUA. CUÍDALA.** Menos del 3 % del agua mundial es dulce y está siendo afectada por el cambio climático; además, durante el proceso de hacerla potable, entre otros, se emiten muchos gases de efecto invernadero. Cuida el agua. Puedes ahorrar agua duchándote más rápido, cerrando el caño mientras te cepillas los dientes. Si una persona toma una ducha de 10 minutos al día, consume el equivalente a más de 100,000 vasos de agua potable cada año. Mucha agua también se pierde a través de caños e inodoros que gotean, revisa las instalaciones de agua de tu hogar, local de trabajo, institución educativa, etc. y si están dañadas repáralas. Un caño que gotea a una velocidad de 1 gota por segundo puede desperdiciar más de 11,360 litros de agua en un año. Instala aparatos eficientes en el uso del agua y accesorios de plomería como duchas y caños de bajo flujo, los cuales podrían reducir el consumo de agua hasta en un 50 %. Cuando cocines, hazlo con la menor cantidad de agua posible, en el lavado de la ropa igualmente; si tienes un jardín u otro espacio verde, usa plantas que necesiten poco riego. Revisa *Más de 200 formas de ahorrar agua* en el siguiente link: <https://www.connect4climate.org/infographics/200-ways-save-water> (Adaptado de: <https://www.un.org/actnow/facts-and-figures> y de: FAO, 2016. INSIGNIA DEL CAMBIO CLIMÁTICO. Serie "Aprender y Actuar" de la Yunga. Segunda edición. Publicación disponible en: <https://www.fao.org/3/i5216s/i5216s.pdf>).

## CURSOS Y EVENTOS

**Internacional. CURSO INTRODUCCIÓN AL PROGRAMA GLOBE Y SUS PROTOCOLOS.** Del 29 de setiembre al 1 de diciembre de 2022 se llevará a cabo el Curso Introducción al Programa GLOBE y sus Protocolos. GLOBE (Global Learning and Observations to Benefit the Environment) es un programa que reúne a docentes y estudiantes de diversas partes del mundo para estudiar el clima y sus variaciones, mediante protocolos estandarizados que permiten intercambiar datos, los cuales son usados por investigadores de todo el planeta. El curso, dirigido a docentes y personas interesadas, se desarrolla de manera gratuita, en la modalidad virtual y proporciona un espacio para intercambio de experiencias y aprendizajes, además de introducir a los participantes en el mundo de las investigaciones sobre la atmósfera, la hidrosfera, la pedosfera y la biosfera. Comprende seis sesiones a través de las cuales se formulará y desarrollará un proyecto que contribuya al mejor entendimiento del ambiente global. Más información en: [globelac.communications@educ.austral.edu.ar](mailto:globelac.communications@educ.austral.edu.ar)

**Perú. DÍA NACIONAL DEL AHORRO DE ENERGÍA.** En 1997, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y el Ministerio de Educación (MINEDU) institucionalizaron el 21 de octubre como el “Día Nacional del Ahorro de Energía” en el calendario cívico escolar, con el objetivo de incentivar un cambio de hábitos y actitudes que favorezcan la eficiencia en el uso de energía, la protección de la economía familiar y el cuidado del medio ambiente. Tomado de: Calendario Ambiental Peruano 2022, disponible en: <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/calendario-ambiental-peruano-2022>

## EL CLIMA ES MI AMIGO



### EL CLIMA, FACTOR QUE INFLUYE EN EL TURISMO LOCAL

Por: Ricardo Muñante Meneses.

Presidente, Asociación de Guías Oficiales de Turismo de Pisco (AGOTUR-Pisco).

Quiero compartir que el clima de Pisco es de mucha importancia para mi trabajo. Es un factor que influye en la presencia y abundancia de las especies de animales que por las mismas condiciones naturales permanecen en esta zona. La cantidad y variedad de fauna y flora presente en Pisco es un atractivo turístico para miles de personas que nos visitan de diferentes partes del territorio peruano y de distintos países del mundo; día a día esperan el momento de ir a navegar

hasta las islas Ballestas para ver lobos marinos, delfines, pingüinos de Humboldt, cormoranes, estrellas de mar, etc. Estas visitas se complementan con la gastronomía local basada en peces y mariscos. Además, el calor y la luz solar son elementos que buscan nuestros visitantes. La temporada de verano es la más esperada para venir y disfrutar de las playas.

Las variaciones de los factores climatológicos, que influyen en eventos como los oleajes anómalos, están ocasionando que de manera recurrente se cierren los puertos; con ello, muchos visitantes quedan defraudados por no poder visitar las islas Ballestas. En cuanto a los platos típicos en base a productos que nuestro mar peruano proporciona, estos se ven encarecidos por la ausencia y disminución de algunas especies, porque la actividad pesquera también resulta afectada. Ante el cierre continuo de puertos en nuestro litoral, debido principalmente a los oleajes anómalos, algunas agencias de viajes han tenido que modificar los itinerarios, con lo cual el destino Paracas -donde laboro- puede quedar como una alternativa en el recorrido y no como punto obligado de visita. Esto puede causar la disminución en el ritmo de trabajo de los guías de turismo y de todos aquellos que se benefician con la actividad turística local.



Alí Altamirano

Gecko de Paracas, *Phyllodactylus angustidigitus*, especie endémica de Paracas (Pisco, Perú).

## BOLETÍN CUIDADORES DEL CLIMA, PISCO

Producido por: ACOREMA-Perú.

Editado por: Mónica Echegaray Skontorp y Julio Reyes Robles.

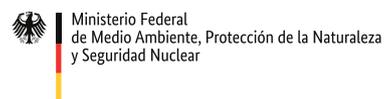
Publicación trimestral. Este boletín forma parte de la serie de materiales educativos El Clima es mi Amigo.

Envíe sus notas y comentarios a: [acoremabiodiverso@yahoo.com](mailto:acoremabiodiverso@yahoo.com)

Esta publicación ha sido elaborada en cooperación con el proyecto EbAMar, una iniciativa del Ministerio del Ambiente y la cooperación alemana, implementada por la GIZ por encargo del Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Seguridad Nuclear y Protección al Consumidor (BMUV), con fondos procedentes de la Iniciativa Internacional del Clima (IKI).



Por encargo de:



de la República Federal de Alemania