

## AVANCES EN AGUA Y EDUCACIÓN PARA LAS AMÉRICAS Y EL CARIBE

### ADVANCES ON WATER AND EDUCATION IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN

Vázquez del Mercado Arribas<sup>1</sup>, Rita y Benitez Ferrari, Soledad<sup>2</sup>

#### Resumen:

El Programa conjunto UNESCO/WET *Agua y Educación para las Américas y el Caribe* está dirigido a educadores formales y no formales desde nivel preescolar hasta preparatoria. La misión es contribuir con los países de la región en el desarrollo, implementación y evaluación de un programa educativo en materia de agua, a fin de formar niños y jóvenes, mediante una sólida educación para la acción, que contribuya a la gestión integrada y sustentable del agua. El Programa se implementa mediante talleres para educadores basados en una guía educativa, resultado del trabajo de adaptación de un grupo interdisciplinario, que ha considerado diversos programas del Proyecto WET y del Programa Hidrológico Internacional (PHI) para América Latina y el Caribe. La guía facilita la labor educativa, promoviendo la sensibilización, valoración, conocimiento y responsabilidad en el uso del agua. Comprende propuestas didácticas prácticas, entretenidas y creativas agrupadas en tres ejes: Re-conociendo el agua; Agua, vida y salud; y Gestión del agua. A fin de poder extender el Programa en la región, la guía está disponible en español, inglés, francés y portugués. Luego de 4 años de trabajo, se han realizado talleres en: Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay y Uruguay.

**Palabra clave:** Educación hídrica, educación ambiental, cultura del agua.

#### Abstract:

The UNESCO/WET joint programme *Water and Education for the Americas and the Caribbean* is addressed to formal and non-formal educators, from kindergarten to high-school levels. Its mission is to contribute with the countries in the region to develop, implement and assess a water education programme, in order to empower children and youngsters through sound education for action in order to contribute to integrated and sustainable water management. The Programme is implemented through workshops for educators based on an educational guide. The guide is the outcome of the adaptation work performed by an interdisciplinary team, which considered several publications developed by Project WET and by the International Hydrological Programme (IHP) for Latin America and the Caribbean. The guide facilitates the educational work by promoting awareness, appreciation, knowledge and accountability in the use of water. It includes practical, amusing and creative didactic proposals around three axes: Re-connecting with Water; Water, Life and Health, and Water Management. In order to expand the Programme in the region, the guide is available in English, French, Portuguese and Spanish. After 4 years of work, workshops have been held in Argentina, Chile, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Paraguay, and Uruguay

**Keywords:** Water education, environmental education, water culture

#### INTRODUCCIÓN

El Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO y la Fundación del Proyecto WET han unido esfuerzos para desarrollar el programa "Agua y Educación para las Américas y el Caribe" dirigido a educadores formales y no formales de América Latina y el Caribe.

El Programa Hidrológico Internacional (PHI) es el programa intergubernamental de cooperación científica de la UNESCO relativo a la investigación, gestión y formación de capacidades en recursos hídricos. Es un instrumento que permite a los Estados Miembros ampliar su conocimiento del ciclo hidrológico, así como incrementar su capacidad de administrar

y explotar sus recursos hídricos. En este marco, la educación, formación y creación de capacidades es uno de los objetivos estratégicos del Programa ya que representa una dimensión clave para el desarrollo como vehículo para propiciar cambios de comportamiento tendientes a promover una sociedad más sostenible en cuanto a viabilidad económica, equidad social y protección del medio ambiente.

La Fundación del Proyecto WET (Educación Hídrica para Maestros, por sus siglas en inglés) es una organización no gubernamental con 20 años de experiencia en el desarrollo de programas educativos. Su misión es formar niños, padres, educadores y comunidades de todo el mundo, facilitando y promo-

<sup>1</sup> Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, México, ritavazquez@gmail.com

<sup>2</sup> Programa Hidrológico Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) para América Latina y el Caribe (PHI-LAC), phi@unesco.org.uy

Artículo enviado el 07 de diciembre de 2010

Artículo aceptado el 19 de mayo de 2011

viendo la concientización, el aprecio, el conocimiento y la buena administración y cuidado de los recursos hídricos. Ello, a través del desarrollo y diseminación de materiales didácticos que constituyen el soporte de programas educativos a nivel nacional e internacional.

Considerando los objetivos en común y el potencial de cooperación internacional, ambas organizaciones acordaron colaborar en el desarrollo de programas de educación en materia de agua en América Latina y el Caribe, que permitan generar una conducta de valoración y responsabilidad en el uso de los recursos hídricos desde la temprana infancia. Este acuerdo se formalizó mediante la firma de un Memorandum de Entendimiento entre ambas organizaciones en el marco del IV Foro Mundial del Agua celebrado en México en marzo de 2006.

### **LA EDUCACIÓN AMBIENTAL Y LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS**

Según la Asociación Mundial del Agua, la gestión integrada de los recursos hídricos es “el proceso que promueve el manejo coordinado del agua, la tierra y los recursos relacionados, a fin de maximizar la resultante económica y el bienestar social, de manera equitativa y sin comprometer la sustentabilidad vital de los ecosistemas” (Saunier y Meganck, 2007). De acuerdo con esta visión, la gestión del agua brinda una oportunidad para que la aplicación integrada de diversos instrumentos, tales como la educación ambiental, pongan en práctica las políticas hídricas que garanticen la sustentabilidad del recurso.

En síntesis, el mayor desafío para los usuarios del agua, los tomadores de decisiones y la sociedad en su conjunto, es encontrar formas efectivas de aprovechamiento de los recursos hídricos para satisfacer las metas sociales y económicas a que aspira una sociedad, lo cual será posible sobre la base de una gestión integrada y sustentable, superando los severos problemas que surgen cuando su manejo es sectorial y fragmentado. En este contexto, la educación en general, y la ambiental en particular, ofrecen la responsabilidad de educar y concientizar a los estudiantes desde edades tempranas con base en este nuevo paradigma.

### **MARCO PEDAGÓGICO-DIDÁCTICO: ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DESDE UNA VISIÓN GLOBAL E INTEGRADORA**

La construcción de nuevos patrones culturales que promuevan una convivencia armónica de la sociedad con su ambiente, y en particular con el agua, requiere de estrategias educativas que brinden desde una temprana edad, el conocimiento acerca de la dinámica de los procesos naturales y sociales que están asociados a su existencia y aprovechamiento. Por tanto, la educación, además de favorecer la adquisición de ciertas competencias básicas vinculadas con

una formación integral humanista y científico-tecnológica, debe basarse en una visión global e integradora de los fenómenos naturales, tecnológicos y socio-culturales que conforman el ambiente. En función de estos conceptos se propone que en la práctica educativa se requiera la consideración de una serie de premisas tales como: transversalidad, interdisciplinariedad, participación y adaptación. Como programa de educación ambiental, Agua y Educación aborda estas premisas.

*Transversalidad:* La importancia que reviste para la sociedad la concientización sobre el valor del agua como fuente de vida es un tema de enseñanza que no recae en una asignatura específica sino en todas, pues impregna o atraviesa todas las áreas que conforman el currículum educativo. La transversalidad no lleva aparejada la incorporación de nuevos contenidos (conceptuales, procedimentales y actitudinales). Implica, en cambio, la organización de los mismos en torno a un tema de interés, pero sobre todo hace hincapié en la importancia de los contenidos actitudinales (valores, modos y pautas), vinculados indiscutiblemente a una dimensión ética que debe ser revisada y revalorada en función de una comunidad que atiende sus demandas sociales. Esta nueva dimensión fomenta la llamada “hidrosolidaridad”, entendido el concepto como la antítesis del “hidroegoísmo”, o sea, el uso fragmentado y sectorial del agua, mismo que conspira contra los intereses comunes de la sociedad y termina afectando los ecosistemas.

*Interdisciplinariedad:* Debido a que los saberes constituidos por las disciplinas que conforman el currículum educativo, agrupados de acuerdo con su pertenencia a determinados campos culturales o científicos (ciencias sociales, ciencias naturales, matemáticas, etc.) no brindan por sí mismos respuestas a las relaciones que se establecen en esa parcela de la realidad que se pretende conocer e interpretar, se considera necesario seleccionar estrategias pedagógico-didácticas que favorezcan la integración de los contenidos que cada ciencia aporta. Este enfoque interdisciplinario no debe ser forzado, pues no implica obligatoriamente la incorporación de todas las disciplinas, sino solo de aquellas que de manera significativa brinden los instrumentos y los medios necesarios para el conocimiento de la realidad seleccionada como objeto de estudio.

*Participación:* Se considera aquí una múltiple dimensión en el criterio de participación. Por un lado se propone la acción docente como hacedora de situaciones educativas acordes con las necesidades e intereses de la realidad en la que está inmersa. Por otro lado, se valora la participación de los estudiantes como actores principales que aprenden a conocer, vivir juntos, hacer y ser. Se incluye además a la familia y a la sociedad como agentes de cooperación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

*Adaptación:* Se relaciona con la capacidad de adaptación de las propuestas didácticas que se presentan en la Guía, lo que podrá imprimir un carácter signifi-



Figura 1. Taller de capacitación para Educadores dirigido a Scouts y Cruz Roja Juventud (Guatemala, agosto de 2007)

cativo a su labor en relación con el proceso de aprendizaje de los estudiantes. Esta capacidad constituye un primer paso para que puedan comprender e intervenir mejor en la realidad en la que viven.

#### DESARROLLO DEL PROGRAMA CONJUNTO UNESCO-PHI/WET

Como punto de partida, el programa se planteó el objetivo de generar un cambio de conciencia en torno al conocimiento y aprovechamiento sustentable del agua desde la infancia; está diseñado para ser un complemento para docentes de todos los niveles educativos, desde preescolar hasta preparatoria (3 a 18 años) comprendiendo las distintas disciplinas que conforman el currículum educativo.

El primer paso en esta tarea fue desarrollar el material educativo Agua y Educación: Guía General para Docentes de las Américas y el Caribe, que pudiera integrar un conjunto de propuestas didácticas en materia de agua para la región, desarrolladas a partir de diversos programas exitosos. Esta guía constituiría la base del trabajo a ser desarrollado y estaría disponible en español e inglés, a fin de poder ser utilizada en la mayoría de los países de la región. Dichos programas incluyeron al Proyecto WET (Estados Unidos); al programa ¡Encaucemos el Agua! (Proyecto WET-México); a la Serie Descubre una Cuenca (Estados Unidos y México); al Programa Agua y Educación (UNESCO-PHI Argentina); al programa Agua Saludable-Gente Saludable (Estados Unidos y México) y al Programa Gota a Gota (Dirección General de Aguas de Chile). El proceso de selección y adaptación de contenidos fue realizado en 2 instancias que tuvieron lugar en Jiutepec, México, en agosto de 2006 y en Kingston, Jamaica, en junio de 2007, en las que participaron un grupo interdisciplinario de especialistas de los Comités Nacionales del PHI y de la red internacional del Proyecto WET de los siguientes países: México, Argentina, Chile,

Costa Rica, República Dominicana, Jamaica, Santa Lucía y Trinidad y Tobago.

Es importante hacer énfasis en el proceso de adaptación de contenidos del material educativo llevado a cabo por un grupo interdisciplinario de especialistas para la conformación de una guía general para docentes apta para ser utilizada en todos los países de la región, factor fundamental para la pertinencia de un programa de alcance regional. Los criterios fundamentales considerados para la selección y adaptación de los contenidos fueron: que las propuestas didácticas tuvieran un enfoque general relativo a la gestión integrada de los recursos hídricos que permitan ser aplicadas en toda la región, incorporando problemáticas abarcativas y conocimientos fundamentales comunes; utilización de un lenguaje que permita la comprensión de la terminología utilizada en los diversos países; e incorporación de fotografías representativas de la diversidad de paisajes y etnias que se encuentran en la región.

El ejercicio de adaptación que tuvo lugar en México convocó a participantes representativos de las diferentes sub-regiones de habla hispana (América del Sur, Centroamérica, Caribe de habla hispana y América del Norte) y el que se llevó a cabo en Kingston incluyó participantes representativos del Caribe inglés. Como resultado de estas instancias, se seleccionaron y adaptaron las propuestas didácticas a ser incluidas en la guía de acuerdo a los criterios mencionados y también se desarrollaron nuevas propuestas para incorporar temas relevantes, tales como cambio climático y la preservación de arrecifes de coral. La guía propone al docente una metodología basada en dinámicas prácticas que fomentan un mayor aprecio, conocimiento y responsabilidad por los recursos hídricos y que presentan al mismo tiempo una metodología creativa y divertida; a fin de poder generar una mayor conciencia sobre la importancia del cuidado del agua y su manejo sustentable desde la temprana infancia.



Figura 2. Taller de formación para Docentes y Facilitadores (Montevideo, abril de 2008) organizado en conjunto con ANEP-Programa de Segundas Lenguas, empleando la guía en inglés

## ENFOQUE METODOLÓGICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LOS TEMAS DEL AGUA

La Guía General para Docentes presenta una serie de propuestas didácticas basadas en diferentes métodos de enseñanza que propician el conocimiento de la realidad desde una visión global e integradora; promueven el desarrollo del pensamiento crítico; rescatan la participación activa de los estudiantes; permiten resolver situaciones ficticias o reales de alcance individual o grupal, así como tener contacto con la realidad, el trabajo de campo y la investigación-acción, abordadas de manera lúdica y entretenida. Ellos son: método de proyectos, resolución de problemas, aplicación del método científico, juegos de competencia, memoria, roles, juegos de mesa, etc.

La Guía contiene más de 30 propuestas didácticas agrupadas en 3 grandes ejes temáticos que permiten organizar la enseñanza de los contenidos curriculares en torno al agua en forma integrada. Estos tres ejes temáticos son:

1. Re-conociendo el agua
2. Agua, vida y salud
3. Gestión del agua

El primer eje se centra en la comprensión de las propiedades del agua; en los procesos que forman parte del ciclo hidrológico; las relaciones entre la atmósfera, geósfera, e hidrósfera; y el agua como recurso natural. El nombre se debe a que los estudiantes conocen el agua de manera previa al hecho educativo formal, pero al enfrentarse a las situaciones de enseñanza y aprendizaje escolar profundizan sus conocimientos y la “re-conocen”.

El segundo eje busca generar una conciencia sobre el valor del agua como elemento vital para el mante-

nimiento de los ecosistemas y la biodiversidad; la seguridad alimentaria y la salud; los usos del agua en el presente y en el pasado, así como su valor estético, cultural y recreativo.

El tercero se centra en la necesidad de resaltar la importancia de la gestión como un proceso que requiere una participación y compromiso de la sociedad para enfrentar situaciones normales y extraordinarias, considerando un ámbito físico (cuenca o región hídrica) o socio-cultural determinados.

En la guía se incluyen una gran cantidad de referencias complementarias de manera que el docente pueda profundizar aquellos temas de su interés; se enumeran una amplia gama de elementos necesarios para llevar a la práctica las propuestas didácticas, así como también se describe el modo de preparar los materiales antes de comenzar la actividad. Es importante destacar que se promueve que el docente adapte o ajuste los materiales mencionados según sus propios recursos o los de la institución en que trabaja.

## IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA AGUA Y EDUCACIÓN PARA LAS AMÉRICAS Y EL CARIBE

### Estructura Operativa

En cuanto a la estructura de funcionamiento del Programa, la Unidad Regional de Coordinación (URC) conformada por el Hidrólogo Regional del PHI-LAC, el Director del Proyecto WET, el Coordinador Regional del Programa y un grupo de expertos en educación, definen las líneas de trabajo y orientan al Coordinador Regional en cuanto a las acciones del programa. El Coordinador Regional es un profesional

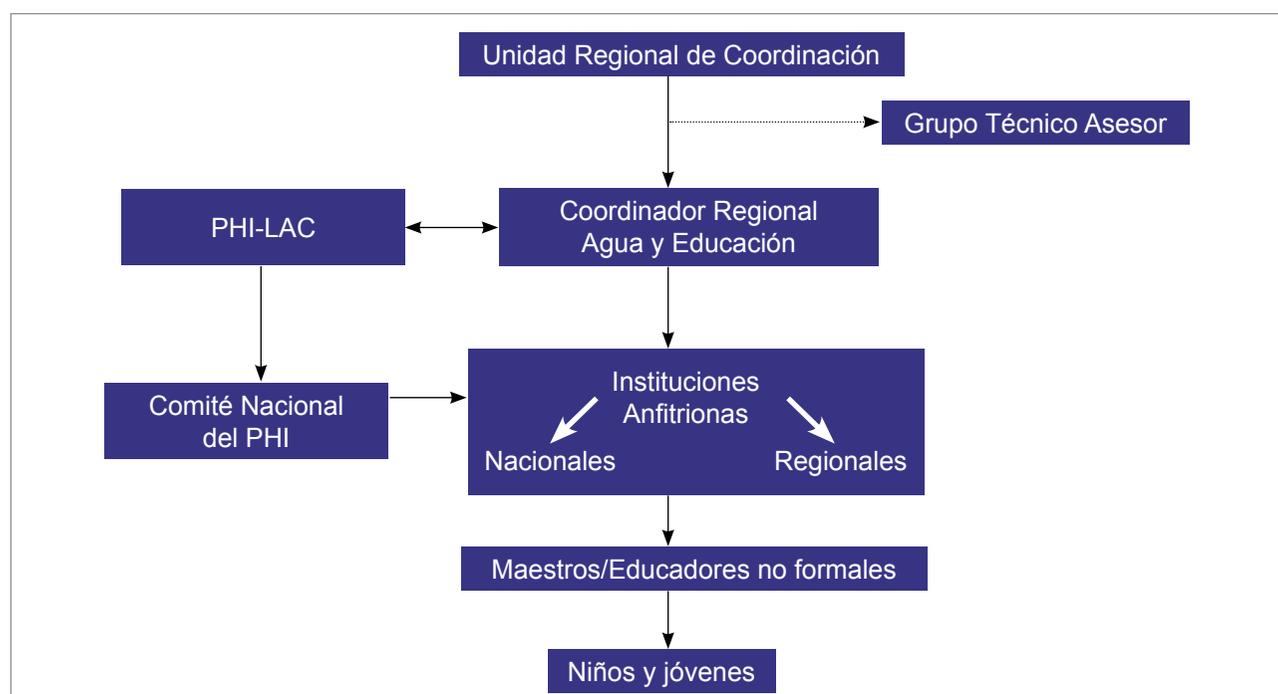


Figura 3. Esquema de la estructura operativa del Programa Agua y Educación

encargado de coordinar, llevar a la acción y supervisar las actividades del Programa Agua y Educación en la región de América Latina y el Caribe en comunicación con el PHI-LAC y el Proyecto WET. Dado el carácter intergubernamental del PHI, el Coordinador Nacional debe ser ratificado por el Comité Nacional o el Punto Focal del PHI.

### **Rol de las Instituciones Anfitrionas y ejecución del Programa**

El Programa se implementa a través de entidades (Instituciones Anfitrionas) de América Latina y el Caribe avaladas por el Comité Nacional o Punto Focal del PHI correspondiente. Estas instituciones albergan y promueven el programa a través de la organización de talleres para maestros y/o educadores no formales, de acuerdo a su ámbito de competencia (comunidad, provincia, estado, país o región). Este esquema permite la participación de diversos tipos de organizaciones interesadas en implementar el programa, que comprenden tanto organizaciones gubernamentales, como no gubernamentales (asociaciones, fundaciones, fondos de educación ambiental), entre otros. El Programa UNESCO/WET Agua y Educación no tiene fines de lucro.

Para adherir al Programa, las entidades interesadas deberán:

1. Contactar al Coordinador Regional para presentar una expresión de interés de ser una Institución Anfitriona del Programa Agua y Educación.
2. Identificar a una persona como punto de contacto principal.
3. Presentar al Coordinador Regional una solicitud formal para iniciar un programa Agua y Educación acompañada de un plan formal de ejecución que será evaluado por la Unidad Regional de Coordinación.
4. Una vez aprobado el plan, suscribir una Carta de Acuerdo con el Programa Agua y Educación.
5. Capacitar a un grupo de facilitadores, encargados de ejecutar el programa mediante la realización de talleres de formación para educadores, de conformidad con los Lineamientos establecidos para ello.

A fin de dar seguimiento al trabajo de las Instituciones Anfitrionas, es importante documentar las actividades realizadas, haciendo hincapié en los éxitos y dificultades encontradas para garantizar la mejora continua del programa Agua y Educación y poder proporcionar un apoyo continuo por parte de la Coordinación Regional. Por ese motivo, se requiere el suministro de informes periódicos y anuales de las actividades realizadas y los avances alcanzados.

El Programa se implementa a través de talleres de capacitación para educadores dirigidos tanto a maestros como a educadores no formales, quienes con-

ducirán dinámicas del programa Agua y Educación con estudiantes. Estos talleres proveen una visión general del programa, con énfasis en la conducción durante el taller de actividades educativas por parte de los participantes, utilizando la Guía General para Educadores de América Latina y el Caribe y otros materiales educativos aprobados por el Programa Agua y Educación, según sea necesario. Por esta razón es un requisito indispensable contar con guías para todos los participantes del taller. Su duración oscila entre 8 y 16 horas, pero pueden ser más prolongados si es necesario.

Asimismo, están previstos talleres de formación de facilitadores dirigidos a futuros capacitadores que facultan a sus participantes a impartir talleres a otros educadores. Son similares a los de capacitación de educadores, pero enfocan temas adicionales como recomendaciones generales para facilitar talleres y la elaboración de agendas y reportes, actividades y Lineamientos del Programa Agua y Educación (incluyendo derechos de propiedad intelectual y reconocimiento). Su duración en general es de 24 horas, pudiendo variar dependiendo del perfil y experiencia de los participantes.

Este sistema permite la expansión del programa no solo a nuevos educadores que incorporan los conocimientos y la metodología del programa, sino también a facilitadores facultados para formar nuevos educadores.

### **ALCANCES DEL PROGRAMA EN LA REGIÓN**

A cinco años de iniciado el programa, la Guía General para Docentes de las Américas y el Caribe está disponible en español, inglés, francés y portugués (las principales cuatro lenguas habladas en América Latina y el Caribe) con el afán de extender el programa en todos los países de la región.

En el caso de México y Argentina, también se cuenta con materiales adicionales, desarrollados o adaptados especialmente para estos países, como es el caso de la Guía Argentina para Docentes, para las cuencas de los ríos Limay, Neuquén y Negro en Argentina, desarrollada por la Asociación de Amigos de la Patagonia; la elaborada para la cuenca del río Santiago en México, por iniciativa de la Comisión Nacional del Agua y del Consejo de Cuenca del Río Santiago, así como la segunda edición de la guía ¡Encaucemos el agua!, publicada también por la Comisión Nacional del Agua de México.

Actualmente el Programa cuenta con Instituciones Anfitrionas que trabajan activamente en la coordinación del trabajo a nivel país o región. Estas son: Argentina (Fundación Amigos de la Patagonia - AAP), Chile (Dirección General de Aguas - DGA), Centroamérica (Comité Regional de Recursos Hidráulicos - CRRH), México (Comisión Nacional del Agua - CONAGUA; Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental - FCEA; Organismo de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Naucalpan - OAPAS),

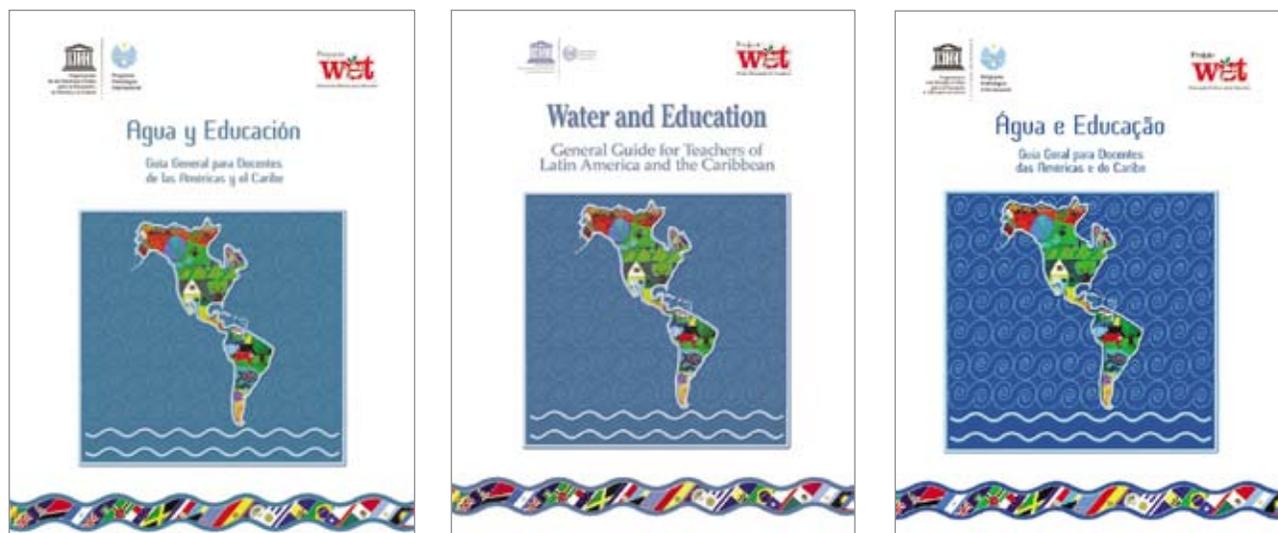


Figura 4. Guías Generales para Docentes de las Américas y el Caribe publicadas

Colombia (Organización para la Educación y Protección Ambiental – OpEPA), Asociación Floripamánha (Brasil) y Jamaica (Autoridad de Recursos Hídricos – WRA por sus siglas en inglés). Se encuentran en proceso solicitudes recibidas por parte de socios potenciales de ITAIPU Binacional (Paraguay y Brasil), Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM (Colombia), y el Proyecto Mas Río Negro (Uruguay).

Desde 2007 a 2009 se llevaron a cabo 72 talleres para un total de 1.774 maestros y educadores no formales en 8 países: 38 en México, 3 en Jamaica, 4 en Guatemala, 1 en Panamá, 6 en Chile, 13 en Argentina, 5 en Uruguay y 2 en Paraguay. Es relevante destacar la formación de un grupo internacional de facilitadores del Programa provenientes de Costa Rica, Santa Lucía, Jamaica, Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina, Chile, Colombia, México y República Dominicana con el objetivo de generar y fortalecer las capacidades a nivel regional y darle mayor expansión y difusión al Programa. Esta instancia tuvo lugar en un Taller Regional de formación que tuvo lugar en Jiutepec, México, 11-14 de octubre de 2010, con el apoyo de la CONAGUA.

ción y difusión al Programa. Esta instancia tuvo lugar en un Taller Regional de formación que tuvo lugar en Jiutepec, México, 11-14 de octubre de 2010, con el apoyo de la CONAGUA.

Talleres realizados	2007	2008	2009	TOTAL <sup>1</sup>
México	17	12	9	38
Centro América	4	0	1	5
Chile	4	2	0	6
Argentina	2	4	7	13
Uruguay	0	5	0	5
Jamaica	1	1	1	3
Paraguay	0	0	2	2
TOTAL	29	23	20	72

<sup>1</sup> Datos para el año 2010 en proceso.

Figura 6. Talleres impartidos en América Latina y el Caribe



Figura 5. Guía Argentina para Docentes (Parte I), Descubre una cuenca: río Santiago y ¡Encaucemos el agua!

Participantes capacitados	2007	2008	2009	TOTAL <sup>1</sup>
México	493	182	123	798
Centro América	232	0	27	259
Chile	54	56	0	110
Argentina	57	119	254	430
Uruguay	0	81	0	81
Jamaica	19	13	21	53
Paraguay	0	0	43	43
TOTAL	855	451	468	1774

<sup>1</sup> Datos para el año 2010 en proceso.

Figura 7. Participantes capacitados en América Latina y el Caribe

## MONITOREO Y EVALUACIÓN DEL IMPACTO DEL PROGRAMA

El monitoreo y la evaluación son claves para la gestión del Programa, ya que proporcionan información fundamental para evaluar la efectividad de las acciones que se llevan a cabo para el logro de los objetivos y permiten tomar decisiones con relación a la continuidad, ampliación o replanteo de aspectos que permiten mejorar el desempeño.

Tomando como referencia el objetivo amplio de generar conciencia en niños y jóvenes de las Américas y el Caribe acerca de la importancia de una conducta responsable en el uso del agua, se identifican dos instancias de evaluación y monitoreo del impacto del Programa: pertinencia y eficiencia de los talleres de formación impartidos a docentes; e incorporación de la metodología del Programa UNESCO-WET Agua y Educación a las prácticas educativas cotidianas por parte de los docentes.

### Pertinencia y eficiencia de los talleres de formación impartidos a docentes

La evaluación in situ y post-talleres permite conocer la eficiencia de las actividades de enseñanza en términos de conocimientos adquiridos y motivación que la metodología genera en los docentes que toman los talleres. Esto es muy relevante porque tiene un efecto directo en la posibilidad de incorporación del Programa por parte de los docentes en sus actividades educativas regulares, y consecuentemente en el éxito de su implementación.

Las diferentes estrategias de evaluación usadas son:

**Observación:** Los facilitadores observan y analizan la actuación de los participantes durante el desarrollo de las actividades en relación al seguimiento de las directivas, participación, involucramiento, cooperación con sus compañeros, etc.

**Producto:** Los facilitadores evalúan el producto logrado en un proyecto, por ejemplo: un cálculo, un ex-

perimento, una obra de arte, un poema, la actuación en una obra de teatro, etc.

**Comunicación:** Los facilitadores perciben las expresiones de los participantes sobre lo que saben a través de la conversación, la escritura o el dibujo.

**Demostración de habilidades:** Los facilitadores observan las habilidades de los estudiantes mientras desarrollan una actividad.

**Evaluación por parte de los participantes:** Esta instancia permite conocer la opinión de los participantes que han tomado los talleres en términos de pertinencia de los contenidos y materiales, conocimientos adquiridos, interés pedagógico de la metodología, aplicabilidad de la misma en sus ámbitos educativos, y también recabar información relevante que permite conocer su opinión acerca de las capacidades del facilitador que ha conducido el taller. Con este propósito, todos los talleres de formación son evaluados por los participantes a través de un cuestionario. De acuerdo a las estadísticas, el 98% de los docentes que participan en los talleres de formación del Programa de UNESCO-WET Agua y Educación consideran que la metodología es pertinente, innovadora, útil y fácilmente replicable con niños y jóvenes en sus ámbitos educativos.

### Incorporación de la metodología del Programa UNESCO-WET Agua y Educación a las prácticas educativas cotidianas por parte de los docentes

Las Instituciones Anfitrionas mantienen contacto fluido con la Coordinación del Programa, de manera que presentan informes periódicos en los que reportan información de relevancia sobre la implementación del Programa tal como cantidad de talleres impartidos, docentes formados, aplicación de los docentes de las actividades en sus ámbitos educativos. Asimismo, se incentiva a los docentes que han participado en los talleres a enviar sus testimonios y fotografías a la Coordinación del Programa, ya que esto constituye un indicador de primera fuente sobre la eficiencia del Programa en la aplicación de la metodología con niños y jóvenes. Asimismo, está en proceso el lanzamiento de una encuesta en línea dirigida a maestros a fin de obtener mayor información en este sentido.

### ACTIVIDADES DE DIFUSIÓN

A fin de dar a conocer el Programa, es muy importante la participación en conferencias y eventos donde se exponen los contenidos y posibilidades de adherir al programa. En este marco, el Programa Agua y Educación ha participado en diversos eventos de carácter regional y mundial, tales como la Aldea Global del Agua y la Educación y el Foro Mundial del Agua de los Niños, realizados en el marco del IV y V Foros Mundiales del Agua que tuvieron lugar en México (2006) y en Turquía (2009) respectivamente.

También estuvo presente en la Conferencia Regional Agua y Educación para América Latina y el Caribe (Asunción, Paraguay, diciembre de 2008) y en la Conferencia Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible (Bonn, Alemania, marzo de 2009), en el XXIV Congreso Latinoamericano de Hidráulica (Punta del Este, Uruguay, noviembre de 2010) y próximamente en la Conferencia Internacional sobre Educación: Sosteniendo el Planeta Azul, que tendrá lugar en Bozeman, Estados Unidos, septiembre de 2011.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El programa ha tenido una muy buena aceptación por parte de los docentes y educadores no formales que han sido capacitados, quienes lo han evaluado como un programa útil, estimulante, creativo, motivador, con materiales de calidad. Se han emprendido acciones y/o firmado acuerdos con instituciones en Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Guatemala, Haití, Jamaica, México, Panamá, Paraguay y Uruguay. Se han impartido más de 70 talleres y se ha capacitado a casi 1.800 maestros y educadores no formales de la región. La expansión que ha alcanzado el Programa en 4 años, con presencia en más de 10 países de la región se evalúa muy positivamente. El desafío para la nueva etapa será fortalecer el Programa a través de las instituciones con quienes ya se está trabajando y expandirlo hacia nuevos países.

El programa tiene diversas aplicaciones, tanto en el ámbito de la educación formal, desde el nivel pre-escolar hasta preparatoria, como en el ámbito de la educación no formal y comunitaria.

La cooperación internacional y el desarrollo de capacidades tienen un alto potencial para ayudar a mitigar las diversas y graves problemáticas que en materia de agua se enfrentan hoy en día en todos los países del mundo. El programa Agua y Educación para las Américas y el Caribe aspira a fortalecer esos lazos de

cooperación entre los países de la región, buscando crear sinergias y extender las mejores prácticas para una gestión integrada de los recursos hídricos.

El trabajo por hacer es enorme. Para lograr un impacto sensible en la región es preciso educar y capacitar a millones de personas, especialmente a millones de docentes y educadores no formales, que puedan ser el móvil para multiplicar este esfuerzo por producir un cambio generacional que nos acerque a la sustentabilidad hídrica y ambiental.

## REFERENCIAS

Comisión Nacional del Agua, Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2011). *¡Encaucemos el agua!* México Comisión Nacional del Agua, Consejo de Cuenca del Río Santiago, Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2011). *Descubre una cuenca: río Santiago*. México.

Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2007). *Agua y Educación: Guía General para Docentes de las Américas y el Caribe*. México.

Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2007). *Agua y Educación: Guía para Docentes en Argentina (Parte I)*. Buenos Aires.

Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2008). *Water and Education: General Guide for Teachers of Latin America and the Caribbean*. Montevideo.

Fundación del Proyecto WET y Programa Hidrológico Internacional de la UNESCO (2011). *Água e Educação: Guia Geral para Docentes das Américas e do Caribe*. Brasilia.

Saunier, R. and Meganck, R. (2007). *Dictionary and Introduction to Global Environmental Governance*. London, Earthscan, pág. 164.