TEMAS DEL DÍA PUENTE VEHICULAR EN BALTIMORE COLAPSÓ | MANUEL ROSALES OPOSITOR INSCRITO EN VENEZUELA | CICLISTA CHOCÓ CONTRA UNA CASA Y MURIÓ | LUIS FERNANDO VOLVIÓ A DIR

**≡ EL TIEMPO** 

SUSCRÍBETE CON 44% DTO

VIDA | CIENCIA EDUCACIÓN VIAJAR MEDIO AMBIENTE MUJERES RELIGIÓN MASCOTAS

Q

[Section 1



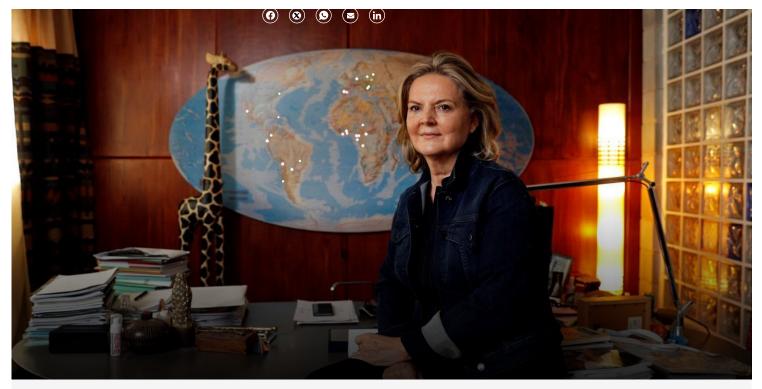






MEDIO AMBIENTE

# 'Los mosquitos han matado más gente que todas las guerras juntas'



Pilar Mateo está incluida en la Lista Forbes de personas que cambian el mundo.

FOTO: EFE

La científica Pilar Mateo ha trabajado para erradicar los virus y vectores que afectan al mundo





ilar Mateo es una de las 100 científicas más prestigiosas del mundo y está entre las 10 más importantes de España por su labor en el campo del control químico de vectores que transmiten enfermedades endémicas. A finales de los 90, luego de inventa**r una pintura con una técnica de liberación lenta de principios activos —como biocidas y repelentes—**, recibió la visita inesperada de un médico boliviano que le dijo: "Doctora, mi pueblo se muere. El 85 por ciento está enfermo de Chagas".

**Temas Relacionados** 







SALUD MARZO 22 DE 2024

Mejora en servicio de agua y saneamiento puede reducir la propagación de infecciones



¡Cuida a tu pequeño! Se acerca la temporada de lluvias

FAMILIA FEBRERO 29 DE 2024

APPS FEBRERO 19 DE 2024

WhatsApp Plus 2024: ¿cuáles son los riesgos de descargar la última actualización?



El dengue no da tregua en Cundinamarca, ya van 564 casos solo este

**BOGOTÁ** FEBRERO 17 DE 2024



Se regi muert de Alas trata l

EEUU FEI



**PUBLICIDAD** 

Aunque podría haberse quedado en su laboratorio buscándole usos más elegantes a su tecnología, decidió dejar a sus hijos al cuidado de su madre y viajó al Chaco boliviano para conocer la gravedad de una situación de la que nunca había tenido registro. "La primera noche encendí la luz de la casa en la que me habían cobijado y vi a cientos de chinches. A partir de ese momento mi miedo se convirtió en rabia y mi rabia, en acción".

El relato resumido dice que llamó a su familia, avisó que estaría fuera de casa una larga temporada, **se puso a curar casas —de nada serviría tratar a la gente si luego seguirían durmiendo en ranchos con paredes de adobe fracturadas** en las que se seguirían anidando los insectos — y a construir infraestructura digna. Llegó a controlar con éxito los triatominos (chinches).

(Lea más: Primicia: Greenpeace traerá por primera vez su barco activista al país; irá al Pacífico)

Desde entonces, sus métodos para **frenar y erradicar los virus y vectores que castigan a África y Latinoamérica con enfermedades como el dengue, la malaria, la leishmaniasis, el cólera, el ébola** y el mismo chagas, sumados a sus numerosos proyectos sociales para mejorar la calidad de vida de quienes padecen las injusticias de la pobreza, han salvado miles de vidas y le valieron numerosos premios y distinciones —es medalla de oro por la Real Academia Mundial de Ciencias y Humanidades, Premio en Salud y Medio Ambiente por Naciones Unidas, finalista del Premio Príncipe de Asturias de Cooperación Internacional y está incluida en la Lista Forbes de personas que cambian el mundo—.

Hay un brote de dengue en varios países de Latinoamérica, ¿cómo se explica que siga muriendo gente por la picazón de mosquitos?

Los mosquitos llevan en el planeta cerca de 200 millones de años. Llegaron mucho antes que el Homo sapiens. Las zoonosis —enfermedades que pasan de animales a humanos— suponen ya más del 75 por ciento de las enfermedades humanas. En 1930 se conocían solamente seis arbovirus (virus transmitidos por vectores artrópodos, en especial mosquitos). El principal era el de la fiebre amarilla. Hoy conocemos más de 500. Te menciono uno solo, el transmisor del virus del Nilo, del zika o del dengue siempre es el mosquito Aedes. Esa palabra en griego significa "el odioso", lo cual demuestra que ya hace mucho se dedicaba a fastidiar la vida de las personas.



El dengue "es una enfermedad viral aguda" producida por la picadura del mosquito Aedes aegypti, portador del virus.

FOTO: iStock

#### Sin embargo, los subestimamos...

Los mosquitos son maestros de la adaptación evolutiva —también lo son las enfermedades que transmiten—. Siguen la lógica darwiniana de que no sobrevive el más fuerte ni el más inteligente, sino el que mejor se adapta. Tienen una capacidad muy rápida para adecuarse al medio natural cambiante, lo que los vuelve supervivientes a cualquier amenaza. Sin dudas han sido el mayor enemigo del ser humano. Se calcula que

más de 50.000 millones de personas murieron a lo largo de la historia por picaduras de mosquitos. Más que todas las guerras juntas. Daría la sensación de que su pertenencia al planeta sirvió para regular el crecimiento maltusiano de la población.

(Siga leyendo: Por primera vez crías de periquito aliamarillo nacen bajo cuidado profesional)

### ¿En qué fallamos si tenemos que seguir cuidándonos de enfermedades que ya deberían estar erradicadas?

Los humanos hemos ido conquistando el espacio físico que antes era monopolio absoluto de animales e insectos. Tenemos que convivir con los mosquitos del dengue y con los chinches del chagas. Pero tenemos también la obligación de intentar evitar que nos transmitan esas enfermedades, porque el sufrimiento físico, las muertes y el costo económico de mantener a millones de personas incapacitadas desborda las economías. Se necesita una colaboración muy estrecha entre expertos y administraciones, con herramientas de control y mucha educación en salud e higiene. Hay muchos intereses creados, falta de coordinación de los actores implicados y poca predisposición a conocer las innovaciones científicas. Y es algo que ha pasado siempre. En 1851, en París, durante la I Conferencia Sanitaria Internacional, no coincidieron en el establecimiento de normas de cuarentena para controlar los brotes de cólera, peste o fiebre amarilla. Para Francia, Italia y España, los británicos eran los responsables de llevar estas enfermedades por el mundo a través del imperio de la Commonwealth, pero para ellos, cualquier medida de cuarentena era un obstáculo para su libre comercio. No es fácil ponerse de acuerdo, esto lo vimos recientemente con el covid-19.



Hay una relación directa entre el desarrollo de las enfermedades endémicas y la pobreza. Cuanto peores son las condiciones de habitabilidad de las casas y menor es la higiene de las personas, mayor es la posibilidad de contraer una enfermedad.











# Usted sostiene que hay otros flagelos vinculados a la pobreza que pueden resultar más mortales que el dengue o el covid-19...

Hay una relación directa entre el desarrollo de las enfermedades endémicas y la pobreza. Cuanto peores son las condiciones de habitabilidad de las casas y menor es la higiene de las personas, mayor es la posibilidad de contraer una enfermedad. Los insectos y los virus son muy inteligentes e intuyen de manera inmediata dónde pueden sobrevivir mejor. Y las personas que sufren chagas, dengue o chikungunya a lo mejor no tienen ni para comer. Entonces, pensar solamente en la enfermedad y no en el problema de fondo, que es mucho mayor, es una gran equivocación. Hay que escuchar las necesidades. Yo me fui a la selva de Bolivia por una chinche que transmite mal de Chagas, pero me pasaba días buscando un cajón, en medio de la nada, para enterrar a la gente que moría de muerte súbita.

# En Bolivia pudo desarrollar con éxito su plan estratégico, ¿cuál fue su experiencia en Argentina?

Empecé a combatir los chinches en La Rioja, en 1996, y fue un éxito. Los médicos cardiólogos involucrados en el plan no encontraron ni un rasgo de ninfas o vectores en las casas tratadas durante un año completo. Pero por entonces hubo elecciones y cambio de gobierno y este proyecto, que debía servir como referente para un programa nacional, pasó a no ser tenido en cuenta. Nuestros proyectos dependen siempre de personas que no saben diferenciar las investigaciones de la política partidista. Y después hay otros intereses, es mucho más fácil utilizar millones de litros de insecticidas que curar las casas y devolverles la dignidad a las personas. Los insecticidas generan resistencia, y luego necesitas medicamentos para tratar a la gente. Alrededor de esto se mueve todo un mundo de negocios, cuando lo que en verdad tienes que hacer es escuchar las necesidades del que sufre. Tratándose de un tema de salud el caso es todavía más grave, porque se trataba de frenar los problemas cardiovasculares que el chagas causaba.

(También: Más del 90 % de los océanos registraron ola de calor en 2023, alerta la OMM)

## ¿En qué estado están sus patentes?

En 2017 logramos ser reconocidos por el TDR/WHO, un programa de la OMS que se ocupa de probar tecnologías y productos para el control de vectores y que publica luego los resultados– como *key achievement*, por el control de los flebotomos transmisores de la leishmaniasis visceral en Bangladés y Nepal durante un año. La revista American Journal of Tropical Medicine publicó los resultados con 24 meses de éxito. Ambos proyectos tienen el aval del Comité Ético de la OMS, que encargó un estudio demostrativo de la inocuidad de mi pintura en zonas rurales y urbanas, y han sido un gran logro científico. Tengo ocho familias de patentes en más de 100 países.

En Argentina se estima que hay 1,5 millones de habitantes infectados y 7 millones en riesgo de contraerlo, pero en Buenos Aires la mayoría no sabe que todavía existe el chagas. ¿Eso pasa en otros países y en otras grandes ciudades?

El triatomino vinchuca (chinche) es un vector muy rural y muy específico de gente muy pobre que vive en casas en muy mal estado. Un triatomino no podría vivir en una casa limpia en Buenos Aires. En cambio los mosquitos en general son muy democráticos en su comportamiento: pican a todos, no importa la edad, el color, el sexo o la riqueza, no dan tregua a nadie.

(Le puede interesar: La historia del escarabajo que fue redescubierto después de 111 años)



En la China antigua a los médicos se les pagaba únicamente cuando las personas estaban sanas. Se buscaba con ello que tuvieran mucho más interés en prevenir.











La vacuna contra el dengue no es para pobres, sale a unos 80 dólares. Usted dice que se le da mucho más valor a un medicamento, cuando debería tener tanta o más importancia prevenir la enfermedad. ¿Cómo enfrentarse a tantos intereses?

El problema actual es que es mucho más rentable económicamente curar las enfermedades que prevenirlas. Los profesionales de la sanidad entienden su oficio como el de curar enfermos, pero no como el de mantenerlos sanos. En la China antigua a los médicos se les pagaba únicamente cuando las personas estaban sanas. Se buscaba con ello que tuvieran mucho más interés en prevenir. Entre empresas, personas y países, hay intereses. Cuando el sistema de competencia funciona bien, los mejores salen adelante. Pero cuando se forman oligopolios, entonces aparecen funcionamientos erróneos y prácticas mafiosas. Que haya empresas interesadas en evitar la competencia de otras se puede entender como una forma de maximizar beneficios. Ahora... que haya responsables públicos que lo faciliten, eso ya no lo es. Y que eso se haga además en un campo tan sensible como la salud de las personas, lo es mucho menos. En Bolivia, cuando mi tecnología empezó a funcionar contra los chinches y los guaraníes quisieron extender su uso, alguien me amenazó de muerte pensando en que así me retiraría de allí. Era evidente que no me conocía.

# Se debe haber chocado contra la pared, ¿no se frustra?

Actúo en la vida por vocación. Soy una persona creativa y científicamente inquieta. Cuando veo un problema, intento buscar una solución. Y como no me rindo ante los retos, pues de una forma u otra acabo encontrándola. Otra cosa es la frustración de hacer cosas que deberían interesar a personas con responsabilidades y ver que no es así. Por eso me resulta incomprensible que haya responsables técnicos de salud pública que ignoren las nuevas herramientas, sabiendo que las existentes no funcionan bien porque los insectos con el tiempo se vuelven resistentes. Por otra parte, me he dedicado a una ciencia que posiblemente no es tan reconocida, como es la que se dedica a las enfermedades que afectan a los pobres. Desarrollé una tecnología que me ha costado 20 años de pruebas y de evaluaciones por parte de otros científicos. Además, puedes inventar lo que quieras, pero si luego no puedes producirlo... A mí se me han ido 20 años viviendo en la selva, pasando calamidades, sin recursos, porque, claro, decidí irme a Bolivia y estuve muchos años en el Chaco boliviano con los indígenas guaraníes, pero no tenía ayudas. Aunque hice mi tesis doctoral en la Universidad de Valencia yo no era ni una universidad ni un centro de investigación, tampoco era una ONG. Los recursos que había para una ONG no eran para mí. ¡Casi arruino a mi padre en su empresa de pinturas! Entonces, cuando iba a los centros de transferencia de tecnología me pedían balances positivos. ¿Cómo vas a tener balances positivos si estás haciendo investigaciones para los más pobres?

(Más: En vez de usar una Ptar, expertos crean sistema 'natural' para limpiar aguas residuales)



Suelo recordar en mis conferencias que el más tonto de los virus es más inteligente que el más inteligente de los virólogos.













### ¿Cuál es la solución?

Que se escuche más y se ayude a mucha gente joven que está con ganas de combatir las enfermedades y de dar soluciones. Muchos emprendedores se quedan cortos porque les dan ayudas por muy poquito tiempo, y cuando llegan a meterse en serio ya no hay dinero. Encima

te dicen que tienen que ser proyectos que tengan rentabilidad rápida. Lo siento, pero la pobreza no es rentabilidad rápida.

### ¿Es posible que aparezcan enfermedades que aún no conocemos?

Eso lo puedes dar por descontado. Virus, bacterias y parásitos tienen una capacidad de adaptación ilimitada. Y como se han habituado a hospedarse en otros seres vivos que les dan cobijo, hay emparejamientos que pueden generar problemas. Del millón de microbios que se han identificado, unos 1.400 pueden causar daño a los humanos. Pero nos cuesta mucho creer que la unión de un pequeño mosquito con un atolondrado virus puede generar un tsunami en la salud pública. Nos olvidamos de que para ellos los humanos somos inquilinos recién llegados al planeta Tierra. Cuando nosotros aparecimos ellos llevaban cientos de millones de años de existencia. Suelo recordar en mis conferencias que el más tonto de los virus es más inteligente que el más inteligente de los virólogos.

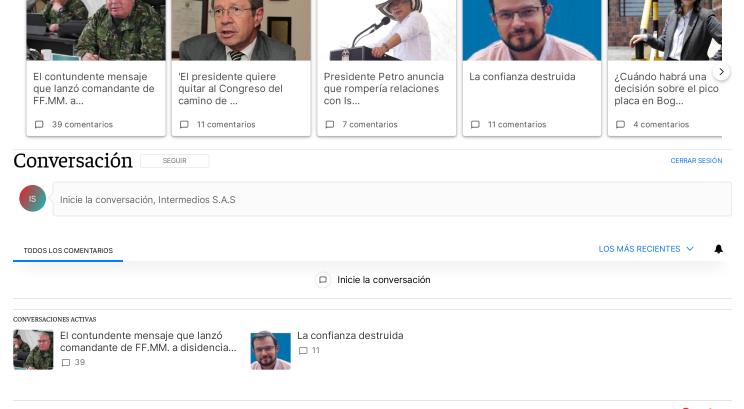
### SILVINA DELL'ISOLA

PARA LA NACIÓN (ARGENTINA) - GDA

RELACIONADOS | MOSQUITOS | VIRUS | COVID19 | CHAGAS



### Artículos en tendencia







**DESCARGA LA APP EL TIEMPO**