



REVISTA

EXPRESIÓN! DEL SURESTE

MEXICANO

Revista Gratuita de Publicación Mensual, Mayo de 2024, Año XXI, N° 268

ADVIERTEN EFECTOS ADVERSOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ECONOMÍA MEXICANA

CÁNCER DE PIEL:
la amenaza del verano
y las altas temperaturas

Medidas para evitar
infecciones gastrointestinales
en temporada de calor

¿Podría la IA crear
un mundo
libre de
enfermedades?



PRESIDENTA PUERTO MORELOS

MARIELY

V

S





Sequía

**D
i
r
e
c
t
o
r
i
o**

Director General
Horacio Rodríguez González
Asesor general
Arturo Meza García
Director Editorial
Juan Medina Matos

Colaboradores:

ROGE
Pedro Solís Rodríguez
Lic. Joaquín Ortega Arenas.
Ismael Gómez Dantés
Lic. Eduardo Rodríguez G.
Lic. María Dolores Mayen M.
Eduardo Lara Peniche
Konate Hernández López
Ángel Ortiz Maya
T a t i c h
Adrián Vilchis Cabrera
Dr. César Mariscal Vázquez
Rafael Fernández Pineda
Víctor Galván
Solveig Paz Paredes
Félix Justiniano Ferráez
Lic. Alfonso Balam Helguera
Javier Paredes

Índice

Los precios del cacao se triplican en un año: cambio climático afecta cultivos	07
México y China, unidos por fuertes lazos turísticos, culturales y económicos	09
Desafiar los paradigmas de la investigación para ir un paso adelante en ciberseguridad	11
Muestran rica herencia cultural de nueve jardines botánicos y etnobotánicos de México	12
¿Podría la IA crear un mundo libre de enfermedades?	13
Medidas para evitar infecciones gastrointestinales en temporada de calor	15
Cáncer de piel: la amenaza del verano y las altas temperaturas	16
Recomendaciones para prevenir golpe de calor	17
Utilizan arcilla para crear medicamentos “con cierto grado de inteligencia”	20
Hemofilia, enfermedad caracterizada por problemas de coagulación	22
México fortalece relaciones de cooperación con la Liga de Estados Árabes	24
Aún pendiente vacuna contra la tuberculosis pulmonar	26

Advierten efectos adversos del cambio climático en la economía mexicana

Las constantes variaciones en la temperatura y en las precipitaciones, como consecuencia del calentamiento global, generan efectos adversos sobre el crecimiento económico del país, los cuales se irán agudizando hacia finales del siglo XXI si no se toman medidas urgentes, consideró el director del Instituto de Investigaciones Económicas (IIEc) de la UNAM, Armando Sánchez Vargas.

Durante el Seminario de los Avances de Investigación (SAVI) 2024, en el que el IIEc organizó una sesión especial en ocasión del Día de la Tierra, señaló: las proyecciones de crecimiento económico para México son poco alentadoras, considerando los diferentes escenarios climáticos hasta el año 2100.

Al presentar algunos de los resultados más significativos de su investigación realizada hace dos años -publicados en el libro "Efectos del cambio climático en el crecimiento económico en

México"-, refirió que se plantea que el impacto del deterioro ambiental se manifestará con mayor intensidad en algunos estados debido a la heterogeneidad entre regiones, la vulnerabilidad de la población y los niveles de inversión y empleo en cada entidad.

Reiteró que existe una relación histórica entre temperatura, producto interno bruto (PIB) per cápita y tasa de crecimiento, en donde se observa una relación inversa entre los eventos meteorológicos extremos y la actividad económica; es decir, a mayores temperaturas el ingreso per cápita registra menores valores.

"Los fenómenos meteorológicos extremos de temperatura y precipitación están registrando un efecto negativo y estadísticamente significativo en el crecimiento económico y, en consecuencia, en el bienestar de los países y de los individuos", sostuvo.

Agregó que los impactos del cambio climático son heterogéneos entre las regiones, y las comunidades menos desarrolladas generalmente han sido las más vulnerables ante los embates de los eventos extremos

Sánchez Vargas indicó que el cambio climático altera de forma negativa al sector primario, el cual tiene una alta dependencia de las condiciones climáticas.

“Todos sabemos que actividades como la agricultura, la ganadería o la pesca están estrechamente asociadas a las temperaturas, que se han convertido un insumo necesario para la producción”, argumentó.

Subrayó que el calentamiento global también tiene impactos negativos en los sectores industrial, comercial y de servicios, aunque en estos casos las consecuencias de los sucesos extremos operan de manera diferente, toda vez que las principales repercusiones tienen que ver con la productividad laboral.

Precisó que utilizando dos metodologías distintas de análisis y comprobación (de panel y de series del tiempo) se pudo esta-

blecer que cuando se registra un aumento en la temperatura del 1 por ciento, la reducción en el crecimiento económico nacional se puede ubicar entre -0.77 y -1.76 por ciento.

Lo anterior significa que para el año 2100 la variación de la temperatura podría incidir en la reducción del PIB per cápita del país, entre -1.96 y -2.03 por ciento; de igual forma el cambio en las precipitaciones puede frenar el crecimiento entre -1.03 por ciento y -1.66 para ese mismo periodo, acotó.

Ante las variaciones climáticas que se están presentando a nivel mundial, acotó, es necesario insistir en la importancia de las políticas orientadas a disminuir las emisiones de CO₂ a nivel global, con fines de protección ambiental y con la intención de disminuir los impactos negativos en el crecimiento económico, sobre todo para proteger a las poblaciones más vulnerables.

En este contexto, Sánchez Vargas propuso implementar medidas de mitigación, por ejemplo la ejecución de un programa de reordenamiento ecológico territorial, mejor manejo de residuos sólidos a nivel de las ciudades y los estados, impulsar un plan forestal sostenible, aplicar sistemas agroforestales y silvopastoriles, además de rotación de cultivos.





Al hacer uso de la palabra, el profesor investigador de la Unidad de Posgrado de la Facultad de Economía de la UNAM, Saúl Basurto Hernández, dio a conocer los avances de un estudio sobre los impactos del cambio climático en el sector agropecuario en México y coincidió en advertir que las proyecciones económicas y sociales para los próximos años son más que desfavorables.

Con base en datos de la Organización de las Naciones Unidas se espera que la población se incremente en alrededor de 4 mil millones de personas para el final del siglo, lo que significa una demanda alta de alimentos que actualmente no existe, además de que, según el último informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático, se prevé que la temperatura se incremente entre 1 y hasta 6 grados centígrados en los próximos 30 años, lo cual sería catastrófico.

“En el contexto nacional se estima que en las tierras agrícolas para el final del siglo las temperaturas se incrementen entre

0.5 y 6.2 grados centígrados, algo similar a lo que va a pasar a nivel global”, sostuvo.

A su vez, el académico del IIEc, Jorge Zaragoza Badillo, centró su ponencia en la hipótesis de que la intensa actividad económica y el crecimiento urbano desordenado de la Zona Metropolitana del Valle de México, aunado a la dinámica de la población y la densidad de la industria manufacturera, son las principales causas de la formación de islas de calor.

Se trata de hacer un análisis de las causas a la inversa sobre los efectos de la economía en el cambio climático, de retroalimentación, para determinar cómo esta actividad termina afectando al clima y después este hace lo mismo con ella, dijo.

Durante el encuentro se presentó una serie de investigaciones y reflexiones académicas desde diferentes disciplinas sobre el medio ambiente, el cambio climático y su impacto en la sociedad y la economía, en ocasión de la referida efeméride que se conmemora, a partir de 1970, el 22 de abril. ([UNAM](#))

Los precios del cacao se triplican en un año: cambio climático afecta cultivos

Mohammed Yusuf

A una semana para que se celebre la Pascua, los amantes del chocolate deberían prepararse para precios más altos cuando compren sus delicias favoritas de temporada.

Un grupo ambientalista sin fines de lucro dice que el cacao cuesta tres veces más que hace un año debido al cambio climático y el fenómeno de El Niño. Los precios alcanzaron los 8.000 dólares por tonelada esta semana, en comparación con los 2.500 dólares del año pasado para estas fechas.

Amber Sawyer, analista de clima y energía de la Unidad de Inteligencia Energética y Climática (ECIU, por sus siglas en inglés), un grupo sin fines de lucro con sede en el Reino Unido, dijo que los patrones climáticos volátiles en los principales países productores de cacao: Ghana y Costa de Marfil, han afectado los precios internacionales de las materias primas.

“Los productores de chocolate están tratando de comprar cacao, pero hay una oferta reducida”, explicó. “Obviamente, debido a la oferta reducida, la demanda ha aumentado y, por lo tanto, los precios han subido para las empresas de confitería que fabrican chocolate del cacao, y estos costos ahora se trasladan a los consumidores”.



Ghana y Costa de Marfil, que producen casi el 60 % del cacao mundial, experimentaron fuertes lluvias en diciembre. Las inundaciones causaron daños a los cultivos y provocaron que las plantas de cacao se pudrieran con la enfermedad de la vaina negra.

El calor extremo también ha perjudicado.

“Eso está afectando no sólo al cultivo, porque es difícil cultivar cacao en estas condiciones, sino también a los propios agricultores”, dijo Sawyer.

“Los agricultores han pasado de [ver] intensas lluvias a no llover lo suficiente, lo que significa que están atrasados en la producción y no pueden vender en los mercados internacionales”, dijo.

Ghana ha reducido su estimación de producción de cacao este año de 850.000 a 650.000 toneladas debido a las condiciones climáticas adversas y al contrabando.

Los datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (UNUA, conocida además como la FAO) muestran que el cacao se cultiva en países más vulnerables y menos preparados para afrontar el cambio climático.

Un análisis del sitio web World Weather Attribution con sede en el Reino Unido publicado el jueves mostró que África occidental experimentó una intensa ola de calor en febrero, con temperaturas superiores a los 40 grados Celsius.

Izidine Pinto, investigadora del Real Instituto Metrológico de los Países Bajos conectada con el sitio web, dijo que las olas de calor y las fuertes lluvias afectan la vida y el trabajo de las personas.

“El cambio climático está haciendo que las precipitaciones sean más intensas y las olas de calor como estas sean más intensas”, dijo. “Estos cambios en el clima extremo están haciendo que la vida sea más peligrosa para la gente en África Occidental. Esto está dañando los medios de vida dañando los cultivos y haciendo que los precios de los de alimentos sean más caros”.

Los expertos en clima señalan que las olas de calor solían ocurrir una vez cada 100 años antes de la quema generalizada de combustibles fósiles, pero en el clima actual, las olas de calor ocurren una vez cada 10 años.

Los países africanos son los más afectados por el cambio climático a pesar de ser los que menos contribuyen a las emisiones de gases de efecto invernadero. La ECIU insta a las naciones más ricas a ofrecer ayuda financiera y técnica para ayudar a los agricultores a gestionar el impacto del clima severo y el cambio climático. ([VOA](#))



México y China, unidos por fuertes lazos turísticos, culturales y económicos



Al participar en la celebración del Día de la Cultura China, acompañado del embajador de la República Popular China en México, Excmo. Zhang Run, el titular de la Secretaría de Turismo (Sectur) informó que, en el territorio nacional, actualmente existen alrededor de 14 mil chinos y más de 100 mil mexicanos con ascendencia china, que han establecido comunidades en estados como Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Nuevo León, Tamaulipas, Colima, Chiapas, Guerrero, Puebla y Ciudad de México, principalmente.

En 2023, llegaron a México, provenientes de China, 161 mil 316 turistas vía aérea, dejando una derrama económica de 181 millones 634 mil dólares, y actualmente, China ocupa el primer lugar del continente asiático en el arribo de turistas a México, representando el 25% del total.

Se destacó que la República Popular China y México son

dos naciones milenarias, diferentes en historia, cultura y tradición, pero que han estado ligadas durante sus diferentes etapas de desarrollo con fuertes lazos comerciales.

Durante el virreinato de la Nueva España, se mantuvo un intenso intercambio de mercancías entre ambos países, teniendo a Manila, Filipinas, como estación de tránsito, donde la Nao de China se abastecía de diversos productos, principalmente la seda, que era enviada a Acapulco y Bahía de Banderas, entre muchos otros sitios de Latinoamérica.

Para mediados del siglo 19, llegaron al norte de México diversos contingentes de ciudadanos chinos asentándose en diferentes entidades, principalmente en la ciudad de Mexicali, Baja California.

Con el propósito de promover los diversos destinos de Mé-



xico, en septiembre de 2019, Sectur realizó una gira de trabajo en este país asiático, con una comitiva integrada por 21 representantes del sector turístico, como secretarios de Turismo estatales, tour operadores receptivos y empresarios.

En esta gira, se sostuvieron reuniones de trabajo con el ministro de Cultura y Turismo de China, entre otras autoridades, así como con tour operadores, directivos de aerolíneas y medios de comunicación del país asiático a quienes se les presentó la riqueza natural, cultural y gastronómica de México.

Se informó que, en mayo próximo, se visitará nuevamente a esta legendaria y enigmática nación para dar a conocer nuevos atractivos turísticos de México.

El titular de Sectur felicitó al embajador Zhang Run, por este Día de la Cultura China, que enaltece a un pueblo lleno de tradiciones, costumbres, folclor y un patrimonio turístico único, destacando la Gran Muralla, una de las Siete Maravillas del Mundo Moderno, nombramiento que por cierto comparte con Chichén Itzá, antigua ciudad maya.



Por su parte el embajador de la República Popular China en México, Excmo. Zhang Run, manifestó que China valora altamente el papel de México en asuntos internacionales y, mirando hacia el futuro, las perspectivas para el desarrollo de las relaciones de China y México son amplias y tienen un gran potencial.

Así mismo se refirió que la solidaridad y amistad entre China y México tiene una importancia estratégica, y al China estar en pleno desarrollo y México en un camino correcto hacia la prosperidad, bienestar y desarrollo de su pueblo, se invitó a estrechar más los lazos de cooperación para avanzar juntos.

Desafiar los paradigmas de la investigación para ir un paso adelante en ciberseguridad

Las amenazas cibernéticas no solo están aumentando, sino que se vuelven más sofisticadas desafiando los paradigmas de seguridad tradicionales, señaló la coordinadora de la Investigación Científica de la UNAM, María Soledad Funes Argüello.



Al inaugurar el encuentro “Industria 4.0 2024. Ciberseguridad: retos y oportunidades”, organizado por la Facultad de Ciencias (FC) y el Instituto de Ciencias Nucleares (ICN), dijo que cada uno de nosotros conoce al menos a una persona que ha sido víctima de estos ataques. “Incluso instituciones completas están a merced del robo de datos, vulnerando de esta manera a las y los individuos que, de manera voluntaria u obligatoria, brindamos nuestros datos personales”.

En el auditorio del edificio Yelizcalli de la FC, acompañada por la directora del ICN, María del Pilar Carreón Castro; el director de la FC, Víctor Manuel Velázquez Aguilar; y del director de la empresa Cybolt, Cuauhtémoc Cázares Flores; Funes Argüello añadió que en 2024 la ciberseguridad está teniendo cambios transformadores y que este tipo de conocimiento nos permitirá, como sociedad, estar un paso adelante de los atacantes.

Funes Argüello resaltó que el encuentro está dirigido a las y los estudiantes y su objetivo es vincular la vida académica con la industria de la ciberseguridad, además de que aporta conocimientos actuales más allá de las aulas.

Al hacer uso de la palabra, María del Pilar Carreón Castro agradeció el trabajo coordinado con la FC y la presencia del sector empre-

sarial en este campo de conocimiento, a fin de tener acercamiento para que alumnas y alumnos se inserten en ese mercado de trabajo.

“En este segundo año que realizamos el evento tuvimos un 100 por ciento de registro, lo que nos habla del interés de la población estudiantil por este tema, y de las empresas por comunicar el trabajo

que realizan”, afirmó.

En su oportunidad, Víctor Manuel Velázquez apuntó que el encuentro tiene un tinte empresarial para aproximarlos al trabajo que realizan los industriales del sector.

Les aseguro a los jóvenes que, con la formación que tienen aquí en la FC cuentan con amplia gama de oportunidades allá afuera. Así que aprovechen este evento, que es muy importante.

En tanto, Cuauhtémoc Cázares manifestó: “Es importante poder compartir con los jóvenes cómo construir una estrategia para que ellos se integren a la vida profesional, pues esto puede marcar una diferencia. Más allá de su formación, ustedes pueden hacer un análisis más profundo de lo que buscan en balance de vida”.

Cabe destacar que entre otros temas que se abordarán están: seguridad de punta a punta, desde los sensores hasta los actuadores; ciberseguridad como pilar del desarrollo sostenible; seguridad financiera en la era digital; identidad en riesgo y retos de ciberseguridad en la era de la inteligencia artificial.

Texto y foto: [UNAM](#)

Muestran rica herencia cultural de nueve jardines botánicos y etnobotánicos de México

“Vida Cotidiana, una muestra de la agrobiodiversidad mexicana” reúne más de 450 piezas provenientes de nueve jardines botánicos y etnobotánicos de la UNAM, y recintos similares ubicados en Puebla, Estado de México, Querétaro, Durango y Morelos, abierta al público en el Foro Dahlia del Instituto de Biología (IB) de la Universidad Nacional.

Con esta exposición se celebra el 65 aniversario del Jardín Botánico y el 95 aniversario del IB, en la cual se presentan: petates, tejidos, figurillas utilizadas en rituales mortuorios; uso de plantas medicinales que crecen en diversas partes del territorio -por ejemplo, el gordolobo- y son utilizadas como ornato en la Ciudad de México; juguetes elaborados con guajes, entre otras piezas.

La directora del IB, Susana Magallón Puebla, recordó que en esta entidad académica se albergan las colecciones biológicas nacionales y se estudia la biótica de nuestro país, a partir del punto de vista sistemático y taxonómico, así como de las aplicaciones de los usos tradicionales de la biodiversidad, en particular en México.

El grupo que desarrolla estas líneas de estudio enriquece a la institución, a la UNAM y a nuestra nación, que muestra estos enfoques como parte de las actividades medulares de investigación y de divulgación de la cultura, comentó ante los asistentes al Foro.

A su vez, el jefe del Jardín Botánico, Salvador Arias Montes, dijo que el objetivo es mostrar productos que se crearon para resolver las necesidades de la vida diaria, los cuales fueron elaborados con materiales naturales y técnicas originales de diversas localidades o regiones y que, con el tiempo, cayeron en desuso, se transformaron o persisten.

Reconoció la participación de los jardines botánicos y etnobotáni-

cos: El Charco del Ingenio, en San Miguel de Allende, Guanajuato; Regional de Cadereyta, Querétaro; San Juan Bautista de La Salle, Francisco Peláez y los siete pueblos originarios, Puebla; Museo de Medicina Tradicional del INAH, Morelos; Etnobiológico de Durango; Totlati, San Pablo Tejalpa, Estado de México.

El presidente de la Asociación Mexicana de Jardines Botánicos, A.C., Mario Arturo Peña Hernández, consideró que la muestra es una digna representación de la bioculturalidad del país, que se manifiesta en la riqueza de organismos biológicos con importancia cultural, económica o simbólica, presente en múltiples sistemas humanizados.

Este proyecto merece estar en otros espacios de México. El Instituto y el Jardín Botánico representan nuestra rica herencia cultural que está íntimamente vinculada con la interacción y el aprovechamiento de estos recursos, expresó.

En tanto, la presidenta de la Asociación Etnobiológica Mexicana, A.C., Claudia Isabel Camacho Benavides, dijo que la muestra ofrece clara comprensión de estos sistemas de producción primarios y pone a la vista la gran diversidad que tiene nuestro país, ya que es una nación agrobiocultural.



¿Podría la IA crear un mundo libre de enfermedades?



Akmal Dawi

La inteligencia artificial está transformando rápidamente el panorama médico, generando esperanzas de derrotar finalmente enfermedades devastadoras como el cáncer y el Alzheimer.

“Creo que estamos muy cerca. Yo diría que estamos a un par de años de tener los primeros medicamentos verdaderamente diseñados con IA para una enfermedad importante, la cardiovascular, el cáncer”, dijo Demis Hassabis, director ejecutivo de Google DeepMind, a Hard Fork, un podcast semanal de tecnología.

El próximo salto en inteligencia artificial general (AGI, por sus siglas en inglés) con sus capacidades cognitivas similares a las humanas,

promete revolucionar la medicina y el desarrollo de fármacos. Gigantes tecnológicos como Google ya están empleando IA y AGI en busca de nuevos descubrimientos farmacológicos.

“Acabamos de firmar grandes acuerdos con las grandes farmacéuticas y con programas de medicamentos reales. Y espero que en los próximos años tengamos medicamentos diseñados con IA en la clínica, en pruebas clínicas”, dijo Hassabis.

La comunidad médica está entusiasmada con el potencial de la IA para remodelar su campo.

Sin embargo, algunos expertos, incluida Nadia Akseer, científica de la Escuela de Salud Pública Bloomberg de la Universidad Johns Hopkins, advierten que un mundo completamente libre de enfermedades puede resultar difícil de alcanzar.

“El proceso de la enfermedad está en constante evolución, por lo que, si bien estas tecnologías pueden ayudar en el contexto actual, realmente no sabemos qué nos depara el futuro, ya sean pandemias globales o cambios en los patrones de enfermedades debido al cambio climático”, dijo Akseer a la Voz de América.

A pesar de estas advertencias, la influencia de la IA en la atención sanitaria ya es profunda. Las máquinas impulsadas por IA mejoran el diagnóstico y el tratamiento, y los médicos confían en la IA para tareas que van desde el análisis de imágenes hasta la interpretación de resultados de laboratorio.

Tecnología

Con las características de la IA evolucionando a la velocidad de un rayo, los médicos y médicos anticipan una ola de cambios transformadores en el futuro cercano.

“La IA tiene un gran potencial para mejorar la condición humana al mejorar la forma en que practicamos la medicina y brindamos atención médica”, dijo a la VOA por correo electrónico Zak Kohane, presidente de informática biomédica de la Facultad de Medicina de Harvard.

Kohane enumeró varias áreas en las que la IA puede acelerar los diagnósticos, sugerir tratamientos que un médico humano podría pasar por alto e incluso predecir las respuestas de los pacientes a las terapias basándose en factores como la composición genética única de un tumor.

“Probablemente veremos el aumento de herramientas de inteligencia artificial capaces de rastrear cambios y fluctuaciones reveladoras en

el historial de un paciente que pueden presagiar riesgos de ciertas complicaciones de una afección existente o de la aparición de afecciones años antes de que se desarrollen”, dijo Kohane.

Si bien son emocionantes, estos avances traen consigo desafíos. Expertos como Akseer señalan el riesgo de que la IA amplíe las disparidades existentes en la atención sanitaria en todo el mundo.

Los marcos regulatorios también pueden resultar un obstáculo para el rápido progreso en este campo.

“En última instancia, la IA es un medio para lograr un fin. Lo que hagamos con esta herramienta depende de la humanidad, de la sociedad en su conjunto. Es necesario que haya voluntad política para que muchos de los beneficios se materialicen”, afirmó Kohane.

“En ese sentido, la IA es una herramienta fundamental, pero no una panacea”. ([VOA](#))



Medidas para evitar infecciones gastrointestinales en temporada de calor

Más de 70 por ciento de los diagnósticos de patologías gastrointestinales son infecciones de carácter viral; 15 por ciento de tipo bacteriana, y el resto de índole parasitaria, informaron especialistas de los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad de la Secretaría de Salud.

Los cuadros de gastroenteritis son más frecuentes en épocas de altas temperaturas ambientales en virtud de que facilitan la aparición de bacterias, virus y parásitos en los alimentos y en el agua.

Por lo anterior, subrayaron la importancia de extremar precauciones en la conservación de los alimentos y en el mantenimiento de la higiene personal, a través del adecuado lavado de manos con agua y jabón cuantas veces sea necesario.

Es importante también consumir agua simple potable, hervida o clorada, y atender cualquier signo o síntoma que pueda indicar una infección gastrointestinal y, de ser el caso, acudir a la clínica o centro de salud más cercano.

Los síntomas de infecciones gastrointestinales más comunes son: vómito, diarrea, fiebre, dolor abdominal y deshidratación. En estos casos es importante evitar detener la diarrea mediante el uso de medicamentos, disminuir la fiebre con antipiréticos o aliviar el dolor estomacal con analgésicos, porque puede dificultar el diagnóstico del tipo de infección u otra condición grave.

En cuanto a la diferenciación sintomatológica entre las infecciones virales, bacterianas y parasitarias, explicaron que mientras las infecciones virales causan síntomas como diarrea sin sangre, vómito y febrícula, las bacterianas generan un considerable aumento de temperatura y diarrea con sangre. Las parasitarias, por lo general, no generan fiebre ni dolor y tienen como principal síntoma, la diarrea.

Debido a que los cuadros clínicos de estos padecimientos son muy parecidos, la capacidad y sensibilidad de la médica o el médico tratante es fundamental para iniciar terapias farmacológicas y de rehidratación. También existen estudios específicos para identificar el tipo de infección, incluso el patógeno viral, bacteriano o parasitario.

Las infecciones virales se detectan a través de un estudio que se llama panel viral en heces; las bacterianas se confirman mediante el resultado de un coprocultivo y las parasitarias con análisis coproparasitoscópico.

Enfatizaron que se debe extremar precauciones en cuanto a la higiene en el manejo de los alimentos para asegurar su correcta conservación, vigilar la higiene personal y abstenerse de consumir agua que no sea hervida o clorada, para reducir riesgos de gastroenteritis, especialmente en temporada de calor.





Cáncer de piel: la amenaza del verano y las altas temperaturas

Antoni Belchi

MIAMI, EEUU — Muchos aprovechan la llegada del verano para disfrutar de las altas temperaturas, pero los médicos advierten que hay que tomar precauciones ya que el hecho de estar durante un tiempo prolongado de exposición al sol puede acarrear cáncer de piel en un futuro.

“Lo que sabemos es que los cambios cancerosos pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo, incluyendo la piel. Y la piel es el órgano más grande que tenemos”, explica la Dra. Ana María López, portavoz de la Sociedad Americana contra el Cáncer durante una entrevista con la Voz de América.

De acuerdo con este organismo, “el melanoma es un tipo de cáncer de piel que se origina cuando los melanocitos -es decir, las células que dan un color bronceado a la piel- comienzan a crecer fuera de control”. Esta situación puede provocar que el

cáncer se extienda incluso a otras partes del cuerpo.

A todo esto, y según datos estadísticos, el melanoma es “mucho más probable que se propague a otras partes del cuerpo si no se descubre y se trata a tiempo”.

“El riesgo mayor para el cáncer de piel es el sol y los rayos pueden causar cambios en los genes que están en la piel y eso puede terminar en cambios precancerosos o cancerosos”, sostiene la Dra. López, que se desempeña como vicepresidenta de Oncología en el Sidney Kimmel Medical College en Nueva Jersey.

Sol y camas de rayos ultravioleta

La alerta también se extiende a las personas que, aunque no están expuestas al sol, sí utilizan salones de belleza para broncearse mediante rayos uva artificiales. “Las personas



que van a esas camas para broncearse también están sometidos a una exposición de riesgo, ya que esos cambios pueden resultar cambios en el ADN de los genes de la piel y puede resultar en cáncer de la piel también”, agrega la experta ante la VOA subrayando que “son los rayos (artificiales) el riesgo”.

La Sociedad Americana contra el Cáncer tiene un sitio web en español dedicado especialmente al cáncer de piel, donde se detalla en profundidad los diferentes tipos de cáncer de piel, con el objetivo de crear conciencia entre la población sobre los peligros de la exposición continuada al sol sin ningún tipo de protección.

La Dra. Ana María López insiste en que “uno se tiene que proteger”, especialmente en esta época del año, donde muchos acuden a la playa a tomar el sol o pasan mucho tiempo en la calle expuestos.

Por eso, la especialista recomienda, por encima de todo, el uso continuado de crema o bloqueador solar. No hay una regla establecida sobre qué tipo de factor es el recomendado, algunos organismos señalan que a partir del factor 30 está bien, mientras que otros recomiendan utilizar cremas a partir del factor 50.

“Y también recordaría que hay que ponerse suficiente crema porque, por lo general, la gente no tiende a utilizar demasiado el bloqueador solar. Tiene que taparse todo el cuerpo, y si uno está en el agua, después debería ponerse de nuevo porque es muy importante cubrirse suficientemente”, explica.

El uso de sombrero, lentes de sol y prendas de ropa con “tela que repele los rayos ultravioletas” también ayudan a proteger “y disminuir el riesgo”.

Con todo, la profesora del Sidney Kimmel Medical College y jefa de servicios oncológicos de ese hospital universitario señala también que hay que tomar precauciones siempre que se está en el exterior. Es decir, que los rayos ultravioletas del sol son igualmente peligrosos cuando se toman en la playa que cuando uno está en la calle haciendo diligencias o simplemente paseando, a pesar de que en esas circunstancias se suele bajar la guardia.

Cáncer de piel y los hispanos

Además de eso, los expertos médicos señalan que hay un “mito muy difundido de que las personas de piel oscura no contraen cáncer de piel”. “Cualquier persona, sin importar el color de su piel u origen étnico, puede contraer cáncer de piel, especialmente si se expone a la acción de los rayos ultravioleta (UV) del sol o de camas solares durante un período prolongado”, expone el Dr. Ramón Jiménez, jefe de cirugía de melanoma del Instituto del Cáncer de Miami en una declaración escrita remitida por ese organismo.



“Aunque no sé dónde comenzó este mito o por qué sigue propagándose, debemos proporcionar información médica que sea culturalmente relevante para poder despejar los mitos y equipar a las personas con datos que los ayuden a prevenir el cáncer de piel”, destaca.

Asimismo, los médicos especializados en este tipo de cáncer hacen énfasis en las diferencias que puede haber entre “los hispanos y los blancos no hispanos” en tanto que “se sabe que los hispanos presentan una incidencia más alta de melanoma en áreas no expuestas al sol, como por ejemplo la palma de la mano, la planta de piel, dentro de la boca o en los genitales”.

En esa línea, datos facilitados por la Fundación de Cáncer de Piel de Estados Unidos revelan que los diagnósticos de melanoma en etapa tardía son más frecuentes entre los hispanos y la población de raza negra que entre los blancos no hispanos. “El 52 % de los pacientes negros no hispanos y el 26 % de los pacientes hispanos reciben un diagnóstico inicial de melanoma en etapa avanzada, frente al 16 % de los pacientes blancos no hispanos” expone.

Chequeos regulares

A pesar de que el cáncer de piel representa entre el 4 y 5 % de todos los cánceres detectados a hispanos anualmente, los médicos insisten en la necesidad de hacerse chequeos de forma rutinaria y acudir a un especialista cuando se nota que hay algo extraño en la piel.

“Uno tiene que conocer su cuerpo. Entonces, si tiene cambios en la piel hay que ir al médico. De la misma manera que si uno ve que tiene lunares que están cambiando, también tiene que acudir al médico. Por eso es muy importante conocer tu cuerpo, además de tu historial familiar porque, en algunas casos, este tipo de cánceres son hereditarios”, apostilla la Dra. Ana María López.

Este artículo no es una consulta médica, simplemente está elaborado con fines informativos. Para una evaluación particular, se recomienda acudir a un especialista médico ante cualquier duda o síntomas en la piel. ([VOA](#))

Recomendaciones para prevenir golpe de calor



Ante las altas temperaturas en la mayor parte del territorio nacional, la Secretaría de Salud federal recomienda a la población tomar precauciones para prevenir daños a la salud como golpes de calor y quemaduras solares, en especial en niñas, niños y personas adultas mayores.

Es importante evitar la exposición prolongada al sol, mantenerse en lugares frescos, hidratarse con agua simple potable, consumir frutas y verduras como jitomate, pepino, toronja, apio, sandía, lechuga y fresas, para recuperar la pérdida excesiva de líquidos corporales, y no consumir bebidas alcohólicas debido a que producen deshidratación.

Especialistas indicaron que entre las 11:00 h y las 15:00 h se registra la mayor radiación solar, por lo que es indispensable evitar exponerse a los rayos solares; de ser necesario, la persona debe mantenerse hidratada, vestir ropa ligera y utilizar sombrero o gorra. De marzo a julio de 2024 el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) pronostica cinco olas de calor.

La insolación o golpe de calor es consecuencia de la exposición excesiva a rayos solares o de haber estado en un sitio con mucho calor. Ocasiona síntomas como: piel fría o húmeda, sudoración intensa, desmayos o mareos, cansancio, pulso débil, rápido, presión baja, calambres musculares, náuseas y dolor de cabeza.

Ante un golpe de calor, hay que colocar a la persona en un lugar fresco, a la sombra y ventilado, aplicar paños húmedos en la frente y nuca; si después de 24 horas no disminuyen los síntomas, se debe llevar a la unidad médica más cercana para recibir tratamiento.

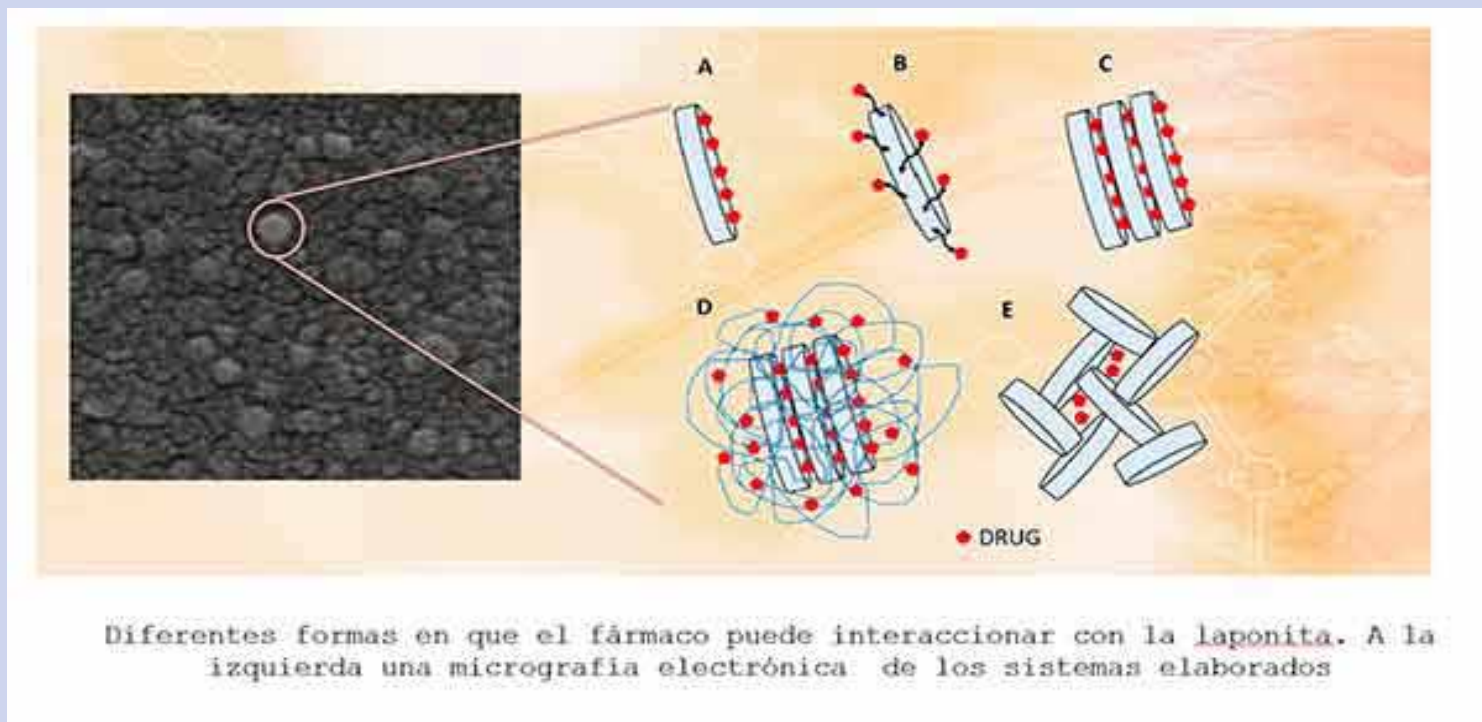
Otro riesgo son las quemaduras solares. Para evitarlas, es indispensable aplicar varias veces al día bloqueador con factor de protección solar 50 en las zonas del cuerpo expuestas, para evitar lesiones en la piel, que causan dolor o ardor; enrojecimiento de la piel y posteriormente toma un color bronce y puede descamarse.

Las altas temperaturas y las olas de calor tienen su origen en el adelgazamiento de la capa de ozono, ocasionando que los rayos solares sean más intensos y afecten la piel. Además de las quemaduras, aumenta el riesgo de aparición de manchas y de cáncer de piel.

La Secretaría de Salud informó que, durante la temporada de calor es importante el lavado constante de manos con agua y jabón y la adecuada conservación de los alimentos para evitar descomposición.

Del 17 de marzo hasta el 6 de abril se han registrado 95 casos asociados a daños a la salud por altas temperaturas, de las cuales 63 son por golpe de calor, 26 por deshidratación y seis por quemaduras. Al momento se ha registrado una defunción por golpe de calor.

Utilizan arcilla para crear medicamentos “con cierto grado de inteligencia”



El equipo encabezado por María Josefa Bernad Bernad, académica de la Facultad de Química (FQ) de la UNAM, desarrolla un novedoso método para favorecer la administración de fármacos y su efecto mediante el uso de una arcilla sintética denominada laponita.

La innovación, merecedora a la mención de honor del Premio CANIFARMA 2023 en la Categoría de Investigación Tecnológica, que otorga la Cámara Nacional de la Industria Farmacéutica, tiene múltiples ventajas, entre ellas su bajo costo, se degrada en el organismo y no produce algún tipo de toxicidad.

Al explicar el estudio titulado “De actor secundario a protagonista. Matrices de laponita para administración de fármacos”, la científica dijo que ese material forma discos diminutos, de aproximadamente 25 nanómetros de diámetro y nueve nanómetros de espesor.

Por ser de origen sintético, son homogéneos y tienen la capaci-

dad de formar una especie de estructura con forma de castillo de naipes, y en su interior pueden albergar diferentes tipos de moléculas. “Los fármacos tienen ciertas propiedades de interacción con la laponita y dependiendo de ellas se pueden comportar como un sistema de liberación lenta o controlada”; es decir, medicamentos novedosos, “con cierto grado de inteligencia”.

La experta refirió que esas arcillas se habían usado anteriormente en el ámbito farmacéutico, pero de forma secundaria; por ejemplo, para dar ciertas propiedades de viscosidad en una formulación, tipo suspensión.

En nuestro caso quisimos utilizar las propiedades del material para conseguir un sistema de liberación, sencillo y económico, cuya estructura habitual no requiere más modificaciones.

Al respecto detalló que dicha conformación se integra de matrices. “Un sistema matricial es uno que tiene distribuidos los diferentes componentes de manera uniforme. Así, tenemos un

continuo de partículas de laponita interaccionando con los fármacos de interés”.

Inicialmente, recordó Bernad Bernad, pensábamos que debían ser fármacos hidrofílicos (que adsorben agua fácilmente); sin embargo, hicimos estudios con los hidrofóbicos y resultó que también interaccionan, es decir, se pueden poner dentro del “castillo de naipes” y dar un efecto prolongado.

Los científicos estudian cada uno de los fármacos a fin de saber si la interacción con la laponita es adecuada para lograr una liberación lenta; puede ser que no ocurra, o que no haya interacción. Hasta ahora han realizado pruebas con ácido ascórbico, dexametasona, incluso paracetamol, el primero que se probó y sirvió como modelo, entre otros.

El objetivo era obtener un sistema de liberación lenta, que atravesara las membranas fácilmente y pudiera mantener la sustancia de interés por tiempos prolongados.

Antes, rememoró, habíamos efectuado pruebas con otros “vehículos”, como nanopartículas poliméricas y lipídicas, o de óxido de hierro, con buenos resultados, pero más complejas de elaborar que las laponitas. De ahí el interés de continuar el trabajo con el prometedor material.

Mediante convenios con empresas o proyectos subvencionados, se ha trabajado hasta el momento con padecimientos específicos, entre ellos glaucoma y enfermedades inflamatorias del ojo.

Hemos considerado la laponita como una forma de aprovechar la mucosa sublingual, y al atravesarla llevar el fármaco a la circulación sin necesidad de inyecciones, simplemente elaborando un medicamento que la contenga y que esta, por su tamaño tan reducido, atraviese cierta proporción hasta el torrente sanguíneo. Actualmente, afirmó María Josefa Bernad, no hay producto en el mercado con este uso, por lo que se busca patentar.

La cantidad de arcilla que se introduciría al organismo de los pacientes sería menor. “Los estudios de degradación se hicieron en animales, pero dado que la composición de la laponita es meramente inorgánica e incluye metales que existen en el organis-

mo, llamados oligoelementos, confiamos en que el resultado sea muy similar”.

De acuerdo con la experta, hasta el momento no han detectado aspectos negativos en el innovador uso de ese material. Su potencial y ventajas no terminan ahí. “Estamos haciendo estudios para generar, sin ayuda de otros polímeros, películas, cambiando las propiedades mecánicas, y hasta el momento hemos tenido buenos resultados”.

En la Universidad de Zaragoza, España, la universitaria realiza análisis para entender por qué se forman las películas de laponita. “Las que se habían obtenido hasta ahora no eran mecánicamente adecuadas; sin embargo, a partir de ciertos polioles se han conseguido unas que son adecuadas para cualquier uso, por ejemplo, insertos para ojo o dispositivos para piel”.

Se trata de medicamento líquido que cae sobre la piel, forma una película delgada que se solidifica y brinda el efecto deseado. “Estamos intentando entender cómo son las interacciones para que se formen tales películas que, hasta la fecha, no están reportadas”.

En el proyecto -en el cual participa Jesús Gracia Mora, investigador del departamento de Química Inorgánica de la FQ, y los estudiantes de posgrado Azeneth Ortega y Ramón Andrés Pineda-, también se toma en cuenta la química verde y la sostenibilidad, donde la laponita resulta importante.

Ahora se avanzará a la siguiente fase: nuevos exámenes de toxicidad y aplicación en enfermedades específicas para determinar que las dosis elegidas llevan al resultado deseado, primero en animales, y hasta llegar a las pruebas en humanos.

Respecto a la mención de honor del Premio CANIFARMA, consideró que es un orgullo recibirla porque es un reconocimiento al trabajo realizado, y agradeció a la UNAM “por todo lo que nos da. Porque ciertamente uno es un eslabón dentro de una gran comunidad. No seríamos nada sin la infraestructura y el apoyo que la Universidad nos da en todas las fases del proyecto”. ([UNAM](#))

Hemofilia, enfermedad caracterizada por problemas de coagulación

La hemofilia es considerada una “enfermedad rara”, debido a su baja prevalencia en el mundo; se estima que en México afecta a una de cada diez mil personas, señalan datos del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud.

La hemofilia es una enfermedad hereditaria caracterizada por hemorragias espontáneas, después de una operación o de una lesión, debido a que las personas tienen bajos niveles de las proteínas encargadas de hacer que la sangre coagule de manera adecuada, llamadas factores de coagulación.

La madre es portadora del gen causante del padecimiento y lo trasmite a sus hijos varones, quienes en su mayoría desarrollan la enfermedad, aunque se han encontrado casos en niñas, señalaron especialistas del Hospital Juárez de México (HJM), quienes informaron que actualmente en ese hospital atienden a 19 pacientes con hemofilia; cinco de ellos son personas adultas.

Existen dos tipos: hemofilia A, la cual consiste en la deficiencia del factor VIII en la coagulación; y hemofilia B, con deficiencia del factor IX. Se clasifican en: leve, moderado y severo, cada una con distintos síntomas. La leve se caracteriza por sangrado nasal y se detecta en las pruebas de laboratorio debido a algún procedimiento quirúrgico por otra causa; por lo general no requiere tratamiento de restitución, a menos que se ponga en riesgo el proceso de coagulación, como podría ser en una cirugía.

La moderada se diagnostica por lo general cuando en una cirugía menor el sangrado es más abundante de lo esperado, y la severa se manifiesta con sangrado nasal, en articulaciones, muscular o de forma espontánea; inflamación de articulaciones, dolor y limitación del movimiento articular.





Día Mundial de la
HEMOFILIA 17 de abril

#MeCuido #PorAmorALaVida

Este programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa

 **SALUD**
SECRETARÍA DE SALUD

 gob.mx/salud

En entrevista por el Día Mundial de la Hemofilia, que se conmemora el 17 de abril, precisaron que, al ser una enfermedad genética, es incurable. El tratamiento se realiza por vía intravenosa y consiste en la reposición del factor faltante para que la sangre coagule de forma adecuada.

Recomendaron que, en la medida de lo posible, las familias soliciten consejería genética en unidades de alta especialidad como el Instituto Nacional de Medicina Genómica (Inmegen), para identificar a los integrantes que podrían presentar esta alteración. En más de 70 por ciento de los casos es hereditario; el resto puede deberse a mutaciones nuevas, es decir, sin antecedentes parentales.

Recalaron que la falta de tratamiento adecuado y oportuno puede generar discapacidad física.

Las personas que padecen hemofilia no deben realizar actividades físicas de alto impacto, o llevarlas a cabo bajo supervisión médica; además, deben llevar alimentación saludable y adecuada.

Asimismo, sugieren acudir con un especialista en caso de presentar signos de alarma comunes de la hemofilia, que incluyen hemorragias en diversas partes del cuerpo: en las articulaciones, debajo de la piel (moretones), en los músculos y los tejidos blandos, en la boca y en las encías, después de recibir inyecciones, en la cabeza del recién nacido después del parto difícil, en la nariz (frecuentes o difíciles de detener), así como sangre en la orina o en las heces, además de antecedentes familiares de defunción por sangrado o de hemofilia.

El Día Mundial de la Hemofilia es promovido por la Federación Mundial de la Hemofilia en homenaje a la fecha de nacimiento del fundador de este organismo internacional, Frank Schnabel, con el objetivo de visibilizar e informar acerca de la enfermedad y acompañar a las personas que la padecen.

En este contexto, la comunidad mundial de trastornos de la coagulación se reúne para celebrar el Día Mundial de la Hemofilia. El tema de este año es “Acceso equitativo para todos: Reconocemos todos los trastornos de la coagulación” .

México fortalece relaciones de cooperación con la Liga de Estados Árabes

El 15 de abril se llevó a cabo la presentación del Informe de política pública para el fortalecimiento de las relaciones de México con los países árabes, encabezado por la secretaria de Relaciones Exteriores, Alicia Bárcena Ibarra y el representante especial del secretario general de la Liga de Estados Árabes (LEA), Abdulkhalig bin Rafaa.

En el evento también participaron el secretario de Agricultura y Desarrollo Rural, Víctor Villalobos Arámbula; el titular de la Agencia Nacional de Aduanas, André Georges Foullon Van Lissum; el decano del Grupo Árabe en México y embajador de Palestina, Mohamed Saadat; y la subsecretaria de Relaciones Exteriores, María Teresa Mercado Pérez.

El informe formula recomendaciones específicas de colaboración entre México y los 22 países miembros de la LEA e identifica áreas de oportunidad para mejorar la cooperación.

En su intervención, la canciller señaló que el citado informe representa “un esfuerzo inédito entre México y los países árabes para estrechar vínculos y acercarnos a una meta que compartimos: el bienestar de nuestras sociedades y nuestros pueblos”.

“Nuestras culturas, traducidas en política exterior, han ido posicionando a México y a la Liga de Estados Árabes como voces respetadas en el sur global, que se benefician de intercambios dinámicos [...] tenemos muchas más oportunidades valiosas de cooperación, basadas en nuestras ubicaciones estratégicas en los procesos de relocalización en las cadenas mundiales de suministro y la complementariedad relativa de nuestras economías”, puntualizó.

Además, la titular de la SRE destacó que durante el gobierno del



presidente Andrés Manuel López Obrador se han suscrito 26 acuerdos con países de la LEA, entre otros, con Arabia Saudita, Bahrein, Emiratos Árabes Unidos, Kuwait y Qatar, así también, se ha incre-

mentado de manera muy importante el comercio entre las regiones.

Asimismo, la secretaria Bárcena Ibarra agradeció a la LEA su condena al ataque ilegal y cobarde del Gobierno de Ecuador a la embajada mexicana y al personal diplomático. “Violaciones como esta a los principios más fundamentales del derecho internacional entrañan el riesgo de vulnerar aún más la estabilidad de la región y del mundo. Es reconfortante compartir con ustedes, los pueblos y gobiernos de la Liga de Estados Árabes, la primacía del respeto al derecho internacional como principio rector de política exterior”, precisó.

Por su parte, el embajador Abdulkhalig bin Rafaa destacó la profunda relación de la LEA con México y los países de América Latina, así como sus vínculos históricos de cooperación. Además, enfatizó en la defensa constante que nuestro país hace de los derechos humanos y en ese sentido, agradeció la postura de México, promoviendo siempre la justicia y el derecho internacional, ante el conflicto en la Franja de Gaza.

De igual forma, el embajador Mohamed Saadat remarcó que “como embajadores árabes nos comprometemos a seguir trabajando para alcanzar nuestras aspiraciones mutuas, seguir trabajando de una forma creativa con el objetivo de impulsar nuestras relaciones y llevar a la altura los anhelos de nuestros pueblos [...] el anhelo de nuestros pueblos árabes es la solución del conflicto árabe-israelí y la autodeterminación del pueblo palestino”, enfatizó.

Por otra parte, en su intervención, el secretario Villalobos Arámula remarcó el compromiso de México con los instrumentos de cooperación internacional en materia agroalimentaria, que contribuyen a la seguridad alimentaria de nuestro país y de la región del Medio Oriente y el norte de África.

Tras la presentación del informe y como muestra de cooperación entre las partes, se suscribió un Acuerdo de Cooperación Técnica entre la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER) y el Ministerio de Agricultura del Estado de Palestina. El convenio permitirá ampliar la colaboración internacional en materia de producción agrícola en zonas áridas, desarrollo de tecnologías, salud animal y vegetal, reconversión agrícola y ganadera, restablecimiento de sistemas alimentarios y optimización de los canales de distribución y



comercio.

La SADER se suma a los trabajos interinstitucionales mediante la firma de convenios de interés conjunto en cooperación técnica y científica.

Posteriormente, se suscribió el Acuerdo entre México y Jordania sobre cooperación y asistencia mutua en asuntos aduaneros, con el objetivo de combatir las políticas ilícitas en el comercio internacional.

Finalmente, se anunció que en próximas fechas se suscribirán siete acuerdos más en distintas materias con cuatro países árabes, una vez que concluyan las negociaciones respectivas.

Aún pendiente vacuna contra la tuberculosis pulmonar



“Aunque ha acompañado al ser humano y a varias especies animales desde hace siglos, aún no existe una vacuna contra la que afecta a los pulmones, que es la más común en el mundo”, explica el profesor de la Facultad de Medicina de la UNAM, Mauricio Rodríguez Álvarez.

En contraste, en la década de 1930 se creó la BCG (baci- lo de Calmette-Guérin) que se aplica en varios países, sobre todo a partir de 1950 a recién nacidos y niños pequeños para prevenir la tuberculosis en las meninges (tres capas de membranas que protegen el cerebro y la médula espinal) y otros sitios fuera de los pulmones como huesos, piel, ojos, riñones e hígado, detalla el también especialista del Programa Universitario de Investigación sobre Riesgos Epidemiológicos y Emergentes.

A propósito del Día Mundial de la Tuberculosis, que se celebra cada 24 de marzo, precisa en entrevista que se trata de una enfermedad causada por bacterias del género *Mycobacterium*, del que hay varias especies, caracterizadas por ser resistentes a los medicamentos y a una parte de la respuesta inmune en la que provocan daños y causan infecciones crónicas de larga duración las cuales, aunque parece que se controlan o se eliminan, se quedan en el cuerpo y se pueden reactivar con el paso del tiempo.

La presentación clínica más frecuente es la tuberculosis pulmonar, porque la principal vía de transmisión es a través de la adquisición de gotitas de saliva con la bacteria, que se instalan en estos órganos, donde empieza el proceso de la respuesta inmune y de la inmunopatología, señala.

Este padecimiento también puede infectar a las glándulas suprarrenales y cualquier tejido, porque la bacteria viaja dentro de las células de las defensas.

Además del ser humano, daña a vacas y roedores, y puede pasar a humanos en forma de zoonosis; también existe la transmisión de persona a persona.

Fuera de control

En la tuberculosis hay gran variedad de síntomas que dependen del órgano alterado, pero siempre hay una respuesta inmune intensa, a veces fuera de control.

Entre los síntomas más comunes destacan la presencia de fiebre (mayor a 38 grados y con mayor ocurrencia en las noches, durante semanas), inflamación, crecimiento de los ganglios y dolor.

En la pulmonar hay tos persistente (con flemas y en etapas

24 de marzo

Día Mundial de la Tuberculosis



avanzadas con sangre), escalofríos, frío, sudoración, dificultad para controlar la temperatura y pérdida de peso.

Según datos de la página electrónica de la Organización Mundial de la Salud de 2022, 1.3 millones de personas murieron de tuberculosis (entre ellas 167 mil con Virus de Inmunodeficiencia Humana causante del sida). Es la segunda enfermedad infecciosa más mortífera después de la COVID-19 y por delante del VIH y el sida.

El organismo mundial calculó que en 2022 la padecieron 10.6 millones en el orbe: 5.8 millones de hombres, 3.5 millones de

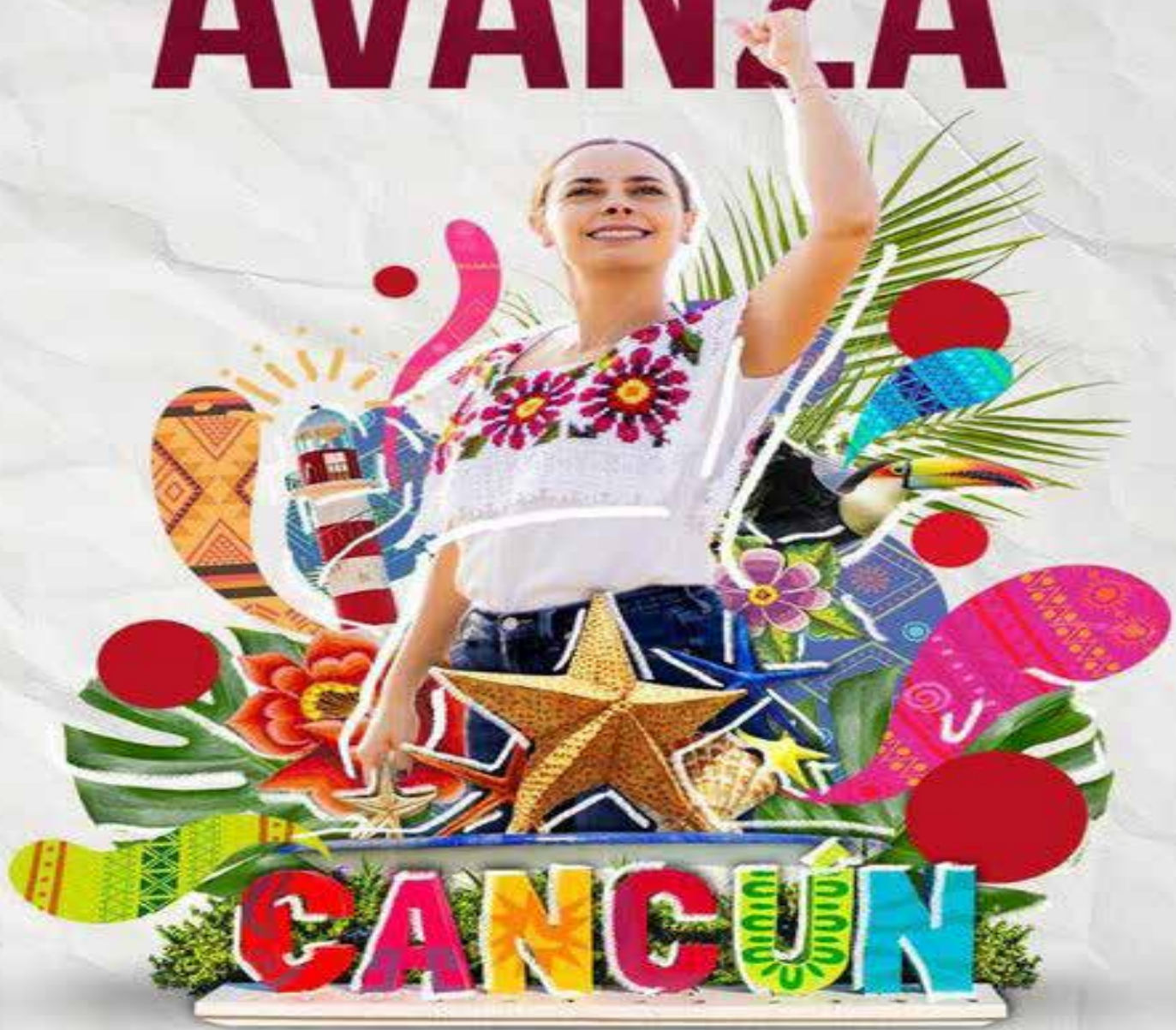
mujeres y 1.3 millones de niños.

Una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible relacionadas con la salud es acabar con la epidemia de esta enfermedad para 2030.

Al respecto, Rodríguez Álvarez considera que ese propósito es lejano y ambicioso, sobre todo después de la pandemia de la COVID-19, debido a la cual se descuidaron los programas para la vigilancia de algunas enfermedades como la tuberculosis, que ahora tiene niveles más altos. "En 2020 había 13 mil casos en México y 19 mil en 2023". ([UNAM](#))

ANA PATY
PRESIDENTA

LA TRANSFORMACIÓN
AVANZA



SIGAMOS HACIENDO HISTORIA
morena **PT** **VERDE**