

6

EL DESAFÍO CLIMÁTICO A LA SALUD HUMANA

“Pero concretamente en lo referente a la parte del bienestar que comprende la disminución de los riesgos de enfermar y morir está demostrado que una significativa disminución en la morbimortalidad trae consigo un incremento de la productividad y desarrollo socioeconómico.”

“Si se me pidiese resumir en apretada síntesis las ideas aquí expuestas diría que “primero hay que aprender a gastar en la pobreza para saber hacerlo cuando llegue la abundancia”. Y esto es indispensable para proporcionar salud a nuestro pueblo”.

Uriel García Cáceres.

Salud pública y el desarrollo nacional. 1984

Capítulo 6

6.1 Las crisis climáticas amenazan la salud humana

El calentamiento global y la mayor variabilidad climática son una seria amenaza para la salud pública mundial (Campbell et al. 2007; IPCC 2007), dada su influencia en los determinantes sociales y ambientales de la salud. Tienen efectos directos e indirectos en ella: los eventos extremos pueden causar pérdidas de vida y lesiones; se puede variar el alcance de los vectores de enfermedades, los patógenos transmitidos por el agua, la radiación presente en la atmósfera, la calidad del aire, la calidad y salubridad de los alimentos y las aguas, entre otros factores. Como ocurre con el resto de mecanismos de transmisión, el efecto del cambio climático sobre la salud se diferencia según ámbitos territoriales.

Algunos estudios sobre el cambio climático en América Latina (GIZ 2011) estiman que la mortalidad asociada a él tendrá una tendencia creciente en el Perú (el orden de magnitud se eleva de menos de 1000 muertes anuales en el 2030 a cerca de 12 000 en el 2100). Asimismo, calculan que el costo del impacto sobre la salud sería equivalente a menos del 1% en el 2030, pero podría superar el 6% en el 2100. La mayoría de los estudios realizados en el Perú sobre el impacto del cambio climático en la salud se enfocan en los FEN (Vargas 2003). Investigaciones pendientes están relacionadas con la medición de sus efectos en la mortalidad y la morbilidad en el ámbito territorial.

La esperanza de vida, indicador de desarrollo estrechamente relacionado con la nutrición adecuada y la salud, es a su vez un reflejo del progreso alcanzado en reducir la mortalidad infantil y la mortalidad general. En este sentido, el cambio climático impone una carga adicional al exacerbar las condiciones actuales de vulnerabilidad y disminuir las capacidades de

respuesta, así como arriesgar la seguridad de abastecimientos de agua y alimentos, factores clave para asegurar condiciones de salud.

La relación entre la salud y el desarrollo humano es indelible. Las mejores condiciones de salud favorecen el conjunto de las capacidades humanas y, a la inversa, los logros en el desarrollo humano producen condiciones sociales y económicas que permiten destinar mayores recursos a la salud y mejorar sustantivamente su gestión. La Organización Mundial de la Salud (OMS 2003) establece dos tipos de repercusiones en la salud: *directas*, causadas principalmente por fenómenos meteorológicos extremos, e *indirectas*, como consecuencia de cambios ambientales y perturbaciones ecológicas resultantes del cambio climático y los desplazamientos de poblaciones por degradación del ambiente. En términos generales, el mecanismo de transmisión de los efectos del cambio climático sobre el desarrollo humano a través de la salud destaca que los cambios acumulativos y fenómenos extremos asociados alteran los ecosistemas provocando olas de calor y frío, deteriorando la calidad del agua y cambiando el comportamiento de los vectores. Estos efectos son, a su vez, determinantes de un conjunto de impactos en la salud: deshidratación, desnutrición y cuadros carenciales, enfermedades infecciosas de transmisión vectorial, diarreas y enfermedades transmitidas por alimentos y agua, enfermedades respiratorias, cuadros dermatológicos, cáncer y otras enfermedades degenerativas.

Para cada repercusión potencial del cambio climático hay grupos especialmente vulnerables a enfermedades y traumatismos. Debe también tenerse en cuenta que la gravedad de la exposición de la población a los riesgos de salud se agrava en función de factores exógenos como la densidad demográfica, el grado de desarrollo económico, la disponibilidad de alimentos, el nivel y distribución de ingresos, las condiciones ambientales locales, el estado previo de la salud y la calidad y disponibilidad de la atención sanitaria pública (Woodward et al. 2000).

El desafío climático a la salud humana

Repercusiones sobre la salud

gráfico 6.1

La OMS en su informe sobre el Cambio Climático y Salud Humana: Riesgos y Respuestas establece dos tipos de repercusión en la salud:

1 DIRECTAS: Causadas principalmente por fenómenos meteorológicos extremos.

2 INDIRECTAS: Como consecuencia de cambios ambientales y perturbaciones ecológicas resultantes del cambio climático y los desplazamientos poblacionales por degradaciones ambientales.

1 CAUSAS DIRECTAS



Temperaturas altas:

- Olas de calor

Enfermedades cardiovasculares
Deshidratación



Temperaturas bajas:

- Heladas

Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs)
Hipotermia

Inundaciones

Muertes y lesiones



Huaycos

Deshielos:

- Aluviones

Abastecimiento de agua:

- Fuente

Enfermedades Diarréicas Agudas (EDAs)



IMPACTOS EN LA SALUD

2 CAUSAS INDIRECTAS



A través del agua

- Contaminación
- Escasez
- Abundancia

Contaminación
Sequía
Desbordes
Inundaciones

Enfermedades Diarréicas Agudas (EDAs)
Desnutrición
Muerte y accidentes



A través del aire

Contaminación
Radiaciones UV

Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs)
Cáncer a la piel



A través de alimentos

- Disponibilidad

Carencia
Contaminación

Desnutrición
EDAs, intoxicaciones



A través de vectores

Incremento de la población de insectos y roedores

Enfermedades metaxénicas



IMPACTOS EN EL AMBIENTE



IMPACTOS EN LA SALUD

Fuente: González del Valle (2013). Elaboración: PNUD-Perú.

Incremento de enfermedades asociadas a eventos climáticos

tabla 6.1

Regiones	Aumento de las IRA*	Aumento de las EDA**	Aumento/Aparición de enfermedades metaxénicas propagadas por vectores
Amazonas	A	A	A
Áncash	A	A	A
Apurímac	A	A	A
Arequipa	B	B	B
Ayacucho	A	C	A
Cajamarca	A	C	A
Callao	A	C	C
Cusco	C	A	A
Huancavelica	A	A	C
Huánuco	A	A	A
Ica	C	C	C
Junín	A	C	C
La Libertad	A	C	A
Lambayeque	C	C	A
Lima Metropolitana	A	A	A
Lima Región	A	A	A
Lima Sur	A	A	A
Loreto	A	A	A
Madre de Dios	A	A	A
Moquegua	A	A	C
Pasco	A	A	A
Piura	A	A	A
Puno	A	A	C
San Martín	A	A	C
Tacna	A	A	C
Tumbes	A	A	A
Ucayali	A	A	A

A: Ocurre en las regiones.

B: Los informantes desconocen que haya ocurrido en su región.

C: No ocurre en las regiones.

* IRA: Enfermedades respiratorias agudas.

** EDA: Enfermedades diarreicas agudas.

Elaboración: PNUD-Perú.

6.2 Salud y clima en el Perú

El Ministerio de Salud (MINSA) reporta que en el 2010 fueron afectadas por las heladas 500 personas, en su mayoría menores de 5 años y adultos y adultas mayores de 60 años; en febrero de 2012, alrededor de 200 000 personas fueron afectadas por las precipitaciones intensas en Loreto. En todo el territorio nacional, la salud está expuesta a los eventos climáticos. En la mayoría de regiones se percibe un incremento de las enfermedades asociadas con los trastornos del clima (tabla 6.1), como muestran los resultados de la encuesta realizada como parte de este Informe.

● El efecto de los eventos extremos en la salud

En el Perú se multiplican las evidencias de que el calentamiento y la inestabilidad del clima propician la emergencia, reemergencia y cambios en la distribución territorial de las enfermedades transmitidas por vectores, en especial la malaria y el dengue. La Primera Comunicación Nacional sobre el Cambio Climático (CONAM 2001) ya formulaba advertencias sobre los posibles impactos futuros en la salud de la población nacional, sobre todo a partir de los impactos causados por el Fenómeno El Niño. De acuerdo con la referida Comunicación, aumentaría el riesgo de epidemias de malaria en regiones tropicales y temperadas como parte del recrudescimiento de las enfermedades transmitidas

Consecuencias en la salud del Fenómeno El Niño 1997-1998

tabla 6.2

FEN 1997-1998	374 muertos 412 heridos 591 615 damnificados 109 902 viviendas afectadas o destruidas 5 centros de salud destruidos 162 afectados
MORBILIDAD	Cólera: 1080 casos (26 primeras semanas de 1997) 34 306 casos para el mismo periodo de 1998 (3176% de incremento)
EDA	En 1997 se presentaron 308 607 casos En 1998 se registraron en total 289 571 casos (disminución de 6,2%)
IRA	En 1998 se registraron 299 954 casos (entre enero y marzo); 25 696 corresponden a neumonías, es decir, 8,5%.
DENGUE y MALARIA	En 1998 se reportaron 410 casos sospechosos No se reportaron fallecidos por malaria y por dengue en las zonas afectadas por el FEN Brote de conjuntivitis viral (en verano) de carácter epidémico en Lima, La Libertad e Ica, con un total nacional de 41 224 casos.

Fuente: González del Valle (2013).

“TENEMOS UNA CASITA DE ESTERAS. LA LLUVIA NOS AFECTA MUCHO, PORQUE PASA Y LAS ESTERAS NO TE PROTEGEN IGUAL QUE UNA CASA QUE ES FABRICADA. EN LA LLUVIA TE AFECTA BASTANTE, MAYORMENTE A LOS NIÑOS. MI HIJITA SUFRE DE BRONQUIOS Y SE PARA ENFERMANDO. LA ESTERA NO ES IGUAL QUE UNA CASA DE LADRILLOS.”

[Pobladora urbana del AH J. C Mariátegui, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima.]

Elaboración: PNUD-Perú.

por vectores. Lo mismo ocurriría con el cólera en el grupo de enfermedades transmitidas por agua y alimentos infectados; entre 1994 y 1997, ésta se convirtió en enfermedad endémica¹. Como parte de las repercusiones directas y sin necesidad de ningún agente biológico, se identifica la hipotermia, anotándose que, a fines de 1997, en diversas ciudades de la costa norte del Perú, se reportaron casos de un síndrome febril sin foco aparente de infección. La tabla 6.2 muestra el impacto del FEN 1997-1998 sobre la salud.

En la emergencia provocada por el FEN, las intervenciones en salud ambiental dieron prioridad a la atención de la escasez y contaminación del agua para consumo humano, el colapso de los sistemas de alcantarillado, el estancamiento de aguas pluviales y aguas servidas, y el aumento de la población de vectores y roedores. Se incluyeron también acciones frente al manejo inapropiado de los residuos sólidos y el expendio de alimentos de dudosa calidad.

● Cambio climático y enfermedades metaxénicas

Malaria

La malaria es endémica en el Perú y tiene un patrón definido caracterizado por ser cíclico y estacional y estar asociado geográficamente a zonas tropicales amazónicas y desérticas irrigadas de la costa norte (Vargas 2003). En la década de 1990 se produce un salto extraordinario en el número de casos registrados en el país, mientras que en la década siguiente se retorna a los niveles

1 En relación con las EDA, la Oficina General de Epidemiología del MINSA mantuvo una vigilancia epidemiológica estricta del cólera desde 1991. Después de la alta incidencia de los años 1991 y 1992, se observó un descenso progresivo hasta 1996, cuando se registró la menor cantidad anual de casos. En las últimas semanas de 1997, en el marco de un nuevo evento El Niño, hubo un aumento de casos sospechosos, especialmente en los departamentos costeros. En 1998 se notificaron 34 306 casos, es decir, un aumento de 3176% en relación con el año anterior. Este notable efecto se relaciona con la muy alta elevación de la temperatura ambiental: hasta 10 °C sobre los valores normales.

“ **SOBRE LA CONTAMINACIÓN DEL AGUA TAMBIÉN: TANTAS PERSONAS QUE BOTAN LAS COSAS EN EL AGUA, BASURA, PLÁSTICOS, CONTAMINACIÓN PARA LOS NIÑOS QUE PUEDEN TOMAR. DE AHÍ VIENE EL DENGUE, LAS ENFERMEDADES QUE TRAE TAMBIÉN EL AGUA CON LA BASURA. [...] CADA PERSONA DEBERÍA DE HACER LIMPIEZA POR TODO AMBIENTE Y NO TRAER MUCHA CONTAMINACIÓN PARA EL AGUA.**”

[Poblador urbano del distrito de Belén, región Loreto.]

Elaboración: PNUD-Perú.

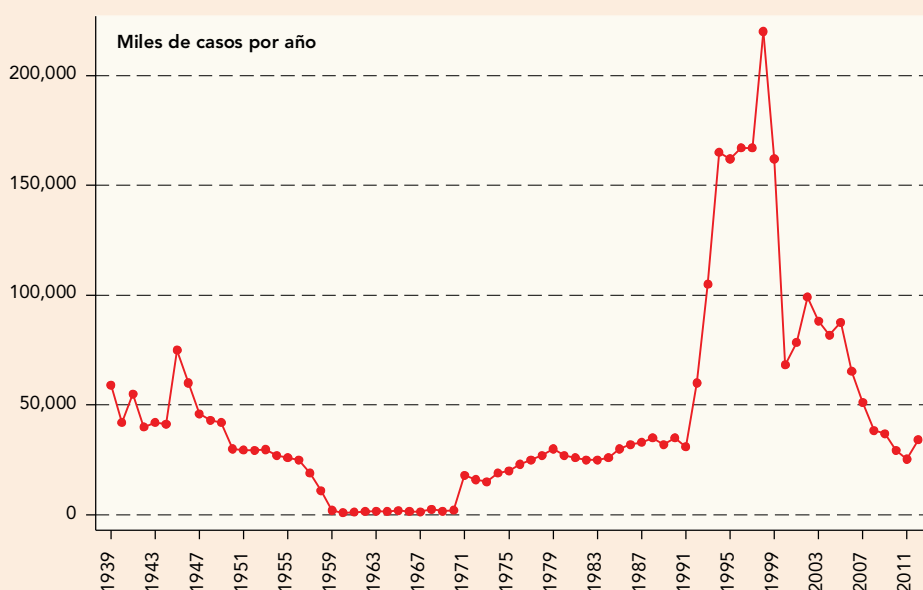
históricos (gráfico 6.2). Se verifica una relación directa entre la temperatura ambiental y la malaria. Por debajo de los 16 °C, los parásitos que producen esta enfermedad cesan su desarrollo en el mosquito. Las mejores condiciones para el desarrollo del plasmodio en el mosquito se dan en temperaturas en el rango de 20 °C a 30 °C y humedad relativa superior a 60%. Una elevada temperatura prolonga la vida del mosquito lo suficiente como para transmitir la enfermedad a varias personas. La asociación estacional entre la lluvia y la malaria radica en el incremento de la reproducción del vector, y en el hecho de que una mayor humedad relativa favorece la sobrevivencia de los mosquitos hembra.

Loreto concentra el 70,1% de los casos notificados de malaria. A partir del 2006 se observa una tendencia descendente que coincide con los años de sequía en la costa norte (gráfico 6.3). En el 2008 se registró un incremento de la notificación de casos en Tumbes y Piura, lo que se relaciona con el incremento del nivel de precipitaciones y la activación de criaderos del vector transmisor de la malaria (OPS 2008). En la Amazonía se suman otros factores como la deforestación, que incrementa notablemente la tasa de picaduras infectantes en las áreas afectadas por la pérdida de bosques. Por su parte, el crecimiento desordenado de asentamientos humanos contribuye al incremento de personas expuestas (MINSA 2013b).

En la medida en que prosiga el calentamiento global irá aumentando el ámbito de dispersión de los mosquitos o vectores transmisores —por ejemplo, a los valles interandinos (recuadro 6.1)—. En el norte del país el riego por inundación desperdicia agua y propicia la reproducción del mosquito transmisor de la malaria. Ante esta situación surgió una iniciativa que promueve una nueva forma de riego para los cultivos de arroz (recuadro 6.2).

Perú: Incidencia de malaria 1939-2012

gráfico 6.2



Fuente: DGE - MINSA (web), Perú en números (2000-2011), Francke (2000).
Elaboración: PNUD-Perú.

“AL NO TENER NOSOTROS DESAGÜE Y COMO DICE NUESTRA COMPAÑERA, LO QUE LAVAMOS NUESTRAS COSAS LO BOTAMOS A UNA DISTANCIA CERCA A NUESTRA CASA, Y ESO TRAE MOSCAS; Y LAS MOSCAS TRAEN LAS ENFERMEDADES. Y ESO PUES PRODUCE DAÑO A LAS FAMILIAS QUE ESTAMOS AHÍ Y A TODA LA COMUNIDAD. POR ESO ES NECESARIO TENER DESAGÜE. Y A VECES PARA IR AL BAÑO HAY QUE TENER DESAGÜE, NO TENEMOS DÓNDE. Y EL DESAGÜE ES MÁS HIGIENE PARA TODOS. Y ASÍ AVANZA LA COMUNIDAD, PUES.”

[Pobladora urbana del AH J. C Mariátegui, distrito de San Juan de Lurigancho, Lima.]

[Fuente: Grupos focales realizados por la Unidad del INDH/PNUD, 2012.]

Andahuaylas y los casos de malaria en la sierra

recuadro 6.1

● “La malaria es una enfermedad emergente en Apurímac; afecta especialmente a quienes habitan en las comunidades ribereñas, como por ejemplo a las zonas de la provincia de Chincheros que están cerca de la provincia de Andahuaylas. De acuerdo con la información de la Dirección de Salud Apurímac II, en los últimos años la malaria se ha presentado más en trabajadores y trabajadoras agrícolas de 20 a 59 años. Si bien no hay estadísticas de la distribución o comportamiento del vector de esta enfermedad en la provincia de Andahuaylas y las comunidades cercanas, una investigación llevada a cabo por la citada Dirección de Salud entre octubre del 2010 y marzo del 2011 demostró la presencia de vectores, incluso en sus formas adultas (infectantes) en zonas (Ccanchi y Callebamba) donde antes no existían.

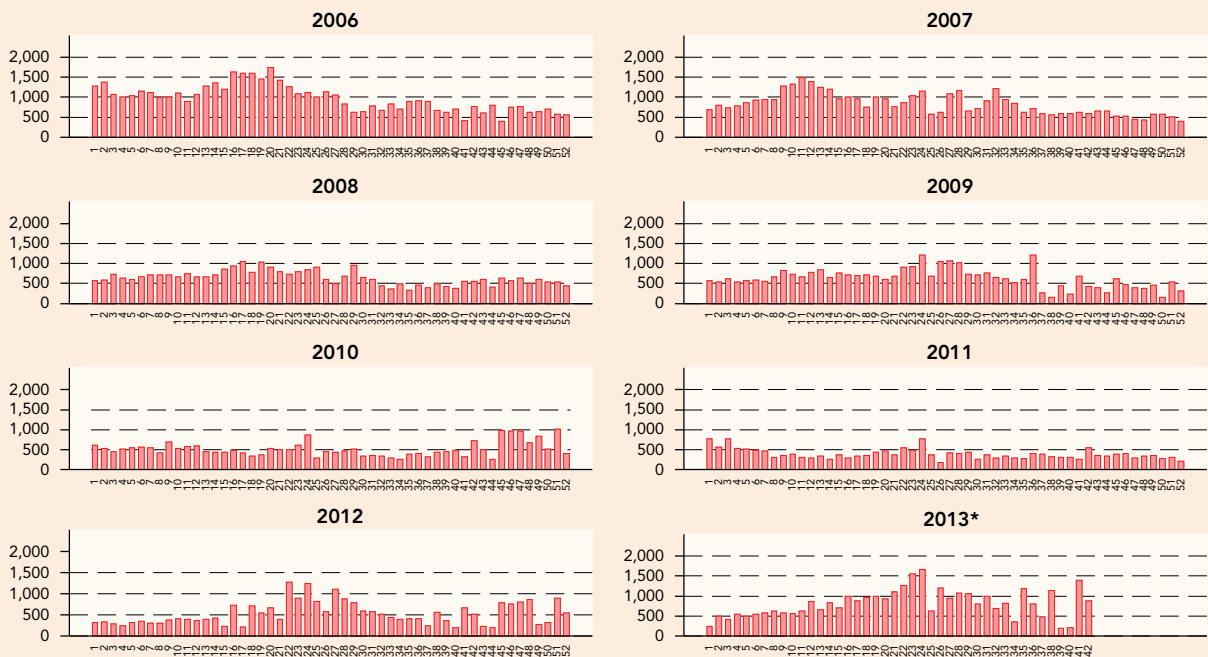
La emergencia y crecimiento de la malaria en esta zona se atribuye a que los ríos de algunas comunidades y centros poblados colindantes a Andahuaylas se secan ‘más que antes’ y durante mayor tiempo, por lo que hay más charcos que permiten el crecimiento exponencial de los huevos y larvas de los mosquitos que transmiten la enfermedad.”

[Fuente: Canales (2012).]

Casos de malaria por semana epidemiológica 2006-2013

gráfico 6.3

Curva de casos de malaria P.vivax 2006-2013 por semana epidemiológica



*Se considera hasta la semana epidemiológica 42.
Fuente: DGE - MINSA (web). Elaboración: PNUD-Perú.

Iniciativa del riego con secas intermitentes en el cultivo de arroz para el control de la malaria

recuadro 6.2

● “Las regiones de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad son los departamentos de alta producción arrocerera en la costa norte y donde los arrozales prácticamente rodean a muchas ciudades y centros poblados. Se ha encontrado ahí que el mosquito transmisor de la malaria es altamente resistente a los insecticidas de uso en salud pública. Por estas razones, desde hace algunos años el MINSa, a través de la Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA), busca nuevas herramientas de control vectorial que sean efectivas y más sostenibles, como el ordenamiento del medio y la participación comunitaria.

La *técnica de riego con secas intermitentes en el cultivo de arroz* se adapta muy bien a las condiciones del ecosistema de los valles arroceros de la costa norte. Implica cambiar el riego tradicional con inundación permanente por el riego intercalado con periodos secos.

Para la implementación del estudio piloto en la campaña 2006-2007, se logró que un pequeño grupo de 19 agricultores del distrito de Pítipo accedieran voluntariamente a aplicar esta tecnología de riego en sus campos de 48 Ha de cultivo de arroz. Para la segunda fase, en la campaña 2008-2009, se contó con la participación de 42 agricultores voluntarios con un total de 124 Ha. La experiencia se incrementó para la campaña 2009-2010 a 78 agricultores y 312 Ha de arroz.

Se evaluaron los resultados del riego con secas comparándolos con los resultados obtenidos en los campos cultivados con inundación permanente. Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

- i. una reducción de la población del mosquito de la malaria hasta un 82%;
- ii. un ahorro de hasta 50% en el volumen del agua de riego; y,
- iii. un incremento de hasta un 33% en la producción de arroz por hectárea.

Adicionalmente, se logró la disminución en el uso de los agroquímicos hasta en una tercera parte, debido a que los agricultores recibieron capacitación sobre el manejo integral del cultivo del arroz. Ello les permitió reconocer si en realidad necesitaban o no aplicar insecticidas y el momento de aplicar fertilizantes y en las dosis adecuadas. Los resultados de estos estudios evidencian las bondades que tiene la técnica del riego con secas intermitentes en el cultivo del arroz:

- ▶ **beneficios sanitarios, pues disminuye la población del mosquito de la malaria;**
- ▶ **beneficios para el medio ambiente, pues se mejora la gestión de agua y por la disminución del uso de agroquímicos se genera menor contaminación del agua y suelos; por otro lado, se contribuye a prevenir la salinización de los suelos debido a que ya no se inundan permanentemente los campos de arroz;**
- ▶ **beneficios económicos para los agricultores por mayores ingresos por el incremento en la producción y rendimientos, menor gasto en agroquímicos y ahorro en los pagos por el menor consumo de agua de riego.**

Un factor muy importante para este tipo de intervenciones es la participación comunitaria, para lo cual se trabajó estrechamente con los agricultores, con las autoridades del sector público agrario y las comisiones de regantes. A través de capacitación y supervisiones en campo se pudo asegurar el mejor manejo del cultivo del arroz y la adecuada implementación de las secas.”

[Fuente: DIGESA (2012)]

Dengue

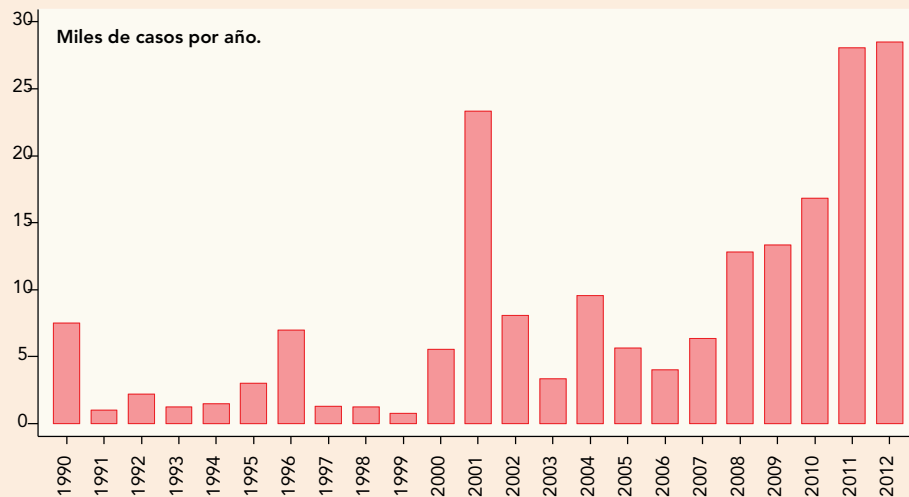
Las modificaciones del clima están favoreciendo en el Perú la presencia y expansión del dengue, lo que hace de esta enfermedad un importante problema de salud pública. Los casos de dengue en las zonas endémicas se presentan principalmente en poblaciones con accesos deficientes al agua segura en sus hogares y servicios de saneamiento básico, y métodos inadecuados de almacenamiento de agua.

En el transcurso del 2012, por ejemplo, ocurrieron diversos brotes epidémicos que mantuvieron la situación endémica de la enfermedad. Al final de año se observó un

incremento en la curva de incidencia, debido a los brotes surgidos en las regiones de la selva (MINSa 2013a). En la década de 1990 la enfermedad había tenido una evolución irregular con tendencia a la baja. En la década siguiente se revierte esta situación y se produce un brote de dengue grave (hemorrágico) con consecuencias severas en el 2001. A partir de 2008 la tendencia fue incrementándose significativamente hasta el 2011 (gráfico 6.4), cuando hubo 24 130 casos confirmados (DGE-MINSa 2013c). El año 2012 se mantiene alta la incidencia y luego ésta muestra una reducción en lo que va del 2013 (gráfico 6.5).

Perú: Evolución del dengue 1990-2012

gráfico 6.4

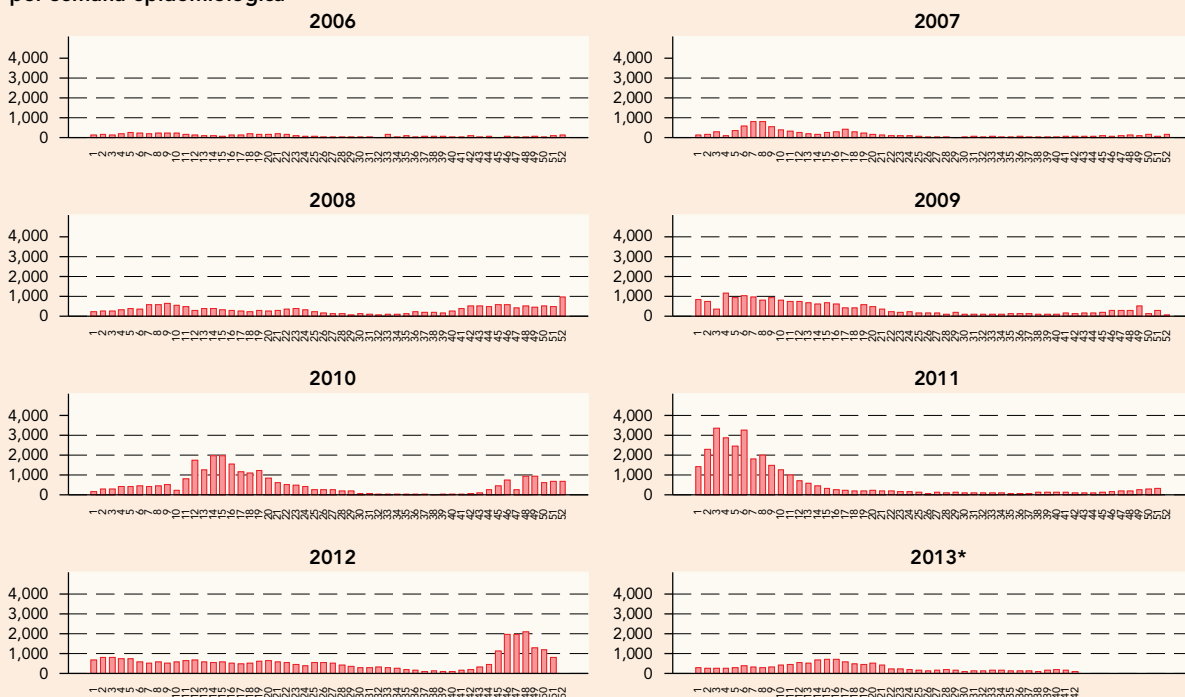


Fuente: DGE - MINSA (web), ENDES - INEI (web).
Elaboración: PNUD-Perú.

Casos de dengue por semana epidemiológica 2006-2013

gráfico 6.5

Curva de casos de dengue, 2006-2013 por semana epidemiológica



*Se considera hasta la semana epidemiológica 42.
Fuente: DGE - MINSA (web). Elaboración: PNUD-Perú.

“ CUANDO HACE FRÍO YA NO QUEREMOS SALIR DE LA CASA. A TODOS NOS DA LA GRIPE, MALAMENTE ESTE AÑO.”

[Comunera del distrito de Pazos, región Huancavelica.]

“ ESTÁ BASTANTE CALOR HACIENDO; EL SOL ESTÁ FUERTE, NO SE SOPORTA, Y MAYORMENTE A LOS NIÑOS ESTÁ AGARRANDO CON BRONQUIOS. Y A VECES NO HAY LA PLATA PARA IR AL HOSPITAL. SOMOS GENTE HUMILDE, NO TENEMOS RECURSOS; TRABAJAMOS, PERO PARA LA COMIDA, PERO A VECES PARA UN REMEDIO U OTRO YA NO NOS DA LA PLATA, LA PLATA YA NO DA.”

“ A VECES LOS NIÑOS ESTÁN CON BRONQUIOS, ESA TOS QUE NO LES DEJA, TOS SECA. A VECES TENEMOS QUE IR AL HOSPITAL, A VECES DE EMERGENCIA; EN CASA A VECES ASÍ LE MANTENEMOS.”

[Pobladores urbanos del distrito de Belén, región Loreto.]

Elaboración: PNUD-Perú.

● Cambio climático y enfermedades agudas

Existe una relación entre los picos que se observan en las EDA's e IRA's y la presencia de eventos climáticos extremos. Se reporta mayor número de casos de EDA en situaciones en las cuales esos eventos extremos (inundaciones por intensificación de precipitaciones, por ejemplo) afectan seriamente los servicios de saneamiento. En el caso de las IRA, que son la causa principal de muerte de niños y niñas menores de 5 años y ancianos y ancianas, se evidencian picos en las zonas altoandinas impactadas por friajes y heladas, así como en zonas de la selva que registran una intensificación de sus precipitaciones o una reducción de sus temperaturas.

La mayor proporción de los cuadros de IRA (y también los de EDA) vinculados a los episodios extremos del clima se presentan en los grupos poblacionales en condiciones de pobreza. En muchos casos las crisis climáticas precipitan situaciones en las que los hogares venían ya confrontando problemas de bajos ingresos, deterioro de la nutrición o enfermedades previas. Tal panorama los torna especialmente vulnerables y puede hacer de estos trastornos de la salud el punto de partida de una mayor pérdida de desarrollo humano.

● Radiaciones ultravioleta y cáncer

Se encuentra también una relación entre el cambio climático y la presencia de una mayor radiación (intensificada por la pérdida de la capa de ozono). El cambio climático implica que haya mayor número de horas de luz solar y un menor grado de nubosidad, lo que incrementa los niveles de radiación UV en algunas regiones del país. Para algunas

personas, el tipo de actividades que realizan y la mayor expectativa de años de vida se traducen en un mayor tiempo de exposición a las radiaciones UV y, por lo tanto, en mayores riesgos de padecer cáncer de piel.

La ciudad de Arequipa ilustra bien estas condiciones del clima y su impacto en la salud; allí, la incidencia acumulada de cáncer de piel no melanoma aumentó de 12 a 19,9 casos por 100 000 habitantes entre 2002 y 2007. (gráfico 6.6).

En los últimos años, el cáncer de piel se ha convertido en una de las enfermedades oncológicas más frecuentes en la población peruana y representa un elevado costo para la persona que lo padece, para su familia, la sociedad y el Estado.

6.3 ¿Cuán preparado está el país para proteger la salud?

La salud de la población es más sensible al cambio climático en la medida en que haya mayor precariedad en sus condiciones socioeconómicas y que se disponga de menores recursos en el sistema de salud pública para planificar y gestionar las medidas de prevención y adaptación necesarias. Las tendencias del crecimiento demográfico y de la ocupación del territorio en el Perú están marcadas por una continua y rápida expansión de la población urbana (y un ligero incremento de la población rural), debido principalmente a la corriente migratoria rural-urbana. Esta presión sobre las ciudades (principalmente costeras, incluyendo la capital) ha dado lugar a un crecimiento urbano desordenado, lo que a su vez significa un desafío creciente en la provisión de servicios básicos para la población, en particular los de salud.

El Perú ha reducido de modo significativo la pobreza y la pobreza extrema, pero esta reducción ha sido notoriamente desigual. La persistencia de núcleos de pobreza principalmente en las áreas rurales de la sierra y selva del país incrementa la vulnerabilidad de esa población, y esto plantea nuevos retos al sistema de salud pública. Los pobladores altoandinos, considerados como uno de los sectores más vulnerables al cambio climático en el Perú, habitan en ecosistemas montañosos frágiles y altamente expuestos a fenómenos climáticos extremos con riesgos para la salud. En las áreas urbanas, las personas que viven en zonas pobres sufren también un riesgo particularmente alto de los impactos al cambio

climático y desastres naturales, ya que suelen vivir en zonas más vulnerables. En general, los departamentos más pobres son los más vulnerables a sufrir los impactos del cambio climático en la salud, asociados al FEN y los eventos extremos.

La Oficina General de Defensa Nacional (OGDN) del MINSA, que articula el Sistema Nacional de Salud con el Sistema Nacional de Defensa Nacional, ha elaborado planes nacionales de gestión de riesgos para temporadas de lluvias y fenómenos extremos en el marco de la adaptación al cambio climático. Si se trata, por ejemplo, de atender las necesidades de salud y abrigo en las regiones más castigadas por los eventos de frío, los criterios que se tienen en cuenta son frecuencia de episodios de bajas temperatura, mortalidad por neumonía en niños y niveles de pobreza. La tabla 6.3 indica las prioridades para la atención del MINSA según regiones.

Según los reportes del MINSA, la situación sociosanitaria peruana ha mejorado progresivamente en los últimos años producto de las inversiones en infraestructura y saneamiento básico, la introducción de subsidios a la demanda, la dotación de personal de salud y la organización de los servicios de salud pública. Sin embargo, existen evidencias preocupantes por las elevadas tasas de mortalidad materna e infantil que persisten a pesar de los avances realizados.

En los últimos años, la tasa de mortalidad infantil ha descendido sostenidamente, pues ha pasado de 57 muertes por mil nacidos vivos en el

“ ESTE CLIMA, TÚ TE DAS CUENTA, ESTE SOL NO ES EL MISMO; ÚLTIMAMENTE YA ESTÁ TRAYENDO COMO UNAS PECAS CUANDO MUCHO TE QUEMA.”

[Poblador urbano del distrito de Belén, región Loreto.]

“ SE TRABAJA CON MANGA LARGA AHORA, CON CAMISA MANGA LARGA, PORQUE DICEN DEL CÁNCER PUES SEÑORITA; CÁNCER A LA PIEL PUES SEÑORITA, PARA QUE NO SE QUEME, PORQUE SE SALE LA PIEL CON EL SOL.”

[Poblador del distrito de Motupe, región Lambayeque.]

“ TAMBIÉN INFLUYE CUANDO HAY MUCHA LLUVIA; POR EJEMPLO, CUANDO HAY MUCHA LLUVIA SALEN LOS ZANCUDOS Y SALE LA MALARIA, PUES.”

[Pobladora del pueblo de la Cruceta, distrito de San Lorenzo, región Piura.]

Elaboración: PNUD-Perú.

año 1990 a 18,6 en el 2008. Este importante logro en la reducción de la mortalidad infantil se debe al compromiso asumido por el país y diversas entidades públicas y privadas que ha permitido alcanzar antes de tiempo la meta propuesta por los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). Más de la mitad de los departamentos del país (13), sin embargo, tienen tasas de mortalidad infantil por encima del promedio nacional (gráfico 6.7). Al 2011-2012, la tasa se sitúa en 17 muertes por mil nacidos vivos, siendo los correspondientes valores del área urbana y rural 14 y 22, respectivamente. El gráfico 6.8 muestra que en las últimas dos décadas la disminución de la mortalidad infantil ha sido mayor en la zona rural que en la zona urbana.

El Proyecto Manejo de Desastres ante Eventos Meteorológicos Extremos como medida de adaptación ante el cambio climático en el valle del Mantaro (MAREMEX-Mantaro)

recuadro 6.3

● “La cuenca del río Mantaro es altamente vulnerable a eventos meteorológicos extremos relacionados con la variabilidad del clima y, de acuerdo con proyecciones recientes, esta vulnerabilidad se incrementaría en los próximos años debido al cambio climático (IGP 2005c).

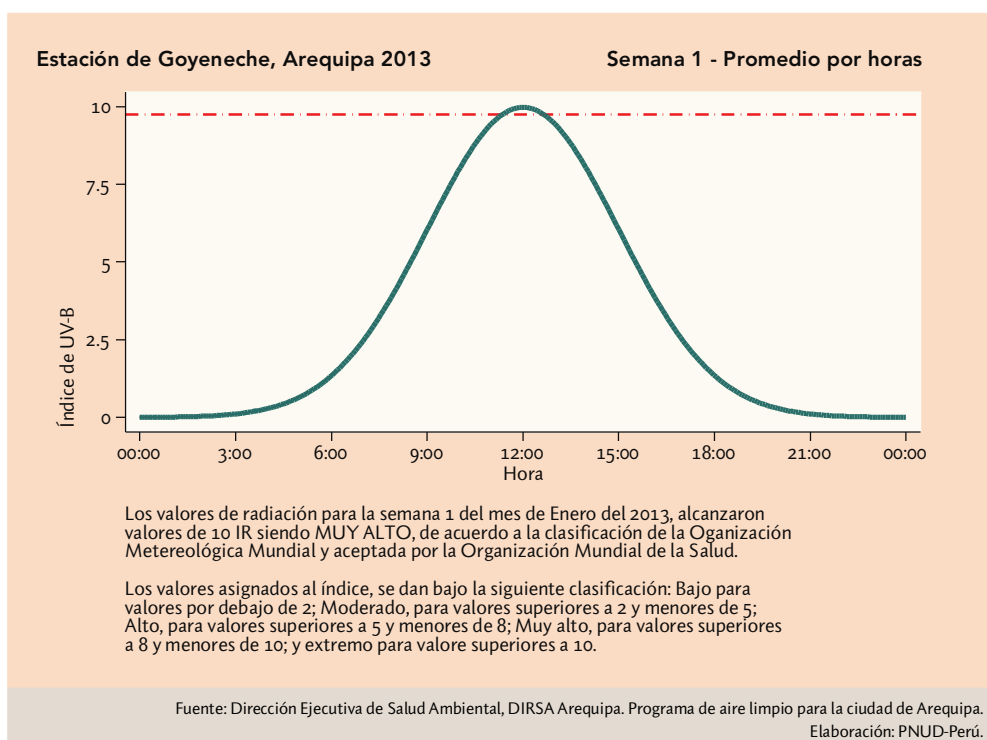
En los últimos años se han llevado a cabo una serie de acciones orientadas a mejorar la capacidad de respuesta. Un ejemplo importante es el Proyecto Maremex, ejecutado por el Instituto Geofísico del Perú (IGP) hasta el 2012 con el objetivo de fortalecer la capacidad de manejo del riesgo ante eventos meteorológicos extremos (sequías, heladas y lluvias intensas) para mejorar la capacidad de adaptación de la población urbana y rural del valle del Mantaro.

Como parte de los estudios realizados, se estimó que hay una estacionalidad marcada en los casos de IRA en la población infantil, desde inicios de abril hasta el mes de septiembre (cuando las temperaturas mínimas descienden a 5 °C). El mapeo de riesgos arrojó que las zonas de mayor riesgo son los centros poblados ubicados a mayor altitud, con mayor probabilidad de exposición a heladas, y con difícil acceso a los centros de salud y a los servicios básicos. Los centros poblados de menor riesgo son aquéllos ubicados cerca del valle, cuya población tiene mayor acceso a los servicios.”

Fuente: González del Valle (2013).

Índice de radiación ultravioleta

gráfico 6.6



● La sensibilidad relacionada con los recursos institucionales

Hacer frente a la vulnerabilidad de la salud ante el cambio climático demanda la interacción de un conjunto de factores que se relacionan entre sí de manera compleja. Para proteger la salud de la población frente a los impactos climáticos, el Sistema Nacional de Salud Pública cuenta con recursos humanos, presupuestales y operativos distribuidos en el territorio nacional. Datos del Observatorio Nacional de Recursos Humanos en Salud (MINSa 2011c) dan cuenta de que en el 2009 laboraban en el sistema de salud peruano 187 023 trabajadores y profesionales, de los cuales 123 663 lo hacían en el MINSa y 42 654 en el Seguro Social de Salud (EsSalud). Las Empresas Prestadoras de salud (EPS) contaban con un personal de 7230 personas, y los servicios de sanidad de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional, con 13 476 profesionales, técnicos y auxiliares. Este contingente de trabajadores y profesionales de salud atiende a casi 30 millones de peruanas y peruanos.

En relación con la disponibilidad de profesionales de la salud, en el 2012 el Perú tenía una tasa de 22.7 médicos por cada 10 000 habitantes. Este indicador es menor que el de Uruguay y el de Argentina, países que cuentan con las tasas más altas en América del

Sur. Además, la distribución de médicos en el territorio nacional es muy desigual (gráfico 6.9). Encontramos que 19 departamentos están por debajo del promedio nacional, y dentro de éstos, cuatro no llegan ni siquiera al mínimo de diez médicos por 10 000 habitantes que es el estándar internacional. En cuanto a la infraestructura, la tasa de hospitales por 10 000 habitantes también muestra una disparidad en el territorio (gráfico 6.10) puesto que 12 departamentos tienen una tasa menor que el promedio nacional.

En un país con una enorme diversidad geográfica y cultural, el personal del sector Salud actúa en muy distintos escenarios. Éstos abarcan desde los centros hospitalarios de alta complejidad en las ciudades, hasta el trabajo de campo con escasa infraestructura en zonas del altiplano o en los espacios amazónicos. Las condiciones de trabajo, marcadas por estos condicionantes, exigen frecuentemente grandes esfuerzos para poder brindar servicios a la población (MINSa 2011a). Ha aumentado en años recientes la dotación de recursos humanos en salud y el establecimiento de incentivos para su ubicación en las zonas alejadas y pobres. Es una forma de afrontar parcialmente las brechas originadas por las migraciones de profesionales, sobre todo de especialistas, y su concentración en las grandes ciudades.

Priorización por temporada de frío

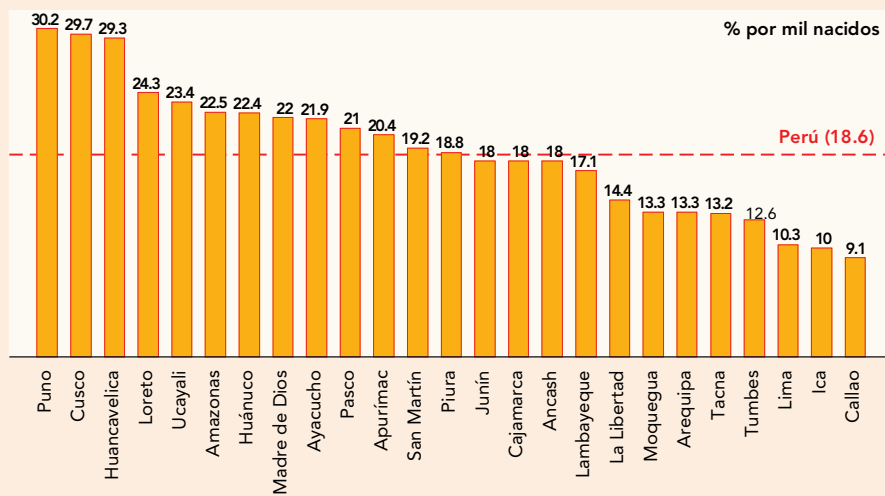
tabla 6.3

Orden	Región	Indicador de prioridad	Nivel de priorización
1	Huancavelica	86,17	Muy alta
2	Ayacucho	84,26	Muy alta
3	Puno	81,48	Muy alta
4	Cusco	80,56	Muy alta
5	Junín	78,70	Alta
6	Áncash	75,93	Alta
7	Cajamarca	75,00	Alta
8	Huánuco	72,22	Alta
9	Pasco	72,22	Alta
10	Ucayali	72,22	Alta
11	Apurímac	69,44	Alta
12	Loreto	64,81	Alta
13	Moquegua	62,96	Alta
14	Piura	62,96	Alta
15	Amazonas	61,11	Alta
16	La Libertad	55,56	Alta
17	Tumbes	54,63	Alta
18	San Martín	53,70	Alta
19	Lambayeque	52,78	Media
20	Madre de Dios	47,22	Media
21	Arequipa	45,37	Media
22	Ica	44,44	Media
23	Tacna	43,52	Media
24	Lima	42,59	Media
25	Callao	37,04	Media

Fuente: MINSA 2010a - Plan Nacional de Contingencia por Temporada de Frio 2011-2012

Tasa de mortalidad infantil según departamento, 2010-2015

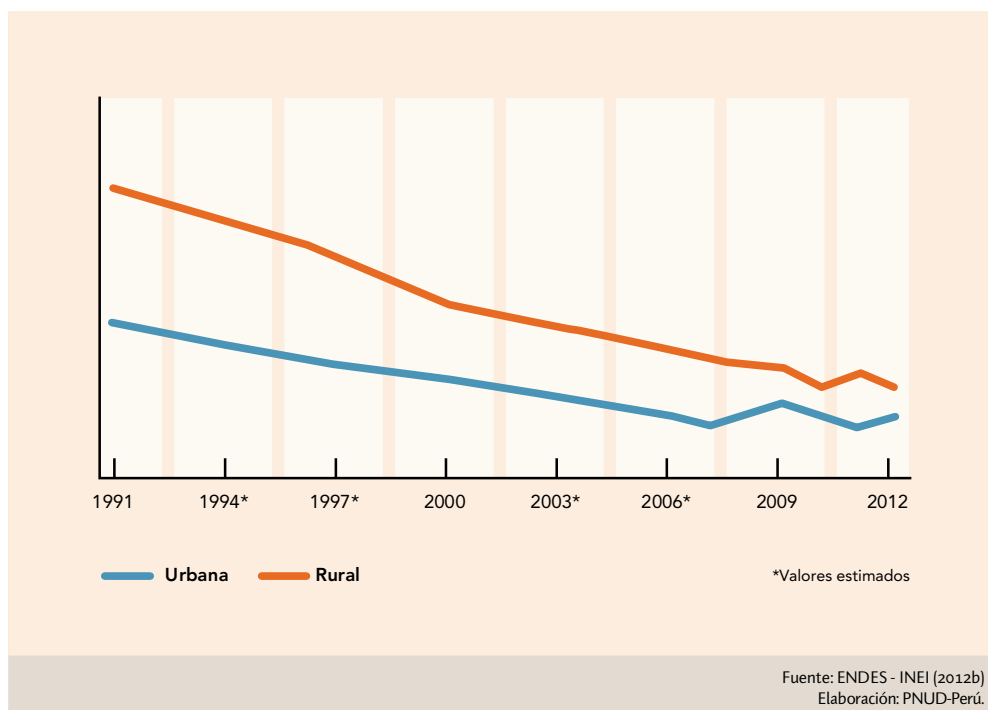
gráfico 6.7



FUENTE: Perú en cifras - INEI (web). Elaboración: PNUD-Perú.

Tasa de mortalidad infantil según área de residencia, 1991/1992-2012

gráfico 6.8



Un desafío adicional en el sistema de salud pública consiste en lograr la aplicación preventiva y oportuna de vacunas. En Puno, por ejemplo, se denunció que las autoridades recibieron vacunas contra el neumococo para proteger a los niños y niñas menores de 5 años del altiplano, y hasta junio del 2012 sólo había utilizado el 27%. Se aplicaron las vacunas demasiado tarde, en plena época de heladas.

En lo referido a los recursos presupuestales, en el 2010 el Estado asignó el 8,5% del Presupuesto General de la República al sector Salud, y en el 2012, el 8,6%. Si bien el MINSA incrementó su presupuesto en 11% en el 2012 con respecto al año anterior, el monto sigue siendo reducido. Sólo 1,6% del PBI es destinado por el Estado a la salud de la población peruana, mientras que en América Latina el promedio es de 3,5%.

Existen aún grandes brechas en el sistema de salud pública referidas principalmente a las demandas potenciales no atendidas. Las amenazas climáticas de diferente origen en un escenario de ecosistemas frágiles (en muchos

casos de baja resiliencia, como los ecosistemas de montañas andinas) hacen que los riesgos en el escenario de cambio climático sean muy altos y que las capacidades con que se cuenta para su prevención y mitigación resulten insuficientes.

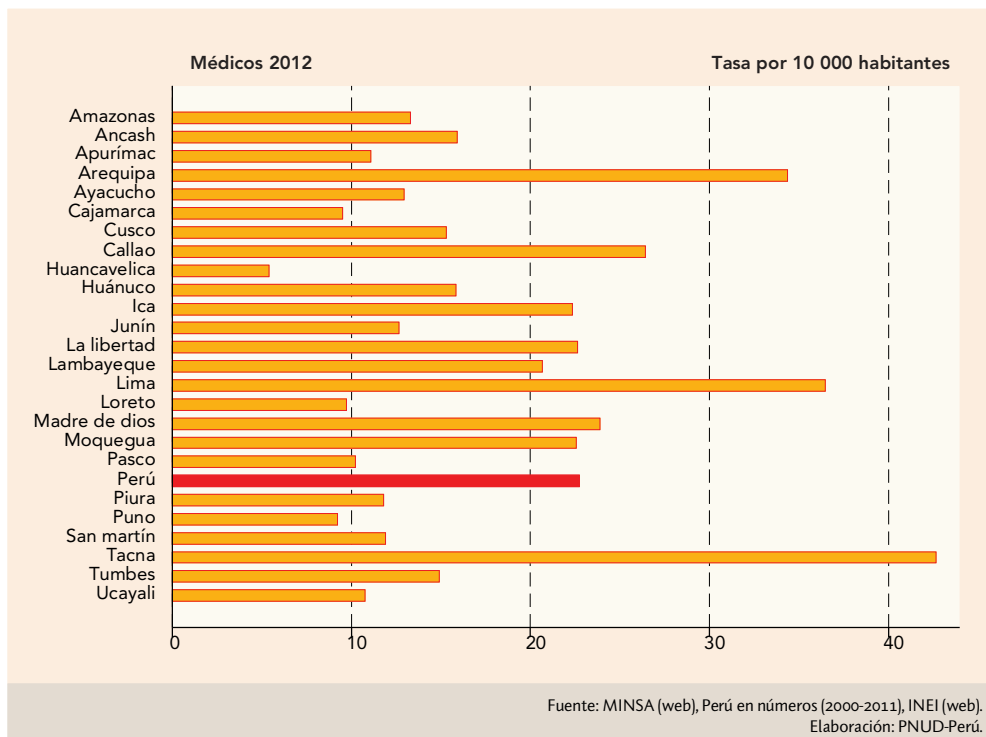
6.4 Capacidades y acciones básicas para enfrentar los retos del clima

Desde la instalación de la Comisión Nacional de Cambio Climático en 1993² se han desarrollado diversos proyectos, programas y planes con el objetivo de preparar a la población, particularmente la más vulnerable, para los impactos del cambio climático. Desde la perspectiva de la salud, la capacidad de respuesta a este cambio climático supone acciones tanto preventivas como correctivas y reactivas. Estas medidas requieren no solo la intervención del sector Salud, sino también la acción coordinada con otros sectores e incluir la participación del sector privado.

2 Resolución Suprema N° 359-96-RE.

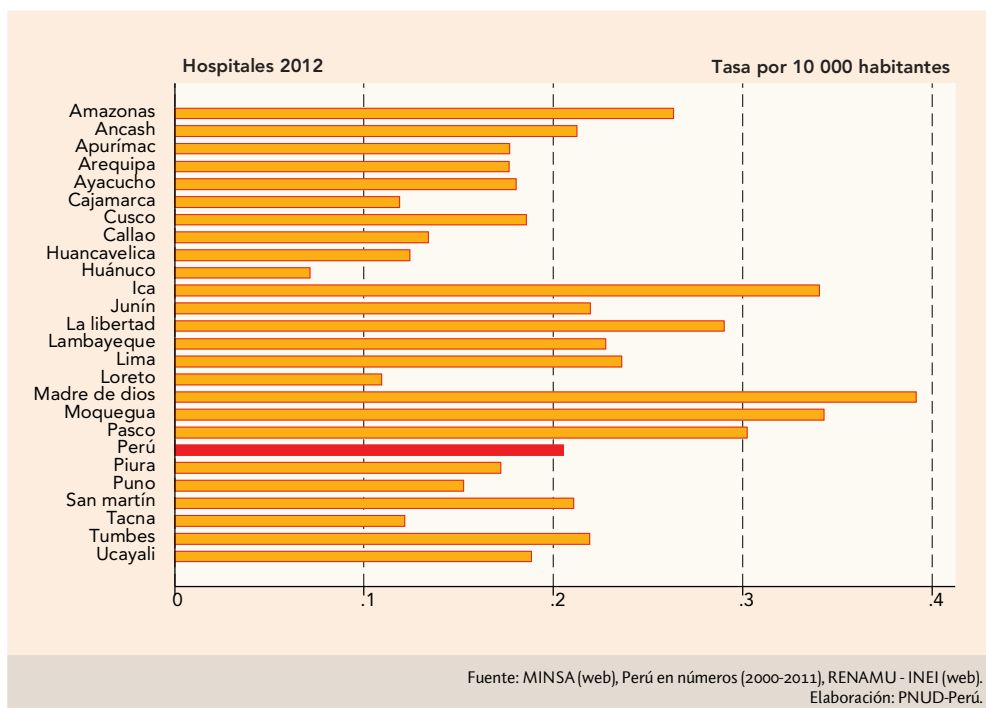
Número de médicos por cada 10 000 habitantes, 2012

gráfico 6.9



Número de hospitales por cada 10 000 habitantes, 2012

gráfico 6.10



En febrero del 2012, la Ley N° 29664 creó el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres SINAGERD como un sistema interinstitucional, sinérgico, descentralizado, transversal y participativo, con la finalidad de identificar y reducir los riesgos asociados a peligros o minimizar sus efectos, así como de evitar la generación de nuevos riesgos. Asume la preparación y atención ante situaciones de desastre mediante el establecimiento de principios, lineamientos de política, componentes, procesos e instrumentos de la gestión del riesgo de desastres.



Fuente: González del Valle (2013).

El Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Desastres (SINAGERED) es el sistema interinstitucional para aplicar la gestión de riesgos en el Perú. Por otro lado, el Sistema Nacional de Salud (SNS) está integrado por el MINSA, EsSalud, los gobiernos regionales y gobiernos locales, la Sanidad de las Fuerzas Armadas y la de las Fuerzas Policiales, así como por los establecimientos del sector privado. Su objetivo es que las instituciones integrantes cumplan papeles coordinados y complementarios, regidos por una política y estrategia común que asegure la atención de las prioridades sanitarias del país; y que, en conjunto, operen con una racionalidad global que garantice eficiencia a la inversión y al gasto social (Arce Rodríguez 2010).

Las acciones preventivas del SNS están vinculadas a la planificación, el análisis de vulnerabilidades, la vigilancia y gestión de riesgos frente al cambio climático y eventos extremos. El SNS ha elaborado alertas tempranas, información y comunicación de riesgos, planes de gestión de riesgos nacionales y regionales. Asimismo, ejecuta los programas de vigilancia de enfermedades y de

calidad ambiental, y promueve establecimientos de salud seguros. También implementa medidas reactivas, como la capacidad de responder en forma oportuna a los eventos y desastres producidos por los fenómenos extremos y el repunte de enfermedades exacerbadas por el cambio climático.

La responsabilidad del sector Salud se refiere a la vigilancia y control, en unos casos, y a la promoción y actuación directa, en otros. En los últimos años, el SNS ha sufrido modificaciones importantes orientadas al fortalecimiento de la atención integral de la salud, basadas en la necesidad de fortalecer la atención en el nivel primario. Este tipo de atención es cercana a la población, pues traslada la prioridad de la atención a la promoción de la salud y a la prevención de la enfermedad (Villar Aguirre 2011).

Las cinco funciones básicas reconocidas oficialmente para la atención integral de la salud del SNS son: prevención de las enfermedades (reducción de factores de riesgo, educación), promoción de la salud (condiciones de vida y laborales), protección de la salud, (vigilancia, control sanitario del medio ambiente, alimentos y plagas), restauración de la salud (asistencia

sanitaria para recuperar la salud a nivel primario y hospitalario), y rehabilitación (potenciar la salud frente a deficiencias físicas y ambientales).

Las políticas de promoción de la salud son de reciente desarrollo e implementación en el Perú. Desde principios de la década del 2000, el MINSA ha desarrollado esfuerzos con el fin de reorientar el modelo de atención de salud. En el año 2012 se publicó el documento “Lineamientos de políticas para el sector Salud 2002-2012”, en el que destaca el papel protagónico de la promoción y de la atención integral de la salud. La reforma estructural aplica en el Ministerio al crearse la Dirección General de Promoción de la Salud fue una de las acciones impulsadas en este contexto. Esta instancia asumió la responsabilidad nacional de formular las políticas, conducir la gestión, contribuir al desarrollo de capacidades institucionales y facilitar el financiamiento de las iniciativas de promoción de la salud en la red de establecimientos de salud (MINSA 2005).

El Ministerio cumple una serie de funciones³ vinculadas con la gestión de riesgos en salud frente a desastres. Desempeña una labor clave la Dirección General de Salud Ambiental, que propone y hace cumplir la Política Nacional de Salud Ambiental con el fin de controlar los agentes contaminantes y mejorar las condiciones ambientales, vigilar riesgos y planificar medidas de prevención y control. La DIGESA ha venido operando con el mecanismo de presupuesto por resultados para gestionar la calidad del agua. Dadas sus funciones de vigilancia del recurso hídrico, monitorea más de 500 fuentes hídricas a través de las direcciones regionales de salud, pero tiene dificultades para procesar esta información por falta de recursos. En los últimos presupuestos anuales se ha buscado fortalecer algunas áreas relacionadas con el cambio climático. Por otro lado, las funciones de la DIGESA demandan un trabajo coordinado con otras instituciones. Por ejemplo, para el manejo de recursos sólidos es necesaria una mayor coordinación con las municipalidades distritales con las que se comparte esa responsabilidad. Hace falta también definir mejor la distribución de funciones con el Ministerio del Ambiente en lo relativo a los temas ambientales y de saneamiento.

La Dirección General de Epidemiología conduce el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud y el proceso de análisis de la situación de salud (ASIS) para la determinación de prioridades sanitarias, dar respuesta a brotes y emergencias sanitarias, así como realizar la investigación epidemiológica. Existen direcciones regionales de epidemiología encargadas de vigilar enfermedades a través de 700 establecimientos

de salud. En el marco de la descentralización del sector Salud, en algunas regiones han desaparecido las direcciones regionales de epidemiología y en otras han cambiado de nombre. Esto afecta la necesaria rectoría nacional que debe mantener la DGE en el campo del control epidemiológico. Para responder al cambio climático en el campo de la salud, la DGE debe continuar con la vigilancia por medio de una estandarización que permita una evaluación semanal de las enfermedades.

La Oficina General de Defensa Nacional (OGDN) del MINSA, junto con las brigadas de salud de las direcciones de salud (DISA), las direcciones regionales de salud (DIRESA) y el Sistema de Atención Móvil de Urgencias (SAMU), cuentan con los equipos de respuesta en prevención y atención de incidentes. Por su parte, los centros de prevención y control de emergencias y desastres (CPCED) de las DISA y la DIRESA, junto con el MINSA, realizan planes y actividades descentralizadas para asegurar una respuesta efectiva del sector.

La OGDN ha establecido los lineamientos de política nacional de la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) y la incorporación de esta gestión en los procesos sectoriales e interinstitucionales. También ha elaborado los lineamientos técnicos que se han de tomar en cuenta en el proceso de estimación del riesgo para orientar a las regiones en los procesos de planificación del Programa Presupuestal 068 del Presupuesto por Resultados. Además, la OGDN ha emitido directivas como la “Evaluación del índice de seguridad hospitalaria (ISH) de establecimientos de salud”, “Organización y funcionamiento de los centros de operaciones de emergencias (COE) del sector Salud” y “Brigadas de salud para emergencias y desastres”.

Por otro lado, la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y otras Transmitidas por Vectores es una plataforma organizada para la respuesta conjunta a las enfermedades como la malaria y dengue, que involucra la participación de entidades de los tres niveles de gobierno, así como de la comunidad organizada. Es de destacar el trabajo que realizan los agentes comunitarios de salud, quienes llegan hasta los lugares más remotos del país para enfrentar las enfermedades vectoriales. Se requiere que el MINAM diseñe, con el MINSA, una estrategia que permita, a través de esta red ya conformada con participación de la comunidad organizada y líderes como los agentes comunitarios, no solo abordar el tema de las enfermedades

3 Reglamento de Organización y Funciones del MINSA, aprobado por el Decreto Supremo Nº 023-2005-SA.

Estrategia de participación comunitaria

tabla 6.4

PERIODO	Estrategia de participación comunitaria implementada en el Perú
1970-1980	Participación comunitaria, con asistencia técnica del MINSA, en la toma de decisiones, sin empoderamiento comunitario.
1990-2000	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de sistemas locales de salud (SILOS), participación comunitaria en la toma de decisiones en el ámbito de la salud. En 1991, en el brote de cólera los SILOS y los unidades de rehidratación oral (UROS) comunales aplican estrategia exitosa para el control del cólera. ▶ Estrategia zonas de desarrollo integral de la salud (ZONADIS), creadas en cada región. ▶ Comités locales de administración compartida (CLAS) (1994) como modelo de cogestión con la comunidad. ▶ Comités locales de desarrollo sostenible (1994). ▶ Municipios y comunidades saludables (1996).
2000-2012	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Escuelas promotoras de la salud integral. ▶ Política sectorial de promoción de la salud y prevención de la enfermedad (2002-2012). ▶ Implementación del Modelo Integral de Salud (MAIS), con énfasis en promoción y prevención de salud. ▶ Se crea la Dirección General de Promoción de la Salud (2002). ▶ Se aprueban los lineamientos de políticas en los que la Dirección General de Promoción de la Salud impulsa la construcción colectiva de una <i>cultura de salud</i>, orientada al desarrollo de prácticas de autocuidado que se organizan en comportamientos y estilos de vida saludables. ▶ Atención primaria de salud.

Fuente: González del Valle (2013).

vectoriales, sino también relacionarlas con los impactos del cambio climático y sus otros efectos en la salud de la población. De esta manera podrían promoverse las necesarias acciones de prevención.

El empoderamiento de la mujer en todos los niveles de actuación es necesario para prevenir los efectos adversos a la salud relacionados con el cambio climático y minimizar los impactos producidos por éste. Es preciso resaltar el trabajo que realizan las mujeres en el cuidado de los niños y niñas y la propagación de las buenas prácticas de higiene que reducen los casos de EDA, particularmente en las zonas más vulnerables y pobres; así como en las acciones diseñadas en la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Enfermedades

Metaxénicas y otras Transmitidas por Vectores. Es también muy importante la participación de la mujer en el cuidado y atención de la salud en situaciones de desastres.

A lo largo de los años, se aprecia un esfuerzo del Sistema Nacional de Salud por reorientar un enfoque asistencialista hacia modelos integrales que cuenten con una real participación y empoderamiento de la comunidad en la toma de decisiones.

Por otra parte, es importante el esfuerzo que se viene realizando en algunas regiones respecto de la generación de instrumentos relacionados con la gestión de desastres climáticos. La gran mayoría de regiones cuenta, junto con su Plan de Desarrollo Concertado y su Plan Regional de Salud y Nutrición, con planes implementados —o en proceso de implementación— de prevención y atención de desastres. Sin embargo, por lo general las autoridades regionales de Salud⁴

4 De acuerdo con la encuesta realizada por el PNUD entre las direcciones regionales de salud.

perciben la carencia de articulación entre los diversos programas que podrían concurrir a mejorar acciones frente a desastres y riesgos climáticos. Se añade a ello la carencia de partidas presupuestales para sostener esas acciones. Otras iniciativas de 16 regiones se concentran en la vigilancia epidemiológica y salud preventiva frente a desastres naturales y eventos extremos. En relación con la vigilancia del agua, sólo dos regiones implementan diversos proyectos.

6.5 Ejes de política sobre salud y cambio climático

La mayoría de los instrumentos de política y gestión de riesgos frente al cambio climático no abordan explícitamente los temas de salud; una excepción notable es la Estrategia Nacional de Cambio Climático y la guía preparada por el MINAM para la formulación de las estrategias regionales frente al cambio climático, en la que se incluye el abordaje de la salud y la población con respecto a los cambios del clima. Nueve gobiernos regionales han aprobado sus estrategias regionales frente al cambio climático, mientras que 16 están en proceso de preparación. Algunas estrategias regionales —como las de Cusco y Piura— incluyen líneas de acción estratégica específicamente orientadas a la salud. En este último caso, el Gobierno Regional de Piura aprobó una Estrategia de Reordenamiento Ambiental: Control Vectorial de Malaria, que promueve el cambio del riego en la producción de arroz; implementada desde el 2008, ha contribuido a una reducción significativa de larvas del *Anopheles albinamus*, entre otras. Pero, por otra parte, debe anotarse que ni el Plan Nacional de Acción Ambiental (PLANAA) Perú: 2011-2021 (MINAM 2011b) ni el Plan de Acción de Adaptación y Mitigación Frente al Cambio Climático⁵ consideran al sector Salud.

La planificación sectorial de salud no incluye estrategias específicas que se intercepten con la dimensión ambiental. La Política de Salud Ambiental 2011-2020⁶ no aborda explícitamente

el cambio climático, y tampoco lo hace la Estrategia Sanitaria Nacional de Prevención y Control de Enfermedades Metaxénicas y otras Transmitidas por Vectores del MINSA. En los instrumentos de gestión del sector Salud, el tema se aborda desde la perspectiva de la gestión de riesgos (GdR) frente a fenómenos extremos, lo que se asocia con el marco de la adaptación al cambio climático. De esta manera, la Oficina de Defensa Nacional del MINSA ha elaborado el Plan Nacional de Gestión de Riesgos para las temporadas de lluvias y fenómenos extremos, y los centros de prevención y control de emergencias y desastres de algunas DIRESA's han formulado sus planes regionales.

Para fortalecer la capacidad de respuesta frente al cambio climático, es clave promover la articulación multisectorial y la elaboración e implementación de instrumentos de gestión sanitaria y ambiental, incluyendo planes, programas y proyectos para la prevención y mitigación de riesgos y adaptación al cambio climático. Con ese propósito, es necesario fortalecer capacidades nacionales, regionales y locales, dotando a los actores de los recursos que les permitan asegurar su adecuada implementación, así como incorporar la participación activa de la población. Es crucial el fortalecimiento de las capacidades de los gobiernos subnacionales para la gestión sanitario-ambiental de los riesgos climáticos y para que los temas transversales vinculados al cambio climático y su incidencia en la salud sean introducidos en sus instrumentos de planificación y gestión.

Finalmente, resulta fundamental el involucramiento activo e informado de la población en la ejecución de acciones preventivas. Una medida importante será la implementación del Modelo Atención Integral de Salud (MAIS) en las actividades de prevención de los riesgos climáticos. Pero todas estas acciones requieren fortalecer la infraestructura y las capacidades en recursos humanos de las entidades del sistema nacional de salud para enfrentar el cambio climático y sus impactos sobre la salud humana. ●

5 Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 238-2010-MINAM.

6 Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 258-2011-MINSA.

