



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura



Captación y aprovechamiento de agua de lluvia en la República Dominicana

Agua potable para la comunidad de Mata Limón

Captación y aprovechamiento de agua de lluvia en la República Dominicana

Agua potable para la comunidad de Mata Limón

Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

Santo Domingo, 2023

Cita requerida:

FAO. 2023. *Captación y aprovechamiento de agua de lluvia en la República Dominicana - Agua potable para la comunidad de Mata Limón*. Santo Domingo. <https://doi.org/10.4060/cc6269es>

Las denominaciones empleadas en este producto informativo y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, por parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), juicio alguno sobre la condición jurídica o nivel de desarrollo de países, territorios, ciudades o zonas, ni sobre sus autoridades, ni respecto de la demarcación de sus fronteras o límites. La mención de empresas o productos de fabricantes en particular, estén o no patentados, no implica que la FAO los apruebe o recomiende de preferencia a otros de naturaleza similar que no se mencionan.

© FAO, 2023



Algunos derechos reservados. Esta obra se distribuye bajo licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Organizaciones intergubernamentales (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.es>).

De acuerdo con las condiciones de la licencia, se permite copiar, redistribuir y adaptar la obra para fines no comerciales, siempre que se cite correctamente, como se indica a continuación. En ningún uso que se haga de esta obra debe darse a entender que la FAO refrenda una organización, productos o servicios específicos. No está permitido utilizar el logotipo de la FAO. En caso de adaptación, debe concederse a la obra resultante la misma licencia o una licencia equivalente de Creative Commons. Si la obra se traduce, debe añadirse el siguiente descargo de responsabilidad junto a la referencia requerida: "La presente traducción no es obra de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). La FAO no se hace responsable del contenido ni de la exactitud de la traducción. La edición original en [idioma] será el texto autorizado".

Todo litigio que surja en el marco de la licencia y no pueda resolverse de forma amistosa se resolverá a través de mediación y arbitraje según lo dispuesto en el artículo 8 de la licencia, a no ser que se disponga lo contrario en el presente documento. Las reglas de mediación vigentes serán el reglamento de mediación de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual <http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules> y todo arbitraje se llevará a cabo de manera conforme al reglamento de arbitraje de la Comisión de las Naciones Unidas para el Derecho Mercantil Internacional (CNUDMI).

Materiales de terceros. Si se desea reutilizar material contenido en esta obra que sea propiedad de terceros, por ejemplo, cuadros, gráficos o imágenes, corresponde al usuario determinar si se necesita autorización para tal reutilización y obtener la autorización del titular del derecho de autor. El riesgo de que se deriven reclamaciones de la infracción de los derechos de uso de un elemento que sea propiedad de terceros recae exclusivamente sobre el usuario.

Ventas, derechos y licencias. Los productos informativos de la FAO están disponibles en la página web de la Organización (<http://www.fao.org/publications/es>) y pueden adquirirse dirigiéndose a publications-sales@fao.org. Las solicitudes de uso comercial deben enviarse a través de la siguiente página web: www.fao.org/contact-us/licence-request. Las consultas sobre derechos y licencias deben remitirse a: copyright@fao.org.

Índice

Abreviaturas y siglas	IV
Agradecimientos	V
Introducción	1
Antecedentes	2
Los sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia	2
Monte Plata y el Centro Educativo Mata Limón	3
La experiencia piloto	4
Actores involucrados	4
El sistema instalado	5
Acciones complementarias	6
Resultados	8
Acceso a agua potable de forma permanente y segura	8
Sostenibilidad y organización	8
Higiene, salud y cuidado de los recursos naturales	9
Coordinación interinstitucional	9
Lecciones aprendidas y recomendaciones	10
Referencias	12

Abreviaturas y siglas

- AMEXCID** Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo
- FAO** Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
- INABIE** Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil
- SCALL** Sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia



Agradecimientos

Este documento ha sido elaborado en el marco del programa Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO, iniciativa conjunta del Gobierno de México, a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

La presente publicación recopila los principales resultados y lecciones aprendidas en la implementación piloto de un sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia en el Centro Educativo Mata Limón, en la provincia de Monte Plata, en coordinación con el Instituto Nacional de Bienestar Infantil y el Ministerio de Educación.

Los resultados que aquí se presentan son fruto del trabajo conjunto del Gobierno de la República Dominicana; el Gobierno de México; la FAO y la comunidad educativa de Mata Limón, en el marco del programa Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO.

Se agradece especialmente la colaboración y confianza de la AMEXCID; la coordinación y dirección técnica de la Representación de la FAO y del equipo de Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO en el país; la colaboración de la Oficina Subregional de la FAO para Mesoamérica; así como los aportes de todos los actores nacionales y locales que participaron en la implementación de esta experiencia piloto.

Introducción

En la República Dominicana, un 9,5 % de las viviendas urbanas y un 31,2 % de las viviendas rurales carecen de acceso a agua potable (MEPyD, 2021). En el caso de los centros educativos, las dificultades en el acceso a agua potable están asociadas a la distancia entre las escuelas y los sistemas de acueducto, los altos costos de conexión y limitantes técnicas que inciden en la disponibilidad de un recurso fundamental para la salud y la seguridad alimentaria y nutricional de toda la comunidad educativa.

Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO es una iniciativa de Cooperación Sur-Sur y triangular liderada conjuntamente por el Gobierno de México, a través de la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID), y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Esta iniciativa impulsa el diseño, la implementación y el fortalecimiento de instrumentos normativos, políticas públicas y mecanismos de gobernanza y gestión que contribuyan a la seguridad alimentaria y nutricional y el desarrollo rural, en coordinación con instituciones de diez países mesoamericanos, entre ellos la República Dominicana.

En el marco de la implementación del programa Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO en el país y con el liderazgo del Instituto Nacional de Bienestar Estudiantil (INABIE), se instaló en 2017 un sistema de captación y aprovechamiento de agua de lluvia (SCALL) en el Centro Educativo Mata Limón, ubicado en el municipio de Monte Plata, provincia de Monte Plata, como ejercicio piloto para validar el uso de esta tecnología para contribuir a garantizar el acceso a agua potable.

En este SCALL, se recolecta, potabiliza y almacena el agua de lluvia, para el consumo por parte de estudiantes y personal de la escuela, y su utilización en la preparación de alimentos y el huerto escolar.

Gracias al éxito de esta experiencia piloto, el Ministerio de Educación y el INABIE han expresado su interés en impulsar la puesta en marcha de SCALL en otras comunidades de la provincia de Monte Plata. En esta publicación se describe el proceso de implementación del SCALL en Mata Limón y sus resultados, se presentan las lecciones aprendidas y se señalan algunas recomendaciones de cara al uso de esta tecnología en otros territorios.

Antecedentes

Los sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia

El agua de lluvia es un recurso valioso y aprovechable para asegurar la disponibilidad de agua para distintos fines. El aprovechamiento de este recurso dependerá de la precipitación en la zona de interés, de las posibilidades de recolectarlo y del tratamiento que deba darse al agua recolectada con base en el uso para el cual está prevista.

Los SCALL son una tecnología utilizada para interceptar, recolectar y almacenar el agua de lluvia, ya sea para consumo humano, uso doméstico, uso agrícola o uso pecuario (FAO, 2022). La construcción de estos sistemas contribuye a satisfacer las necesidades de comunidades donde existen deficiencias en el suministro de agua, escasez, dificultades en la conexión al sistema municipal de suministro o un volumen insuficiente para atender la demanda de toda la población.

A nivel familiar, los SCALL se construyen en viviendas urbanas y rurales para garantizar la provisión continua de agua de buena calidad para beber y preparar alimentos. A nivel comunitario, suelen construirse en centros comunitarios y organizaciones rurales, suministrando agua para los servicios de higiene y limpieza, consumo animal o riego de cultivos agrícolas.

Cuando están destinados a la captación y el aprovechamiento de agua para consumo humano, los SCALL incluyen un mecanismo de filtración y purificación. En este sentido, estos sistemas contribuyen a satisfacer la demanda de agua potable y prevenir enfermedades gastrointestinales relacionadas con el consumo de agua no tratada.

En el marco del programa Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO, se han construido SCALL familiares y comunitarios en territorios rurales con altos niveles de inseguridad alimentaria, pobreza o vulnerabilidad a fenómenos climáticos extremos (FAO, 2022) en Colombia, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Panamá y la República Dominicana.

Los SCALL comunitarios se han construido en centros escolares, con la participación activa de la comunidad en la planificación, construcción, operación y mantenimiento de los sistemas. Lo anterior contribuye a promover la autosuficiencia y un uso sostenible del recurso hídrico.

Monte Plata y el Centro Educativo Mata Limón

La provincia de Monte Plata está ubicada al este del país y tiene una población total de 191 845 habitantes de acuerdo con las estimaciones de la Oficina Nacional de Estadística para 2022. Su población es predominantemente rural y, a pesar de su potencial productivo, es una de las provincias con mayor índice de pobreza.

La pluviometría promedio anual de la provincia es de 2 000 mm, lo que favorece el uso de tecnologías de aprovechamiento de agua de lluvia.

De acuerdo con los datos del IX Censo Nacional de Población y Vivienda, en el municipio de Monte Plata, cabecera de la provincia, tan solo un 24 % de los hogares cuenta con abastecimiento de agua por medio de la red pública dentro de la vivienda (ONE, 2020). Esta problemática se evidencia también en los centros educativos.

La escuela de Mata Limón, ubicada en la comunidad de Pueblo Nuevo, municipio de Monte Plata, reúne a más de 500 personas entre estudiantes, docentes y personal administrativo. En esta escuela opera el Programa de Alimentación Escolar y se preparan alimentos diariamente para todo el plantel.

De acuerdo con lo establecido por la Organización Mundial de la Salud sobre el consumo mínimo de agua por persona por día, el Centro Educativo Mata Limón requiere de aproximadamente 1 370 litros de agua al día para cubrir la demanda de este recurso.

Antes de la instalación del SCALL, el centro educativo no contaba con conexión a un servicio público de agua potable por lo que la comunidad educativa consumía agua directamente de un pozo cercano sin ningún tipo de potabilización. Más adelante pasó a comprar botellones de agua, lo que suponía un gasto significativo.

Tomando en consideración la escasez de agua potable, el tamaño de la población beneficiaria, la operación del Programa de Alimentación Escolar y las óptimas condiciones de la infraestructura de la escuela para captar agua de lluvia, se seleccionó el Centro Educativo Mata Limón para la implementación de un SCALL piloto.

La experiencia piloto

La instalación del SCALL en el Centro Educativo Mata Limón se llevó a cabo en 2017 en el marco del mecanismo de Cooperación Sur-Sur y triangular del programa Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO, con el apoyo técnico del Colegio de Postgraduados de México y en estrecha coordinación con el INABIE y el Ministerio de Educación.

La experiencia piloto tuvo por objetivos establecer un SCALL con la participación activa de la comunidad educativa y las autoridades locales y provinciales; y fortalecer las capacidades de estos actores en la captación y aprovechamiento del agua de lluvia, y en el manejo sostenible de los recursos hídricos.

Actores involucrados

Uno de los elementos principales de la puesta en marcha de SCALL en el marco de Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO es la participación activa de diversos actores, desde las autoridades locales hasta la comunidad educativa.

En el caso del Centro Educativo Mata Limón, destacan:

- 1) la alcaldía de Monte Plata;
- 2) el personal administrativo y docente de la escuela;
- 3) la Asociación de Padres, Madres y Amigos de la Escuela, y las juntas de vecinos;
- 4) la Red de Soberanía y Seguridad Alimentaria y Nutricional de la provincia de Monte Plata; y
- 5) el INABIE y el Ministerio de Educación.

Estos actores participaron activamente en las actividades de planificación y construcción del SCALL.

Un total de 275 personas participaron en actividades de sensibilización y fortalecimiento de capacidades. Entre ellas, además de los actores mencionados anteriormente, participaron estudiantes, vecinos de la comunidad de Pueblo Nuevo y personal del Ministerio de Agricultura, el Ministerio de Medio Ambiente, el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, el Instituto Tecnológico de Santo Domingo, Plan International, OXFAM y la Cruz Roja Dominicana.

El sistema instalado

El funcionamiento del SCALL del Centro Educativo Mata Limón se divide en cuatro fases: 1) captación; 2) almacenamiento y desinfección del agua; 3) bombeo hacia el área de tratamiento; y 4) purificación, desinfección y envasado.

La captación del agua de lluvia se realiza en el techo del edificio de la escuela. El agua se transporta a través de canaletas hacia una cisterna de almacenamiento temporal construida en el marco de esta iniciativa, donde se desinfecta el agua con un difusor de cloro para la eliminación de patógenos. La cisterna tiene una capacidad de 23 232 galones, suficiente para llenar 4 656 botellones de agua.

El agua almacenada y desinfectada con cloro se bombea al área de tratamiento, ubicada en una caseta construida especialmente para tal fin y localizada cerca del comedor del centro educativo. Para el proceso de purificación se utilizan dos filtros, uno de arena y grava, y otro de carbón activado. Con estos filtros se eliminan sólidos suspendidos, olores y sabores.

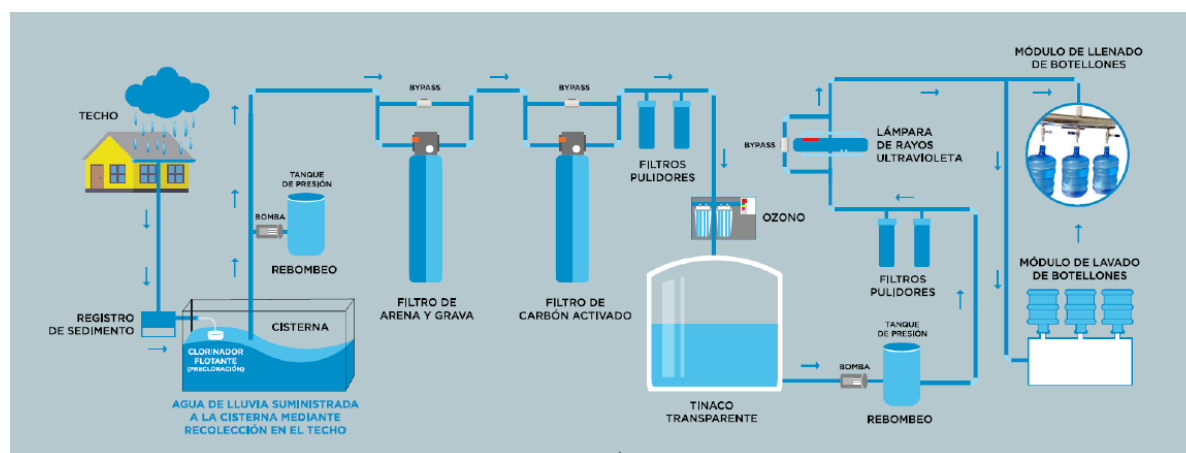
Luego de un proceso de ozonización, que garantiza la duración del agua una vez esté embotellada, se realiza la desinfección final del agua por medio de una lámpara ultravioleta que ayuda a eliminar parásitos, bacterias y virus.

Cada botellón se limpia y desinfecta cuidadosamente con ayuda de una bomba de recirculación de agua caliente e hipoclorito. El sistema de envasado permite llenar tres botellones de manera simultánea, que luego se tapan y sellan.

Para garantizar una adecuada operación y mantenimiento del SCALL, y complementar la capacitación del personal encargado, se elaboró una guía para el manejo del sistema. La guía describe cada uno de los elementos del SCALL, desde la captación del agua de lluvia hasta el embotellado, e incluye todas las indicaciones para asegurar su adecuado funcionamiento y limpieza.

El personal encargado de la operación del SCALL se capacitó en temas como procedimientos de captación y purificación del agua; lavado y llenado de botellones; mantenimiento del sistema de captación y del sistema de purificación para preservar la calidad del agua; procedimientos de control del sistema de purificación; y toma de muestras para realizar un análisis físico-químico y microbiológico del agua.

Figura 1. Diagrama de equipos y etapas de la captación y purificación del agua de lluvia



Fuente: Brehm, N. 2018. *Guía para el manejo de las instalaciones de producción de agua potable del Centro Educativo Mata Limón, Monte Plata*. Santo Domingo, FAO.

Acciones complementarias

Además del SCALL y con el apoyo de Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO, se instaló en el Centro Educativo Mata Limón un huerto escolar que se utiliza como herramienta pedagógica en distintos niveles de formación.

El huerto funciona bajo el modelo de producción en ambiente protegido denominado casa sombra. Este modelo permite controlar la cantidad y calidad de luz que llega a los cultivos, para así obtener una mayor productividad y mayor estabilidad de la producción durante el año.

La escuela ha asignado personal dedicado al manejo y cuidado del huerto, y ha renovado recientemente la totalidad de la infraestructura. El SCALL contribuye no solamente a asegurar el acceso al agua para el consumo de toda la comunidad educativa y para la preparación de los alimentos, sino que permite contar con este recurso para el riego del huerto escolar.

Cabe señalar que la provincia de Monte Plata ha sido el escenario de otras acciones con el apoyo de Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO; entre ellas, un ejercicio piloto de caracterización y registro de la agricultura familiar y la conformación y fortalecimiento de capacidades de la Cooperativa Agropecuaria y de Servicios Múltiples de Productores Familiares de Monte Plata.

En apoyo a la agricultura familiar y a la implementación de soluciones innovadoras para la producción agrícola sostenible, Mesoamérica sin Hambre AMEXCID-FAO también ha colaborado con el INABIE y el programa SUPÉRATE en la instalación de ocho casas sombra.

Adicionalmente, el programa ha apoyado la vinculación de agricultores familiares y organizaciones de productores a mercados institucionales como el Programa de Alimentación Escolar gestionado por el INABIE, así como en la puesta en marcha del Centro de Acopio Logístico Agropecuario en la provincia de Monte Plata.



Resultados

Acceso a agua potable de forma permanente y segura

Gracias al SCALL, la comunidad educativa tiene acceso al agua potable de manera permanente. El centro educativo cuenta con seis neveras con dispensadores distribuidas entre los cinco edificios de la escuela y el comedor, en los cuales los estudiantes y el personal docente y administrativo pueden utilizar los vasos de metal proporcionados por la escuela o llenar sus propios termos de agua.

Antes de la instalación del SCALL, de acuerdo con el testimonio de las directivas de la escuela, eran frecuentes el dolor de estómago y la amebiasis entre los estudiantes. Ahora, el agua consumida proviene de una fuente segura, permitiendo así prevenir enfermedades relacionadas con el consumo de agua sin purificar.

El SCALL ha supuesto también un ahorro económico, pues el centro educativo ya no requiere destinar de una gran suma de dinero para comprar por lo menos 60 botellones de agua semanalmente en los comercios de la localidad. Los recursos disponibles se invierten en el mantenimiento del SCALL. De hecho, se prevé la implementación de un mecanismo para que la comunidad de Pueblo Nuevo pueda acceder a botellones de agua potable a través del centro educativo.

El SCALL funciona adecuadamente, la pluviometría de la zona es adecuada para poder contar con agua durante todo el año y se cuenta con una cisterna de amplia capacidad.

Sostenibilidad y organización

En el Centro Educativo Mata Limón se ha conformado un equipo de seguimiento al SCALL, en el que participan operarios del sistema, estudiantes, personas de la comunidad y personal administrativo de la escuela.

El nivel de apropiación de la comunidad de este sistema es evidente y contribuye a superar las dificultades que pueden presentarse. Por ejemplo, la inoperatividad del SCALL durante la pandemia por la enfermedad por coronavirus afectó los equipos. Sin embargo, al retomarse las labores de la comisión encargada del SCALL, se sustituyeron los filtros y demás equipos necesarios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema.

Se percibe el sentido de pertenencia que tienen la comunidad educativa, la Asociación de Padres, Madres y Amigos de la Escuela, y el INABIE hacia el SCALL. Este sistema ha promovido la corresponsabilidad, asumiendo cada actor su papel correspondiente en la gestión del SCALL, así como la autogestión al contar la escuela con una partida específica para el mantenimiento anual.

El compromiso de la asociación es destacable, particularmente debido al uso que en la cocina se hace del agua proveniente del SCALL. Un grupo de padres y madres de la escuela se encarga de la vigilancia y el seguimiento a la preparación, la diversidad y la inocuidad de los alimentos que se ofrecen en el centro educativo.

La relación entre la asociación y el centro educativo es ahora más estrecha debido al acceso a agua potable. La escuela ha podido proporcionar botellones de agua a los vecinos y a la unidad de atención primaria aledaña cuando los han necesitado.

Higiene, salud y cuidado de los recursos naturales

El SCALL ha contribuido a promover entre la comunidad educativa mejores prácticas de cuidado corporal y prevención de las enfermedades, así como a la sensibilización sobre la importancia de una alimentación saludable.

El huerto escolar es una valiosa herramienta para la educación alimentaria y nutricional. Junto con el SCALL, su uso también ha contribuido a promover una convivencia más amigable con el medio ambiente y el cuidado de los recursos naturales.

Coordinación interinstitucional

Esta intervención piloto ha contribuido a fortalecer la coordinación entre el Ministerio de Educación, el Ministerio de Agricultura y el INABIE.

Además, ha permitido al INABIE y al Ministerio de Educación disponer de una tecnología sostenible y un modelo replicable en otras escuelas, para así contribuir escalonadamente a garantizar el acceso a agua potable y fortalecer el Programa de Alimentación Escolar.

Esta experiencia ha contribuido, además, a la sensibilización de instituciones y tomadores de decisiones sobre la importancia de promover la formulación de una política pública para garantizar el acceso al agua potable en todos los centros educativos del país, y buscar soluciones tanto para las zonas con abundantes lluvias como para las zonas secas.

Lecciones aprendidas y recomendaciones

- La instalación del SCALL y el involucramiento de la comunidad en el proceso contribuyen a que los actores involucrados reconozcan el agua de lluvia como un recurso aprovechable. Además, este tipo de experiencias constituyen una valiosa oportunidad para promover el fortalecimiento de capacidades sobre cuidado corporal, alimentación saludable y buenas prácticas de higiene.
- Incorporar un huerto escolar con uso pedagógico ayuda a fomentar entre los estudiantes la importancia de consumir vegetales y contribuye a que los consuman con gusto y tengan una dieta más balanceada.
- Involucrar a la comunidad, el personal institucional y demás actores en actividades de capacitación sobre el uso y manejo del SCALL facilita el reconocimiento de su importancia.
- Los resultados de esta experiencia piloto demuestran la utilidad de los SCALL como herramientas para aportar a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y a la implementación de la Estrategia Nacional de Desarrollo 2030.
- La coordinación interinstitucional promovida gracias a la experiencia piloto puede ser fortalecida con otras iniciativas de política pública vinculadas al acceso a agua potable, a cargo del Ministerio de Educación y el INABIE.
- La experiencia del Centro Educativo Mata Limón se ha convertido en un referente de una buena práctica amigable con el medio ambiente, por lo que ha despertado el interés de otros distritos escolares y puede aprovecharse para escalar el uso de esta tecnología.
- Además del huerto escolar, el SCALL también puede utilizarse como una herramienta pedagógica en asignaturas como biología, química, botánica y matemáticas.
- Garantizar el acceso de agua potable en los centros educativos puede contribuir no solamente a la disminución de la incidencia de enfermedades gastrointestinales, sino también a la reducción del ausentismo escolar.

- Es importante evaluar el sabor del agua, pues algunos elementos como el generador de ozono pueden incidir en este sentido. Sin embargo, se trata de un asunto que puede solucionarse fácilmente.
- Es fundamental reforzar la coordinación y corresponsabilidad sobre el manejo del SCALL, prestando especial atención al papel que desempeñan las instituciones de gobierno para garantizar el desembolso oportuno de recursos para su mantenimiento, así como la presencia de personal idóneo para su operación.
- El vínculo entre el comedor escolar, el SCALL y la comunidad cercana al centro educativo puede aprovecharse para estrechar vínculos, promover la autogestión y contribuir al acceso al agua más allá del centro educativo.



Referencias

Brehm, N. 2018. Guía para el manejo de las instalaciones de producción de agua potable del Centro Educativo Mata Limón, Monte Plata. Santo Domingo, FAO.

MEPyD y VIMICI. 2021. *Informe temático de cooperación internacional: sector agua*. <https://mepyd.gob.do/publicacion/informe-tematico-de-cooperacion-internacional-sector-agua>

FAO. 2022. *Sistemas de captación y aprovechamiento de agua de lluvia para una Mesoamérica sin hambre*. <https://www.fao.org/3/cb8439es/cb8439es.pdf>

ONE. 2020. *Tu municipio en cifras. Municipio: Monte Plata*. <https://www.one.gob.do/publicaciones/2020/tu-municipio-en-cifras-monte-plata-2020/?altTemplate=publicacionOnline>

Vicepresidencia de la República Dominicana. 2018. Calidad de vida. Infografía de la provincia de Monte Plata. SIUBEN. <https://siuben.gob.do/wp-content/uploads/2020/06/prov-monteplata-infografias-provinciales-esh2018-todas.pdf>



Representación de la FAO en la República Dominicana

Organización de las Naciones Unidas para
la Alimentación y la Agricultura

Santo Domingo