

Nueva cultura del AGUA



Módulo Territorial

Manos al Agua

1. Presentación

La guía didáctica del módulo territorial *Manos al agua* está desarrollada para su uso en cualquier momento por las personas facilitadoras del aprendizaje. Su propósito es capacitar a representantes y personas adultas de barrios del DMQ sobre la importancia del agua, recurso esencial para la vida, que enfrenta crecientes desafíos debido al cambio climático y el crecimiento poblacional, lo que afecta su disponibilidad y calidad. Es crucial diagnosticar la situación local, implementar proyectos de gestión sostenible y promover una nueva conciencia social para garantizar su conservación y uso responsable.

Esta guía didáctica incluye cinco fichas pedagógicas distribuidas en función de cada unidad que desarrolla el módulo, para abordar sobre el ciclo integral del agua, la afectación del crecimiento poblacional y cambio climático en el recurso hídrico, la realidad y diagnóstico local del agua en la comunidad, la implementación de un proyecto de gestión del agua y la nueva cultura del agua.

La guía didáctica, junto con las cinco fichas pedagógicas, constituye un recurso estructurado según los lineamientos de la Empresa Pública, Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS). Estos lineamientos ofrecen estrategias y propuestas metodológicas, que buscan brindar mejores competencias a las personas facilitadoras del aprendizaje para el trabajo con la comunidad del DMQ y están pensadas para interactuar con representantes y personas adultas de barrios del DMQ. Cada ficha orienta a la persona facilitadora del aprendizaje sobre la forma de aplicar el enfoque cíclico, para lograr una comprensión profunda, ya que cada etapa del ciclo refuerza la anterior, facilitando la integración del conocimiento teórico con la práctica. Al aplicar los ciclos de Kolb, se promueve un aprendizaje dinámico y adaptable, ideal para situaciones donde la flexibilidad y la reflexión son clave para el crecimiento personal y profesional.

2. Visión general de la guía didáctica

Introducción

El objetivo de esta guía didáctica es ofrecer información fundamental que oriente a la persona facilitadora del aprendizaje del módulo territorial Manos al agua respecto al emprendimiento en representantes y personas adultas de barrios del DMQ para que comprendan la realidad local del agua, participen activamente en la gestión comunitaria sostenible del recurso hídrico, y desarrollen e implementen proyectos concretos que promuevan el uso eficiente del agua y una nueva cultura del agua en su comunidad.

La guía didáctica propone una serie de actividades para que la persona facilitadora del aprendizaje las implemente, promoviendo la participación activa de representantes y personas adultas de barrios del DMQ, la difusión de los conocimientos del módulo, la observación y acción. De esta manera, se busca fomentar la comprensión y conservación del agua para enfrentar la escasez y el cambio climático.

Conozca la guía didáctica

La guía didáctica incorpora un componente práctico que presenta cinco fichas pedagógicas, diseñadas para su aplicación con la comunidad en general del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), como se muestra en la Figura.

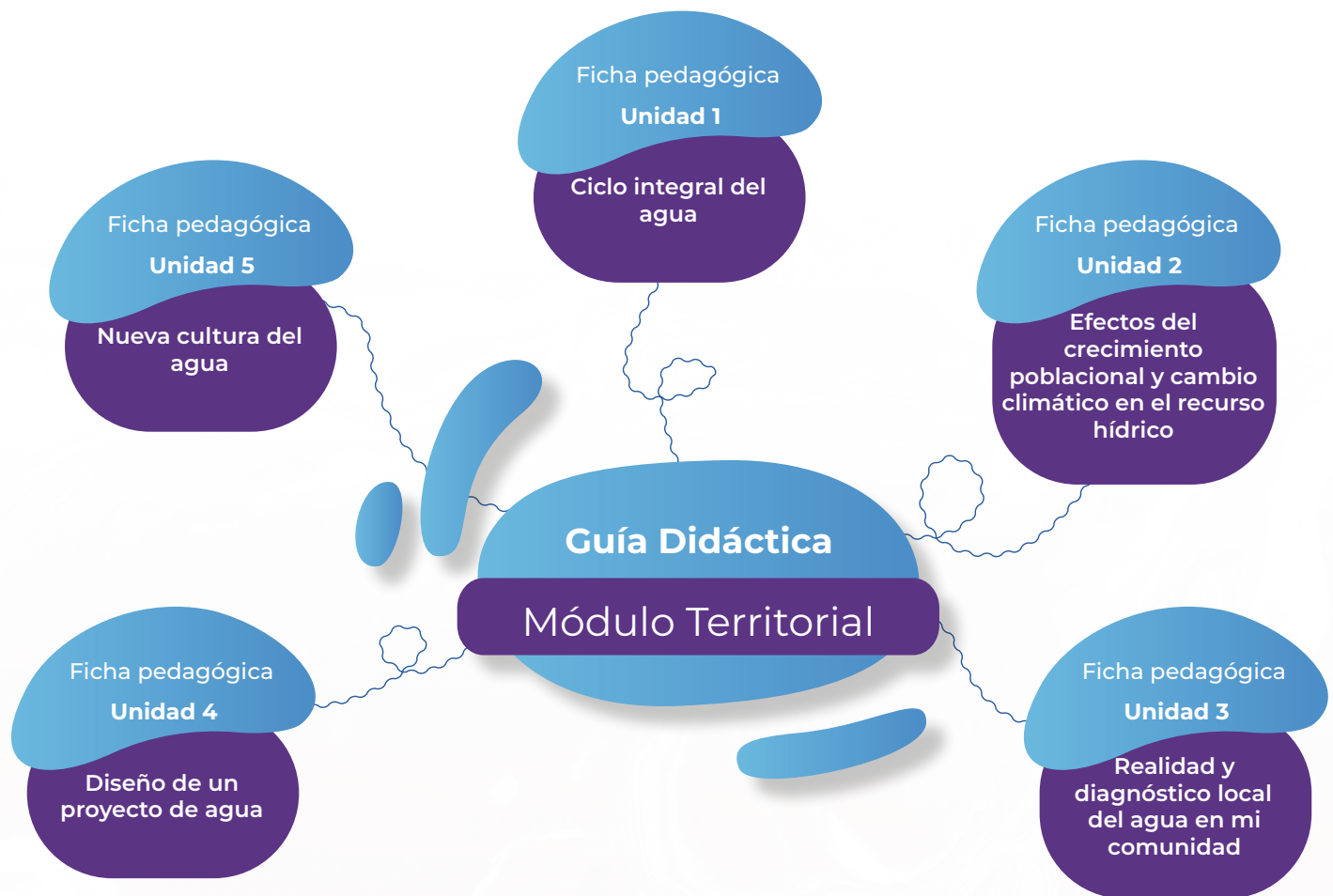


Figura 1. Estructura de la guía didáctica

Las fichas pedagógicas se desarrollarán para cada unidad del módulo con la siguiente estructura:

1. **Tema de la ficha:** Indica de manera precisa la actividad a desarrollar, en función de la unidad abordada en el módulo.
2. **Objetivo:** Indica lo que se espera lograr, destacando los conocimientos o las habilidades a adquirir y orientando hacia un resultado específico.
3. **Descripción:** Explica los pasos de la actividad a desarrollar, sobre la base del ciclo del aprendizaje o ciclo de Kolb. Los ciclos del aprendizaje destacan, como protagonista del proceso de aprendizaje, a la experiencia desarrollada a partir de Los cinco ciclos desarrollados: i) conceptualización, describe actividades de lecturas, minicuentos y visualizaciones de videos; ii) experimentación, realiza experiencias articuladas con el conocimiento desarrollado; iii) aplicación, pone en práctica conocimientos adquiridos; iv) reflexión, analiza y evalúa experiencias vividas; y v) resultado de aprendizaje, describen el cumplimiento de objetivos de aprendizaje. Además, mostrará la duración de la unidad.
4. **Actividades complementarias:** Contiene una lista de recursos relacionados, como páginas web y otras actividades que complementan el aprendizaje.

3. Fichas pedagógicas

Ficha 1.

Tema: Ciclo integral del agua

Objetivo

Analizar y reflexionar sobre los conceptos clave relacionados con el ciclo del agua en el DMQ, aplicando principios de responsabilidad en el uso eficiente del recurso, sostenibilidad para su protección a largo plazo y solidaridad para garantizar un acceso justo y equitativo. Este enfoque busca fomentar un compromiso colectivo con la gestión y uso sostenible del agua, involucrando de manera activa a la comunidad.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Realice una lectura comprensiva del contenido. Apóyese con la Figura 2, que se muestra en esta unidad, la cual ilustra la cadena de suministro del agua. Esta grafica, de manera clara, representa el ciclo integral del agua.	15 minutos
 Experimentación	Realice la actividad creando una maqueta con plastilina. Esta es una experiencia que podrá desarrollar acciones encaminadas a trabajar con otros públicos. Para el experimento 1: la maqueta servirá para representar los diferentes ciclos del agua. Utilice su creatividad para elaborar una maqueta que refleje lo aprendido y, si lo desea, puede rotular su creación. Para el experimento 2: el juego de roles favorecerá las reflexiones de las personas de la comunidad sobre las formas de proveer y consumir el recurso hídrico. Para profundizar en la temática, se sugiere apoyarse con las actividades complementarias y la Figura 2, que ilustra la cadena de suministro del agua, desarrollada por la EPMAPS (2023).	45 minutos
 Aplicación	Con la maqueta las personas de la comunidad podrán describir el ciclo integral del agua, cada uno de los cinco ciclos.	10 minutos
 Reflexión	En la maqueta, describe con claridad los cinco ciclos integrales del agua tal como se aplican en el DMQ.	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Verifique que se ha alcanzado lo propuesto	5 minutos

Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

Para reforzar la temática, las siguientes actividades complementarias se pueden realizar en el ciclo de la experimentación.

Actividades complementarias

1. Para análisis gráfico

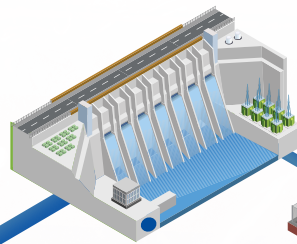
Cadena de Suministro

Fuentes de agua cruda



EPMAPS Y FONAG protegemos 44,418 ha. de páramos recuperados

Generación hidroeléctrica



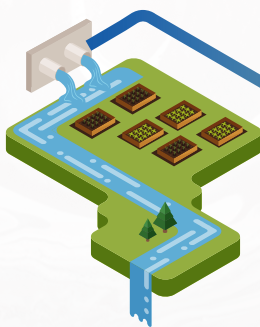
Generamos más de 200 megavatios hora (MWv) de hidroelectricidad

Planta de tratamiento de Agua Potable



Cada planta tiene su propio laboratorio de control que garantiza la calidad en cumplimiento de la norma INEN 1108

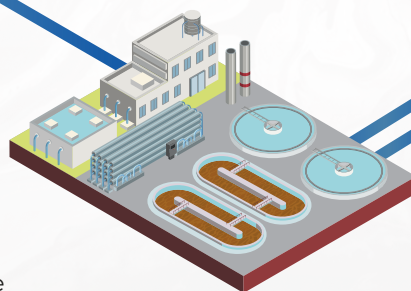
Agua limpia retorna a los ríos



Actualmente, existen Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)

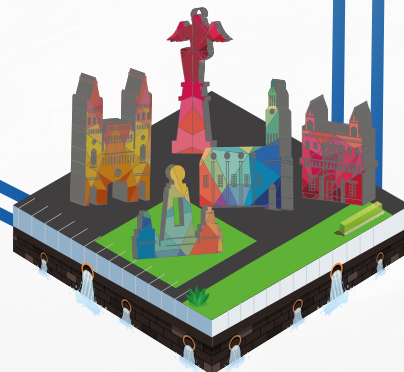
Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Recolección de las aguas residuales por el sistema de Alcantarillado



Para cerrar el ciclo la EPMAPS implementó el Programa de Descontaminación de Ríos y Quebradas en el DMQ

Distribución a los hogares



El agua potable es llevada a través de tuberías de transmisión hacia los tanques de almacenamiento y distribución

La EPMAPS, además de los servicios de agua potable y saneamiento, realiza una actividad de manera complementaria que es la generación de energía hidroeléctrica, esto se produce al transformar la fuerza del agua en energía eléctrica.

Figura 2. Cadena de suministro.

2. Para profundizar en lo aprendido, utilice la lectura articulada con el ciclo integral del agua.

La gestión del ciclo integral del agua: los costes, su recuperación y las buenas prácticas. El caso de Gipuzkoa

El artículo muestra un estudio que “analiza el ciclo integral del agua como servicio básico en las administraciones locales, haciendo especial hincapié en los sistemas de costes de su prestación, así como su repercusión vía tasas al consumidor final y la influencia que tienen las buenas prácticas en la gestión del servicio. Para alcanzar ese objetivo se analizará su funcionamiento en el Territorio Histórico de Gipuzkoa estudiando el entorno en el que se presta ese servicio tanto desde el ámbito normativo como en el análisis de las distintas etapas del ciclo integral, diferenciando el abastecimiento y el saneamiento del agua y la organización administrativa que se ha creado para poder proporcionar ese servicio”, Arrizabalaga, et. al., (2015).

Fuente.

Arrizabalaga, A. I., Fernández, E. M., & Irigoien, I. A. (2015). *La gestión del ciclo integral del agua: los costes, su recuperación y las buenas prácticas. El caso de Gipuzkoa*. Revista de Estudios de la Administración Local y Autonómica, (3), 231-246.

3. Para profundizar sobre el saneamiento de los ríos, le invitamos a ver el video de una experiencia en Quiaca.

Video: *La gestión de saneamiento básico enfocada en la descontaminación del río La Quiaca*

El video permite conocer una experiencia boliviana, basada en el saneamiento de aguas residuales para descontaminar el río La Quiaca (división fronteriza entre Argentina y Bolivia), mediante el bombeo de las aguas servidas y otras acciones de ingeniería.

Fuente.

Helvetas Bolivia, (25 de marzo de 2023). *La gestión de saneamiento básico enfocada en la descontaminación del río La Quiaca*. [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/BB-fEFy38Us?si=VAZ50fJiuJTqaTB>



4. Para hacer una actividad de juego con las personas de la comunidad, utilice el siguiente recurso de juego de palabras, a través de una sopa de letras.

Descubra las palabras que describen el ciclo integral del agua en el DMQ, ingrese al siguiente enlace: <https://wordwall.net/es/resource/77627794>



Ficha 2.

Tema: Efectos del crecimiento poblacional y cambio climático en el recurso hídrico

Objetivo

Visualizar de manera creativa los desafíos que el cambio climático y el crecimiento poblacional imponen sobre los recursos hídricos, promoviendo la reflexión y la colaboración en la búsqueda de soluciones sostenibles.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Realice la lectura del texto <i>Impactos del crecimiento poblacional y cambio climático</i>	15 minutos
 Experimentación	Realice esta actividad utilizando un mapa colaborativo titulado <i>Distrito Metropolitano de Quito Sostenible</i>. Este mapa requiere actividades grupales, por lo que debe asegurarse de contar con la participación activa de todas las personas de la comunidad. Las tarjetas que se elaboren podrán ser decoradas, lo cual fomentará el desarrollo de habilidades motrices en las personas de la comunidad. Incentive diálogos sobre diversos eventos ocurridos en el DMQ, relacionados con situaciones como fenómenos climáticos y crecimiento poblacional, para que las personas de la comunidad puedan compartir recuerdos de vivencias en la ciudad.	30 minutos
 Aplicación	Con el mapa colaborativo, las personas de la comunidad de cada grupo podrán describir cómo su evento afecta los recursos hídricos y presentar las soluciones para mitigarlo.	15 minutos
 Reflexión	Describe en el mapa colaborativo los eventos del cambio climático y el crecimiento poblacional que impactan los recursos hídricos.	10 minutos
 Resultado de aprendizaje	Verifique que se ha alcanzado lo propuesto.	5 minutos

Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

Para reforzar la temática, las siguientes actividades complementarias se pueden realizar en el ciclo de la experimentación.

Actividades complementarias

1. Para profundizar en lo aprendido, realice la lectura articulada con los efectos del cambio climático en México.

Efectos del cambio climático en la disponibilidad de agua en México

El artículo muestra un estudio que analiza “el clima y el ciclo hidrológico están estrechamente vinculados; de tal suerte que el incremento de temperatura y la variación en la precipitación esperados en los escenarios más probables de cambio climático tendrá un impacto importante en la disponibilidad de los recursos hídricos del mundo en general y de México en particular. Las variaciones de temperatura, nivel del mar y deshielo observadas y registradas en las últimas décadas en el hemisferio norte, y en particular en el Trópico de Cáncer, en el que se ubica México, confirman su alta vulnerabilidad ante el cambio climático. En general, en latitudes medianas y zonas subtropicales se prevén importantes disminuciones en la precipitación y, por ende, en el escurrimiento, lo que ocasionará escasez y presión sobre los recursos hídricos en tales regiones. Estas condiciones se están registrando ya en algunas de las principales cuencas hidrológicas de México y, de no adoptarse medidas de adaptación, estará en riesgo la suficiencia alimentaria del país. Por otra parte, se esperan lluvias más intensas y eventos extremos, que incrementarán la vulnerabilidad de algunas cuencas del sureste que ya registran problemas de inundaciones. Para lidiar con estos y otros efectos del cambio climático en el territorio mexicano, se requiere de mejores modelos basados en escenarios de cambio climático, y diseñar y priorizar acciones de adaptación en las regiones hidrológicas más vulnerables”, Martínez, et. al., (2012).

Fuente.

Martínez-Austria, P. F., & Patiño-Gómez, C. (2012). *Efectos del cambio climático en la disponibilidad de agua en México*. Tecnología y ciencias del agua, 3(1), 5-20.

Ficha 3.

Tema: Realidad y diagnóstico local del agua en la comunidad

Objetivo

Identificar los diferentes tipos de contaminación del agua y valorar la importancia del tratamiento de aguas, promoviendo la reflexión y la colaboración en la búsqueda de soluciones sostenibles.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Realice la lectura del texto <i>Realidad y diagnóstico local del agua en la comunidad</i>	15 minutos
 Experimentación	Realice esta actividad mediante el experimento <i>Simulación de contaminación y filtrado de agua</i>. Al realizar el filtrado, puede utilizar también recursos como la fibra de coco. Motive a que las personas de la comunidad realicen diálogos sobre diferentes eventos dados en el DMQ relacionados con los distintos tipos de contaminación que se dan en las aguas de los ríos de Quito. Las personas de la comunidad deberán hacer analogías en función del experimento realizado en su grupo.	45 minutos
 Aplicación	Durante la plenaria, las personas de la comunidad de cada grupo podrán describir los distintos tipos de contaminación: natural, industrial y química, basándose en el experimento realizado. • ¿Qué contaminantes son más fáciles de filtrar? • ¿Cuáles permanecen incluso después de la filtración?	15 minutos
 Reflexión	Analice qué tipos de contaminantes cree que afectan en gran medida la calidad del agua.	10 minutos
 Resultado de aprendizaje	Verifique que se ha alcanzado lo propuesto.	5 minutos

Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

Para reforzar la temática, las siguientes actividades complementarias se pueden realizar en el ciclo de la experimentación.

Actividades complementarias

1. Para profundizar en lo aprendido, realice la lectura articulada con un diagnóstico realizado sobre el uso del agua en un barrio de Quito.

Diagnóstico participativo de los usos del agua en el barrio la Cristalina de Huar cay (Quito) para optimizar la gestión de los recursos hídricos

El artículo muestra un diagnóstico que analiza “que el agua es un derecho humano garantizado por la Constitución del Ecuador; sin embargo, el estado y los gobiernos locales adolecen de ciertas limitaciones para garantizar un servicio de agua potable a toda la ciudadanía. Este es el caso del barrio La Cristalina de Huar cay, al sur de la ciudad de Quito, donde los moradores locales son los encargados de abastecerse con el agua de los páramos cercanos a través de su propia infraestructura que es gestionada por una Junta de Agua. En este sentido, el objetivo de la investigación es hacer un diagnóstico del estado de la infraestructura hídrica, evaluar la calidad del agua, e identificar de forma participativa las problemáticas relacionadas con los usos del agua que tienen los habitantes del barrio La Cristalina de Huar cay. Con esto se aspira a identificar las claves que permitan diseñar estrategias para optimizar la gestión del recurso hídrico. Para cumplir con estos objetivos, se mapeó y cartografió la infraestructura de abastecimiento de agua, generando información técnica que servirá de referencia para la Junta de Agua para futuras intervenciones. Se analizó la calidad del agua en diferentes puntos del sistema de captación, transporte y distribución. Para ello, se midieron parámetros físico-químicos y microbiológicos y se constató que, según la Norma Técnica Ecuatoriana INEN 1108, el agua es apta y segura para el consumo humano. Se analizó de forma participativa la realidad socio-ambiental vinculada al abastecimiento de agua a través de encuestas a los usuarios, mediante talleres para la identificación y priorización de los servicios ecosistémicos hídricos y se mapeó la red de actores y relaciones vinculadas a la gestión del recurso. Esta información de carácter socio-ambiental constató la buena organización existente en el barrio para la gestión del recurso hídrico y el reconocimiento de los beneficios que los moradores de este sector han obtenido del ecosistema de páramo aledaño. Por todo ello, cabe destacar la soberanía hídrica del barrio obtenida gracias a una buena gestión de la Junta de Agua”, Torres, (2020).

Fuente.

Torres Suárez, C. D. (2020). *Diagnóstico participativo de los usos del agua en el barrio La Cristalina de Huar cay (Quito) para optimizar la gestión de los recursos hídricos* (Master's thesis, Quito: Universidad Tecnológica Indoamérica).

Ficha 4.

Tema: Pasos básicos para el diseño de un proyecto de agua

Objetivo

Identificar los diferentes tipos de contaminación del agua y valorar la importancia del tratamiento de aguas, promoviendo la reflexión y la colaboración en la búsqueda de soluciones sostenibles.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Realice la lectura presentada en este ciclo y motive a realizar algunos análisis.	15 minutos
 Experimentación	Desarrolle un proyecto, se sugiere para cada momento: Momento 1: Evaluación inicial - Orientación para que identifiquen los escenarios: Asegúrese de que las personas de la comunidad tengan claro en qué lugares se consume más agua (viviendas, comercios, áreas públicas, entre otros.). - Selección colaborativa: Facilite una discusión grupal para que, de manera consensuada, elijan el escenario más relevante. Esto promoverá un análisis más profundo y un mayor compromiso. - Análisis detallado de las causas: Motive a las personas de la comunidad a examinar cada causa con datos o ejemplos concretos. Momento 2: Diseño del proyecto. - Identificación de oportunidades de ahorro: Facilite la identificación de las causas que podrían convertirse en oportunidades de ahorro. Por ejemplo, si el alto consumo se debe a fugas o malos hábitos, estos pueden ser puntos clave de intervención. - Propuesta de mecanismos de ahorro: Guíe al grupo en la exploración de soluciones prácticas y realistas, como la instalación de dispositivos ahorradores o la realización de campañas educativas en la comunidad. - Definición de actores clave: Asegúrese de que identifiquen a todas las personas involucradas (familias, negocios, autoridades locales) y consideren cómo pueden colaborar de forma activa en el proyecto. - Redacción de objetivos claros: Estos deben ser específicos y medibles. - Nombres de las iniciativas: Permita que las personas de la comunidad propongan nombres creativos para fomentar identidad y sentido de pertenencia en el proyecto	45 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Aplicación	Describir el proyecto en el papelote, apóyese en el formato propuesto.	15 minutos
 Reflexión	Analice los proyectos propuestos respecto a: Son coherentes Se acercan a realidades presentes en el DMQ.	10 minutos
 Resultado de aprendizaje	Verifique que se ha alcanzado lo propuesto.	5 minutos

Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

Para reforzar la temática, las siguientes actividades complementarias se pueden realizar en el ciclo de la experimentación.

Actividades complementarias

Cada uno de los grupos escribió en el papelote, conforme al formato del ciclo de aplicación, el proyecto que desean desarrollar.

Motive a que la iniciativa se desarrolle como una actividad complementaria a través de un proyecto de intervención. Se sugiere utilizar una matriz de marco lógico como formato para el desarrollo del proyecto y, como actividad inicial, se propone el siguiente diseño:

- Nombre del proyecto
- Objetivo
- Resultados
- Actividades para cada resultado, con los tiempos estimados para su desarrollo.

- Para profundizar en el desarrollo de proyectos, se propone el uso del siguiente video.

Video: **Desarrollo de un proyecto con la metodología de Marco Lógico en 10 pasos**

El video explica la metodología para realizar un proyecto con el uso de la matriz de marco lógico. Esta experiencia sirve como base para que las personas de la comunidad emprendan iniciativas que contribuyan a resolver diversas problemáticas.

Fuente.

Ingenio Empresa, (2018, junio 21). *Desarrollo de un proyecto con la metodología de Marco Lógico en 10 pasos*. [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/hzlsxXPcCwU?si=YvC5ZTis6xHlvzty>



Haga clic o escanee el código para ver el video



Ficha 5.

Tema: Nueva cultura del agua

Objetivo

Promover la nueva cultura del agua de la EPMAPS en el DMQ, basada en sostenibilidad, equidad y eficiencia hídrica, para asegurar una gestión responsable del agua, garantizar el acceso justo a todas las comunidades y proteger los ecosistemas acuáticos.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Realice la lectura presentada en este ciclo y motive a realizar algunos análisis.	15 minutos
 Experimentación	Desarrolle un proyecto, se sugiere para cada momento: Momento 1: Evaluación inicial - Orientación para que identifiquen los escenarios: Asegúrese de que las personas de la comunidad tengan claro en qué lugares se consume más agua (viviendas, comercios, áreas públicas, entre otros.). - Selección colaborativa: Facilite una discusión grupal para que, de manera consensuada, elijan el escenario más relevante. Esto promoverá un análisis más profundo y un mayor compromiso. - Análisis detallado de las causas: Motive a las personas de la comunidad a examinar cada causa con datos o ejemplos concretos. Momento 2: Diseño del proyecto. - Identificación de oportunidades de ahorro: Facilite la identificación de las causas que podrían convertirse en oportunidades de ahorro. Por ejemplo, si el alto consumo se debe a fugas o malos hábitos, estos pueden ser puntos clave de intervención. - Propuesta de mecanismos de ahorro: Guíe al grupo en la exploración de soluciones prácticas y realistas, como la instalación de dispositivos ahorradores o la realización de campañas educativas en la comunidad. - Definición de actores clave: Asegúrese de que identifiquen a todas las personas involucradas (familias, negocios, autoridades locales) y consideren cómo pueden colaborar de forma activa en el proyecto. - Redacción de objetivos claros: Estos deben ser específicos y medibles. - Nombres de las iniciativas: Permita que las personas de la comunidad propongan nombres creativos para fomentar identidad y sentido de pertenencia en el proyecto	45 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Aplicación	Describir el proyecto en el papelote, apóyese en el formato propuesto.	15 minutos
 Reflexión	Analice los proyectos propuestos respecto a: Son coherentes Se acercan a realidades presentes en el DMQ.	10 minutos
 Resultado de aprendizaje	Verifique que se ha alcanzado lo propuesto.	5 minutos

Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

Actividades complementarias

1. Para análisis gráfico

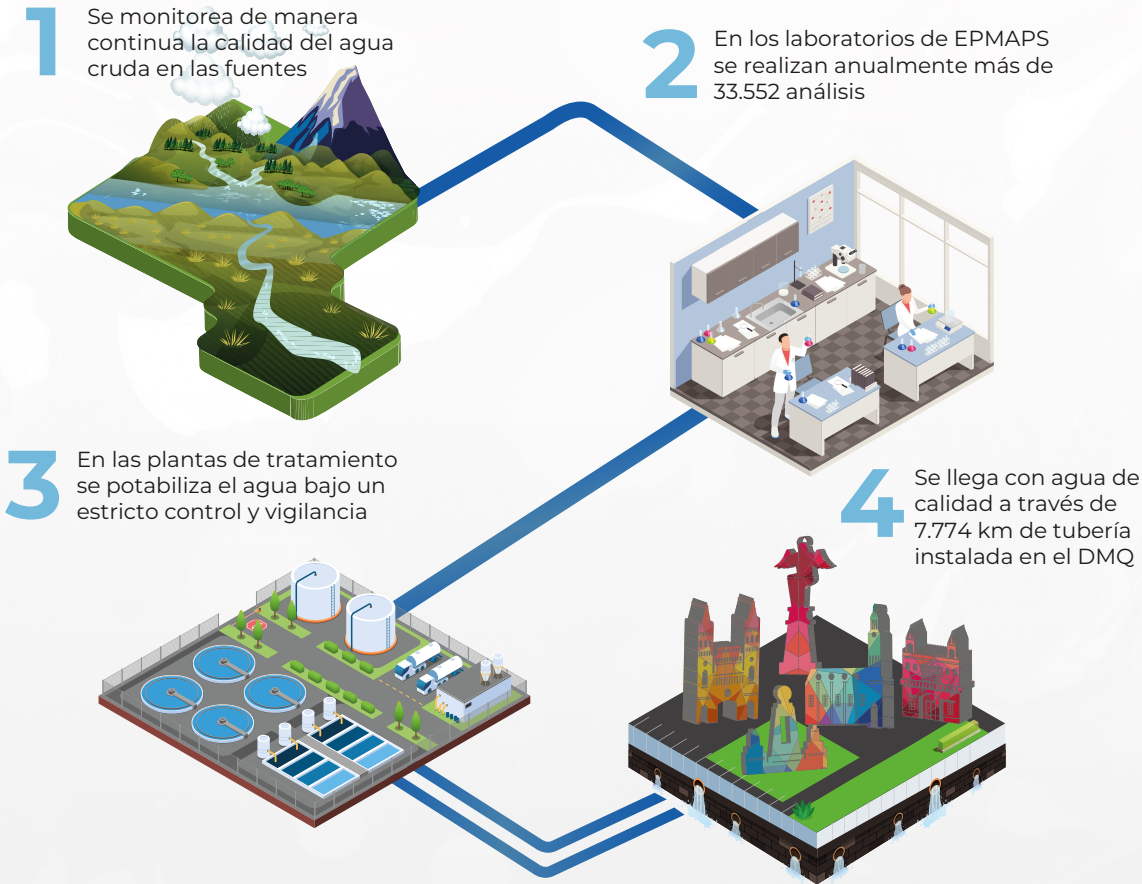


Figura 3. Trabajo de EPMAPS para asegurar la disponibilidad del agua potable en el DMQ.

2. Para profundizar en lo aprendido, realice la lectura articulada con la nueva cultura del agua.

Opiniones de los dirigentes políticos sobre los problemas del agua y sus implicaciones en la enseñanza de la cultura del agua

El artículo analiza “los recursos hídricos, desde mediados del siglo XX, se han desarrollado políticas de gestión basadas en estrategias de oferta, llamadas así porque están encaminadas a satisfacer la demanda creciente de agua. En cambio, la Nueva Cultura del Agua reivindica una gestión sostenible del agua y de los recursos hídricos. En este trabajo, se hace frente al reto de conocer qué tendencias en la toma de decisiones relacionadas con el agua tienen diez dirigentes políticos y responsables de la gestión del agua en la Ciudad Autónoma de Melilla, con el objetivo de generar conocimiento para la toma de decisiones acerca de cómo llevar la problemática del agua al aula. Para ello, se ha utilizado, como técnica de recogida de información, la entrevista. Los resultados indican que los entrevistados tienen amplios conocimientos sobre el agua, su problemática y su gestión. Se concluye que las alternativas de respuesta recabadas en esta investigación pueden ser útiles para llevar al aula esta temática como conflicto socio-científico dirigido a despertar una actitud crítica y una alfabetización científica”, (Ramírez, et. al., 2023).

Fuente.

Ramírez-Segado, A., Rodríguez Serrano, M., & Benarroch Benarroch, A. (2023). *Opiniones de los dirigentes políticos sobre los problemas del agua y sus implicaciones en la enseñanza de la cultura del agua*. Ápice. Revista de Educación Científica, 7(1), 1-16.

Nueva
cultura del **AGUA**

EPMAPS
Agua de Quito



Quito
Alcaldía Metropolitana