

Oro azul

**Guía para educadores en el manejo
sustentable del agua**

Kit de herramientas

Antecedentes

Durante los años 2009 y 2011 la oficina UNESCO-México analizó las estrategias educativas en torno al uso sustentable del agua. Esta labor produjo un documento referencial que destaca tres puntos vitales:

Educación intercultural: busca la suma de saberes, la reunión experiencia-conocimiento académico, el acopio de herramientas y el respetuoso diálogo entre habitantes de la comunidad y especialistas foráneos;

Participación de la comunidad ampliada: considera los intereses, las preocupaciones, los vínculos con el medio ambiente, las actividades económicas y la prospectiva de los habitantes de la localidad;

Campos de educación no formal: diversifica los contextos, canales, mensajes y productos para desarrollar procesos educativos fructíferos. Entre otras actividades, aprovecha todos los espacios de educación informal, reunión comunitaria y decisión grupal.

En paralelo, la investigación arrojó dos necesidades ineludibles:

Formación de educadores: es imperativo modelar ciudadanos transmisores de conocimiento respetuosos del conocimiento local y las realidades de la comunidad;

Uso de material didáctico pertinente: el manejo y la producción de herramientas educativas debe partir del reconocimiento, la validación y

la suma de los elementos existentes. Así mismo, deben plantearse posibilidades de uso que respondan a las características de cada sitio.

Bajo dichos parámetros se desarrolló *Oro azul. Guía para educadores en el manejo sustentable del agua*, en sociedad estratégica con el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE) y los Centros de Cultura del Agua.

Objetivos

La *Guía* es un recurso pedagógico para los educadores, promotores y agentes comunitarios de los municipios seleccionados por el Programa Conjunto de Agua y Saneamiento (PCAYS) con la finalidad de generar procesos educativos que contribuyan a difundir información, desarrollar habilidades y actitudes favorables para el uso adecuado del agua en las viviendas y en las comunidades. Busca facultar a jóvenes y adultos, mediante una sólida educación para la acción, para contribuir al manejo integrado y sustentable del agua en los municipios de San Juan Cancuc y Sitalá en Chiapas; Jonuta y Tacotalpa en Tabasco, y Zongolica y Tatahuicapan en Veracruz.

Diagnóstico y planificación

La primera etapa de producción se centró en la recopilación, evaluación, selección y sistematización de materiales educativos elaborados por las agencias participantes para dar respuesta a las necesidades identificadas en el diagnóstico epidemiológico municipal y a los principales problemas de acceso al agua potable y al saneamiento de la vivienda.

Esto permitió la identificación de proyectos que funcionan como menú de acciones para la problemática general que pueden aplicarse a nivel local a partir de la metodología basada en el reconocimiento de los saberes individuales y colectivos y en identificación de las necesidades y problemas para generar propuestas específicas a cada situación.

Con este fin, se analizaron todos los materiales elaborados por la agencias que participan en el PCAys.

Valores

Durante la elaboración de la *Guía* fue crucial el proceso de documentación, reconocimiento, cotejo, selección e integración, pues en éste se construyó el mapa de vínculos entre herramientas y contextos para generar acciones educativas que fomenten la cultura del agua.

Así, la *Guía* promueve el reconocimiento de los valores culturales locales e integra en sus contenidos los tres campos promovidos por el Programa Conjunto de Agua y Saneamiento (PCAys): Saber del agua, Gestión y protección de los servicios de agua y saneamiento, y Corresponsabilidad y participación efectiva. Dichas acciones buscan generar un cambio de conciencia en torno al conocimiento y aprovechamiento sustentable del agua desde la familia y en la comunidad.

Por ello, para la elaboración se sigue el plan de trabajo aprobado por la UNESCO, que en su etapa de diagnóstico incluye la revisión y el análisis de los programas que las agencias de naciones Unidas y las instituciones federales y estatales realizan en los municipios del PCAys.

Selección de contenido

La selección de contenido de la *Guía* se enmarcó en los objetivos del PCAYS que considera prioritario fomentar la participación de la población para que exprese sus opiniones, tenga información para tomar decisiones en la gestión de servicios de agua y saneamiento y participe a nivel familiar y comunitario en la práctica cotidiana del uso sustentable del agua.

Esta selección fue resultado del análisis de los documentos normativos y de diagnóstico que han elaborado las diversas agencias durante el desarrollo del PCAYS.

También se especifican los temas y subtemas que corresponden a las necesidades y problemas enunciados en los documentos de diagnóstico hídrico de cada municipio. En esta etapa se consideraron tanto los datos técnicos como la descripción de problemas detectados a partir de las percepciones de los actores de los municipios. Se incluyen los asuntos que se destacan como problemas o necesidades en cada municipio.

Se llevó a cabo la validación de contenidos a nivel municipal mediante la opinión de los funcionarios municipales y los líderes de grupos sociales a los que se dirige la *Guía*. Esta validación se desarrolló vía cuestionario. Las respuestas, sugerencias y recomendaciones fueron fundamentales para ajustar el contenido a las necesidades valoradas por los actores sociales de cada municipio.

Validación

La metodología para la elaboración de la *Guía* partió del contexto sociocultural, experiencias, saberes y creencias de las personas a las que está destinada.

Puesto que es fundamental el acercamiento con los representantes comunitarios para intercambiar ideas, opiniones y sugerencias, la primera selección de contenidos se elaboró con base en el análisis de los diversos documentos y diagnósticos de las condiciones eco-hidrológicas de los municipios que participan en el PCAys.

Dado que esto sólo será posible con la participación y los saberes de las comunidades, se les consultó a lo largo de todo el proceso de diagnóstico y durante la elaboración de este material. Se realizó un diagnóstico con las figuras educativas de CONAFE en los municipios seleccionados y se hizo un cuadro de preocupaciones de la comunidad en torno a la educación en agua.

Además, se llevaron a cabo reuniones con autoridades federales de CONAFE y Centros de Cultura del Agua para conocer las acciones relevantes para la población objetivo en torno al uso sustentable del agua que realizan las dependencias federales y estatales, así como el perfil de los promotores de esos programas y los mecanismos de capacitación.

Así, se elaboraron cuestionarios base que permitieran obtener un panorama claro e integral, mismos que sirvieron de punto de partida durante las respectivas reuniones con funcionarios municipales y líderes sociales. A

continuación se presentan los objetivos, los participantes y los aspectos del proceso de validación de contenidos.

Objetivos

Identificar los temas relevantes sobre el uso sustentable del agua para funcionarios municipales y líderes sociales.

Recabar la opinión de algunos actores locales para seleccionar los temas de mayor relevancia para la población.

Indagar las características necesarias de la población para promover su participación.

Participantes

Funcionarios municipales vinculados con el PCAYS a través de las Unidades de Desarrollo Sustentable del Agua (UDEAS).

Regidores o síndicos que atienden asuntos de educación, salud, servicios de agua y drenaje; y con los responsables de Educación, Cultura y Recreación (DECUR).

Representantes de instancias que desarrollan programas sociales (DIF, Sedesol, ONG, etcétera).

Representantes de instituciones educativas (Universidad intercultural, Universidad Pedagógica Nacional, Consejo Nacional de Fomento Educativo, CEBTA, etcétera).

Procedimiento

Convocar al personal con mayor experiencia comunitaria (8 a 10 personas).

Definir fecha y lugar de reunión.

Verificar la operación del equipo de cómputo.

Pedir al grupo que designe moderador (Coordinador Estatal del PCAYS).

Con duración máxima de tres horas, la sesión incluirá:

- Presentación de los objetivos de la reunión y de los asistentes (UNESCO, consultoría externa y participantes municipales);
- Presentación general en power-point de los contenidos y metodología de la Guía;
- Entrevista grupal con preguntas generales y preguntas específicas;
- Conclusiones y agradecimientos;
- Entrega de carta de agradecimiento a los participantes municipales.

Cuestionarios base

Preguntas generales

Duración: 40 minutos

¿Cuáles son los tres problemas principales respecto al agua en su municipio?

¿Qué acciones para mejorar los servicios de agua potable y drenaje se han realizado en su municipio durante el último año?

¿Qué información considera necesaria para que la población se decida a utilizar el agua de manera sustentable?

¿Qué tanto participa la comunidad en la solución de los problemas?

¿Qué hacer para lograr la participación de la comunidad?

¿En qué asuntos participan las mujeres?

¿Las mujeres asisten a cursos o talleres de capacitación?

¿Cuáles?

¿Se habla alguna lengua indígena, en el municipio?

¿La hablan personas mayores, jóvenes, mujeres, niños...?

Preguntas específicas

Duración: 20 minutos por aspecto

Actividades para promover la cultura del agua

¿Qué actividades se realizan para orientar a la población en el uso adecuado del agua?

¿Quién realiza esas actividades?

¿A qué población se dirigen?

¿Qué resultados se han tenido?

Cuenca. Fuentes de agua

¿Cuáles son las principales fuentes de abastecimiento de agua para el municipio?

¿La cantidad de agua recibida satisface las necesidades de la población?

¿Qué actividades puede realizar la comunidad para contribuir al cuidado de las fuentes de agua?

¿Qué actividades debe realizar la comunidad para contribuir al adecuado manejo de la basura?

¿Cómo participa la comunidad para mantener la limpieza de cañadas y márgenes de arroyos y ríos?

Agua para los seres vivos. Agua saludable, agua contaminada. Manejo de aguas residuales

¿Qué enfermedades relacionadas con el agua existen en su comunidad?

¿Qué conductas hay que promover para superar esas enfermedades?

¿Con qué frecuencia se presentan las enfermedades gastrointestinales?

¿Cómo se manejan las aguas residuales de las viviendas que no tienen drenaje?

¿Cómo se manejan los desechos de las actividades agropecuarias en la comunidad?

Agua potable y drenaje en casa

¿Cuáles son las causas de la baja cobertura de servicios de agua potable y drenaje en las viviendas?

¿Cómo tener agua saludable en la mayoría de las viviendas del municipio?

¿Dónde almacenan el agua para beber y preparar alimentos en el hogar?

Inundaciones y problemas hidro-metereológicos

¿Cuáles son las temporadas de mayor riesgo por problemas hidro-metereológicos?

¿Qué acciones preventivas se recomiendan a la población durante esas temporadas?

Festividades en torno al agua

¿Qué fiestas populares hay en la comunidad en torno al agua?

¿Qué creencias mantiene la comunidad con respecto al agua?

Preocupaciones comunitarias

Durante el proceso de consulta y validación, los habitantes de las comunidades expresaron sus experiencias, saberes, preocupaciones y proyectos en torno al manejo sustentable del agua. Estos temas y subtemas constituyeron uno de los mayores aprendizajes.

Chiapas

Preocupaciones comunitarias				
Tema	Subtemas	Muy relevante	Relevante	Poco relevante
Ciclo del agua	Ciclo del agua.	10	3	1
	El agua necesaria para personas, plantas y animales.	13	1	0
	Agua saludable y agua contaminada.	12	2	0
Fuentes de agua	¿Cómo es mi cuenca?	5	7	2
	¿De dónde llega el agua que consumo diariamente?	5	7	2

	Tecnología para la recolección del agua de lluvia.	4	4	6
Saneamiento de la cuenca	Manejo de la basura en la vivienda y la comunidad.	7	5	2
	Protección de los cuerpos de agua.	8	4	2
Vivienda saludable	¿Cómo puedo estar segura de que el agua que tomamos es saludable?	4	7	3
	¿Qué puedo hacer para hervir el agua para beber y cocinar?	9	4	1
	¿Qué tengo que hacer para bañar a los niños con frecuencia?	6	5	1
Acceso y abasto de agua potable	Organización comunitaria para mejorar el abasto de agua potable.	5	6	3
	Reforzar comités de agua.	7	7	0
Drenaje	¿Qué ventajas tiene contar con una letrina?	10	2	2
	¿Cómo mantener limpia la letrina?	12	1	1

Morbilidad y mortalidad	La mala calidad del agua, la desnutrición y la falta de higiene genera enfermedades frecuentes y alta mortalidad infantil.	7	6	1
	Prevención de diarreas y uso del suero vida oral (acción permanente).	10	4	0
Gestión y participación social	Promover, reforzar y fortalece los comités de agua.	8	5	1
	Promover campañas de reforestación y limpieza.	13	1	0
	Participación social responsable y organizada en los asuntos que la comunidad aborda.	10	4	0
	Poca participación de las mujeres en los comités de agua. Lo que hace muy posible que tampoco participen en asuntos o problemas colectivos.	10	3	1
Participación de la mujer	Promover la participación de la mujer en actividades en beneficio personal y de su familia.	12	1	1

	Promover la participación de la mujer en programas educativos, de salud, de propiedad de la tierra y de participación política.	10	2	2
Riesgos y vulnerabilidad	Concientización de la importancia de la naturaleza y las acciones necesarias para prevenir riesgos.	11	3	0

Tabasco

Preocupaciones comunitarias				
Tema	Subtemas	Muy relevante	Relevante	Poco relevante
Ciclo del agua	Ciclo del agua.	5	6	1
	El agua necesaria para personas, plantas y animales.	5	4	3
	Agua saludable y agua contaminada.	5	7	2
Fuentes de agua	¿Cómo es mi cuenca?	4	7	1
	¿De dónde llega el agua que	7	2	3

	consumo diariamente?			
	Tecnología para la recolección del agua de lluvia.	6	6	0
Saneamiento de la cuenca	Manejo de la basura en la vivienda y la comunidad.	5	7	0
	Protección de los cuerpos de agua.	7	5	0
Vivienda saludable	¿Cómo puedo estar segura de que el agua que tomamos es saludable?	9	3	0
	¿Qué puedo hacer para hervir el agua para beber y cocinar?	4	5	3
	¿Qué tengo que hacer para bañar a los niños con frecuencia?	3	6	3
Acceso y abasto de agua potable	Organización comunitaria para mejorar el abasto de agua potable.	7	4	1
	Reforzar comités de agua.	6	6	0
Drenaje	¿Qué ventajas tiene contar con una letrina?	8	4	0
	¿Cómo mantener limpia la letrina?	6	6	0
Morbilidad y mortalidad	La mala calidad del agua, la desnutrición y la falta de higiene genera enfermedades frecuentes y alta mortalidad infantil.	10	1	1
	Prevención de diarreas y uso de Vida Suero Oral (acción permanente).	6	2	4
Gestión y participación social	Promover, reforzar y fortalece los comités de agua.	4	5	3

	Promover campañas de reforestación y limpieza.	7	5	0
	Participación social responsable y organizada en los asuntos que la comunidad aborda.	6	2	4
	Poca participación de las mujeres en los comités de agua. Lo que hace muy posible que tampoco participen en asuntos o problemas colectivos.	5	6	1
Participación de la mujer	Promover la participación de la mujer en actividades en beneficio personal y de su familia.	7	5	0
	Promover la participación de la mujer en programas educativos, de salud, de propiedad de la tierra y de participación política.	10	2	0
Riesgos y vulnerabilidad	Concientización de la importancia de la naturaleza y las acciones necesarias para prevenir riesgos.	10	2	0

Veracruz

Preocupaciones comunitarias				
Tema	Subtemas	Muy relevante	Relevante	Poco relevante
Ciclo del agua	Ciclo del agua.	3	3	3
	El agua necesaria para personas, plantas y animales.	8	1	0
	Agua saludable y agua contaminada.	7	2	0
Fuentes de agua	¿Cómo es mi cuenca?	4	3	2
	¿De dónde llega el agua que consumo diariamente?	5	3	1
	Tecnología para la recolección del agua de lluvia.	5	2	2
Saneamiento de la cuenca	Manejo de la basura en la vivienda y la comunidad.	4	5	0
	Protección de los cuerpos de agua.	8	1	0
Vivienda saludable	¿Cómo puedo estar segura de que el agua que tomamos es saludable?	5	4	0
	¿Qué puedo hacer para hervir el agua para beber y cocinar?	0	9	0

	¿Qué tengo que hacer para bañar a los niños con frecuencia?	0	4	5
Acceso y abasto de agua potable	Organización comunitaria para mejorar el abasto de agua potable.	9	0	0
	Reforzar comités de agua.	6	3	0
Drenaje	¿Qué ventajas tiene contar con una letrina?	5	4	0
	¿Cómo mantener limpia la letrina?	7	2	0
Morbilidad y mortalidad	La mala calidad del agua, la desnutrición y la falta de higiene genera enfermedades frecuentes y alta mortalidad infantil.	8	1	0
	Prevención de diarreas y uso del suero vida oral (acción permanente).	5	4	0
Gestión y participación social	Promover, reforzar y fortalece los comités de agua.	9	0	0
	Promover campañas de reforestación y limpieza.	9	0	0
	Participación social responsable y organizada en los asuntos que la comunidad aborda.	8	1	0
	Poca participación de las mujeres en los comités de agua. Lo que hace muy posible que tampoco participen en asuntos o problemas colectivos.	7	2	0

Participación de la mujer	Promover la participación de la mujer en actividades en beneficio personal y de su familia.	9	0	0
	Promover la participación de la mujer en programas educativos, de salud, de propiedad de la tierra y de participación política.	9	0	0
Riesgos y vulnerabilidad	Concientización de la importancia de la naturaleza y las acciones necesarias para prevenir riesgos.	9	0	0

Estructura editorial

Una vez superado el proceso de investigación, análisis, propuesta, validación y definición de datos, el contenido se desarrolló de acuerdo a los tres ejes de la UNESCO:

- Saber del agua.
- Gestión y protección de los servicios de agua y saneamiento.
- Corresponsabilidad y participación efectiva.

Y se ordenó en los siguientes apartados, descritos en el rubro “Ejes y estructura”

- Materiales de apoyo: describe el uso de cuatro elementos que pueden utilizarse en todas las actividades y reflexiones: disco con palabras en lenguas indígenas, regla, lotería, tarjetas del agua en la comunidad. Su manejo permite reforzar las ideas, incorporar nuevos temas y establecer que lo que se habla durante las sesiones tiene una relación lógica con la comunidad. Si bien se indican algunas maneras de utilizarlos, se invita a hacer uso de ellos en todos los momentos que el educador lo considere adecuado;
- Ubicación geográfica: es el contexto nacional, estatal y local para una comprensión integral de la comunidad. Situación general: es la descripción de los temas en torno al agua en cada comunidad, sus consecuencias y su estudio en las fichas de “Temas y acciones”;

- Preocupaciones comunitarias: es el listado de los asuntos que más le preocupan a la comunidad. Este apartado es de especial interés para lograr una buena comunicación durante las actividades;
- Manual de participación: explica cómo deben usarse las fichas de “Temas y acciones”, cómo invitar a participar a la comunidad y cómo integrarla a las actividades;
- Temas y acciones: se compone de diez fichas que abordan los grandes temas educativos y las acciones que deben llevarse a cabo para concientizar a la comunidad sobre los ejes de la UNESCO. Cada ficha termina con una liga al Manual de actividades, en el que hay acciones que fortalecen lo aprendido. Por ejemplo: Para más herramientas, consulte el Manual de actividades, apartado “Saber del agua”;
- Manual de actividades: ejercicios para reforzar los conceptos manejados en las fichas de “Temas y acciones”. Están agrupados de acuerdo a los ejes de la UNESCO. En cada uno de sus apartados se aclara con qué fichas se relacionan las acciones.

Criterios base

La edición de una *Guía* por estado permite caracterizar comunidades, personajes, contratiempos y soluciones de manera específica, dar a cada estado su propio tratamiento y a cada educador su realidad correspondiente.

El manejo de datos, conceptos y actividades partió de un vocabulario de divulgación: claro, comprensible y de uso general en las comunidades.

La división con portadillas y el uso de tablas permite definir apartados informativos y distribuir los datos con orden y sentido de lectura.

