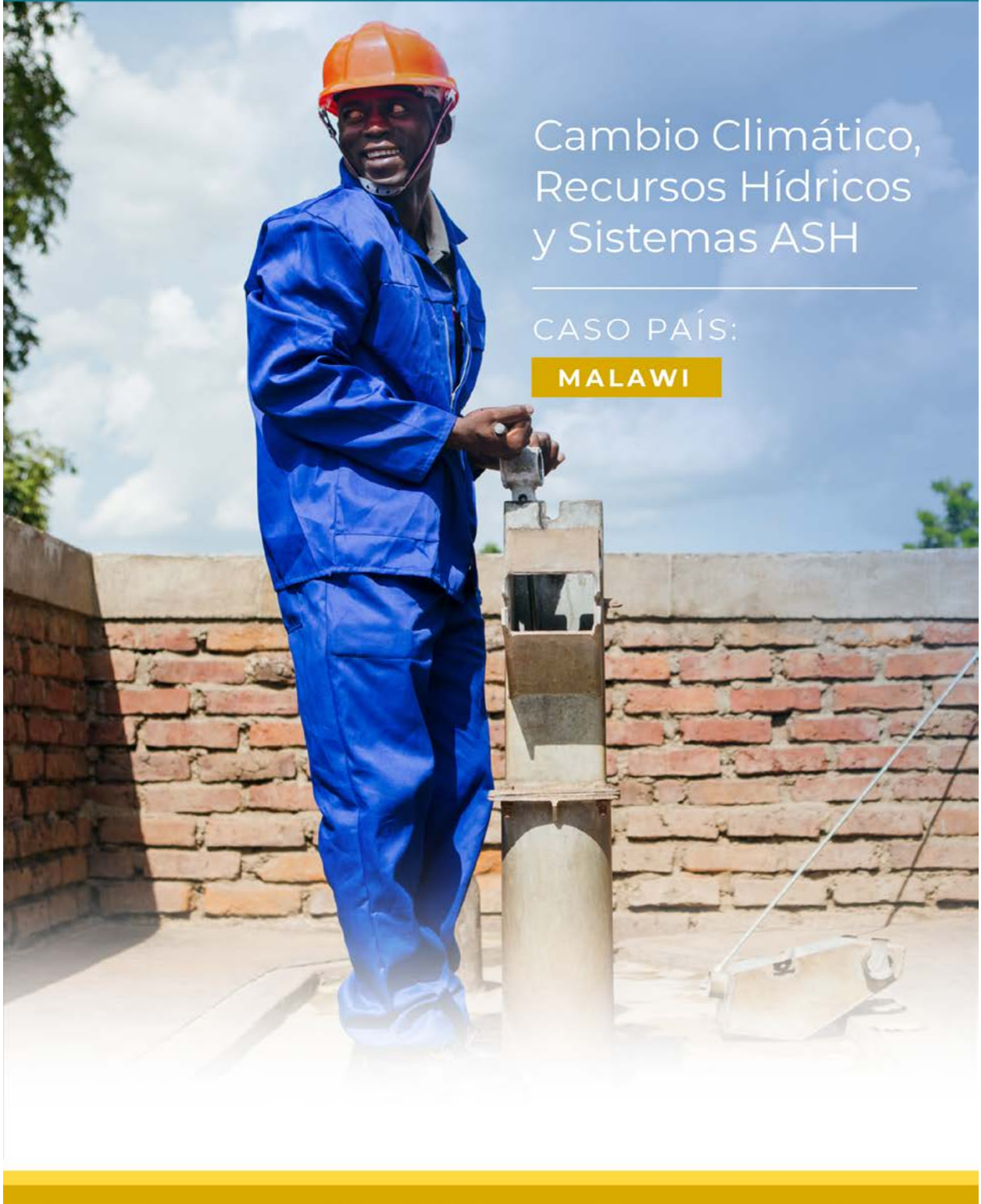


Cambio Climático, Recursos Hídricos y Sistemas ASH

CASO PAÍS:

MALAWI

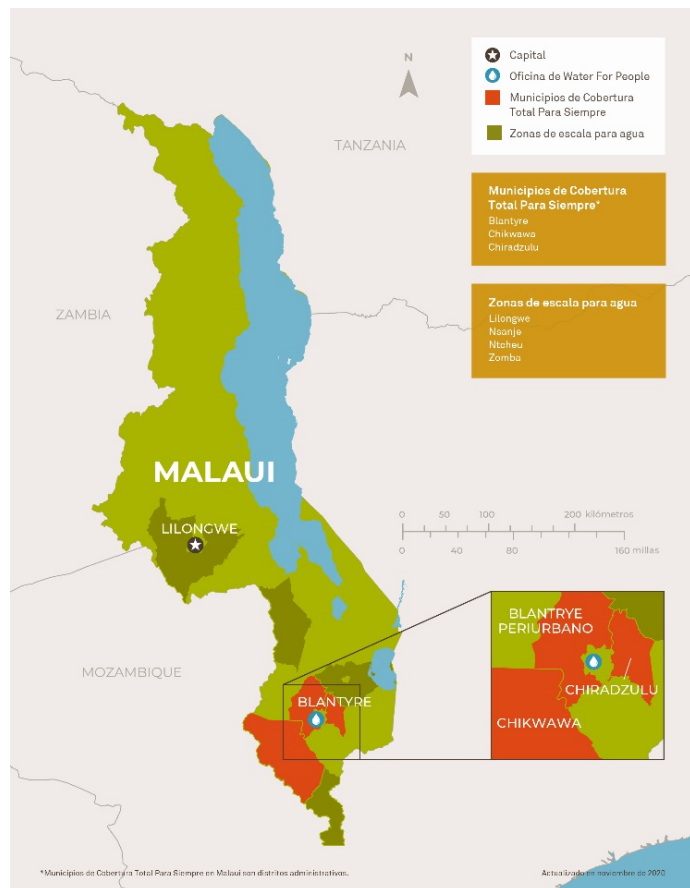


	Riesgo	Programación	Política y Planificación	
Agua contaminada	Medio	Relacionada	PAN	No
Muy poca agua	Medio	Relacionada	Políticas y planes climáticos nacionales	Algunos
Demasiada agua	Elevado	Enfocada	Grado en que ASH está incluido	Grande

Tendencias climáticas e impactos en los recursos hídricos

Se prevé que el aumento de la temperatura y el cambio de los patrones de precipitación empeoren en las próximas décadas. Las principales tendencias e impactos en los distritos donde trabaja Water For People en Blantyre, Chikwawa y Chiradzulu son:

- Eventos de lluvia más intensos que causan inundaciones y tormentas, incluyendo grandes inundaciones en 2015 y el Ciclón Idai en 2019.
- Disminución gradual de las precipitaciones anuales y de la evapotranspiración en el sur de Malawi,¹ lo que hace que las zonas en las que trabajamos sean más propensas a las sequías.
- Inundaciones en Chikwawa cuando el Río Mwanza se desborda debido a las lluvias en las Tierras Altas de Shire.
- Elevada escorrentía superficial debido a eventos de lluvia más intensos. Debido a que muy poca agua se filtra en las aguas subterráneas o se retiene en las masas de agua superficiales, la mayor parte del país ya ha empezado a experimentar una disminución del nivel freático. Junto con las frecuentes sequías, algunos ríos perennes se están convirtiendo en estacionales.
- Aumento de la carga de sedimentos y otros contaminantes de fuentes no puntuales en las aguas superficiales debido a una mayor escorrentía superficial. Al mismo tiempo, con el cambio de las lluvias y temperaturas, los agricultores deben tomar decisiones difíciles respecto a la siembra y cosecha. Algunos están desbrozando la tierra y plantando cultivos más cerca de los arroyos y lagos, lo que afecta a la calidad del agua.
- El aumento de las temperaturas puede incrementar la evaporación



¹ Adhikari, Umesh y Nejadhashemi, A., Impactos del Cambio Climático en los Recursos Hídricos, 2016.

y evapotranspiración, lo que a su vez puede aumentar los problemas de escasez de agua. En Chikwawa, el aumento de la evaporación y evapotranspiración también contribuyen a la alta salinidad de aguas subterráneas poco profundas.^{2,3}

Impactos en la infraestructura y servicios ASH

La mayoría de los sistemas de abastecimiento de agua dependen de las aguas subterráneas, especialmente en las zonas rurales, donde vive el 80% de la población de Malawi. Los pozos se perforan a una profundidad promedio de 45 a 60 metros y están equipados con una bomba manual Afridev, que es la bomba estándar del gobierno. Con el descenso del nivel freático, aumenta la demanda de pozos profundos de 100 metros equipados con la LifePump u otras bombas reticuladas que utilizan energía solar o mecanizada. En algunas zonas, el agua se extrae de un arroyo, un manantial o un río en las Tierras Altas hasta una planta de tratamiento y se distribuye a los grifos mediante la fuerza de la gravedad.

Los problemas de calidad del agua contribuyen a los retos de protección de las fuentes de agua de manantial y de superficie. La gente también experimenta escasez estacional o suministro intermitente de agua por el aumento de los problemas de escasez y el descenso de la capa freática. Las intensas lluvias e inundaciones han arrasado las redes de tuberías, especialmente cuando la red cruza un río. Sustituir esas tuberías año tras año es caro y lleva mucho tiempo. En el peor de los casos, durante las inundaciones, las bombas manuales quedan sumergidas en el agua turbia, lo que compromete la calidad del agua y hace que el punto de agua sea inaccesible para los usuarios.

La mayoría de las zonas urbanas se abastecen con sistemas de tuberías con grifos comunitarios o privados. El suministro de los servicios de agua en Blantyre procede de tres fuentes: Río Shire (a 40km), Río Likhubula del Monte Mulanje (a 60km) y Río Mudi dentro de Blantyre. En el Shire, la calidad del agua se ve afectada por los sedimentos procedentes de la erosión de las tierras de cultivo. Las actividades de degradación incluyen el cultivo cerca de las riberas del río, la tala generalizada de árboles para obtener leña y el desmonte de tierras para la agricultura. La disponibilidad de agua se ve afectada por las interrupciones del suministro eléctrico, ya que el agua del Río Shire se bombea mediante energía hidroeléctrica a un embalse, y siempre que la compañía energética deja de generar energía, el suministro de agua se ve afectado.

Debido al elevado crecimiento demográfico y a la falta de fuentes de energía alternativas, la deforestación es un problema importante en los tres distritos. Blantyre es la zona más afectada, ya que la deforestación perjudica a la calidad del agua de la toma de Shire y al suministro de energía para el bombeo de agua.

El saneamiento es un reto importante tanto en las zonas urbanas como en las rurales. En las zonas rurales, las letrinas de pozo son instalaciones de saneamiento comunes, y la mayoría de ellas se han construido a través del Saneamiento Total Liderado por la Comunidad, que desalienta la defecación al aire libre. Sin embargo, la infraestructura construida para lograr el

² Northwater International y Water For People, Evaluación rápida de la disponibilidad de aguas subterráneas y recomendaciones para el suministro de agua potable en las zonas problemáticas de Chikwawa, 2019.

³ Rivett, Michael O., et. al. 2019. Responder a la salinidad en el sistema de acuíferos de los valles aluviales rurales africanos: Ir audazmente más allá del mundo del suministro de agua subterránea bombeada a mano. Ciencia del Medio Ambiente Total, Vol 653.

estatus de Libre de Defecación Abierta suele ser temporal. Cuando llegan las inundaciones, estas letrinas son las primeras en derrumbarse o ser arrastradas por el agua. Esto hace que las comunidades que antes estaban Libres de Defecación Abierta vuelvan a las prácticas de defecación al aire libre. Además, el aumento de la escorrentía en las zonas con letrinas puede aumentar los problemas de calidad del agua.

En Chikwawa, el nivel de servicio de agua cayó del 86% en 2018 al 66% en 2019 debido a los efectos del Ciclón Idai.⁴ Los impactos de tormentas como el Ciclón Idai se extienden a todos los servicios ASH. A nivel nacional, el ciclón dañó la infraestructura ASH por un valor de 3,8 millones de dólares.⁵

Política e iniciativas de clima y ASH

Malawi tiene una [Política Nacional del Agua](#)⁶ que reconoce la importancia de la Gestión de los Recursos Hídricos (GRH) y el impacto del cambio climático en ASH como se explica en el objetivo de la Política Nacional del Agua: la gestión y utilización sostenible de los recursos hídricos para proporcionar agua de calidad aceptable en cantidades suficientes y garantizar la disponibilidad de servicios de agua y saneamiento eficientes y eficaces que satisfagan las necesidades básicas de todos los malawianos y para la mejora de los ecosistemas naturales del país.

La Política destaca las instituciones necesarias para armonizar las entidades relevantes para la gestión de los recursos naturales, sabiendo que la GRH requiere un enfoque integrado que implique a varias partes interesadas, como los Ministerios de Agricultura, Salud, Riego, Educación, Recursos Naturales y Mitigación del Cambio Climático. Por ello, la política recomendó la creación de un regulador, la Autoridad Nacional de Recursos Hídricos (NWRA, por sus siglas en inglés). Sin embargo, la NWRA aún no se ha instituido, y la Junta Nacional de Recursos Hídricos todavía no ha entrado en funcionamiento. Esto está dificultando la gestión de las cuencas y su coordinación con otros sectores.

El Gobierno de Malawi inició su proceso del Plan de Adaptación Nacional (PAN) en 2014 con el objetivo de reducir la vulnerabilidad a los impactos del cambio climático mediante la creación de capacidad de adaptación y resiliencia en las políticas, programas y actividades de desarrollo nacionales nuevas y existentes. En 2020, el Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minería documentó el progreso actual del proceso del PAN en el [Marco del Plan de Adaptación Nacional de Malawi](#)⁷ que propone los convenios institucionales necesarios para impulsar el PAN.

Actividades de los programas de país: mitigación y adaptación

Nuestras actividades apoyan las iniciativas del gobierno y de los socios de desarrollo para mejorar la resiliencia climática y la capacidad de resistir los choques inducidos por la sequía y mitigar el impacto de escorrentía e inundaciones. Reforzamos las capacidades y los sistemas del gobierno local para garantizar que diversos funcionarios presten el apoyo necesario a los

⁴ Resultados del seguimiento del nivel de servicio de Water For People, 2019.

⁵ Grupo del Banco Mundial, Informe PDA, 2019.

⁶ Ministerio de Riego y Desarrollo Hídrico de Malawi, Política Nacional del Agua, 2005.

⁷ Ministerio de Minas, Recursos Naturales y Medio Ambiente, Marco del Plan de Adaptación Nacional de Malawi, marzo de 2020.

agricultores, los grupos y asociaciones de gestión comunitaria y los hogares sobre cómo gestionar los servicios de ASH, incluida la protección de las zonas de captación de agua y de fuentes de agua. Las actividades específicas incluyen:

- Trabajo de cambio de comportamiento para aumentar las inversiones del hogar en letrinas para que resistan inundaciones o para reconstruir letrinas que se han derrumbado.
- Garantizar que los delanteles para las bombas de mano de los pozos o las tuberías verticales estén lo suficientemente elevadas para que no queden sumergidas durante las inundaciones. Inicialmente, las tuberías que cruzan el río se construían por encima del río sobre pilares que eran propensos a ser arrastrados durante las inundaciones. Ahora, enterramos las tuberías que cruzan los ríos debajo los cauces.
- Establecimiento de huertos de pozo para reutilizar las aguas residuales en el punto de agua para cultivar. Esto ayuda a las comunidades a cultivar, incluso cuando hay sequía o durante la estación seca. Además, ayuda a que el agua se filtre de nuevo en el suelo, recargando así la capa freática.
- Creación de bancos de puntos de agua en los que las tarifas del agua no sólo se ahorran, sino que se utilizan como fondos rotatorios para prestar a los usuarios con un interés. Así que el fondo crece y ayuda a las comunidades ahorrar para futuras reparaciones mayores o reemplazos de las bombas. La siguiente fase consistirá en ver si los fondos en un entorno rural también pueden ayudar a la gestión de las cuencas. En dichos bancos, algunos utilizan parte de la tarifa para comprar plantones de árboles y sembrar un vivero alrededor de los jardines de los pozos, utilizando las aguas residuales.
- Para hacer frente a los problemas de salinidad, Water For People ha estudiado la hidrogeología y ha explorado la posibilidad de perforar pozos profundos (de 100 metros en adelante) que puedan ser reticulados utilizando energía solar para suministrar agua en las zonas salinas o secas. Este es un trabajo que todavía está en marcha, con la reciente finalización de la Evaluación Rápida de la Disponibilidad de Aguas Subterráneas en todo el distrito.
- La protección de las cuencas mediante la siembra de árboles cerca de las riberas y los barrancos para evitar la erosión del suelo.
- Recientemente, Water For People se ha asociado con la Junta de Aguas de Blantyre y *The Nature Conservancy* para establecer un Fondo del Agua para Blantyre. Los Fondos del Agua son organizaciones que diseñan y mejoran los mecanismos financieros y de gobernanza que unen a las entidades interesadas públicas, privadas y de sociedad civil en torno a un objetivo común para contribuir a la seguridad del agua mediante soluciones basadas en la naturaleza y la gestión sostenible de las cuencas hidrográficas.

Principales desafíos

Los principales desafíos para llevar a cabo este trabajo son:

- La política del agua prohíbe a la gente cultivar a lo largo de las riberas del río y zonas de amortiguación, mientras que la política agrícola promueve el riego con bombas de pedal que, por su diseño, no pueden llegar más lejos del río, lo que hace que la gente cultive a lo largo de las riberas.

- La búsqueda de financiación para este tipo de trabajo, ya que la mayoría de los donantes prefieren apoyar infraestructura o trabajo que puedan contabilizar fácilmente a las personas apoyadas.
- En lugares como el Bajo Shire en Chikwawa, donde los desastres naturales son habituales y la mayoría de las organizaciones realizan labores de socorro en caso de desastre, el trabajo en programas de resiliencia o adaptación al cambio climático a largo plazo puede verse interrumpido por dicha ayuda de emergencia.
- La falta de un regulador puede limitar la eficacia de políticas bien intencionadas, como la Política Nacional del Agua, que fomenta los derechos de agua.