

EL NIÑO EN LAS AMÉRICAS: PROTECCIÓN DE LA SALUD Y AUMENTO DE LA RESILIENCIA - [UN CURSO CORTO](#)

Sesión 6. Calidad del aire

En la vasta y diversa región de las Américas, los impactos del cambio climático, exacerbados por eventos como El Niño, presentan desafíos únicos para la [calidad del aire](#) y la salud pública. Desde los densos centros urbanos de América del Norte hasta los rincones remotos de América del Sur, las comunidades enfrentan riesgos respiratorios y cardiovasculares debido a los patrones climáticos cambiantes, los incendios forestales y el transporte de polvo desde desiertos distantes. Abordar estas cuestiones requiere estrategias específicas para cada región y esfuerzos coordinados. Las siguientes acciones a corto plazo se centran en minimizar los impactos inmediatos en la salud de la mala calidad del aire asociados con los eventos de El Niño. Es crucial combinar medidas a corto plazo con estrategias a largo plazo para reducir la contaminación atmosférica y aumentar la resiliencia a los riesgos para la salud relacionados con el clima en la región.

Recomendaciones precisas para abordar los impactos de El Niño en la calidad del aire

Sistemas de Alerta Temprana y Vigilancia:

- Mejorar los sistemas de monitoreo de la calidad del aire en las regiones afectadas por El Niño para proporcionar datos en tiempo real sobre los niveles de contaminación del aire, especialmente el material particulado ([PM2.5](#)) y el ozono troposférico.
- Establecer un sistema sólido para emitir alertas y avisos sobre la calidad del aire para informar al público cuando los niveles de contaminación del aire sean elevados. Garantizar que las poblaciones como los niños, los ancianos y las personas con afecciones respiratorias reciban notificaciones oportunas.
- Coordinarse con las agencias meteorológicas para integrar los datos climáticos en los modelos de pronóstico de la calidad del aire. Esto puede ayudar a predecir los cambios en la calidad del aire relacionados con los eventos de El Niño.
- Alentar a las personas a reducir las actividades al aire libre durante los días con mala calidad del aire. Proporcionar orientación sobre cómo limitar la exposición a los contaminantes del aire exterior.
- Promover medidas de calidad del aire interior, como el uso de purificadores de aire y mascarillas N95 y mantener las ventanas y puertas cerradas durante los períodos de alta contaminación del aire exterior. Proporcione orientación sobre cómo crear ambientes interiores más limpios.

Respuesta a emergencias:

- Garantizar que los centros de atención médica estén preparados para manejar un aumento de pacientes con problemas respiratorios, incluidas exacerbaciones del asma e infecciones respiratorias. Asegúrese de tener los medicamentos y suministros médicos necesarios.
- Difundir planes de acción para el asma a las personas con asma, detallando los pasos para controlar su afección durante los períodos de mala calidad del aire. Fomente los controles regulares con los proveedores de atención médica.

- Proporcionar orientación sobre el uso adecuado de la protección respiratoria, como las mascarillas N95, para las personas que necesitan estar al aire libre durante los días de mala calidad del aire.
- Desarrollar un plan de comunicación claro para informar rápidamente al público sobre las emergencias relacionadas con la calidad del aire. Garantice el acceso a la información sobre la calidad del aire en tiempo real a través de varios canales, incluidas aplicaciones móviles y sitios web.

Fortalecer la prestación de servicios de salud:

- Garantizar que los centros de atención médica estén preparados para un aumento en el número de pacientes con afecciones respiratorias durante los eventos de El Niño. Esto incluye suficiente personal, suministros médicos y camas.
- Capacitar a los profesionales de la salud para que reconozcan y manejen las condiciones de salud relacionadas con la mala calidad del aire y brinden orientación sobre el tratamiento de los pacientes afectados por dichas afecciones.
- Preste especial atención a la población, incluidos los ancianos, los niños, las mujeres embarazadas y las personas con afecciones de salud preexistentes. Asegúrese de que tengan acceso a servicios de atención médica y apoyo.
- Establecer y actualizar planes de contingencia en los establecimientos de salud para garantizar el funcionamiento ininterrumpido de los servicios de salud esenciales y fortalecer la capacidad para gestionar la afluencia de pacientes durante las crisis sanitarias relacionadas con El Niño.
- Almacenar los medicamentos y suministros médicos necesarios, especialmente en las zonas vulnerables a las crisis sanitarias relacionadas con la calidad del aire
- Implementar medidas rápidas para salvaguardar los componentes no estructurales de la infraestructura de salud, asegurando el funcionamiento ininterrumpido de los servicios de salud esenciales durante las crisis sanitarias relacionadas con El Niño.

Investigación, Desarrollo de Capacidades y Comunicación:

- Investigar los vínculos específicos entre los patrones de El Niño y la degradación de la calidad del aire en diferentes regiones. Esto mejorará las capacidades predictivas.
- Desarrollar la capacidad de los expertos locales en la gestión de la calidad del aire, especialmente en las zonas con problemas recurrentes durante los fenómenos de El Niño.
- Establecer un sistema para emitir alertas y avisos del sistema de salud y del público cuando la calidad del aire se vea comprometida.
- Llevar a cabo campañas de educación pública sobre los riesgos para la salud asociados con la mala calidad del aire durante los eventos de El Niño. Enfatice la importancia de tomar medidas preventivas.
- Llevar a cabo investigaciones epidemiológicas para evaluar los impactos en la salud de los problemas de calidad del aire inducidos por El Niño. Recopilar datos sobre las enfermedades respiratorias y cardiovasculares y su asociación con los cambios en la calidad del aire.
- Lanzar campañas integrales de concientización pública sobre los riesgos para la salud asociados con la mala calidad del aire durante los eventos de El Niño. Utilice diversos canales de comunicación e idiomas para llegar a una amplia audiencia.

- Colaborar con las agencias meteorológicas, las autoridades ambientales y los organismos gubernamentales locales para desarrollar planes de respuesta integrados, asegurando una acción rápida en caso de deterioro de la calidad del aire.

Coordinación intersectorial para la acción a todos los niveles:

- Establecer una red de comunicación bien coordinada en la que participen los departamentos de salud, las agencias meteorológicas y otros sectores pertinentes.
- Colaborar con organizaciones internacionales de salud para acceder a valiosos recursos y experiencia.
- Proporcionar actualizaciones y sesiones informativas periódicas para mantener a todas las partes interesadas informadas y alineadas con los esfuerzos de respuesta.
- Promover la coordinación entre los sectores pertinentes, como la agricultura, la salud, los recursos hídricos, el cambio climático y la gestión de desastres, a fin de armonizar los esfuerzos para gestionar y responder a las enfermedades transmitidas por vectores durante los fenómenos de El Niño. Por ejemplo:
 1. Sector energético: Cooperar para mantener un suministro de energía estable para instalaciones y equipos médicos con mayor demanda.
 2. Gestión de los Recursos Hídricos: Colaborar para garantizar el acceso al agua potable, un factor crítico en la prevención de enfermedades transmitidas por el agua.
 3. Sector Transporte: Garantizar el movimiento eficiente de suministros de socorro y equipos de salud a las zonas afectadas durante los eventos de El Niño.

Ejemplo

[Calidad del aire en Nueva York](#)

Nueva York experimentó un episodio de mala calidad del aire debido a la afluencia de humo de los incendios forestales en el este de Canadá. Esta situación llevó a la peor calidad del aire de cualquier ciudad importante del mundo, según se informó el 7 de junio. La alerta de calidad del aire se emitió por primera vez el 6 de junio y estuvo vigente hasta el 8 de junio, con la posibilidad de una extensión. El humo de estos incendios forestales transportaba material particulado fino (PM2.5) que representaba riesgos significativos para la salud. La exposición a corto plazo a PM2.5 puede causar problemas respiratorios, tos, irritación de la garganta y dificultad para respirar, exacerbando afecciones como el asma y las enfermedades cardíacas. La exposición a largo plazo se asoció con bronquitis crónica, ingresos hospitalarios y aumento de la mortalidad por cáncer de pulmón y enfermedades cardíacas. La persistencia del humo se debió al calor de los incendios forestales, que lo impulsó a la atmósfera, donde estuvo menos influenciado por los patrones climáticos. Debido a los flujos de aire superiores, el humo viajó más de 480 kilómetros desde el sur de Quebec hasta la ciudad de Nueva York. Si bien este tipo de humo de incendios forestales es más común en el oeste de los EE. UU., se ha vuelto cada vez más frecuente en todo el país y en todo el mundo debido al cambio climático. La calidad del aire de Nueva York, que normalmente se registraba como "buena", alcanzó niveles sin precedentes durante este episodio. Se registró un índice de calidad del aire (ICA) superior a 300, equivalente a fumar 15 cigarrillos en un día.

Las siguientes recomendaciones tuvieron como objetivo proteger la salud pública durante los períodos de mala calidad del aire causados por eventos como los incendios forestales canadienses, que pueden tener efectos respiratorios y cardiovasculares graves.

Respuesta a emergencias:

- Se aconsejó a todos los neoyorquinos que limitaran las actividades al aire libre y permanecieran en el interior siempre que fuera posible. Las personas con problemas cardíacos o respiratorios y los niños y adultos mayores fueron particularmente sensibles y se les animó a evitar las actividades al aire libre durante ese tiempo.
- Para los adultos mayores o las personas con problemas cardíacos o respiratorios que tenían que estar al aire libre, se recomendó el uso de una mascarilla de alta calidad (por ejemplo, N95 o KN95).

Recomendaciones

- Los empleadores también deben tomar medidas para reducir los riesgos para los empleados vulnerables y considerar permitirles trabajar en interiores durante los períodos de mala calidad del aire.
- Para aquellos que deben viajar al aire libre durante períodos significativos, las mascarillas de alta calidad y bien ajustadas pueden ayudar a reducir la exposición al aire contaminado.
- Cuando la calidad del aire no es saludable, las personas deben limitar el esfuerzo al aire libre si es posible. En zonas con peor calidad del aire, la población debe mantener las ventanas cerradas o utilizar purificadores de aire o aires acondicionados con filtros de alta eficiencia, especialmente en interiores.
- Se anima a los neoyorquinos a mantenerse informados sobre el Índice de Calidad del Aire (AQI, por sus siglas en inglés) en su área. Un AQI superior a 100 indica una peor calidad del aire, y las personas deben tomar más precauciones a medida que aumenta el AQI.
- Si alguien, especialmente aquellos con síntomas de enfermedad cardíaca o irritación respiratoria, experimenta síntomas que empeoran o tiene síntomas indicativos de afecciones cardíacas, debe consultar a un médico o buscar ayuda médica inmediata.
- Recomendaciones adicionales de la Agencia de Protección Ambiental de EE. UU. [aquí](#).

Recursos relevantes

Sistema de Alerta Temprana, Alerta y Respuesta (EWARS)

- Sitio web y publicaciones relacionadas con el Sistema de Alerta Temprana, Alerta y Respuesta (EWARS) de la OMS. EWARS está diseñado para mejorar la detección de brotes de enfermedades en situaciones de emergencia, como en países en conflicto o después de un desastre natural. Es una forma sencilla y rentable de establecer rápidamente un sistema de vigilancia de enfermedades.

Criterios de calidad para la evaluación de los sistemas de alerta temprana de enfermedades infecciosas informados sobre el clima

- Esta guía tiene como objetivo esbozar los criterios técnicos y operativos clave en torno al desempeño, la aplicación, la implementación y la eficacia de los SAT e ilustrar cómo se puede

utilizar la comprensión de estos problemas para la evaluación de los SAT para múltiples brotes de enfermedades infecciosas. Esta guía está dirigida a las autoridades nacionales de los programas de enfermedades infecciosas y los sistemas de información sanitaria de los ministerios de salud.

Sistemas de alerta temprana de amenazas múltiples: una lista de verificación

- La lista de verificación, que está estructurada en torno a los cuatro elementos clave de los sistemas de alerta temprana, pretende ser una lista simple de los principales componentes y acciones a los que los gobiernos nacionales, las organizaciones comunitarias y los asociados dentro y entre todos los sectores pueden referirse al desarrollar o evaluar los sistemas de alerta temprana. No pretende ser un manual de diseño exhaustivo, sino un instrumento de referencia práctico y no técnico para garantizar que se establezcan los principales elementos de un sistema eficaz de alerta temprana.

Cambio climático para profesionales de la salud: un libro de bolsillo

- Cambio Climático para Profesionales de la Salud es un libro de bolsillo basado en datos empíricos que ofrece información esencial para que el personal médico y otros profesionales de la salud se den cuenta de los impactos del cambio climático en su práctica diaria. Con esta guía de referencia rápida, los proveedores pueden reconocer fácilmente las enfermedades y los efectos secundarios relacionados con el cambio climático, implementar un manejo adecuado y brindar orientación a las poblaciones expuestas, proporcionar información actualizada sobre la relación entre los efectos adversos de ciertos medicamentos y el empeoramiento de las condiciones de salud sensibles al clima, y determinar las posibles consecuencias del cambio climático para los servicios de salud. Este libro aborda los principales riesgos meteorológicos, así como las condiciones de salud en las que pueden influir, agrupados por áreas clínicas específicas.

Protección de la salud frente al cambio climático: evaluación de la vulnerabilidad y la adaptación

- Este documento proporciona orientación sobre cómo los países pueden preparar evaluaciones de vulnerabilidad y adaptación. Estas evaluaciones identifican y evalúan la vulnerabilidad de diferentes áreas y poblaciones dentro de los países. Al preparar los programas de respuesta y respuesta, los países pueden concentrarse en el cambio climático, las políticas de salud y las intervenciones donde más se necesitan.

Consorcio Mundial sobre Educación para el Clima y la Salud (GCCHE)

- El sitio web del GCCHE alberga varios cursos (grabaciones + próximos cursos) que la OPS ha realizado con la Universidad de Columbia y otros sobre Cambio Climático y Salud.

Página principal de la OPS sobre cambio climático y salud

- La página web principal de la OPS, sobre el cambio climático y los recursos e información sobre salud. Este sitio web ofrece infografías, noticias, próximos eventos y enlaces a muchos recursos de la OPS/OMS sobre cambio climático y salud.

Criterios de Calidad de los Planes Nacionales de Adaptación en Salud

- Los Criterios de Calidad para los Planes Nacionales de Adaptación en Salud (PNAH) presentan ejemplos de buenas prácticas en el desarrollo de PNAF para ayudar a los países a desarrollar un plan integral, factible e implementable. Los criterios también tienen por objeto orientar a los países en el establecimiento de las bases para un proceso iterativo de NAP a largo plazo. Los criterios propuestos no son prescriptivos y deben adaptarse a los contextos dinámicos de los países, a las condiciones climáticas inciertas y cambiantes, y a los nuevos conocimientos y tecnologías.

AirQ+: herramienta de software para la evaluación de los riesgos para la salud de la contaminación atmosférica

- AirQ+ incluye metodologías para evaluar los impactos de la exposición a corto y largo plazo a la contaminación del aire ambiente. Las principales metodologías utilizan evidencia generada por estudios epidemiológicos de cohortes que muestran una relación entre los niveles medios de concentración de contaminación atmosférica a largo plazo y los riesgos de mortalidad en las poblaciones expuestas. La evaluación del impacto de la contaminación atmosférica se sugiere cuando se evalúan las consecuencias de las políticas e intervenciones o de escenarios hipotéticos.

Beneficios de la reducción de carbono en la salud (CaRBonH)

- La herramienta de cálculo de los Beneficios de la Reducción de Carbono en la Salud (CaRBonH) permite cuantificar las consecuencias físicas y económicas para la salud humana logradas a través de las mejoras en la calidad del aire a nivel nacional a partir de las reducciones de carbono nacionales, específicamente las acciones de mitigación de políticas y las medidas informadas en las NDC presentadas por la Conferencia de las Partes en la CMNUCC en apoyo de los objetivos establecidos en el artículo 2 de la Convención.

Herramienta de evaluación económica de la salud (HEAT, por sus siglas en inglés) para caminar y andar en bicicleta

- **HEAT para caminar y andar** en bicicleta es una herramienta fácil de usar, basada en la web, que se utiliza para estimar los impactos económicos y de salud del aumento de caminar y andar en bicicleta. En su **versión actual**, la herramienta HEAT apoya las evaluaciones de los impactos económicos y de salud de caminar y andar en bicicleta sobre la mortalidad prematura de manera integrada a través de cambios en los niveles de actividad física, la exposición a la contaminación del aire mientras camina o anda en bicicleta, y el riesgo de accidentes fatales en el tráfico. Además, la herramienta también estima los impactos en las emisiones de carbono debido a los cambios entre los modos de viaje activo y motorizado.

Referencias

- Organización Panamericana de la Salud, P. (2019) Marco de Respuesta a Riesgos Múltiples del Sector Salud. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/51497>.

- World Health Organization. (2021). WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide: executive summary. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/345334>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
- Organización Panamericana de la Salud, P. (2020) Agenda 2030 de Agua Potable, Saneamiento e Higiene en América Latina y el Caribe: Una mirada desde la perspectiva de derechos humanos, Agenda 2030 de Agua Potable, Saneamiento e Higiene en América Latina y el Caribe: Una mirada desde la perspectiva de derechos humanos. doi: 10.37774/9789275121115.
- Situación del marco para la seguridad del agua de consumo humano en América Latina y el Caribe. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud; 2021. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <https://doi.org/10.37774/9789275324554>.
- Organización Mundial de la Salud, W. (2016) 'El Niño y la salud', (octubre de 2015). Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/climate-change/who_el_nino_and_health_global_report_21jan2016.pdf?sfvrsn=778b05d2_4.
- Organización Mundial de la Salud, W. (2023) «Análisis de la situación de salud pública. El Niño', The Encyclopedia of Clinical Psychology, (septiembre), pp. 1-7. doi: 10.1002/9781118625392.wbecp534.
- Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa. (2018). Lograr beneficios para la salud a partir de la reducción de carbono: manual para la herramienta de cálculo de CaRBonH. Organización Mundial de la Salud. Oficina Regional para Europa. <https://iris.who.int/handle/10665/346551>

Referencias del sitio web

<https://www.paho.org/en/topics/air-quality>

<https://www.paho.org/en/enlace/air-pollution>

<https://www.paho.org/en/news/4-4-2022-billions-people-still-breathe-unhealthy-air-new-who-data>

<https://www.paho.org/en/topics/integrated-health-services-networks>

https://www.airnow.gov/sites/default/files/2023-03/air-quality-guide-for-particle-pollution_0.pdf

https://www.health.ny.gov/press/releases/2023/2023-06-07_unhealthy_air_quality.htm

<https://www.nyc.gov/office-of-the-mayor/news/393-23/mayor-adams-on-deteriorating-air-quality-new-york-city>

<https://www.airnow.gov/sites/default/files/2020-11/reduce-your-smoke-exposure.pdf>