

Cambio climático y enfermedades transmitidas por vectores

Una guía para la acción

osman
Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía

A ESCUELA ANDALUZA DE SALUD PÚBLICA
Consejería de Salud y Familias

A
Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias

Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica

GUÍA PARA LA CIUDADANÍA



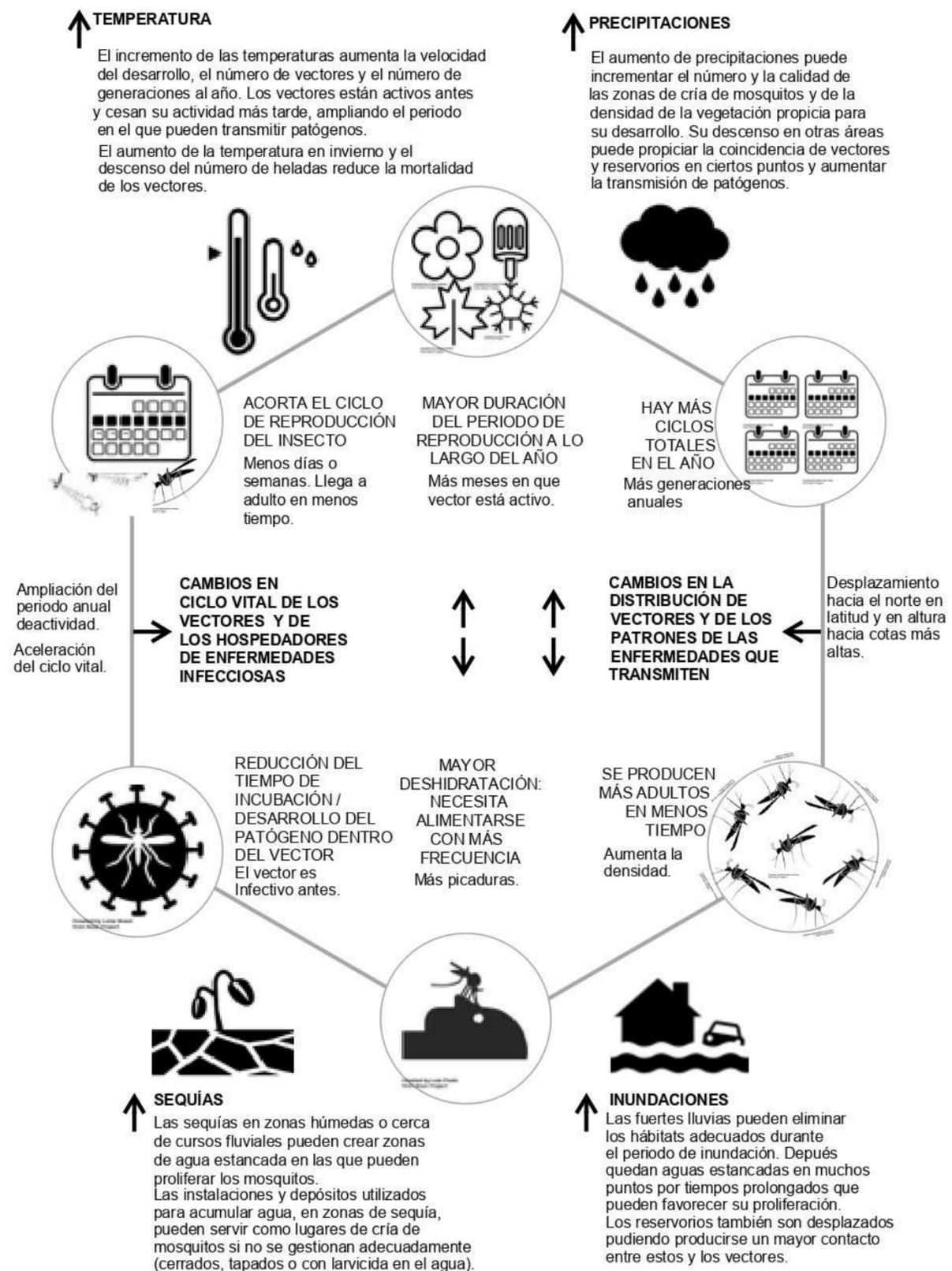
ASPECTOS CLAVE



La malaria, la encefalitis del Nilo occidental, la leishmaniasis, el dengue, la enfermedad de Lyme y la fiebre hemorrágica de Crimea-Congo son importantes enfermedades que afectan al ser humano.

- 1 | Estas enfermedades están causadas por microorganismos patógenos, como bacterias, virus y parásitos, que son transmitidos a las personas por animales que se alimentan de sangre, como mosquitos, flebotomos y garrapatas, que se denominan vectores.
- 2 | El incremento de las temperaturas, el descenso de las precipitaciones y el aumento de los fenómenos meteorológicos extremos, como sequías e inundaciones, debidos al cambio climático, están provocando alteraciones en el comportamiento y actividad de estos vectores, así como cambios en su distribución geográfica. Y, por ello, se está incrementando el riesgo de aparición de estas enfermedades.
- 3 | Como se observa en el diagrama 1, el incremento de la temperatura, por ejemplo, provoca cambios en los ciclos vitales de los vectores, acortando el periodo de incubación y en consecuencia incrementando el periodo en el que pueden transmitir patógenos.
- 4 | En la aparición de estas enfermedades también intervienen otros factores como la globalización de los viajes y el turismo, que puede facilitar la llegada de vectores exóticos como el mosquito tigre o de personas infectadas con enfermedades tropicales.
- 5 | También influye el incremento del número de viviendas individuales con jardines, el mayor uso de los espacios naturales para el ocio o el incremento en la utilización de depósitos individuales para acumular agua en previsión de sequías, que crean nuevos hábitats para algunos vectores y aumentan su probabilidad de contacto con las personas.

COMO PUEDE AFECTAR EL CAMBIO CLIMÁTICO A LOS VECTORES DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS



Las enfermedades que más pueden verse afectadas por el cambio climático y el resto de factores antes mencionados son las transmitidas por mosquitos, flebotomos y garrapatas.

Fuente: De la Osa, J. Cambio climático y Salud. Observatorio de Salud y Medio Ambiente. DKV Seguros. ECODES. 2016. Modificado a partir del original con permiso del autor

Diagrama 1. Efectos del cambio climático en las enfermedades transmitidas por vectores

Tabla 1. Principales vectores y enfermedades afectadas por la crisis climática

Vector	Efectos Cambio Climático	Enfermedades transmitidas
<p>Mosquitos</p> <p>Las especies principales pertenecen a tres géneros: <i>Culex</i>, género al que pertenece el mosquito común; <i>Aedes</i>, que incluye al mosquito tigre y otros mosquitos invasores; y <i>Anopheles</i>.</p>	<p>El incremento de las temperaturas medias facilita la proliferación de mosquitos desde la primavera hasta el otoño. Las precipitaciones facilitan la creación de lugares para su desarrollo (criaderos).</p> <p>La colonización de nuevas áreas de la Península por especies exóticas como el mosquito tigre (<i>Aedes albopictus</i>) es uno de los problemas principales.</p>	<p>Virus del Nilo occidental Produce encefalitis con síntomas neurológicos de gravedad variable. La mayor parte de los casos (80%) son asintomáticos. Las primaveras lluviosas y los veranos calurosos hacen más probable la aparición de casos humanos. En 2020 se produjo un importante brote en Andalucía y Extremadura con 77 casos y 7 fallecidos.</p> <p>Dengue, chikunguña y zika Enfermedades tropicales más o menos graves que cursan con malestar, fiebre alta y dolor articular. La aparición de casos depende de la presencia del vector transmisor, el mosquito tigre (<i>Aedes albopictus</i>) y de la llegada de personas infectadas desde países en los que estas enfermedades son endémicas. En 2018 se produjeron los primeros casos de dengue autóctono en España.</p> <p>Malaria Enfermedad causada por parásitos del género <i>Plasmodium</i> transmitidos por mosquitos anofeles infectados. Provoca fiebres altas, escalofríos, malestar general y anemia. Las especies de anofelinos presentes en España no son capaces de transmitir <i>Plasmodium falciparum</i>, el más peligroso de los plasmodios tropicales.</p>
<p>Flebotomos</p> <p>La especie transmisora más importante en España es <i>Phlebotomus perniciosus</i></p>	<p>Se ha comprobado un desplazamiento de varias especies de flebotomos hacia el norte de su área de distribución, encontrándose ahora en zonas del norte de España donde no estaban antes presentes; así como un aumento de su periodo de actividad.</p>	<p>Leishmaniasis Se manifiesta en dos formas clínicas: la leishmaniasis visceral, que es una enfermedad grave que puede ser mortal sin tratamiento, y la leishmaniasis cutánea que provoca una ulceración en la piel, que generalmente cura de forma espontánea. Se está produciendo un incremento de los casos humanos en áreas en las que antes no había presencia de la enfermedad.</p> <p>Virus Toscana Este virus provoca infecciones con fiebre y síntomas similares a una gripe. En ocasiones puede provocar encefalitis y meningoencefalitis. Se considera un patógeno emergente en España, aunque el número de casos en la actualidad es bajo.</p>
<p>Garrapatas</p> <p>Las especies más importantes en la transmisión de enfermedades son <i>Ixodes ricinus</i>, <i>Rhipicephalus sanguineus</i> y <i>Hyalomma marginatum</i>.</p>	<p>Se prevé una reducción del área de distribución de <i>Ixodes ricinus</i> que quedaría confinada al norte peninsular y un desplazamiento hacia el norte de <i>Rhipicephalus sanguineus</i> y de garrapatas del género <i>Hyalomma</i>, conforme se incrementen las temperaturas.</p>	<p>Enfermedad de Lyme Transmitida por <i>Ixodes ricinus</i>. En un estado inicial provoca fiebre, dolor de cabeza y de las articulaciones y en un estado más avanzado puede causar artritis y afectar al corazón y al sistema nervioso. En España se espera que quede circunscrita al norte peninsular.</p> <p>Fiebre botonosa mediterránea Transmitida por <i>Rhipicephalus sanguineus</i>. Cursa con fiebre, exantema y malestar general. En ocasiones aparecen casos más graves. Se prevé un aumento de su incidencia en España.</p> <p>Fiebre del virus Crimea-Congo Transmitida por especies del género <i>Hyalomma</i>. Esta enfermedad puede provocar hemorragias internas y puede ser mortal en ocasiones. En España se está produciendo un aumento de casos desde el año 2016, cuando se notificó el primer caso en humanos.</p>

¿QUÉ PUEDES HACER TÚ?

EVITAR PROLIFERACIÓN

Evitar acumulaciones de agua estancada en la parcela, jardín y entorno de la vivienda.

- Vaciar y limpiar recipientes, platos de macetas, sumideros, canaletas, etc.
- Proteger pozos y aljibes y vigilar el riego por goteo para que no genere pequeños charcos.
- Renovar y limpiar diariamente el agua de los bebederos de los animales.

Los ciudadanos juegan un papel muy importante en el **control de mosquitos**, al tomar medidas proactivas para evitar focos de cría. Estas acciones son especialmente importantes en las zonas donde se ha establecido el mosquito tigre.

PREVENIR PICADURAS

En el exterior:

- Llevar ropa que cubra la mayor parte del cuerpo, utilizando pantalones largos y camisas de manga larga.
- Utilizar repelentes sobre la piel expuesta siguiendo las recomendaciones del farmacéutico y las indicaciones del etiquetado. No usar repelentes en menores de dos meses.
- Utilizar trampas para mosquitos con atrayentes.

En el interior:

- Instalar en puertas y ventanas telas mosquiteras.
- Utilizar difusores eléctricos con piretroides naturales.
- Utilizar trampas de luz ultravioleta



¿QUÉ PUEDES HACER TÚ?

EVITAR PROLIFERACIÓN

En el entorno:

- Evitar la acumulación de restos vegetales en las proximidades de la vivienda
- Sellar grietas de muros y pavimentos que pudieran servir de refugio al flebotomo.

Sobre nuestra mascota:

- Aplicar repelentes y collares antiparasitarios.
- Evitar que los animales duerman al aire libre, dada la actividad nocturna del vector

La mejor forma de disminuir el riesgo de leishmaniasis es proteger a las mascotas y prevenir sus picaduras que se producen, generalmente durante la noche.

PREVENIR PICADURAS

En el exterior:

- Llevar ropa que cubra la mayor parte del cuerpo, utilizando pantalones largos y camisas de manga larga.
- Utilizar repelentes sobre la piel expuesta siguiendo las recomendaciones del farmacéutico y las indicaciones del etiquetado. No usar repelentes en menores de dos meses.
- Utilizar trampas para mosquitos con atrayentes.

En el interior:

- Instalar en puertas y ventanas telas mosquiteras. En el caso de los flebotomos, dado su pequeño tamaño, la luz no debe superar los 0'5 mm².
- Utilizar difusores eléctricos con piretroides naturales.
- Utilizar trampas de luz ultravioleta.



¿QUÉ PUEDES HACER TÚ?

EVITAR PROLIFERACIÓN

En el entorno:

- Recortar el césped y recoger la hojarasca del suelo para que no sirva de refugio a garrapatas.
- Cerramientos en jardines para impedir la entrada de animales que pudieran portar e introducir garrapatas.

En relación con las mascotas

- Sellar grietas en paredes y pavimentos, especialmente en lugares utilizados por las mascotas para dormir.
- Aplicar repelentes o antiparasitarios externos (collares) en mascotas.

Las actividades al aire libre son las de mayor riesgo. Si se encuentra una garrapata adherida a su cuerpo, deberá extraerla lo antes posible, ya que de esa forma se evita la transmisión de enfermedades. Siga estas recomendaciones (ver apartado sobre Fuentes recomendadas)

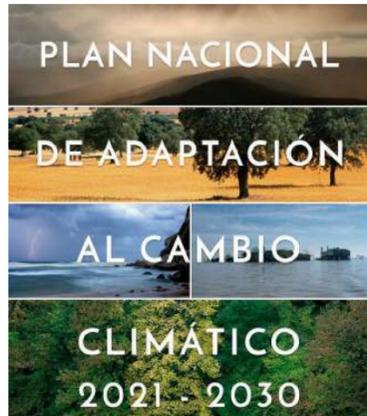
PREVENIR PICADURAS

En el exterior:

- Utilizar pantalón largo y ropa de manga larga, así como calzado cerrado, con los pantalones por dentro de los calcetines. La ropa mejor de color claro, pues permite detectar antes las garrapatas.
- Caminar por la zona central de caminos y senderos y evitar el contacto con la vegetación circundante.
- Utilizar repelentes adecuados en ropa o piel. Consultar al farmacéutico sobre el más adecuado, especialmente en niños.
- Tras una jornada en el campo, revisar bien todo el cuerpo. Revisar también a su mascota.



FUENTES RECOMENDADAS



Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático 2021-2030

https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/pnacc-2021-2030_tcm30-512163.pdf



Guía de consejos y recomendaciones sanitarias. Nuestra salud también viaja. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2018.

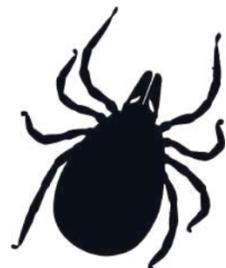
https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/docs/folleto_2018.pdf



Control del mosquito tigre

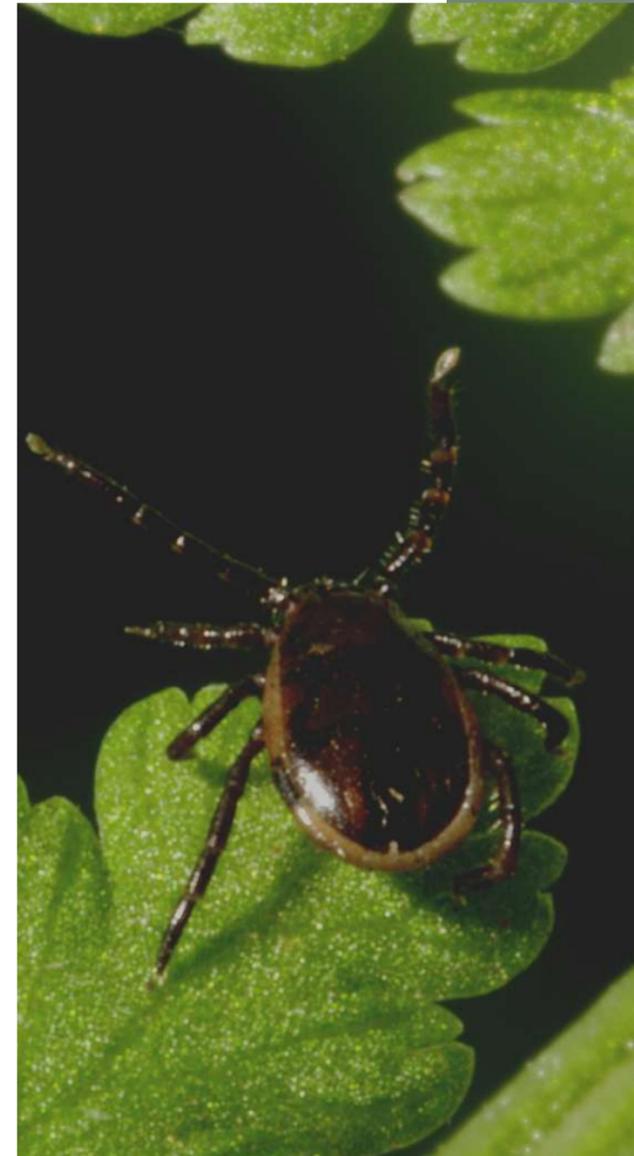
<https://www.madrid.org/bvirtual/BVCM020354.pdf>

https://www.juntadeandalucia.es/medioambiente/portal/documents/20151/818438/triptico_mosquito_tigre.pdf



Recomendaciones para prevenir enfermedades por picaduras de garrapatas

https://www.mscbs.gob.es/profesionales/saludPublica/enfermedadesEmergentes/Crimea_Congo/docs/PREVENION_PICADURAS_GARRAPATAS_2020_web.pdf



AUTORÍA

Ricardo Molina

Laboratorio de Entomología Médica. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III

Javier Lucientes

Departamento de Patología Animal (Sanidad Animal). Instituto de Investigación Agroalimentario de Aragón IA2. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza

Rubén Bueno

Departamento de Investigación y Desarrollo (I+D). Laboratorios Lokímica

Eusebio de las Heras

Naturalia Naturaleza Urbana, S.A.

Andrés Iriso

Sección de Zoonosis y Riesgos Biológicos. Dirección General de Salud Pública. Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

REVISIÓN EXTERNA

María Jesús Gracia

Departamento de Patología Animal. Área Sanidad Animal. Facultad de Veterinaria

José M^a Ordóñez Iriarte

Consejería de Sanidad. Comunidad de Madrid

AGRADECIMIENTOS

Jesús de la Osa

EDICIÓN

Clara Bermúdez Tamayo

Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía. OSMAN.

Escuela Andaluza de Salud Pública.

Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERSEP).

ibs.GRANADA Instituto de Investigación Biosanitaria.

Marina Lacasaña

Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía. OSMAN.

Escuela Andaluza de Salud Pública.

Ciber de Epidemiología y Salud Pública (CIBERSEP).

ibs.GRANADA Instituto de Investigación Biosanitaria.

FECHA: DICIEMBRE 2021

ISBN: 978-84-09-36331-5

Maquetación: Ana Tamayo

Se recomienda citar este documento como:

Molina R, Lucientes J, Bueno R, De las Heras E, Iriso A: Cambio Climático y Enfermedades Transmitidas por Vectores. Una guía para la acción, Guía para ciudadanía.

Granada: Observatorio de Salud y Medio Ambiente de Andalucía OSMAN Escuela Andaluza de Salud Pública. Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica.

Consejería de Salud y Familias; 2021. 10 p



Foto de James Gathany

osman
Observatorio de Salud y
Medio Ambiente de Andalucía

 **ESCUELA ANDALUZA
DE SALUD PÚBLICA**
Consejería de Salud y Familias


Junta de Andalucía
Consejería de Salud y Familias

Dirección General de Salud Pública y Ordenación Farmacéutica