

Nueva cultura del AGUA



Módulo General

EL AGUA Y LA VIDA

1. Presentación

La guía didáctica del módulo general Agua y vida está desarrollada, para ser usada en cualquier momento por personas facilitadoras del aprendizaje. El propósito es ofrecer actividades prácticas que fomenten el conocimiento, la comprensión y la aplicación del ciclo integral del agua y su relevancia en la vida cotidiana. Además, promueve la conciencia sobre la conservación y el uso responsable del agua en diversos contextos, así como la necesidad de adoptar esta cultura para enfrentar los desafíos como la escasez y el cambio climático.

Esta guía didáctica incluye siete fichas pedagógicas distribuidas en función de cada unidad que desarrolla el módulo, con el fin de reconocer la importancia del agua en la vida diaria y en los ecosistemas del Distrito Metropolitano de Quito. También se explora el ciclo integral del agua, el rol de los páramos, los ríos y las quebradas, así como su relación con la salud. Asimismo, se abordan conceptos relacionados con la conservación y el uso responsable del agua, incluyendo la reducción del consumo y la contaminación. Finalmente, se promoverá una nueva cultura del agua, basada en la sostenibilidad, la equidad, la eficiencia y la participación ciudadana, para proteger este recurso esencial.

La guía didáctica, junto con las siete fichas pedagógicas, constituye un recurso estructurado bajo los lineamientos de la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento (EPMAPS) y está pensada para la diversidad de grupos participantes, con el objetivo de brindar mejores competencias a las personas facilitadoras del aprendizaje en su trabajo con la comunidad del Distrito Metropolitano de Quito. Cada ficha orienta a la persona facilitadora en la aplicación del enfoque cíclico, promoviendo un aprendizaje profundo; cada etapa del ciclo refuerza a la anterior, facilitando así la integración del conocimiento teórico con la práctica. Al aplicar los ciclos de Kolb, se fomenta un aprendizaje dinámico y adaptable, ideal para situaciones en las que la flexibilidad y la reflexión son claves 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 apoye a la persona facilitadora del aprendizaje del módulo general Agua y vida para generar en los grupos participantes de la sensibilización el desarrollo de una comprensión integral del ciclo integral del agua y su relevancia en la vida cotidiana. Además, busca fomentar la conciencia sobre la conservación y el uso responsable del agua, así como la necesidad de adoptar una cultura de sostenibilidad para enfrentar los desafíos de la escasez y el cambio climático.

La guía didáctica propone actividades diseñadas para ser implementadas por la persona facilitadora del aprendizaje, con el objetivo de promover la participación activa de los grupos participantes de la comunidad del DMQ. Estas no solo facilitan la difusión de los conocimientos del módulo, sino que también fomentan la observación y la acción.

Conozca la guía didáctica

La guía didáctica incorpora un componente práctico que presenta siete fichas pedagógicas, diseñadas para su aplicación con los grupos participantes de la comunidad del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ), como se ilustra 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: Agua para la vida

Objetivo

Permitir que los grupos participantes de la comunidad del DMQ experimenten el papel fundamental del agua en la vida diaria y el ecosistema, para garantizar su futura disponibilidad y el respeto por el medioambiente.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	El agua es esencial para la vida y el buen funcionamiento de los ecosistemas. En esta unidad, se debe enfatizar la importancia del agua en la vida diaria de los seres humanos y su vinculación con el bienestar de la biodiversidad. Es crucial destacar que el agua es un derecho humano fundamental, respaldado por la Constitución del Ecuador y la Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento (2014). Es necesario garantizar su acceso equitativo y sostenible para asegurar la vida y la salud de las personas. Además, se debe educar sobre el impacto de la escasez de agua y las amenazas ambientales que ponen en riesgo este recurso.	20 minutos
 Experimentación	Se realizará una actividad grupal para analizar la ruta del agua segura.	30 minutos
 Aplicación	Cada participante diseñará un cartel que resuma las medidas para proteger el agua en su entorno, destacando que el agua es tanto un derecho como una responsabilidad compartida. Estas medidas incluirán prácticas para reducir el consumo de agua y prevenir la contaminación en los hogares y en las comunidades.	15 minutos
 Reflexión	Durante esta fase, las personas facilitadoras del aprendizaje guiarán a los grupos participantes de la comunidad del DMQ a reflexionar sobre la relación directa entre la calidad del agua y la salud humana, la biodiversidad y el desarrollo sostenible. Se deben utilizar preguntas como: ¿Qué pasaría si todos en la comunidad no tuvieran acceso a agua limpia?, o ¿Cómo afecta la contaminación del agua a la vida en los ecosistemas? El objetivo es crear conciencia sobre la necesidad de proteger este recurso.	10 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Resultado de aprendizaje	Al finalizar esta unidad, los grupos participantes de la comunidad del DMQ reconocerán la importancia del agua como un derecho fundamental y comprenderán cómo su uso responsable impacta de forma directa en su salud y el ecosistema. Desarrollarán conciencia sobre su responsabilidad en la conservación del agua, promoviendo una cultura de equidad y sostenibilidad. Resuelva este cuestionario que le ayudará a evaluar la comprensión de los conceptos clave relacionados con la importancia del agua en la vida diaria y en los ecosistemas, así como los desafíos que enfrentan las comunidades debido a las alteraciones del ciclo del agua. 1. ¿Por qué es esencial el agua para la vida humana? a) <u>Porque ayuda a regular la temperatura corporal y facilita los procesos metabólicos</u> b) Porque aumenta la masa muscular c) Porque proporciona energía d) Porque reemplaza la función del oxígeno 2. ¿Cuál es un uso doméstico crucial del agua? a) Generar electricidad b) <u>Mantener la higiene personal</u> c) Construir edificios d) Crear nuevos materiales 3. ¿Cómo influye el agua en la regulación del clima? a) Almacena calor en la atmósfera b) <u>A través de la evaporación y la formación de nubes</u> c) Reduce la velocidad del viento d) Genera energía solar 4. ¿Qué papel juegan los ecosistemas acuáticos en el medio ambiente? a) Producir electricidad b) <u>Proporcionar hábitats y filtrar contaminantes</u> c) Almacenan minerales preciosos d) Reducir la contaminación del aire 5. ¿Qué problemas surgen por la alteración del ciclo natural del agua debido a actividades humanas? a) Aumento en la biodiversidad b) <u>Contaminación y escasez de agua</u> c) Mejora en la calidad del aire d) Crecimiento en la población de peces	15 minutos

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

Actividades complementarias

1. Para profundizar en lo aprendido, utilice los siguientes recursos visuales

Video: *Importancia del agua. ¿Cuál es la importancia del agua?*

Fuente.
EcologíaVerde. (2018, marzo 15). *Importancia del agua. ¿Cuál es la importancia del agua?* [Archivo de video].
Youtube. https://youtu.be/m8iuW-qtPBQ?si=jlyJ_CWF-ia1KA3K



Haga *clic* o escanee el código para ver el video



2. Para ratificar lo tratado, realice la siguiente actividad lúdica, basada en el tradicional juego del ahorcado (Hagman). Ingrese al siguiente enlace: <https://wordwall.net/resource/80741864>



Haga *clic* o escanee el código para ir al enlace



Ficha 2.

Tema: Ciclo integral del agua

Objetivo

Analizar el ciclo integral del agua en el DMQ, aplicando los valores de responsabilidad, sostenibilidad y solidaridad para cuidar el agua y utilizarla de manera eficiente, trabajando juntos por el bien de todos y todas.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	El ciclo del agua es un proceso continuo que asegura la disponibilidad de agua para todos los seres vivos. En esta unidad, las personas facilitadoras del aprendizaje explicarán cómo el agua pasa por diferentes fases, desde la captación en los páramos, la conducción y el tratamiento, hasta la distribución para el consumo humano y el saneamiento. Es crucial que los grupos participantes de la comunidad de DMQ comprendan cómo este ciclo depende de la conservación de las fuentes naturales y la infraestructura hídrica. Básese en la Figura 1 del módulo anterior, que ilustra la cadena de suministro del agua, para visualizar de forma clara el ciclo integral del agua.	15 minutos
 Experimentación	Se simulará el ciclo del agua utilizando un recipiente con agua teñida y algodón para representar el proceso de purificación. Los grupos participantes de la comunidad del DMQ observarán cómo el agua sucia se limpia a medida que pasa por los diferentes filtros, demostrando la importancia de los sistemas de potabilización para asegurar agua segura para el consumo. Para profundizar en la temática, se sugiere utilizar las actividades complementarias y la Figura 2, que muestra la cadena de suministro del agua desarrollada por la EPMAPS (2023).	45 minutos
 Aplicación	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ diseñarán un sistema de distribución de agua para sus comunidades, considerando cómo mejorar el acceso equitativo al agua, en especial para quienes tienen movilidad reducida o viven en zonas alejadas de las fuentes de agua.	10 minutos
 Reflexión	Se llevará a cabo una discusión sobre la importancia de contar con sistemas de agua potable en las comunidades, en beneficio de quienes tienen dificultades para acceder a agua segura. Se reflexionará sobre cómo el acceso al agua potable mejora la calidad de vida de todas las personas, en particular de los grupos más vulnerables.	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ entenderán el ciclo integral del agua y reconocerán su rol en la gestión responsable de este recurso. Además, desarrollarán la capacidad de diseñar soluciones para mejorar el acceso al agua en sus comunidades.	5 minutos

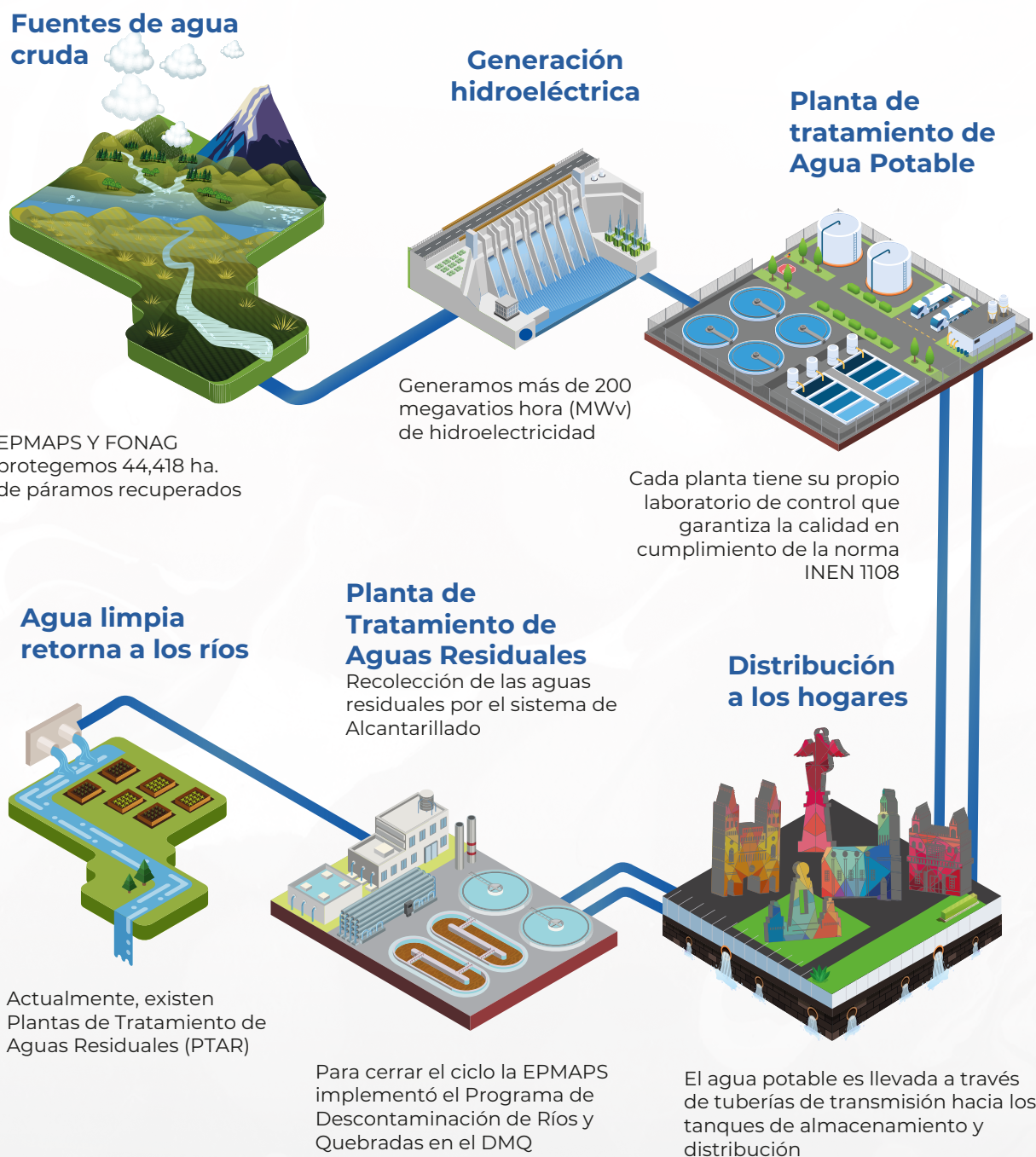
Para el desarrollo de esta unidad se requiere 1 hora y 30 minutos.

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



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.

Fuente. EPMAPS. Memoria de sostenibilidad, (2023).

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 llevar a cabo una actividad lúdica con los grupos participantes de la comunidad de DMQ, se puede utilizar el juego de palabras: 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 3.

Tema: Los páramos

Objetivo

Comprender la importancia de los páramos como fuentes de agua para promover la responsabilidad en su conservación y la solidaridad en la comunidad, a fin de garantizar un acceso equitativo.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Los páramos son ecosistemas fundamentales para la regulación del agua, ya que actúan como esponjas que capturan y almacenan este recurso. En esta unidad, se explicará de qué manera estos ecosistemas suministran agua a las ciudades y comunidades, y cómo su conservación es vital para asegurar el abastecimiento de agua potable. Además, se abordarán las amenazas que enfrenta este ecosistema, tales como el cambio climático y la expansión agrícola. Refuerce el contenido con la lectura La Importancia Hídrica del Páramo y Aspectos de su Manejo; el enlace se muestra en las actividades complementarias.	20 minutos
 Experimentación	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ realizarán un experimento utilizando esponjas para simular la capacidad que tienen los páramos de absorber y liberar agua de manera gradual. Observarán cómo este proceso ayuda a regular los caudales de los ríos y a prevenir las inundaciones.	30 minutos
 Aplicación	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ redactarán una carta dirigida a las autoridades locales, en la que propondrán acciones para conservar los páramos y destacar la importancia de estos ecosistemas en la provisión de agua para la comunidad.	10 minutos
 Reflexión	Se reflexionará sobre cómo la degradación de los páramos afecta la disponibilidad de agua para las comunidades. Preguntas como ¿Qué pasaría si los páramos desaparecieran?, ayudarán a los grupos participantes de la comunidad del DMQ a comprender la importancia de proteger estos ecosistemas.	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Al finalizar, los grupos participantes de la comunidad del DMQ reconocerán el papel crucial de los páramos en la regulación del agua y comprenderán la necesidad de su conservación. También desarrollarán habilidades para abogar por la protección de estos ecosistemas. Aplice este cuestionario para evaluar la comprensión de los conceptos clave relacionados con la importancia del páramo.	15 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Resultado de aprendizaje	1. ¿Dónde se encuentran los páramos? a) En áreas costeras del Ecuador b) <u>En regiones tropicales y subtropicales de montaña</u> c) En zonas desérticas del Ecuador 2. ¿Qué capacidad de almacenamiento de agua tienen los páramos por hectárea? a) 10,000 m³ b) 16,000 m³ c) <u>6,000 m³</u> 3. ¿Cómo contribuyen los páramos a la regulación de los ríos? a) Reducen el caudal de los ríos b) <u>Retienen y liberan agua lentamente, regulando el flujo</u> c) Aumentan el riesgo de inundaciones 4. ¿Qué amenaza está afectando la capacidad de los páramos para retener agua? a) La deforestación b) <u>El aumento de las temperaturas globales</u> c) La falta de lluvias 5. ¿Cuál es una medida clave para la conservación de los páramos? a) <u>La implementación de áreas protegidas y manejo sostenible</u> b) El uso intensivo de la tierra para agricultura c) El aumento de la actividad ganadera en los páramos	15 minutos

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

Actividades complementarias

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

1. Para complementar los diferentes ciclos descritos, lea lo siguiente:

Ciclo de nutrientes y productividad primaria

Llena el recipiente de vidrio con agua, coloca una lámpara para simular la luz solar y observa cómo las plantas realizan la fotosíntesis, evidenciada por la formación de burbujas de oxígeno en el agua. Discute la importancia de la fotosíntesis del fitoplancton en cuerpos de agua reales, ya que es crucial para la cadena alimentaria acuática y el ciclo del carbono.

2. Para profundizar en lo aprendido, utilice la lectura articulada con la importancia de los páramos

La importancia hídrica del páramo y aspectos de su manejo

El artículo muestra un estudio sobre “la importancia del ecosistema para la economía nacional y para la ecología se puede subdividir en tres componentes (Luteyn 1992). Primero, los páramos tienen un

importante valor científico y ecológico por su flora endémica y su paisaje único ("función ecológica"). Segundo, los páramos desempeñan una función en la producción de alimentos ("función agrícola"). Tercero, los páramos son fundamentales para la regulación hidrológica regional y además constituyen la fuente de agua potable para la mayoría de la población de la parte Norte de los Andes ("función hidrológica"). La última función es probablemente la más importante para mostrar la importancia del páramo a un público grande: se refiere a los páramos como las "fábricas" de agua, las "esponjas" para el almacenamiento de agua o la "cuna" del sistema hídrico de los neotrópicos. Aunque es muy claro que la función hidrológica es muy valiosa como herramienta para concientizar a la gente, no sabemos exactamente que tan grande es el valor del páramo para la hidrología de la región (véase también comentarios Veneklaas, conferencia electrónica 21/8/97). Además, en la evaluación del manejo del ecosistema, no se puede considerar solamente la función hídrica, pero es necesario considerar los efectos de una actividad determinada con respecto a cada una de las tres funciones mencionadas". Hofstede, R. (1997).

Fuente.

Hofstede, R. (1997). La importancia hídrica del páramo y aspectos de su manejo. Estrategias para la Conservación y Desarrollo Sostenible de Páramos y Punas en la Ecorregión Andina: Experiencias y perspectivas.

Ficha 4.

Tema: Ríos y quebradas

Objetivo

Promover el uso responsable del agua y la equidad de género, creando conciencia sobre la importancia de los ríos y las quebradas en el DMQ.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	Los ríos y las quebradas son elementos esenciales del ciclo del agua, y su conservación es fundamental para asegurar el acceso a agua limpia. En esta unidad, se explorará la importancia ecológica, social y económica de estos cuerpos de agua y cómo la contaminación afecta tanto a la biodiversidad como a las comunidades humanas.	20 minutos
 Experimentación	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ compararán dos recipientes: uno con agua limpia y otro con agua contaminada. Discutirán el impacto que la contaminación tiene en los ecosistemas acuáticos y en la salud de las personas que dependen de estos cuerpos de agua.	30 minutos
 Aplicación	Cada participante de la comunidad del DMQ dibujará un mapa de su comunidad, identificará los cuerpos de agua cercanos y propondrá medidas para su protección y conservación.	10 minutos
 Reflexión	Se reflexionará sobre cómo la contaminación de los ríos y las quebradas afecta la vida cotidiana de las personas, en especial en áreas rurales, donde el acceso a otras fuentes de agua es limitado. Se utilizarán preguntas como: ¿Qué podemos hacer para proteger los ríos de nuestra comunidad?	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ comprenderán el rol crucial de los ríos y las quebradas en el abastecimiento de agua segura y desarrollarán un sentido de responsabilidad hacia su protección. Aplique este cuestionario, que le ayudará a evaluar la comprensión de los conceptos clave relacionados con la importancia de los ríos y las quebradas. 1. ¿Qué papel juegan los ríos y las quebradas en la regulación del ciclo hidrológico? a) Actúan como corredores biológicos b) <u>Facilitan la infiltración y recarga de acuíferos</u> c) Proporcionan agua potable para la comunidad	5 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Resultado de aprendizaje	2. ¿Cómo contribuyen los ríos y las quebradas a la biodiversidad? a) <u>Actúan como hábitats vitales para numerosas especies</u> b) Reducen la erosión del suelo c) Mitigan los efectos del cambio climático 3. ¿Cuál es una de las principales amenazas para los ríos y las quebradas? a) El turismo excesivo b) <u>La contaminación y deforestación</u> c) El uso de fertilizantes naturales 4. ¿Cómo afecta la contaminación de los ríos a la vida acuática? a) Incrementa la biodiversidad b) Aumenta la infiltración de agua subterránea c) <u>Altera la composición química del agua</u> 5. ¿Qué estrategia es clave para la conservación de los ríos y las quebradas? a) El uso intensivo de agua en la agricultura b) La construcción de más represas c) <u>El promover la participación comunitaria</u>	5 minutos

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

Actividades complementarias

Para reforzar la temática, las siguientes actividades complementarias pueden realizarse en el ciclo de la conceptualización.

1. Para profundizar sobre el tema, utilice los siguientes videos:

Video: **La vida de un río**

En el video se muestra el recorrido de las aguas de los ríos en el DMQ, a lo largo de varios kilómetros, desde su captación hasta un complejo estado de contaminación y deterioro. Este video busca crear conciencia sobre la importancia de la comunidad en la adopción de hábitos responsables en el manejo de desechos, así como en la gestión del gobierno local en las actividades de saneamiento y limpieza de los ríos.

Fuente.

Zopillote. (2024, abril 26). *La vida de un río*. [Archivo de video]. Youtube. https://youtu.be/w2IZk2Ylpsg?si=kThMpIXe_BRmgmO





Video: **Deforestación y erosión / Degradación del suelo**

Fuente.

Ecología verde. (2018, agosto 12). *Degradación del suelo*. [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/HKuYXIZMofg?si=StEm9LMIII2mF54i>

Video: **Cambio climático / Lo que haces cuenta. National Geographic**

Fuente.

National Geographic. (2020, octubre 20). *Cambio climático. Lo que haces cuenta.* . [Archivo de video]. https://youtu.be/z4vHL36Wsg?si=kqZM_Fg0bixqhijv



Video: **Estrategias de gestión / Participación de las mujeres en la gestión comunitaria del agua**

Fuente.

PNUD. (2019, octubre 6). *Degradación del suelo*. [Archivo de video]. Youtube. <https://youtu.be/OrLm8B4yddds?si=q2QJJh5FIK57TFg0>

2. Para profundizar en lo aprendido, utilice la lectura articulada con la importancia de los páramos.

Análisis de la importancia socioambiental de la recuperación de quebradas en el sur de Quito: el caso de la quebrada Ortega y la quebrada Caupicho

El artículo muestra un estudio sobre “los espacios verdes como quebradas, que forman parte de la estructura de la ciudad de Quito, son base de una nueva forma de construir el espacio público.” A pesar de las presiones y problemas del crecimiento urbano que tienen estos ecosistemas, las organizaciones sociales mediante acciones colectivas pueden utilizar los beneficios naturales que poseen con una fuente de recursos ilimitados que les permita mejorar su calidad de vida. Sin embargo, en el Sur de Quito la forma de gobierno local ha estado en contra de la recuperación de estos ecosistemas de quebrada, dando prioridad al crecimiento urbano en equipamiento e infraestructura. Este estudio se enfoca en el análisis de la importancia socio ambiental de la recuperación de la quebrada Ortega, ubicada en la parroquia Quitumbe gracias a una intervención de la comunidad, en contraste con la quebrada Caupicho la cual no ha pasado por ningún proceso de recuperación”, Clavijo. (2024).

Fuente.

Clavijo Páez, J. C. (2024). Análisis de la importancia socioambiental de la recuperación de quebradas en el sur de Quito: el caso de la quebrada Ortega y la quebrada Caupicho (Master's thesis, Quito, Ecuador: Flacso Ecuador)

Ficha 5.

Tema: Agua y salud

Objetivo

Educar a la comunidad del DMQ en la gestión responsable del agua, mediante la promoción de prácticas sostenibles que tengan un impacto positivo en la salud humana y comunitaria.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	El acceso a agua limpia es esencial para prevenir enfermedades y garantizar el bienestar general. En esta unidad, se analizará la relación entre el agua y la salud, destacando cómo la falta de agua potable puede llevar a la propagación de enfermedades como el cólera y la diarrea, sobre todo en las comunidades vulnerables.	30 minutos
 Experimentación	Se utilizarán dos recipientes: uno con agua limpia y otro con agua sucia, para ilustrar los riesgos de consumir agua contaminada. Los grupos participantes de la comunidad del DMQ discutirán cómo afecta la salud y el bienestar de las personas.	30 minutos
 Aplicación	Motive a los grupos participantes de la comunidad del DMQ a opinar sobre la importancia del tema de la unidad. Los grupos participantes de la comunidad del DMQ crearán una lista de prácticas responsables para el uso y la conservación del agua en sus hogares, tales como cerrar el grifo al lavarse los dientes o reutilizar el agua para riego.	10 minutos
 Reflexión	Se guiará una reflexión sobre la importancia de garantizar el acceso a agua limpia en los hogares para reducir la incidencia de enfermedades y mejorar la calidad de vida. Los grupos participantes de la comunidad del DMQ discutirán cómo las prácticas de higiene en casa pueden prevenir enfermedades.	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ comprenderán la importancia del uso de agua limpia para la salud y adoptarán prácticas que contribuyan a su conservación y a la prevención de enfermedades.	5 minutos

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

Actividades complementarias

1. Para profundizar en lo aprendido, utilice el siguiente recurso visual:

Video: **La importancia del agua en la salud**

Fuente.

EducArte. (2021, marzo 19). *La importancia del agua en la salud*. [Archivo de video]. Youtube. https://youtu.be/asApoUz6MfQ?si=1nc7xg9u_9YLQt4n



2. Para desarrollar los cinco consejos que orientan sobre el consumo de agua segura, pida que utilicen estos materiales:
 1. Hoja de papel bond
 2. Marcadores de colores

Pida que desarrollen con creatividad la lista de los cinco consejos, por ejemplo:

1. Beber agua filtrada o tratada
2. Evitar el agua embotellada
3. Hierva el agua con infusiones para variar su sabor
4. Consumir suficiente agua diariamente
5. Almacenar agua correctamente
6. No esperes a tener sed

Motive a los grupos participantes de la comunidad del DMQ a colocar esta hoja de consejos en un lugar visible del hogar.

Ficha 6.

Tema: Conservación y uso responsable del agua

Objetivo

Fomentar una nueva cultura del agua entre todos los públicos, mediante la promoción de prácticas sostenibles y conscientes en la gestión de este recurso vital.

Descripción:

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Conceptualización	La conservación del agua es vital para asegurar su disponibilidad futura. En esta unidad, las personas facilitadoras del aprendizaje explicarán cómo el uso eficiente del agua y la adopción de prácticas responsables en el hogar marcan una gran diferencia en la preservación de este recurso. Las estrategias para su uso se analizarán desde la cotidianidad de los grupos participantes de la comunidad del DMQ.	30 minutos
 Experimentación	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ cronometrarán el tiempo que tardan en realizar actividades diarias, como ducharse o lavar los platos, y luego discutirán formas de reducir tanto el tiempo como el consumo de agua. Para armar la historia, se pueden mostrar las aplicaciones que serán de gran utilidad. • Apoye al participante de la comunidad del DMQ para que ponga las fotografías en secuencia y acceda al siguiente video: https://windows-movie-maker.uptodown.com/windows Fuente. Aplicación Windows Movie Maker • Observe el video instructivo de cómo realizar una fotonovela: https://youtu.be/16cx19e1Obk Fuente. Pablo Kolombia. (2012, junio 14). Los planos fotográficos. [Archivo de video]. Youtube. https://youtu.be/16cx19e1Obk	30 minutos
 Aplicación	Cada participante de la comunidad del DMQ diseñará un plan de acción para reducir el consumo de agua en su hogar, implementando medidas como la recolección de agua de lluvia o la reutilización de agua para el riego.	10 minutos
 Reflexión	Se reflexionará sobre cómo el uso excesivo del agua en una comunidad afecta a otras personas que tienen acceso limitado a este recurso. Las personas facilitadoras del aprendizaje guiarán una discusión sobre la equidad en el uso del agua. Motive a todos los grupos participantes de la comunidad del DMQ a analizar los hábitos que pueden aplicar en sus hogares. Luego, pídale que los escriban en una hoja A4 y los coloquen en un lugar visible para su implementación.	15 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo
 Resultado de aprendizaje	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ comprenderán la importancia del uso de agua limpia para la salud y adoptarán prácticas que contribuyan a su conservación y a la prevención de enfermedades.	5 minutos

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

Actividades complementarias

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

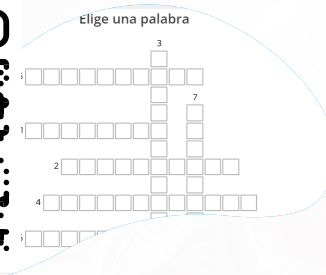
1. Para hacer una actividad de juego con los grupos participantes de la comunidad del DMQ, utilice el crucigrama.

Descubra las palabras relacionadas con el uso eficiente del agua. Ingrese al siguiente enlace: <https://wordwall.net/es/resource/77634857>

Al final del juego podrá ver su puntuación y el tiempo invertido



Haga *clic* o escanee el código para ir al enlace



Ficha 7.

Tema: Nueva cultura del agua

Objetivo

Promover la nueva cultura del agua de EPMAPS en el DMQ, basada en la sostenibilidad, la equidad y la 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	La nueva cultura del agua promueve un uso responsable y equitativo de este recurso, basado en los principios de sostenibilidad, equidad y participación comunitaria. En esta unidad, se abordará cómo cada miembro de la comunidad tiene un papel en la gestión del agua y por qué su conservación es esencial para las generaciones futuras.	15 minutos
 Experimentación	Realice la experimentación y motive a los grupos participantes de la comunidad del DMQ, señalando que serán responsables de elaborar un plan de eficiencia hídrica, pues se convertirán en guardianes del agua en el DMQ. Según el número de participantes, divídalos en grupos de entre 4 y 8 personas. Para profundizar en la temática, se sugiere utilizar las actividades complementarias y la Figura 3, que ilustra el trabajo de la EPMAPS para garantizar la disponibilidad de agua potable en el DMQ.	45 minutos
 Aplicación	Cada grupo de participantes de la comunidad del DMQ presentará su plan de eficiencia hídrica, proponiendo acciones concretas que la comunidad puede implementar para asegurar la conservación del agua.	10 minutos
 Reflexión	Se reflexionará sobre cómo una cultura de respeto y uso responsable del agua beneficia a toda la comunidad y contribuye a un acceso más equitativo para todas las personas, especialmente las más vulnerables. Además, realice reflexiones sobre la cantidad de agua consumida desde un enfoque de género. Pregunte a los grupos participantes de la comunidad del DMQ quiénes consumen más agua, pidiendo ejemplos basados en sus actividades cotidianas, como en el trabajo, la institución educativa y en casa.	15 minutos
 Resultado de aprendizaje	Los grupos participantes de la comunidad del DMQ se comprometerán a adoptar una nueva cultura del agua, basada en la sostenibilidad y la equidad. Además, reconocerán su papel como agentes de cambio en la protección de este recurso vital. Aplique esta rúbrica, ya que le ayudará a evaluar los diferentes momentos desarrollados en los planes de eficiencia hídrica.	5 minutos

Ciclos	Descripción	Tiempo											
 Resultado de aprendizaje	<table><tr><th>Momentos</th><th>Descripción</th></tr><tr><td rowspan="2">1. Evaluación inicial</td><td>Escenario/s seleccionado/s:</td></tr><tr><td>Causas que generan dicha/s problemática/s</td></tr><tr><td rowspan="3">2. Diseño del plan</td><td>Acciones que se proponen para dar respuesta a dicha/s problemática/s.</td></tr><tr><td>Objetivo que propondría alcanzar para dicho plan.</td></tr><tr><td>Instalación de iniciativas del plan:</td></tr><tr><td>3. Monitoreo</td><td>Retroalimentación y sugerencias para la implementación del plan.</td></tr></table>	Momentos	Descripción	1. Evaluación inicial	Escenario/s seleccionado/s:	Causas que generan dicha/s problemática/s	2. Diseño del plan	Acciones que se proponen para dar respuesta a dicha/s problemática/s.	Objetivo que propondría alcanzar para dicho plan.	Instalación de iniciativas del plan:	3. Monitoreo	Retroalimentación y sugerencias para la implementación del plan.	15 minutos
	Momentos	Descripción											
	1. Evaluación inicial	Escenario/s seleccionado/s:											
		Causas que generan dicha/s problemática/s											
	2. Diseño del plan	Acciones que se proponen para dar respuesta a dicha/s problemática/s.											
		Objetivo que propondría alcanzar para dicho plan.											
		Instalación de iniciativas del plan:											
3. Monitoreo	Retroalimentación y sugerencias para la implementación del plan.												

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

Actividades complementarias

1. Para análisis gráfico

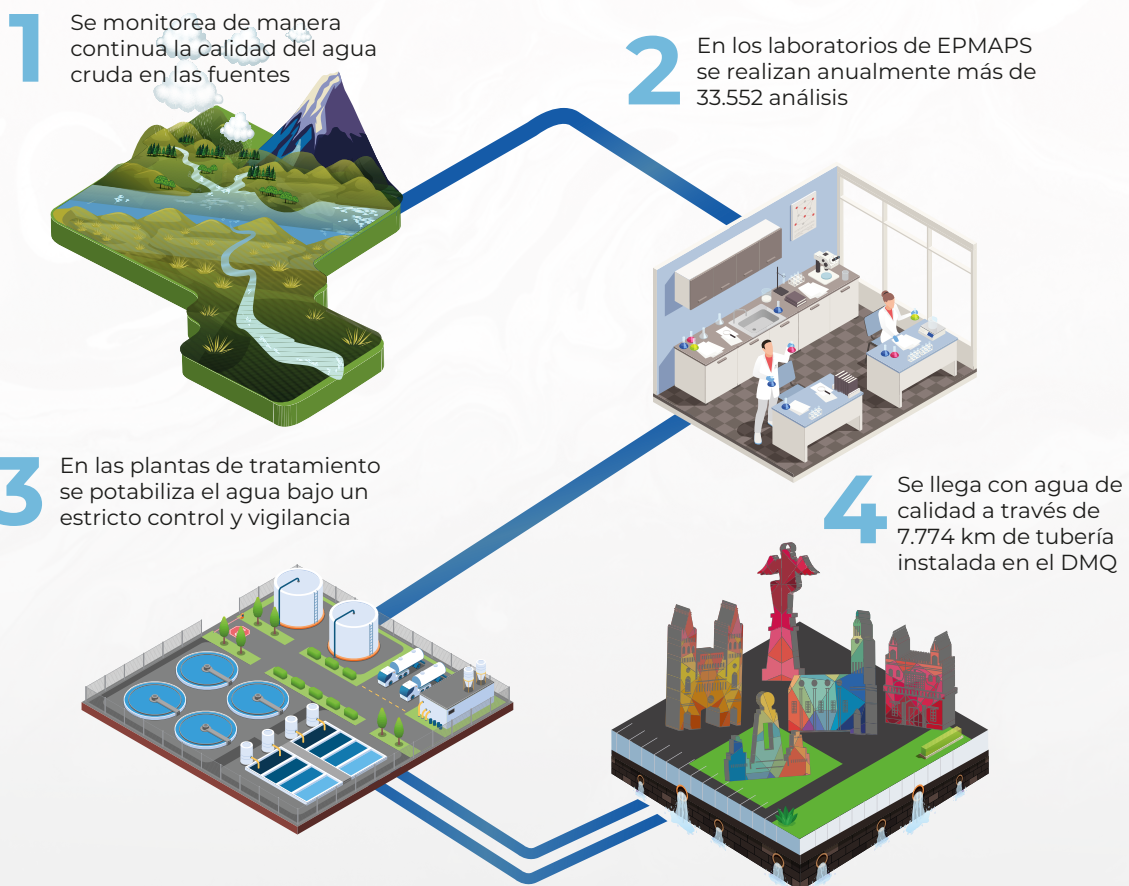


Figura 3. Trabajo de EPMAPS para asegurar la disponibilidad del agua potable en el DMQ.

- Para profundizar en lo aprendido, utilice 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).

- Para evaluar si los grupos participantes de la comunidad del DMQ cumplen con los objetivos de cada momento del plan de eficiencia hídrica, aplique la siguiente lista de cotejo, según los cuatro indicadores descritos.

Descripción:	SI	NO
Indicador 1: Evaluación del consumo de agua		
¿El grupo participante de la comunidad del DMQ identificó de forma clara los escenarios de mayor consumo de agua?		
¿Describió de forma adecuada las causas que generan estas situaciones?		
Indicador 2: Propuesta de soluciones		
¿Las acciones propuestas para reducir el consumo de agua son viables y específicas?		
¿El objetivo del plan es claro y realista en relación con los problemas identificados?		
Indicador 3: Involucramiento de las partes interesadas		
¿El plan incluye mecanismos claros para obtener retroalimentación de las partes interesadas?		
¿Explicó cómo monitorearán el progreso y ajustarán las acciones según sea necesario?		
Indicador 4: Presentación del plan		
¿El grupo participante de la comunidad del DMQ explicó de forma correcta los tres momentos del plan (evaluación inicial, diseño del plan y monitoreo)?		
¿Mostró un buen nivel de trabajo en equipo y claridad en la exposición de su propuesta?		

Fuente.

4. 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