



RESUMEN DE POLÍTICA. ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN PARA LA DISMINUCIÓN DEL RIESGO FRENTE A LA VARIABILIDAD Y EL CAMBIO CLIMÁTICO: EXPERIENCIAS DE LAS COMUNIDADES Y DEL ESTADO.



Equipo técnico:

Juan Manuel Muñoz Rodríguez - Jair Alberto Arciniegas.
Grupo de Estudios Sectoriales y de Evaluación de Política Pública
Oficina Asesora de Planeación y de Estudios Sectoriales

Lina Marcela Guerrero Sánchez - Elsy del Pilar González Casas - Soraida Janeth Toro
Sandoval - Jasblehidy Lizarazo Bejarano- Diego Moreno Heredia.

Grupo de Territorio Saludable - Grupo de Entornos Saludables- Grupo de Desarrollo y
Salud

Subdirección de Salud Ambiental
Dirección de Promoción y Prevención

Septiembre 2022

Carrera 13 No. 32-76 Código Postal 110311 Bogotá D.C

PBX: (57-1) 3305000 - Línea gratuita: 0 18000-910097 Fax: (57-1) 3305050 www.minsalud.gov.co

1. MENSAJES CLAVE

A) La Organización Mundial de la Salud estima que entre el 2030 a 2050 en el mundo se producirán 250.000 fallecimientos anuales adicionales, asociados a la variabilidad y el cambio climático (OMS, 2021).

B) Las medidas de reducción de la vulnerabilidad más eficaces para la salud a corto plazo son los programas que aplican y mejoran las medidas de salud pública; entre los que se encuentran el suministro de agua limpia, saneamiento y calidad del aire; el aseguramiento de una asistencia sanitaria esencial que comprenda servicios de vacunación y de salud infantil, una mayor capacidad de preparación y respuesta frente a los desastres, el alivio de la pobreza y el empoderamiento comunitario. (IPCC, 2014)

C) La participación social es fundamental en el aumento de la resiliencia climática, y en el conocimiento en salud pública, en tanto se busca que, mediante el trabajo colectivo, se enfrenten a los riesgos y consecuencias del cambio climático (Alvares y Mora, 2013).





2. INTRODUCCIÓN

La variabilidad y el cambio climático tienen un impacto directo e indirecto sobre los sistemas naturales y los entornos humanos; en este sentido, la OMS ha señalado que, aunque este es un fenómeno global, afecta en mayor medida a países insulares en desarrollo y regiones costeras, grandes centros poblados, zonas montañosas y polares (OMS, 2021). Particularmente, las afectaciones a los sistemas humanos van desde aspectos económicos (e.g. actividades agropecuarias), hasta la salud poblacional. Estas repercusiones se potencian con el cambio en los niveles de precipitación y temperatura, lo cual ha favorecido la ocurrencia de deslizamientos de tierra e inundaciones repentinas, derretimiento de nevados, aumento del nivel del mar, sequías, escasez de alimentos y de agua (Gobierno de Colombia, 2021)¹.

En este sentido, por su ubicación y geografía, América Latina ha sido una de las regiones que mayores impactos climáticos ha sufrido; por lo tanto, los países de la zona han venido avanzando, de forma diferenciada, en el establecimiento de políticas públicas de adaptación al cambio climático que identifiquen las estrategias de respuestas apropiadas para mitigar las consecuencias de este fenómeno sobre las actividades sociales, económicas y los ecosistemas (Alencastro, 2014). Con respecto al caso colombiano, según la tercera comunicación sobre cambio climático (IDEAM, 2016), para el periodo 2011 – 2040, la temperatura media anual del país podría aumentar gradualmente en 0,9 °C para el año 2040. Igualmente, se daría un aumento promedio de la temperatura marina del país en 0,5 °C en el Caribe y 0,7 °C en el Pacífico.

De esta manera, es un gran reto para los próximos años enfrentar los impactos que se pueden presentar, teniendo en cuenta que existen conflictos ambientales que se pueden exacerbar/recrudescer debido a los efectos que se generen por los cambios de temperatura y precipitación, y las tensiones por la respuesta y atención a esta situación (IDEAM, 2016). Asimismo, existen enfermedades y/o eventos que se consideran sensibles al clima, entre las que se encuentran: 1) las enfermedades transmitidas por vectores; 2) las vehiculizadas por el agua y las transmitidas por los alimentos; 3) las enfermedades cardiovasculares; 4) algunos trastornos de salud mental; 5) determinadas enfermedades crónicas, y; 6) las asociadas con las debilidades al acceso al agua limpia y aire limpio, entre otras (Gobierno de Colombia, 2021). Todas las poblaciones se verán afectadas por estas enfermedades sensibles al clima, pero algunas son más vulnerables que otras, como son los niños, las mujeres y los adultos mayores (Minsalud, 2016) .

Con esto en mente, los aumentos en la temperatura han generado una mayor incertidumbre acerca de la velocidad y la magnitud sobre la variabilidad y el cambio climático futuro; sobre todo, si no se invierte en la adaptación de las comunidades, ya que habría mayores probabilidades de sufrir consecuencias adversas graves (OMS, 2021). Por consiguiente, en estos contextos, las comunidades se verán afectadas por el aumento de casos relacionados con las enfermedades sensibles al clima mencionadas anteriormente y de los conflictos ambientales relacionados con los determinantes sociales de salud como el acceso al agua y al aire limpio, y la seguridad y soberanía alimentaria. De esta manera, se ha priorizado la relación entre Cambio Climático y Salud como mecanismo de gestión sectorial y articulación intersectorial con el fin de promover el accionar de las medidas de adaptación desde esta relación en salud (cf. CONPES 3550, 2008). En este contexto, las políticas públicas colombianas han señalado que es necesario “desarrollar acciones .

¹Las mujeres y niños están incorporados de forma general, puesto que, como quedó constatado en la Ley 2169 de 2021 (Ley de Acción Climática), en las políticas, la normatividad e instrumentos de cambio climático se debe integrar “un enfoque en derechos humanos, diferencial, étnico, de género e intergeneracional”. (Ley 2169, 2021, p. 10).



que permitan la apropiación social del conocimiento como forma de reducir las condiciones de riesgos ante fenómenos de variabilidad climática” (CONPES 4058, 2021, p. 69) Igualmente, estas medidas están articuladas con las intervenciones de promoción de la salud para identificar, modificar o fortalecer las capacidades prácticas y hábitos en las comunidades que contribuyan a dar respuesta a los posibles impactos en el bienestar y calidad de vida de la población como consecuencia de la variabilidad y los cambios en el clima².

A partir de esto, se ha identificado que es fundamental que las comunidades tengan una participación efectiva y activa en la toma de decisiones de cara a las acciones sectoriales e intersectoriales y a la gobernanza multinivel³, en tanto en estas se priorizan acciones como, por ejemplo, el desarrollo de estrategias de adaptación que buscan el goce efectivo del derecho a la salud, a un ambiente sano y disminuir los efectos nocivos en la salud humana de la variabilidad y cambio climático. Especialmente, deben participar los grupos más vulnerables y marginados con el fin de que accedan a recursos clave para adaptarse, dado que, de lo contrario, no se tendrán resultados más eficaces y sostenibles en el tiempo (IPCC, 2022)⁴.

En este sentido, un reto por abordar es el de cimentar capacidades técnicas en las poblaciones y en los diferentes actores en el territorio, ya que su ausencia no permite prevenir ni que se le dé respuesta a los acontecimientos climáticos inesperados cuando estos ocurren (Sánchez, 2013); por lo tanto, existe la necesidad de fortalecer las acciones de adaptación locales, las cuales, en su núcleo, son participativas y deben enfocarse en rastrear las problemáticas, necesidades y prioridades de los territorios (DNP, 2012). Asimismo, en lo que se refiere a la capacidad de reacción institucional respecto a estas problemáticas, ha faltado también impulsar una noción del desarrollo más cercana a la resiliencia climática en la que se “cuente con el apoyo de instituciones y prácticas formales e informales que estén bien alineadas entre escalas, sectores y dominios de políticas” (IPCC, 2022, p. 32).

Por consiguiente, las estrategias de adaptación son parte fundamental para disminuir no solo los impactos relacionados con la salud, sino que, además, los costos económicos del Cambio Climático (Galindo et al, 2014). A partir de esto, el presente Policy Brief pretende **identificar las estrategias de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, basadas en comunidades, que contribuyen a la disminución del riesgo frente a la variabilidad y el cambio climático sobre las personas, familias y comunidades.**



²Entre las principales metas se encuentra, para 2030, la formulación “de acciones de adaptación en prevención de la enfermedad y promoción de la salud, que aporten a reducir los casos de enfermedades sensibles al clima en el cien por ciento (100%) de las entidades del sector salud a nivel departamental, distrital y municipal” (Ley 2169, 2021, p. 4).

³El término de Gobernanza Multinivel define “las relaciones entre actores públicos de diferentes niveles administrativos y se refiere a compartir, de forma explícita e implícita, autoridad, responsabilidad, desarrollo e implementación de políticas en diferentes niveles administrativos y territoriales. Entre estos se incluye a actores del nivel subnacional y a los ciudadanos” (OECD, 2014, p. 212).

⁴Se describe que hay una ausencia de la corresponsabilidad de la población, la cual se define como la falta de toma de conciencia por parte de la sociedad. Esto se traduce en ausencia de empoderamiento, sentido de pertenencia, corresponsabilidad y autonomía que no permite que se generen iniciativas relacionadas con la adaptación ni sostenibilidad de las mismas por parte de las comunidades en general. (IPCC, 2022; UNEP, 2022).

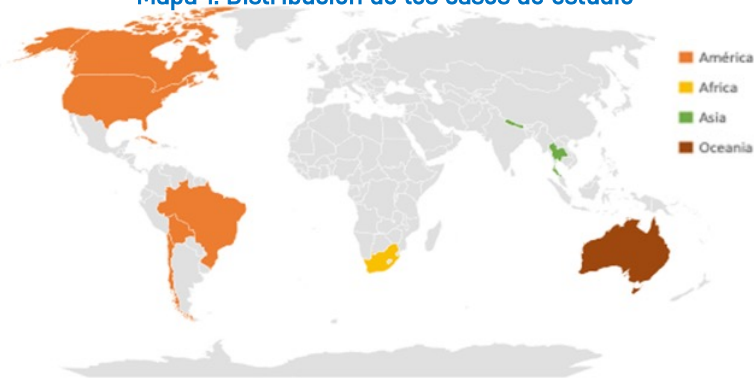
3. RESULTADOS

3.1 HALLAZGOS GENERALES

La revisión permitió identificar, en total, 73 documentos, de los cuales 17 quedaron seleccionados para lectura de texto completo⁵. Para la selección de los artículos, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios: A) se analizaron bases de datos académicas⁶ y de literatura gris⁷; B) se excluyeron normas, lineamientos técnicos, opiniones, editoriales y documentos que, en general, no presentaran alguna evidencia de los resultados del funcionamiento del programa o de la intervención; C) se estuvo atento a seleccionar documentos que tuvieran algún tipo de enfoque (diferencial, étnico, intergeneracional, de género, entre otros), aunque esto no era obligatorio; y D) El intervalo de tiempo estudiado fue del 2005 a la actualidad⁸.

Luego de la lectura de texto completo de dichos documentos, se observó que 8 de estos indagaban en intervenciones basadas en comunidades⁹; Igualmente, si bien no se encontraba como objeto de investigación de este ejercicio, emergieron dos categorías adicionales, una que describe intervenciones gubernamentales, en donde están 5 documentos¹⁰. En la segunda se encuentra aquellos documentos en los que se entrelazan tanto intervenciones comunitarias como gubernamentales y donde hay 4 documentos que describen resultados de intervenciones mixtas¹¹.

Mapa 1. Distribución de los casos de estudio



⁵Para este fin se siguió la estrategia descrita en MSPS (2016), en donde particularmente la búsqueda de textos se centró en dos idiomas: español e inglés, empleando como estrategia de búsqueda en español: Promoción AND Prevención AND salud AND “cambio climático” AND comunidad; y en inglés: “Health promotion” AND Preventive AND “climate change” AND community. Además la búsqueda se limitó a artículos entre enero de 2005 y marzo de 2022.

⁶Puntualmente, se emplearon: Pubmed, Medline, Web of Science, Scielo, Sage y Google Scholar.

⁷Específicamente, se consultaron los repositorios de: Ministerio de Salud de Chile, Ministerio de Salud de Perú, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, la Comisión Económica para América Latina y el Caribe, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización Mundial de la Salud, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud -LILACS, la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica y en la Coalición del Clima y Aire Limpio.

⁸Se seleccionó el 2005 como punto de inicio de la revisión, puesto que fue en ese año que la OMS creó la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CSDH), la cual marco el cambio de paradigma en lo referente a los resultados en salud y como abordarlos (OMS, 2009). ¿Las intervenciones basadas en comunidades son “estrategias de adaptación en que las comunidades son las protagonistas definitorias en los procesos para disminuir su vulnerabilidad y aumentar su capacidad adaptativa frente a los impactos reales o esperados de la variabilidad o del cambio climático, sin desconocer las necesidades de su entorno socio-ecosistémico, o ver la comunidad desconectado de él” (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, S.F.)

¹⁰Las intervenciones gubernamentales son estrategias de adaptación adelantadas por la institucionalidad estatal, las cuales surgen como respuesta a las consecuencias asociadas a la variabilidad y al cambio climático. De esta manera, se impulsan una serie de políticas, programas, capacitaciones etc. que, desde la rectoría sanitaria y la capacitación técnica, buscan fortalecer la capacidad adaptativa de las comunidades y, por consiguiente, contribuyen a disminuir los riesgos asociados a los fenómenos climáticos.

¹¹Las intervenciones mixtas son estrategias en las que convergen acciones comunitarias y gubernamentales de forma articulada.



Como lo muestra el Mapa 1, los casos de estudio abordados para el presente Policy Brief se ubican en cuatro continentes: América, África, Asia y Oceanía. Por un lado, las intervenciones basadas en comunidades descritas en los documentos mencionados se desarrollaron en países como Bolivia, Brasil, Chile, Canadá, Sudáfrica, Tailandia y Nepal. En el caso de las intervenciones gubernamentales, estas se impulsaron en Cuba y Estados Unidos. Por último, las acciones mixtas se desarrollaron en Estados Unidos y Australia.

Con respecto a las intervenciones basadas en comunidades, las temáticas se relacionan con: 1) Preparación para emergencias; 2) Adaptación y enfoque de género; y 3) Servicios ecosistémicos. Sobre esto, se resalta que 7 documentos emplearon metodologías cualitativas y, en contraste, solamente 1 usó metodologías cuantitativas. A partir de esto, se evidenció que los hallazgos están descritos de manera heterogénea y, por lo tanto, con el propósito de valorar la calidad de estos textos, se recurrió a las listas de chequeo de Specialist Unit for Review Evidence (SURE, S.F)¹², las cuales se emplean para la valoración de calidad de la literatura académica en salud. De los 8 documentos, 1 es de alta calidad, 5 son de media calidad y 2 de baja calidad, lo cual equivale, respectivamente, al 13%, 61% y al 26% de los artículos.

Asimismo, en el puntaje por temática se encuentra la siguiente distribución: para el primer tema, que es el de Preparación para emergencias, el 20% de los artículos son de baja calidad; en el caso de Adaptación y enfoque de género, donde solo hay un documento, se encontró que el 100% son de baja calidad; finalmente, en Servicios ecosistémicos el 100% de los artículos son de media calidad. Por lo tanto, los resultados asociados al primer y segundo tema deben ser leídos con cautela.

En el caso de las intervenciones gubernamentales se destaca que hay múltiples estrategias que, desde el Estado, se pueden utilizar para contribuir a la disminución del riesgo de las comunidades frente a la variabilidad y el cambio climático (Ladin y Giatti, 2014; Viana, 2008)¹³; no obstante, como resultado del presente ejercicio, se encontraron temáticas relacionadas con el Fortalecimiento de la educación y de la rectoría sanitaria. Se destaca que 4 documentos emplearon metodologías cualitativas y 2 utilizan metodologías cuantitativas. Por consiguiente, usando la lista de chequeo de SURE (SURE, S.F) se evidenció que, de los 6 documentos, 4 son de baja calidad y 2 son de media calidad. Es decir, respectivamente, el 66% de los artículos pertenecen a la primera categoría y el 34% a la segunda. Con respecto al puntaje por temática, la distribución fue la siguiente: para el tema abordado, el 66% de los artículos son de baja calidad; por lo tanto, los resultados asociados al tema deben ser leídos con cautela. Los 3 documentos adicionales se utilizaron para medir los factores de éxito en la implementación y realizar recomendaciones¹⁴.

Por otro lado, los documentos relacionados con intervenciones mixtas se centraron en describir experiencias que reunían múltiples intervenciones. En lo referente al método de investigación, se observa que 3 documentos emplearon metodologías cualitativas y 1 utilizó metodología cuantitativa. Siguiendo la lista de chequeo SURE (SURE, S.F), se encontró la siguiente distribución: el 25% de los artículos son de baja calidad, el 25% de media y el 50% de alta calidad.

¹² La calidad se valoró teniendo en cuenta 3 componentes en las herramientas de valoración: a) Justificación, contexto y claridad de la pregunta de investigación; b) Metodología y posibles sesgos; c) Resultados y limitaciones. Las herramientas empleadas, específicamente, fueron "Qualitative Studies Critical Appraisal checklist" y "Cross-sectional Studies Critical Appraisal checklist".

¹³ Ladin y Giatti (2014) señalan que algunas de las líneas de acción para responder al Cambio Climático, desde las políticas públicas, tienen que ver con: a) Desastres/Riesgos Naturales; b) Acción interinstitucional; c) Planes de contingencia para temperaturas extremas; d) Ampliación de acciones de Educación en materia de alteraciones climáticas; e) Sistemas de información municipal; y f) Vigilancia en salud. En este sentido, Viana (2008) sostiene que, transversal a estos procesos, se debe hacer énfasis en la conservación del medio ambiente y en la reducción de la pobreza como forma de impulsar un desarrollo sostenible.

¹⁴ En estos documentos no se identificó información sobre los resultados de las intervenciones y, por lo tanto, sirvieron únicamente como insumo para aspectos de implementación.

3.2 HALLAZGOS ESPECÍFICOS: INTERVENCIONES BASADAS EN COMUNIDADES

Los hallazgos producto del análisis de las intervenciones basadas en comunidades responden al objetivo principal del Policy Brief descrito previamente, los cuales se concentran en tres grupos temáticos: A) Preparación para emergencias; B) Adaptación y Enfoque de género; C) Servicios ecosistémicos.



A) PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS:

Las intervenciones basadas en comunidades, que están asociadas a la preparación para emergencias en contextos preventivos y de post-desastres, consistieron en acciones que propenden por la protección de los individuos, las familias y las comunidades ante los riesgos de emergencias ocasionados por la variabilidad y el cambio climático. Para esto, se adelantaron procesos que les permitieron a las poblaciones aumentar su capacidad adaptativa desde diversas estrategias, como lo son: la participación social para fortalecer la agencia de la comunidad en lo que respecta al acceso de los servicios de salud a través de programas (auto) formativos de educación y mediante el fortalecimiento de liderazgos comunitarios; el aprendizaje de cómo lidiar con los desastres climáticos a partir de experiencias pasadas y, con esto, desarrollar tanto sistemas de alerta temprana basadas en redes comunitarias como iniciativas para alejarse de las márgenes de la cuenca del río; y usar herramientas alternativas, como el arte y los dispositivos tecnológicos, para disminuir los diversos riesgos asociados a la variabilidad y el cambio climático.

A partir de esto, se presentaron resultados positivos asociados con: 1) el fortalecimiento de los procesos participativos y educativos autogestionados (Squella, 2021); 2) las alternativas para la seguridad y movilidad urbana de las mujeres (Godinho y Mindlin, 2021); 3) las estrategias de adaptación para responder a las inundaciones (Srikuta et al., 2015); 4) el aprendizaje territorial basado en la experiencia compartida de los saberes locales (Saavedra et al., 2019);

5) el impacto que el voluntariado y, potencialmente, los trabajadores sociales pueden tener sobre la adaptación al cambio climático y al desarrollo de medios de vida sostenibles (Drolet et al., 2017); y 6) la promoción del arte comunitario cómo forma de contribuir en la superación de los eventos traumáticos asociados al cambio climático (Baumann et al., 2021).

En primer lugar, se identificó que las intervenciones basadas en comunidades tienden a fortalecerse en contextos de conflicto socioambiental entre la sociedad civil y el Estado y las empresas privadas, dado que la organización interna alrededor de la defensa del territorio permite el surgimiento de movimientos sociales. Estos últimos, por su naturaleza participativa, logran más fácilmente visibilizar y plantear iniciativas de seguimiento y control social que les posibilita a las comunidades defender su territorio e interpelar a las autoridades ambientales y estatales (Squella, 2021).

En este sentido, a partir del éxito que obtuvo el movimiento “No a la Termoeléctrica de Quebradilla” en la región de Valparaíso (Chile), se evidencia que, mediante programas (auto) formativos de educación comunales, se puede sensibilizar y generar consciencia dentro de la población sobre los riesgos asociados al cambio climático (Squella, 2021). Especialmente, estos se pueden adelantar mediante la intervención de espacios públicos que frecuenta la comunidad y, con el fin de llamar su atención, se puede tener como referencia los impactos negativos que podría ocasionar la construcción de una instalación, que en el caso chileno era una termoeléctrica. Así, comunitariamente se construye un objetivo común alrededor del resguardo de la salud local, de la protección de los sistemas locales y de las fuentes hídricas.



En segundo lugar, se evidenció que, en contextos de vulnerabilidad en las que las mujeres viven en medio de zonas inundadas con tramos resbaladizos que no están pavimentados y tampoco tienen iluminación, se pueden adelantar intervenciones basadas en comunidades mediante el uso de redes sociales de fácil acceso, como WhatsApp (Godinho y Mindlin, 2021). En el distrito de Paralleiros, ubicado en Sao Paulo (Brasil), donde estaban presentes transversalmente todas estas problemáticas, las mujeres crearon “grupos” en esta aplicación con el fin de organizar, diariamente, trayectos colectivos por caminos que deben recorrer a pie y que son peligrosos. A medida que está herramienta comenzó a tener éxito, se conectaron con personas que poseían vehículos y, así, empezaron a transportarse en carros. Incluso, lograron que mujeres embarazadas, que debían asistir a sus exámenes médicos, entrarán a estos grupos para transportarse de forma segura y, de esta manera, su percepción de seguridad y confianza aumentó.

En tercer lugar, debe tenerse en cuenta que los tipos de estrategias de adaptación que utilizan las comunidades para adelantar sus intervenciones están mediados por las experiencias pasadas y los espacios geográficos en los que habitan. Esto se vio reflejado en el caso de los pueblos estudiados en el noroeste de Tailandia, ya que el contacto previo con las inundaciones les permitió mejorar su capacidad de respuesta y articular un repertorio más amplio de medidas como forma de disminuir los riesgos asociados a la variabilidad y al cambio climático (Srikuta et al., 2015). A partir de esto, se encontró que las comunidades apostaron por instalar, en la cuenca superior del río, un elaborado sistema de alerta temprana basado en redes comunitarias con el fin de avisar a los demás si hay desbordamientos; asimismo, mediante programas de capacitación, participaron en la planificación de prevención de desastres y en la implementación adecuada de medidas de primeros auxilios.

También, adecuaron las viviendas, mediante el fortalecimiento de su estructura, y le hicieron seguimiento al suministro de agua existente y a la eliminación de desechos para no obstruir los canales. Como resultado estas medidas preventivas les permitieron reducir las peores consecuencias de las inundaciones.

Este tipo de afrontamiento, en el que la memoria territorial de los pobladores en contextos de post-desastres sirvió para la preparación de la comunidad ante los eventos climáticos, se vio también reflejado en las estrategias de adaptación usadas en el barrio de Nonguen, el cual está ubicado en la ciudad de Concepción (Chile) (Saavedra et al., 2019). En este caso, las intervenciones basadas en comunidades se orientaron hacia la reducción del riesgo frente a las inundaciones ocasionadas por el río vecino. A partir de esto, los pobladores buscaron alejarse de las márgenes de la cuenca del río e, igualmente, construyeron muros robustos para evitar el deslizamiento de tierra en zonas de pendiente a causa de la lluvia y del desbordamiento de los ríos. Estas estrategias adaptativas surgieron con base en los aprendizajes adquiridos previamente, en los que la comunidad ya había visto las consecuencias de las inundaciones, y, por lo tanto, optaron por desplazarse internamente por el territorio y fortalecer la infraestructura existente con el fin de mitigar las afectaciones ocasionadas por estos desastres. Por consiguiente, estas intervenciones obtuvieron como resultado que la comunidad de Nonguen pudiera protegerse ante nuevos ataques, a pesar de estar en un contexto de vulnerabilidad y de emergencia climática. Igualmente, el fortalecimiento del tejido social, mediante la puesta en marcha de intervenciones colectivas, le permitió actuar a la población de manera concientizada y cohesionada sobre las consecuencias de los desastres climáticos.

Por otro lado, en quinto lugar, se evidencia que las intervenciones comunitarias, para equilibrar las necesidades de las personas con las preocupaciones ambientales, necesitan de un acompañamiento técnico y social que les permita promover el desarrollo sostenible. Este caso de estudio se desarrolló en seis ciudades pequeñas y comunidades rurales ubicadas en regiones al interior y norte de la Columbia Británica, Canadá¹⁵, que tienen como problema transversal la epidemia del escarabajo del pino de montaña, el cual ha ocasionado la destrucción de más de 18 millones de acres de bosque y, por consiguiente, ha generado un impacto social, económico y ambiental significativo (Drolet et al., 2017).

¹⁵Los casos de estudio fueron Kamloops, Quesnel, Prince George, Clearwater, 100 Mile House y Merritt.



De esta manera, Drolet et al (2017) exponen que, para este caso, se encontraron resultados positivos asociados al papel que los voluntarios desempeñaron como líderes comunitarios; concretamente a la hora de afianzar la construcción de un modelo más sostenible de desarrollo local en la que todos los actores se comprometieron a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Estos voluntarios, los cuales hacen parte de la comunidad y adelantan acciones organizadas que abordan los problemas de emergencias locales, contribuyeron a afianzar modelos de desarrollo sostenible mediante programas de educación en los que fomentaron la sostenibilidad y el compromiso cívico; por ejemplo, se documenta cómo enfatizaron, desde el componente cultural, en la transición que se debe dar en el desescalamiento del uso del automóvil y de la cultura del gran consumo; también resaltaron los impactos del cambio climático sobre los diversos aspectos de la vida social (es decir, el campo cultural, económico, político y ambiental); asimismo, señalaron que, a pesar de la falta de apoyo del gobierno, debían presionar colectivamente para que este actor tuviera que ser parte del proceso de transición económica y social, dado que éste es el que debe asignar los recursos económicos para acentuar esta labor.

Adicionalmente, Drolet et al (2017) señalan que, como resultado potencial, los trabajadores sociales podrían acompañar estos programas comunitarios gestionados por los voluntarios, puesto que detentan tanto un conocimiento técnico como una sensibilidad social que contribuiría a acelerar estos procesos de transición hacia un desarrollo más sostenible¹⁶.

Especialmente, en lo referente a la pedagogía que pueden adelantar sobre las dimensiones sociales del cambio climático y cómo esto ocasiona afectaciones sobre los medios de subsistencia (es decir, el agua, la energía, los alimentos, la vivienda, el transporte, entre otros). También podrían aportar en la formulación de las soluciones y acuerdos a los que lleguen internamente las comunidades, ya que, por su experticia, tendrían la capacidad de construir puentes en los que se fomenten esfuerzos que sean equitativos para todos.

Por último, se debe tener en cuenta que las intervenciones basadas en comunidades no siempre están orientadas a la mitigación de riesgos físicos y materiales asociados al cambio climático. Por el contrario, estas también se enfocan en la superación de los traumas ocasionados por los desastres climáticos a partir de la articulación del arte comunitario como herramienta de curación y alivio para mejorar la salud mental. En el caso de Nepal, donde ocurrió un desastre natural que dejó miles de viviendas destrazadas y de personas desaparecidas, se encontró que el arte comunitario, a partir de distintas expresiones artísticas, tales como la danza, la poesía hablada, los murales y las pinturas, logró impulsar procesos de sanación y alivio con el fin de promover conexiones y mensaje de esperanza dentro de la población (Baumann et al., 2021).

El uso de estos repertorios artísticos contribuyó a la sanación mental de la sociedad nepalí mediante la promoción de conexiones y conversaciones alrededor de la esperanza e, igualmente, al fortalecimiento de la resiliencia climática. De esta manera, el resultado de esta intervención artística fue el fortalecimiento de la cohesión comunitaria en un contexto de profundas pérdidas humanas y materiales como consecuencia de un desastre climático. Por consiguiente, se consiguió reconstruir el tejido social local en el marco del desarrollo de un territorio común mediante el cual los participantes se unieron y se prepararon para combatir juntos la próxima emergencia climática (Baumann et al., 2021).

Las intervenciones basadas en comunidades anteriormente expuestas se caracterizan por adoptar el enfoque de género y el enfoque diferencial. Con respecto al primer enfoque, en el texto de Godinho y Mindlin (2021), se evidencian los resultados positivos asociados a la protección de mujeres mediante la creación de grupos en redes sociales, los cuales permiten que ellas se movilicen acompañadas. Se les reconoce como actores vulnerables en medio de los desastres climáticos y, en ese sentido, se les brindan soluciones diferenciales.

¹⁶Si bien esto no aparece reflejado en los resultados encontrados del estudio de caso de las ciudades de la Columbia Británica, Drolet et al (2017), a partir de la revisión de literatura realizada, consideran que los trabajadores sociales, en estos contextos de organización comunitaria, podrían desempeñar una labor relevante.

Por otro lado, el enfoque diferencial es transversal a las otras intervenciones abordadas en tanto en estas se analizan, puntualmente, las acciones adelantadas por poblaciones víctimas de desastres climáticos: tal es el caso de las estrategias de sanación mental adelantadas en Nepal, después del terremoto (Baumann et al., 2021); y, también, el de las intervenciones realizadas por las poblaciones de Nonguen y de los pueblos del noroeste de Tailandia como forma de reorganizar el territorio alrededor del curso del río para evitar más inundaciones (Srikuta et al., 2015; Saavedra et al., 2019). En el caso de la intervención adelantada mediante el fortalecimiento de los movimientos sociales en Valparaíso se evidencia el uso del enfoque diferencial en tanto se estudia las estrategias de adaptación de una comunidad vulnerable que se ve amenazada por una termoeléctrica (Squella, 2021). Del mismo modo, Drolet et al., (2017) muestran las poblaciones que, a causa de la epidemia del escarabajo de pino de montaña en la Columbia Británica, han visto en sus territorios afectaciones ambientales significativas y, a partir de esto, se ven en la necesidad de adoptar acciones para afianzar un desarrollo alternativo, el cual sea sostenible.

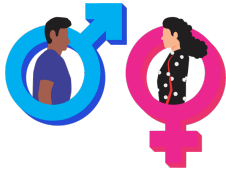
Con respecto a las limitaciones encontradas, se evidenció la dificultad de generalizar los hallazgos a causa de las diferencias existentes, en lo referente al aspecto social y cultural, entre los casos de estudio abordados y el caso colombiano en tanto el tipo de estructura del tejido social va delimitando las líneas de las intervenciones basadas en comunidades. Del mismo modo, en algunos casos, los documentos no muestran el éxito que tuvieron realmente estas respuestas adaptativas después de ser puestas en práctica. Por lo tanto, aunque el relato del componente experiencial es esencial, pudo faltar más información cuantitativa o instrumentos cualitativos más robustos para comprender los desenlaces de éxito o de fracaso de estas iniciativas.



B) ADAPTACIÓN Y ENFOQUE DE GÉNERO:

Las intervenciones basadas en comunidades, asociadas a la adaptación y enfoque de género, consistieron en acciones que tienen en cuenta tanto la igualdad de género como las diferentes necesidades, perspectivas y conocimientos de hombres y mujeres cuando se planifican actividades de adaptación al cambio climático. En este sentido, las mujeres, por el acceso limitado que tienen a los recursos y por las reducidas posibilidades de movilidad y participación que detentan dentro de sus comunidades, pueden ser más vulnerables que los hombres ante los efectos del cambio climático. A partir de esto, se presentaron resultados positivos asociados con las iniciativas de desarrollo comunitario en los que las mujeres ejercen el liderazgo, en materia de adaptación al cambio climático, en proyectos relacionados con el agua y la disponibilidad de alimentos (Ashwill et al., 2011).

Con esto en mente, se identificó que las dinámicas de género en la gestión de los recursos naturales y en el cambio climático son diferentes en mujeres y hombres, puesto que los roles, recursos y oportunidades influyen en la formulación e implementación de medidas de adaptación en un territorio. Ashwill et al. (2011), con base en el estudio realizado en siete comunidades de tres diferentes regiones agroecológicas de Bolivia, señalan que las mujeres, especialmente, tienen la capacidad de proponer estrategias innovadoras y oportunas -es decir, que se pueden desarrollar en el menor tiempo posible- en las cuales hay un uso eficiente de los recursos; por el contrario, "los hombres tienden a centrarse en intervenciones a mayor escala, son más intensivos en capital y complejos técnicamente" Ashwill et al, 2011, p. 42). En este sentido, la diferenciación en los tipos de estrategias y repertorios que usan los hombres y las mujeres se encuentran mediadas por el contexto territorial en el que están inmersos; es decir, por las diferencias, étnicas, geográficas, ecológicas, económicas, etc.



De esta manera, las mujeres, dada su permanencia duradera en la comunidad, son quienes a menudo se vuelven responsables de la gestión y administración diaria de los recursos naturales para la subsistencia y de los proyectos relacionados a estos. Asimismo, por los contextos en los que viven, en los cuales hay inundaciones, aumentos de temperaturas, etc., se ven en la necesidad de reaccionar y, por lo tanto, de diversificar los repertorios de acción para adaptarse a los impactos del cambio climático.

Por consiguiente, las intervenciones comunitarias, que fueron lideradas por ellas, se orientaron al desplazamiento de sus pertenencias y, aprovechando el ecosistema local, incentivaron el almacenamiento de alimentos secos, los cuales tienen mayor durabilidad, y comenzaron a abastecerse de gas para cocinar. En este sentido, “crearon huertos, usaron nuevas variedades de semillas, descubrieron suministros de agua limpia, y desarrollaron fuentes alternativas de ingresos a través de actividades como la apicultura y fortalecieron la tradición del Ayni¹⁷” (Ashwill et al, 2011, p.37).

Mediante el Ayni las mujeres lograron afianzar su posición en la comunidad, al consolidarse como las lideresas en estas intervenciones comunitarias, y, además, consiguieron intercambiar experiencias con otras mujeres para fortalecer e incorporar nuevos repertorios de acción que les permita afrontar el Cambio Climático de forma más integral.

Con respecto a las limitaciones, se debe señalar que el estudio no tiene en cuenta un análisis de vulnerabilidad en el que, por ejemplo, se detalle cómo, en el caso de las mujeres, el acceso limitado a los recursos, los derechos restringidos y la escasa participación las hace más vulnerables ante los efectos del cambio climático. Del mismo modo, en el ámbito cultural, se evidencian limitaciones en lo referente a que hombres y mujeres compartan tareas en materia de adaptación al cambio climático, puesto, como quedó expuesto en el documento,

el aumento de las consecuencias de este fenómeno implica, cada vez más, una sobrecarga laboral de las mujeres y no una distribución igualitaria de cargas entre ambos sexos.

En este documento se evidencia el uso del enfoque de género en tanto se reconoce que los impactos del cambio climático tienen repercusiones diferenciales entre hombres y mujeres, ya que las necesidades y el acceso a oportunidades son diversas entre los géneros. Las mujeres juegan un papel indispensable en la implementación de medidas de adaptación a partir del uso responsable de los recursos naturales y de la coordinación de sus comunidades para desarrollar estrategias que les permitan resistir ante las consecuencias asociadas a la variabilidad y al cambio climático; por consiguiente, con los conocimientos necesarios, pueden dar forma a los mecanismos de adaptación en diferentes zonas vulnerables, aportando así a la disminución de la desigualdad de género.



C) SERVICIOS ECOSISTÉMICOS:

Las intervenciones basadas en comunidades, asociadas al aprovisionamiento de los servicios ecosistémicos, consistieron en acciones que, mediante diversas estrategias, propendieron por aumentar la capacidad adaptativa de la población frente a las problemáticas generadas por la escasez de lluvias y las altas temperaturas. A partir de esto, se presentaron resultados positivos asociados con la disminución de los efectos del cambio climático sobre los servicios ecosistémicos en contextos donde hay sequías prolongadas, como es el caso de la Comunidad indígena de Dikgale en la provincia de Limpopo, Sudáfrica (Rankoana, 2021).

¹⁷ Significa ayudar a los otros miembros de la comunidad en tiempos de emergencia y de necesidad con el fin de fortalecer la cohesión social interna.



Especialmente, esto se evidenció en lo referente a servicios de provisión, como alimentos, agua y madera; los servicios de regulación, entre los que se encuentran los desastres naturales y la purificación hídrica; y los servicios culturales, los cuales tienen fines estéticos, espirituales, educacionales y de recreación¹⁸.

En este contexto, las intervenciones comunitarias se enmarcaron en la búsqueda de mejorar el acceso y disponibilidad de agua de la población, dado que, por la escasez de lluvias y el aumento de las temperaturas, los recursos eran escasos y, por lo general, estos eran de mala calidad; además, la falta de agua predispone la irrupción de enfermedades asociadas a la falta de higiene y saneamiento, como lo son la diarrea o la disentería. De esta manera, se identificaron las siguientes estrategias:

1) Suspender el consumo de agua del río y, a partir de la infraestructura local, abastecerse del sistema municipal de redes de agua mediante proyectos de recirculación de este líquido; 2) Creación de huertas familiares para el cultivo de bienes agrícolas de subsistencia e impulsar la compra de alimentos en puntos de venta de tiendas minoristas para fortalecer la seguridad alimentaria de la población. Ambas estrategias contribuyeron a la implementación de una dieta equilibrada y tradicional en la que se conservan los elementos básicos tradicionales, como las nueces, el frijol y la calabaza, pero, también, implican un mayor consumo de almidón, frutas y verduras; y, por último, 3) se diversificó el acceso de la población al sistema médico para la prevención de las enfermedades desde dos ámbitos: por un lado, desde la medicina tradicional, se identificaron especies de plantas que eran escasas en la zona y, a partir de esto, los indígenas exploraron la viabilidad de si estas podían ser sembradas en los huertos familiares; por el otro lado, al ver que las plantas tradicionales no eran suficientes para proteger a toda la población, los indígenas incentivaron a que sus miembros asistieran de forma más frecuente a centros médicos para que accedieran a procesos de inmunización. (Rankoana, 2021).

Con respecto a las limitaciones, en el caso de la comunidad de Dikgale, desde el aspecto metodológico, se considera insuficiente que en este estudio solamente participaran personas mayores de 40 años,

puesto que no se incluyeron las intervenciones comunitarias que los menores de este rango de edad adelantaron – es decir, los adultos jóvenes–.

Asimismo, por el contexto cultural en el que se ubica la intervención, habría limitaciones a la hora de generalizar estos hallazgos, dado que las particularidades de este caso de estudio – en el que confluyen un componente étnico, de estructura social y cultural específico– dificultan que estos resultados puedan ser extrapolados a contextos diferentes.

Por otro lado, el enfoque diferencial es transversal a esta intervención, puesto que se analizan las acciones adoptadas por una comunidad vulnerable, que tiene problemas significativos en el acceso a medicina, alimentación y fuentes hídricas, la cual habita en un ecosistema árido donde hay un aumento de temperaturas. De ahí que las estrategias adoptadas por estos para mitigar los efectos asociados al cambio climático se desarrollan teniendo en cuenta estas particularidades y usando los recursos materiales existentes en su territorio.

3.3 HALLAZGOS ESPECÍFICOS: INTERVENCIONES GUBERNAMENTALES

Los hallazgos producto del análisis de las intervenciones gubernamentales, por su carácter emergente, complementan y amplían el objetivo principal del Policy Brief, dado que evidencian el papel que el Estado puede desempeñar en lo referente a la identificación y promoción de estrategias de adaptación que disminuyen los riesgos asociados a la variabilidad y el cambio climático. Estos resultados se concentraron en un único grupo temático, el cual, de forma transversal, sintetiza las diversas aproximaciones encontradas y puede denominarse como: Fortalecimiento de la educación y de la rectoría sanitaria.

¹⁸Los servicios ecosistémicos pueden entenderse como los beneficios de la naturaleza que el ser humano obtiene para satisfacer sus necesidades, al tiempo que satisfacen los requerimientos de otras especies (MEA, 2005).



De este modo, las intervenciones gubernamentales, asociadas al fortalecimiento de la educación y de la rectoría sanitaria¹⁹, consistieron en acciones estatales que potenciaron, mediante campañas educativas y de comunicación, la capacitación técnica de las comunidades e, igualmente, fortalecieron las capacidades del Talento Humano en Salud (THS) con el fin de que estos desarrollen mayores capacidades de adaptación frente al cambio climático.

Para esto, se adelantaron procesos institucionales que les permitieron a las poblaciones aumentar su capacidad adaptativa desde diversas estrategias, como lo son el fortalecimiento de la salud mental, la planificación, organización y preparación ante la aparición de desastres naturales y el desarrollo de un modelo de prevención y de atención en emergencias en el que el THS, como aliado estratégico, desempeñe un papel relevante.

A partir de esto, se presentaron resultados positivos asociados con: 1) el mejoramiento de la salud mental de las personas en territorios vulnerables, que detentan un alto riesgo de que acontezcan desastres relacionados con el cambio climático, por medio del aumento y fortalecimiento de los servicios y establecimientos de salud mental en este tipo de áreas (Liu et al., 2020); 2) la construcción de escenarios más seguros en los que, mediante la gestión planificada y organizada de toda la sociedad, y bajo la coordinación del gobierno, se puedan minimizar los riesgos de los desastres asociados al cambio climático (Mesa et al., 2018); y 3) el papel que pueden desempeñar las enfermeras líderes en la implementación de estrategias locales y regionales de adaptación al cambio climático mediante la preparación de los pacientes y las comunidades para que estos sean resilientes ante los impactos de este fenómeno a la salud (Sayre et al., 2010).

En primer lugar, Liu et al (2020) identificaron que los desastres ocasionados por el cambio climático, como lo son las inundaciones, deslizamientos, incendios, etc., producen sobre la población graves secuelas mentales, lo cual puede desencadenar, en algunos casos, en ansiedad, depresión, angustia emocional e, incluso, la aparición de pensamientos suicidas.

Esto se debe a que la irrupción de estos desastres, por lo general, ocasionan la aparición de lesiones, la muerte de miembros de la familia o el desplazamiento forzado del hogar y, por lo tanto, se da un desgaste de la salud mental de las personas. De esta manera, si se tiene en cuenta que las predicciones indican que en el futuro el cambio climático ocasionará desastres más continuos y peligrosos, las intervenciones gubernamentales deben estar orientadas hacia el desarrollo de estrategias efectivas de mitigación y adaptación en este ámbito.

Por lo tanto, las estrategias adaptativas planteadas, señalan los autores, deben tener las siguientes líneas de acción en capacitación educativa en salud para las comunidades: 1) Promocionar campañas de salud mental, las cuales estén focalizadas hacia las poblaciones vulnerables: en este grupo, principalmente, deben estar los sectores de bajos ingresos, dado que, en contextos de desastres, no tienen los recursos económicos para financiar la atención en salud mental que necesitan; asimismo, se le debe prestar atención, a nivel comunitario, a los niños, mujeres y adultos mayores, los cuales son más susceptible al cambio climático; 2) Educar al público sobre la importancia de prepararse y abordar los problemas de salud mental relacionados con las consecuencias del cambio climático con el fin de disminuir su impacto sobre la salud y el bienestar; y, por último, 3) Dar mayor seguimiento y atención a pacientes que tengan síndromes psiquiátricos asociados con traumas relacionados a los desastres climáticos. (Liu et al., 2020).

En segundo lugar, en materia de implementación de gestión correctiva²⁰ de los riesgos asociados al cambio climático, se evidenció para el caso cubano que a partir de la articulación de la participación comunitaria y de un proceso planificado de atención se pueden asegurar, para la posteridad, la construcción de territorios más seguros (Mesa et al., 2018).

¹⁹La rectoría en salud “es una competencia característica del Gobierno, ejercida mediante la autoridad sanitaria, la cual permite direccionar los sistemas de salud en una forma sistemática a partir de la implementación de las decisiones y acciones públicas necesarias para garantizar la salud de la población” (Resolución 518, 2015, p. 4)

²⁰La Gestión Correctiva es “el conjunto de acciones que se planifican y realizan con el objeto de corregir o mitigar el riesgo existente” (CENEPRED, S.F, p. 3)



De esta manera, las estrategias de adaptación planteadas, que fueron diseñadas desde el Ministerio de Salud Pública de Cuba, le han apostado a un plan de reducción de desastres que, de forma integral, se ha constituido como la herramienta básica de planificación, preparación y organización estatal ante cualquier emergencia de esta índole. Mesa et al (2018) señalan que estas medidas gubernamentales se estructuran en cuatro etapas: 1) La etapa de prevención, que incluye medidas que eleven la resiliencia de la población y reduce sus vulnerabilidades desde distintas dimensiones. Entre estas se encuentran, por ejemplo, la elevación del estado inmunitario²¹, la reducción de la exposición a peligros, la vigilancia ambiental y epidemiológica y la elevación de la cultura de la seguridad de los trabajadores y de la población; 2) La etapa de preparativos, la cual se orienta a detectar los resultados de los estudios de peligro y vulnerabilidades para diseñar las acciones de defensa y protección que se deben ejecutar para asegurar la correcta evacuación y/o aseguramiento de la población.

Para esto, en territorios vulnerables, se despliega con antelación infraestructura médica con el fin de que desde lo local se tenga la capacidad de dar respuesta frente al desastre y que, también, se tenga el personal técnico para dar atención priorizada a población que, por su condición, necesite de un acompañamiento médico continuo; 3)

La etapa de respuesta, que se enmarca en vísperas del acontecimiento del desastre, establece los planes de acción específicos de forma anticipada para contener los impactos de la devastación mediante la cooperación y participación de las comunidades; y, por último, 4) la etapa de recuperación, que se sitúa después de la aparición del desastre y está enfocada a la reconstrucción y rehabilitación de la infraestructura afectada con el fin de mantener el servicio de las redes públicas como forma de evitar brotes de enfermedades asociadas a la mala calidad de un servicio.

En este sentido, la relevancia que debe tener el sector salud en la adopción de las intervenciones gubernamentales también se evidencia, aunque desde otra óptica, en el estudio de Sayre et al. (2010), los cuales exponen cómo las enfermeras, al ser un pilar central del Talento Humano en Salud, pueden contribuir, en el marco de la rectoría sanitaria, a la preparación de las comunidades para adaptarse al cambio climático. Las enfermeras son el personal técnico del sistema de salud que tiene, de forma más continua y directa, contacto con los pacientes y, en general, con la población; por lo tanto, tienen la posibilidad de fortalecer el modelo de prevención y atención en emergencias, dado que son un puente de comunicación que puede influir en la adopción de estrategias para preparar de mejor forma a las comunidades y a las instalaciones médicas.

De esta manera, se identifican dos líneas de acción a partir de las cuales las enfermeras pueden liderar esfuerzos de adaptación y, mediante esto, que las intervenciones gubernamentales estén orientadas a potenciar la capacitación en salud de las comunidades y fortalecer la rectoría sanitaria: 1) Las enfermeras, al gozar de respeto y legitimidad dentro de las comunidades, pueden contribuir a la educación de los pacientes con respecto a la prevención y preparación de la adaptación climática mediante distintas herramientas pedagógicas. Por ejemplo, pueden hacer uso de materiales interactivos y educativos en salas de espera o, también, responder inquietudes por correo electrónico de personas preocupadas por el cambio en las temperaturas o por el miedo a un desastre natural; y 2) Participar, junto con los otros profesionales en la salud, en talleres educativos que les permita conocer más a fondo los riesgos climáticos locales y saber cómo estos afectan a los pacientes con el fin de brindar mejor atención. Además, con el aumento de los fenómenos asociados al cambio climático, estos deben estar mejor preparados para atender mayor afluencia de personas y darles la atención adecuada.

²¹Con esto se hace referencia al mejoramiento del estado de salud mediante la aplicación de vacunas



Con respecto a las limitaciones encontradas, se evidenció que en las intervenciones gubernamentales analizadas no se sustentó el gasto fiscal que acarrearía la adopción de estos programas, lo cual deja un vacío en lo referente a la coordinación de recursos necesaria para gestionar estas acciones. Igualmente, si se quiere adoptar algunas de estas medidas, se debe hacer un estudio adicional para armonizar, desde el aspecto normativo, que entidades propiamente estarían encargadas, en los distintos niveles del Estado, de implementar los programas expuestos. Además, se debe constatar si algunas de estas políticas ya han sido previamente adoptadas en el contexto colombiano.

Es importante señalar que, como se detalló en las estrategias gubernamentales previamente expuestas, hay mayores posibilidades de desarrollar acciones que fortalezcan las capacidades de adaptación de las comunidades si se le da énfasis al trabajo intersectorial; es decir, si se da mejor organización desde los distintos actores del sector público, ya que así se pueden desarrollar intervenciones más integrales en las que, a partir de los beneficios convergentes entre salud pública y cambio climático, se consigan impactos significativos sobre la población (Frank et al., 2010).

De otro lado, como parte de los factores de éxito en la implementación de intervenciones gubernamentales en la materia se encuentran: 1) el proceso de identificación y priorización²²; en este contexto Berry et al. (2013) señalan que es central: a) identificar políticas públicas sectoriales conexas que pueden prevenir la carga de la enfermedad; b) evaluar (ex - ante) las políticas que pueden ser implementadas en el corto plazo; c) fundamentar la priorización en políticas que reducen la carga de la enfermedad, d) identificar los recursos disponibles y barreras para la implementación; e) estimar los costos de intervenir y de no hacerlo.

f) identificar acciones de políticas y programas de otros sectores que pueden incidir sobre los resultados del programa en salud a implementar; 2) El proceso de seguimiento y monitoreo, en donde advierte Berry et al. (2013) que no solo debe ser un proceso iterativo, sino que debe ser flexible y contar con recursos para su financiación; 3) Como reconocen Soares Morales & Gutiérrez Montes (2011), es imprescindible contar con un diagnóstico que mapee las percepciones de las comunidades y el conocimiento que tengan estas respecto al cambio climático y sus efectos en salud²³.

3.4 HALLAZGOS ESPECÍFICOS: INTERVENCIONES MIXTAS

Los hallazgos producto del análisis de las intervenciones mixtas, al igual que las intervenciones gubernamentales, complementan y amplían el objetivo principal del Policy Brief, ya que resaltan que es necesario desarrollar intervenciones integrales en las que el Estado²⁴ y las comunidades trabajen de manera conjunta y coordinada en la formulación e implementación de estrategias de adaptación que disminuyan los riesgos asociados a la variabilidad y al cambio climático. En estos resultados se encuentran estrategias de múltiples índoles en las que confluyen distintos tipos de iniciativas y de programas.

Principalmente, se destacan proyectos de: a) formación y apoyo a promotores comunitarios de salud; b) conciencia ambiental e inclusión social; c) jardines y huertas comunitarios; d) cocina comunitaria; e) reciclaje y reparación de bicicletas para la promoción de estilos de vida saludables; f) financiación de planes de preparación y respuesta a olas de calor; g) Mejora de los sistemas de vigilancia de enfermedades transmitidas por vectores (Kay & Livingstone, 2020; Rudolph et al., 2020; Sandhaus et al., 2018).

²²Dentro de éste se encuentran herramientas tales como: a) Wizard del Programa Impactos Climáticos del Reino Unido - UKCIP. Ver: <https://www.ukcip.org.uk/wizard/getting-started/>; b) La Guía de adaptación al cambio climático de USAID. Ver: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADJ990.pdf; c) La guía de adaptación del Centro para la Ciencia en el sistema terrestre de la Universidad de Washington. <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/bitstream/handle/1773/38400/2007-4.pdf?sequence=1>

²³Para la realización de este diagnóstico, en el caso de población diferenciales, se deben reconocer las cosmogonías, costumbres, practicas, etc., de cada una de estas.

²⁴Los actores gubernamentales, principalmente, tuvieron dos roles: a) financiadores y b) proponentes de las intervenciones, mientras que los actores comunitarios como: a) proponentes y b) implementadores



Estas acciones presentaron resultados documentados a corto plazo relacionados con: i) el aumento del conocimiento de la relación entre acciones cotidianas, el cambio climático y la salud (como, por ejemplo, el adecuado uso del agua y energía eléctrica en el hogar); ii) la predisposición a implementar prácticas relacionadas con la sostenibilidad ambiental (p.e. ahorro de agua y energía) y iii) un aumento de la participación comunitaria (Calabro & Hoffman, 2021; Rudolph et al., 2020; Sandhaus et al., 2018).

De otro lado, también se argumentaron que, como resultados potenciales, se encuentran: i) el aumento del acceso a alimentos frescos y saludables; ii) mayor seguridad alimentaria; iii) mayor contacto con la naturaleza; iv) reducción de los costos del servicio de energía; v) reducción de costos de transporte; vi) aumento de la actividad física; vii) inclusión social de indígenas; y viii) generación de una conciencia cultural (Kay & Livingstone, 2020).

En este sentido, lo documentado se centró en identificar factores de éxito de estas intervenciones, en donde se encuentran que: a) desde los actores estatales se esté en disposición de generar empatía y realizar procesos de aprendizaje colaborativo con las comunidades; y b) se busque construir una relación con las comunidades, más allá de una sola intervención puntual; además que en donde hubo una mayor adherencia fue en aquellas en donde se realizó una identificación clara de las necesidades y prioridades comunitarias, se construyeron canales de comunicación permanentes y se proveyó financiación (Kay & Livingstone, 2020). Adicionalmente, que en el caso de proyectos financiados por el Estado, el seguimiento individualizado de proyectos contribuyó a un mayor compromiso por parte de todos los actores involucrados (Rudolph et al., 2020)

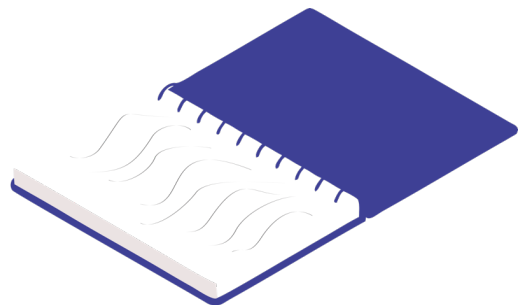
Finalmente, se resalta que, por ejemplo, las intervenciones relacionadas con jardines comunitarios han incorporado un enfoque diferencial, dado que se centran en el uso de plantas y alimentos de tradición indígena. Igualmente, en materia de formación de promotores comunitarios, el enfoque de género e intergeneracional ha resultado predominante, pues en estos contextos se ha visto a las mujeres y a las personas de la tercera edad como los principales referentes en la generación de transformaciones comunitarias (Kay & Livingstone, 2020; Sandhaus et al., 2018).

Por otro lado, en las intervenciones mixtas se destacan varias limitaciones, las cuales, principalmente, están asociadas con: i) el poco detalle de las intervenciones estudiadas; ii) el tamaño de muestra; y iii) la escasa cuantificación de los desenlaces.



4. RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las recomendaciones derivadas de la evidencia previamente descrita y del análisis realizado por el equipo técnico, las cuales se encuentran distribuidas y organizadas alrededor de cinco ejes: 1) Gobernanza sectorial, intersectorial y transectorial; 2) Educación comunitaria y desarrollo de capacidades; 3) Estrategias de comunicación y conformación de redes de apoyo; 4) Conocimientos; 5) Salud mental; 6) Recomendaciones transversales. Para su adecuada implementación, se insta a que sean ejecutadas de manera integral y de forma complementaria entre sí.





4.1 GOBERNANZA SECTORIAL, INTERSECTORIAL Y TRANSECTORIAL

4.1.1) Promover y fortalecer la participación integral de las diferentes entidades del Estado y de las comunidades sujetas a intervenciones, en el marco de la atención (previa, durante y posterior) a los desastres naturales de origen climático y/o a las problemáticas asociadas con la Variabilidad y al Cambio Climático, contribuyendo a mitigar la materialización de los riesgos y sus consecuencias así como impulsando la cohesión social. Para esto, se proponen las siguientes estrategias:

4.1.1.1) Incluir en el proceso de formulación de los Planes de Desarrollo Territorial (PDT) y en los Planes Territoriales en Salud (PTS), específicamente en el ejercicio de identificación del contexto territorial, los factores de riesgo asociados a la variabilidad y el cambio climático. En este sentido, se recomienda tomar, como una de las fuentes de información, los Planes Territoriales de Adaptación al Cambio Climático desde Salud Ambiental (PTACCSA), así como las iniciativas y necesidades que tienen las comunidades frente a los impactos asociados de dicho fenómeno.

4.1.1.2) Instar a las diferentes entidades territoriales a abrir canales de comunicación permanentes con las comunidades y con los líderes comunitarios. Por ejemplo, se puede emplear a los Consejos Territoriales de Salud Ambiental (COTSA).

4.1.1.3) Identificar las situaciones de riesgo naturales y antrópicas a las que se encuentran expuestas los sistemas de acueducto²⁵ como medida para prevenir la transmisión de enfermedades vehiculizadas por el agua, el desabastecimiento del recurso hídrico y de enfermedades asociadas a la falta de higiene y al saneamiento. Complementariamente, se insta a incluir esta recomendación en los Planes de contingencia ante emergencias asociadas a la Variabilidad y al Cambio Climático.

4.1.1.4) Fortalecer el Programa Ampliado de Inmunización (PAI) en lo referente a enfermedades relacionadas²⁶ a la Variabilidad y al Cambio Climático. Adicionalmente, se recomienda ampliar la cobertura de vacunación a través de jornadas de salud dando prioridad a las comunidades más vulnerables.

4.1.1.5) Promover en las comunidades rurales y urbanas la creación de bancos de alimentos y de medicinas tradicionales, los cuales pueden fortalecerse a partir del uso de cultivos de subsistencia, jardines y huertas comunitarias de acuerdo con sus usos y costumbres.

4.1.1.6) Diseñar y fortalecer programas de transferencias monetarias, orientados a poblaciones rurales y urbanas de escasos recursos, para amortiguar los gastos de la compra de insumos.

4.1.1.7) Fortalecer el diseño de acciones de protección que se deben ejecutar para asegurar la correcta evacuación y/o aseguramiento de la población en contextos de emergencia climática (Mesa et al, 2018).

4.1.1.8) Incentivar a las comunidades a que participen en el diseño, implementación y seguimiento de las iniciativas que las autoridades (ambientales, de gestión de riesgo y sanitarias) impulsan para disminuir, en sus territorios, los riesgos asociados a la Variabilidad y el Cambio Climático.

²⁵ Las fuentes de abastecimiento de agua, captación, aducción, planta de tratamiento, conducción, redes de distribución, estaciones de bombeo, tanque de almacenamientos y compensación <https://digital.lib.washington.edu/researchworks/bitstream/handle/1773/38400/2007-4.pdf?sequence=1>

²⁶De acuerdo al esquema de vacunación del país (Minsalud, 2019), las enfermedades sensibles al clima son: i) Hepatitis A y Rotavirus (en lo relacionado con agua); ii) La fiebre amarilla, cuya vacunación debe fortalecerse principalmente en áreas endémicas aunque también en otras zonas, dado que el mosquito que transmite el virus ha ampliado su rango de distribución; iii) Neumococo e Influenza estacional (en lo relacionado con enfermedades respiratorias), los cuales se relacionan con periodos más fríos y lluviosos.



4.2 EDUCACIÓN COMUNITARIA Y DESARROLLO DE CAPACIDADES

4.2.1) Diseñar estrategias de formación, capacitación y de educación comunitaria, donde confluyan los liderazgos de las comunidades y del Estado, sobre riesgos asociados y mecanismos de adaptación a la Variabilidad y al Cambio climático y sus posibles impactos sobre la población. Puntualmente, es clave tomar como referente la “Estrategia Nacional de Educación, Formación y Sensibilización de Públicos sobre Cambio Climático” (ENEFSPCC). En estas estrategias se recomiendan articular las siguientes líneas de acción:

4.2.1.1) Evaluar conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad relacionadas con adaptación a la variabilidad y al cambio climático.

4.2.1.2) Identificar, a nivel comunitario, quienes son los líderes locales y regionales ambientales más influyentes con el fin de que el Estado planifique e invierta en la formación de ellos, como forma de que se instruyan, desde el componente técnico, en lo relacionado a la Variabilidad y el Cambio Climático.

4.2.1.3) Desarrollar talleres participativos en instituciones educativas y/o en espacios públicos sobre variabilidad y cambio climático mediante la puesta en marcha de metodologías participativas en las que comunidad educativa y general trabajen, de forma conjunta, en el aumento del sentido de corresponsabilidad. En este contexto es clave:

4.2.1.3.1) Fomentar el activismo y el liderazgo comunitario a partir del reconocimiento de las problemáticas relacionadas con la variabilidad y el cambio climático y sus impactos en salud. Especialmente, desde el enfoque de género es clave:

4.1.1.9) Financiar e implementar intervenciones, en el marco de la gestión/coordinación intersectorial, que han resultado exitosas en otros países relacionadas con: a) formación y apoyo a promotores comunitarios de salud; b) conciencia ambiental e inclusión social; c) cocina comunitaria; d) reciclaje y reparación de bicicletas para la promoción de estilos de vida saludables; e) planes de preparación y respuesta a olas de calor; f) Mejora de los sistemas de vigilancia de enfermedades transmitidas por vectores²⁷. En estos contextos es recomendable:

4.1.1.9.1) Diseñar un programa de financiación de estrategias que las comunidades propongan (como un fondo emprender). Estos en la medida de lo posible deben tener un programa de monitoreo y seguimiento personalizado.

4.1.1.9.2) Mapear los programas de financiación de estrategias comunitarias y difundir los requisitos para aplicar a ellos.

4.1.1.10) Promover, en el marco de la Comisión Intersectorial de Cambio Climático, el fortalecimiento de los nodos regionales y de las mesas departamentales con el fin de que se dé la participación comunitaria y la acción intersectorial correspondiente para desarrollar estrategias que contribuyan a la disminución del riesgo frente a la Variabilidad y el Cambio Climático sobre personas, familias y comunidades.

4.1.1.11) Fortalecer y ampliar, en zonas de riesgo, la infraestructura hospitalaria, el equipamiento médico y la presencia del Talento Humano en Salud (THS) con el propósito de que la institucionalidad tenga la capacidad de dar respuesta frente a los desastres naturales (Mesa et al, 2018).

4.1.1.12) Evaluar el grado de eficacia de las actuales políticas y programas comunitarios con el fin de conocer las modificaciones en las intervenciones, que sean necesarias para abordar los riesgos que suponen los cambios en el clima.

²⁷Estas intervenciones deben ser sujeto de un programa de seguimiento y evaluación riguroso.

4.2.1.3.1.1) Promover que las mujeres, en el marco del liderazgo comunitario, tengan mayor vocería en el diseño de estrategias de adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático. La evidencia demostró que ellas tienen la capacidad de proponer estrategias innovadoras y oportunas en las cuales hay un uso eficiente de los recursos. (Ashwill et al, 2011).

4.2.1.3.2) Capitalizar los saberes que mujeres y personas de la tercera edad detentan mediante su incorporación como profesores, formadores, sabedores y guías en los programas auto formativos comunitarios. A partir de esto, al ser referentes locales por su sabiduría y experticia, pueden contribuir en esclarecer, de forma sencilla a sus pares, los riesgos asociados a la variabilidad y el cambio climático; igualmente, podrían fungir como líderes a la hora de implementar estrategias de adaptación. (Kay & Livingstone, 2020; Sandhaus et al., 2018).

4.2.1.3.3) Fortalecer habilidades y capacidades de respuesta frente al daño humano, económico y ambiental ante una amenaza u evento que pueda desencadenar situaciones potencialmente peligrosas. Particularmente, se exhorta a abordar la temática de atención en primeros auxilios.

4.2.1.4) Incentivar a que el Talento Humano en Salud (THS) participe en seminarios, cursos, capacitaciones, entre otros, sobre cambio climático como forma de que conozcan más a fondo los riesgos climáticos locales, sepan cómo estos afectan a los pacientes y estén preparados, en caso de emergencia climática, de atender mayor afluencia de personas.

4.2.1.5) Promover, en los programas de formación técnica y profesional de medicina y de enfermería, el desarrollo de capacidades en lo referente a riesgo y adaptación al cambio climático.

4.2.1.6) Identificar, elaborar y adaptar cartillas pedagógicas sobre conceptos básicos en Variabilidad y Cambio Climático y cómo actuar en lo referente a emergencias o desastres en eventos climáticos extremos, las cuales, dependiendo del contexto,

pueden ser distribuidas dentro de las poblaciones mediante grupos de comunicación en redes sociales o de forma física haciendo uso de alguna de las herramientas de comunicación preexistente en los territorios.



4.3 ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN Y CONFORMACIÓN DE REDES DE APOYO

4.3.1) Crear y fortalecer redes de apoyo comunitarias con participación estatal y del sector privado que, mediante el intercambio de conocimientos, experiencia y recursos, impulsen alternativas para mitigar barreras en el acceso a los servicios de salud, mejoren las condiciones de seguridad y aumenten la resiliencia comunitaria con el fin de resistir los impactos por eventos climáticos, potencializando la solidaridad, la autoestima individual y colectiva, la asociación con otros y la identidad cultural; particularmente, en zonas de alta vulnerabilidad. Para esto, se proponen las siguientes estrategias.

4.3.1.1) Incentivar, en contextos urbanos, a que las comunidades que viven en zonas de riesgo usen redes sociales de fácil acceso (como lo son WhatsApp y Facebook) y creen grupos vecinales que permitan la rápida comunicación entre miembros de la población y las autoridades sanitarias y ambientales. En estos grupos se puede:

4.3.1.1.1) Alertar a las autoridades y a la comunidad si acontece algún desastre natural.

4.3.1.1.2) Organizar trayectos colectivos para transitar por aquellos terrenos inseguros.

4.3.1.1.3) Identificar que personas tienen vehículos propios como forma de que estos, en casos de emergencia, contribuyan a la evacuación de la población vulnerable y de los heridos.

4.3.1.2) Promover, en contextos donde las redes sociales no son el principal medio de comunicación, estrategias diferenciales que estimulen la organización y cohesión comunitaria, como lo son el voz a voz, el perifoneo, las pancartas, las radios comunitarias, la señalización de terrenos peligrosos, entre otras.

4.3.1.3) Crear y fortalecer sistemas de alerta temprana que incluyan redes comunitarias para la respuesta oportuna a eventos asociados a Variabilidad y Cambio Climático.

4.3.1.4) Fortalecer el componente de salud en la estrategia nacional de comunicación del Plan Nacional de Adaptación al cambio climático.

4.4 CONOCIMIENTOS:

4.4.1) Reconocer y documentar experiencias de intervenciones basadas en comunidades pasadas, en contextos donde hay riesgos asociados a la variabilidad y el cambio climático. Para esto, se proponen las siguientes estrategias:

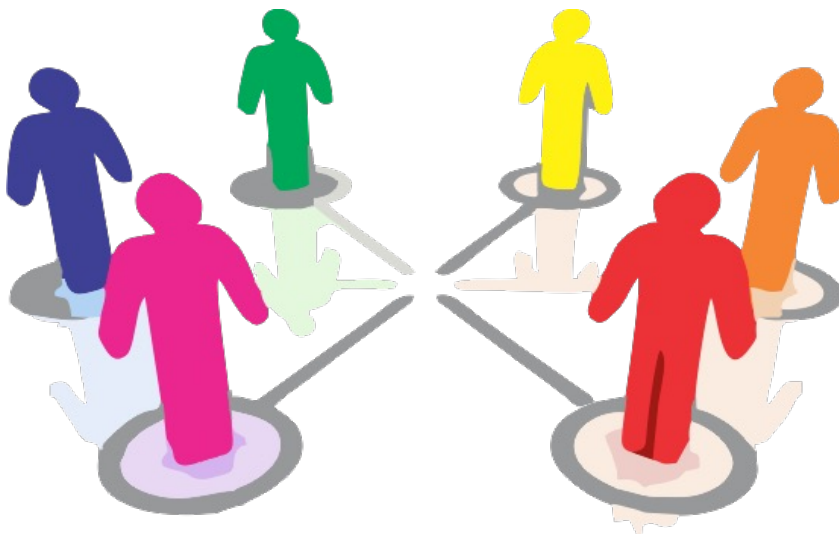
4.4.1.1) Incentivar a que las Direcciones Territoriales en Salud (DTS) recopilen y suministren información de las intervenciones comunitarias en salud que se han venido adelantando en sus jurisdicciones. Para esto, se recomienda:

4.4.1.1.1) Crear en la página web del Ministerio de Salud y Protección Social un micrositio en el que se pueda disponer la información relacionada con intervenciones comunitarias en salud, en el marco de la adaptación a la variabilidad y el cambio climático.

4.4.1.1.2) Incluir dentro del boletín de cambio climático la información de intervenciones comunitarias y gubernamentales en salud orientadas a fortalecer las estrategias de adaptación.

4.4.1.2) Crear y desarrollar encuentros nacionales sobre adaptación a la Variabilidad y al Cambio Climático en el que participen la comunidad internacional, actores estatales nacionales y territoriales, académicos y de la sociedad civil.

4.4.1.3) Promover la investigación en salud en lo referente a la variabilidad y el cambio climático.





4.5 SALUD MENTAL:



4.5.1) Diseñar y promocionar campañas de salud mental enfocadas a preparar y abordar los problemas relacionados que se generan, específicamente, a partir de los desastres ocasionados por el cambio climático. Estas se deben impulsar, sobre todo, en contextos de alto riesgo donde haya poblaciones vulnerables con el fin de aumentar su resiliencia climática. Para esto, se proponen las siguientes estrategias:

4.5.1.1) Fortalecer y preparar, en el marco de la rectoría sanitaria, la capacidad institucional para que el Talento Humano en Salud (THS) de respuesta, en materia de atención psicológica, a los desastres y emergencias climáticas.

4.5.1.2) Fortalecer la atención y el acompañamiento a pacientes que tengan afecciones de salud mental asociadas con traumas relacionados a desastres naturales ocasionados por la variabilidad y el cambio climático. (Liu et al., 2020)

4.5.1.3) Impulsar proyectos artísticos y tradicionales, como la danza, los murales y la poesía, entre otras opciones, en zonas donde previamente han acontecido desastres climáticos, dado que estos pueden contribuir a impulsar procesos de sanación y alivio dentro de la población (Baumann et al., 2021).

4.5.1.4) Brindar acompañamiento al Talento Humano en Salud, en materia de salud mental, como medida de preparación para la atención de la población afectada por desastres y emergencias climáticas

4.6 RECOMENDACIONES TRANSVERSALES:

4.6.1) Incentivar a que haya una mayor equidad en la distribución de tareas que comparten hombres y mujeres en materia de adaptación al cambio climático.

4.6.2) Diseñar estrategias diferenciales de adaptación a la variabilidad y al cambio climático que tengan en cuenta la cultura, las costumbres y el lenguaje de las propias poblaciones.

4.6.3) Identificar, previo al desarrollo de intervenciones, las diferencias socioculturales que existen entre cada población con el fin de determinar las metodologías de participación comunitarias adecuadas.



5. SOBRE LOS AUTORES:

Juan Manuel Muñoz Rodríguez* Contratista de la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales del Ministerio de Salud y Protección Social.

Jair Alberto Arciniegas Barrera** Contratista de la Oficina Asesora de Planeación y Estudios Sectoriales del Ministerio de Salud y Protección Social.

Lina Marcela Guerrero Sánchez*** Profesional especializado, Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud y Protección Social.

Diego Moreno Heredia***** Profesional especializado, Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud y Protección Social.

Elsy del Pilar González Casas**** Contratista de la Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud y Protección Social.

Soraida Janeth Toro Sandoval***** Profesional universitario, Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud y Protección Social.

Jasblehidy Lizarazo Bejarano ***** Profesional especializado, Dirección de Promoción y Prevención, Subdirección de Salud Ambiental, del Ministerio de Salud y Protección Social.



6. Agradecimientos:

Agradecimientos a: **Jairo Hernández** (Subdirector de Salud Ambiental); **Sara Torres** (Coordinadora del Grupo de Entornos Saludables- Subdirección de Salud Ambiental); **Luis Alberto Carreño** (Coordinador del Grupo de Desarrollo y Salud- Subdirección de Salud Ambiental); **Andrea Soler** (Profesional del Grupo de Desarrollo y Salud- Subdirección de Salud Ambiental); y a **Maritza Siva** (Coordinadora del Grupo de Estudios Sectoriales y de Evaluación de Política Pública - OAPES) por sus retroalimentaciones y revisiones a versiones preliminares del documento.



7. BIBLIOGRAFÍA

Alencastro, L. (2014). Gasto Público y adaptación al cambio climático: Análisis de Colombia, el Ecuador, Nicaragua y el Uruguay. Programa EUROCLIMA (CEPAL). 1-54

Álvarez, C., Mora, F. (2013). Adaptación comunitaria al cambio climático: Jóvenes participan en comunidades prioritarias. Costa Rica; FES (AMÉRICA CENTRAL).

Ashwill, M., Blomqvist, M., Salinas, S., y Ugaz-Simonsen, K. (2011). La dinamica del género y el Cambio climático en zonas rurales de Bolivia. Banco internacional de reconstrucción y fomento (Banco Mundial). 1-48

Baumann, S., Merante, M., Sylvain-Holmgren, M., y Burke, J. (2021). Exploring community art and its role in promoting health, social cohesion, and community resilience in the aftermath of the 2015 Nepal earthquake. Health promotions practice (Society for Public Health Education), Vol. 22, Suppl 1. 111S-121S

Berry, P., Campbell- Lendrum, D., Corvalan, C., Guillemot, J. (2013). Protecting health for climate change: Vulnerability and Adaptation Assessment. WHO Library Cataloguing-in-Publication Data.

Calabro, R., Hoffman, C. (2021). The Rhode Island climate change and health program: Building knowledge and community resilience. Rhode Island Medical Journal (November 2021). 45-48

CENEPRED. (S,F). Lineamientos para incorporar la gestión prospectiva y gestión correctiva en los presupuestos participativos. Presidencia del Consejo de Ministros (Dirección de Gestión de Procesos) .

Center for Science in the Earth System (The Climate impacts Group). (2007). Preparing for climate change: A guidebook for Local, Regional and State Governments. ICLEI: University of Washington.

Comité técnico de Entornos Saludables. (2010). Manual educativo nacional. Hacia una vivienda saludable: Que viva mi hogar. Gobierno de Colombia.

CONPES 3550. (2008). Lineamientos para la formulación de la política integral de salud ambiental con énfasis en los componentes de calidad del aire, calidad de agua y seguridad química. Departamento Nacional de Planeación (Noviembre 24 de 2008).

CONPES 4058. (2021). Política pública para reducir las condiciones de riesgo de desastres y adaptarse a los fenómenos de la variabilidad climática. Departamento Nacional de Planeación (Octubre 27 de 2021)

Cuartas, D., Méndez, F. (2016) . Cambio climático y salud: retos para Colombia. Salud UIS. 48, 4. 428-435

DNP. (2012). Plan nacional de adaptación. ABC: Adaptación bases conceptuales. Recuperado de: http://www.sigpad.gov.co/sigpad/archivos/ABC_Cambio_Climatico.pdf.

Drolet, J., Sampson, T. (2017). Addressing climate change form a social development approach: Small cities and rural communities adaptation and response to climate change in British Columbia, Canada. International Social Work, Vol. 60(1). 61-73

Gobierno de Colombia. (2021). E2050: Estrategia climática de largo plazo de Colombia para cumplir con el acuerdo de Paris (E2050). Bogotá, Colombia: Gobierno de Colombia.

FAO. (SF). Servicios ecosistémicos y biodiversidad. Recuperado de: <https://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/provisioningservices/es/>

Frank, L., Greenwald, M., Winkelman, S., Chapman, J., y Kavage, S. (2010). Carbonless footprints: Promoting health and climate stabilization through active transportation. Preventive Medicine 50. S99-S105

Galindo, L., Samaniego, J., Alatorre, J., Carbonell, J. (2014). Procesos de adaptación al cambio climático: Análisis de América Latina. Santiago de Chile, Chile: CEPAL.

Godinho, A., Mindlin, R. (2021). City, Gender and Climate Changes: Parelheiros as a case study in the capital of Sao Paulo. Revista Ambiente y Sociedad. 1-23



Gutiérrez, I., Soares, D. (2012). Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepciones sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán. CIENCIA ergo-sum : revista científica multidisciplinaria de la Universidad Autónoma del Estado de México, 18(3). 249-263

IDEAM. (2016). ¿Qué es la tercera comunicación nacional de cambio climático y qué contiene?. Recuperado de: <http://www.cambioclimatico.gov.co/3ra-comunicacion-cambio-climatico>

IPCC. (2014). Cambio climático 2014: Impactos, adaptación y vulnerabilidad – Resumen para responsables de políticas. Contribución del Grupo de trabajo II al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático. Organización Meteorológica Mundial. Recuperado de: https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/ar5_wgII_spm_es-1.pdf

IPCC. (2022). Climate change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Suiza: IPCC.

Kay, V., Livingstone, C. (2019). Promoting environmental sustainability, equity and health in Victorian Primary Care Partnerships. Health Promotion Journal of Australia, 2019,00. 1-11

Ley 2169 de 2021: "Por medio de la cual se impulsa el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones". Congreso de Colombia (Diciembre 22 de 2021)

Ladin, R., Giatti, L. (2014). The climate change policy of the city of São Paulo, Brazil: reflexivity and permeability of the health sector. Cien Saude Colet. 2014 Oct;19(10). 4149-4155. doi: 10.1590/1413-812320141910.08972014. PMID: 25272124.

Liu, J., Potter, T., y Zahner, S. (2020). Policy brief on climate change and mental health/ well-being. Nurs Outlook, 68(4). 517-522

Mesa, G., González, J., Reyes, M., Duniesky, C., Ferreiro, Y., y Betancourt, J. (2018). El sector de la salud frente a los desastres y el cambio climático en Cuba. Revista Panam Salud Pública 42:e24. 1-9

Millenium Ecosystem Assessment. (2005). Evaluación de los Ecosistemas del Milenio. Programa de Ambiente de las Naciones Unidas. 1-42

Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (SF). Glosario: Adaptación basada en comunidades (AbC). Recuperado de: <https://accionclimatica.minambiente.gov.co/glossary/adaptacion-basada-en-comunidades-abc/>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Lineamientos Nacionales de Entornos. 2016. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamientos-entornos-nacionales-2016.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Lineamientos técnicos para la presentación de informes de políticas breves (Policy Brief). Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/PES/lineamientos-policy-brief.pdf>

Ministerio de Salud y Protección Social & Subdirección de Salud Ambiental. (2016). Lineamiento para la formulación de Planes Territoriales de Adaptación al Cambio Climático desde el Componente de Salud Ambiental. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/lineamiento-cambio-climatico.zip>.

Ministerio de Salud y Protección Social. (2019). Esquema de vacunación de Colombia. Recuperado de: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/afiche-esquema-vacunacion-col.pdf>:

OECD. (2014). Colombia: La implementación del buen gobierno. <https://doi.org/10.1787/9789264202351-es>

OMS (2009). Comisión sobre los Determinantes Sociales en Salud (informe de la secretaria). Recuperado de: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/A62/A62_9-sp.pdf

OMS. (2021). Cambio Climático y Salud. Recuperado de: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>

Organización Panamericana de la Salud. (2012). Proteger la salud frente al cambio climático: evaluación de la vulnerabilidad y la adaptación. Recuperado de: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241564687>

Rankoana, S. (2021). Climate change impacts on indigenous health promotion: The case study of Dikgale community in Limpopo, province, South Africa. Global Health Promotion 1757- 9759, Vol 0(0). 1-7



Resolución 518 de 2015: "Por la cual se dictan disposiciones en relación con la Gestión de la Salud Pública y se establecen directrices para la ejecución, seguimiento y evaluación del Plan de Salud Pública de Intervenciones Colectivas - PIC". Ministerio de Salud y Protección Social (24 de febrero de 2015)

Rudolph, L., Maizlish, N., North, S., Dervin, K. (2020). A public health learning collaborative on Climate Change for Urban Health Departments (2016- 2018). Public Health Reports 2020, Vol. 135(2). 189-201

Saavedra, J., Rubio, C., Valenzuela, K., y Balboa, V. (2019). Memoria local y afrontamiento de desastres climáticos: el caso de liderazgos de mujeres en Nonguén. *Región y Sociedad*, 31, e1240. 1-22

Sánchez, R. (2013). Respuestas urbanas al cambio climático en América Latina. Santiago de Chile, Chile: Naciones Unidas (CEPAL).

Sandhaus, S., Ramírez- Andreotta, M., Kilungo, A., Wolf, A., Sandoval, F., y Henriquez, P. (2018). Combating climate injustices: An informal science and popular education approach to addressing environmental health disparities. *Pedagogy in Health Promotion: The Scholarship of Teaching and Learning* 2018, Vol. 4(4). 260-269

Sayre, L., Rhazi, N., Carpenter, H., y Hughes, N. (2010). Climate Change and Human Health: The Role of Nurses in Confronting the Issue. *Nurs Admin Q*, Vol 34 No 4. 334-342

Soares, D., Gutiérrez, I. Vulnerabilidad social, institucionalidad y percepción sobre el cambio climático: un acercamiento al municipio de San Felipe, Costa de Yucatán. *CIENCIA ergo-sum : revista científica multidisciplinaria de la Universidad Autónoma del Estado de México*, 18(3). 249-263

Squella, R. (2021). Conflicto socioambiental, participación ciudadana y disputa territorial: La mirada de la psicología ambiental comunitaria. *Psico perspectivas*, 20(2). 1-12

Srikuta, P., Inmuong, U., Inmuong., y Bradshaw, P. (2015). Health vulnerability of households in flooded communities and their adaptation measures: Case study in Northeastern Thailand. *Asia-Pacific Journal of Public Health*, Vol. 27(7). 743- 755

UKCIP. (SF). Decision- making for adaptation Exchanging knowledge and idea Creative adaptation. Recuperado de: <https://www.ukcip.org.uk/wizard/getting-started/>

UNEP. (2022, 4 de marzo). Implicaciones para ALC del informe del Grupo de trabajo II del IPCC. Youtube. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=vkQeSYEncA8&t=130s>

USAID. (2007). Adapting to climate variability and change: A guidance manual for development planning. USAID Global Climate Change Team.

Viana, V. (2008). Bolsa Floresta (Forest Conservation Allowance): An innovative mechanism to promote health in traditional communities in the Amazon. *Estudios Avancados* 22 (64), 2008. 143- 153