



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Oficina de Montevideo

Oficina Regional de Ciencias
para América Latina y el Caribe



Contribuciones de la Cátedra UNESCO “Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible” al logro de la Seguridad Hídrica

Marta Paris
Mario Schreider



Publicado en 2018 por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia y la Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe, UNESCO Montevideo, Luis Piera 1992, piso 2, 11200 Montevideo, Uruguay.

© UNESCO 2018



Esta publicación está disponible en acceso abierto bajo la licencia Attribution-ShareAlike 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO) (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>). Al utilizar el contenido de la presente publicación, los usuarios aceptan las condiciones de utilización del Repositorio UNESCO de acceso abierto (www.unesco.org/open-access/terms-use-ccbysa-sp).

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Ciencia, Tecnología e Innovación: ejes transversales de la agenda regional de desarrollo sostenible e inclusivo hacia 2030

Bajo el lema “Transformando nuestra región: Ciencias, Tecnología e Innovación para el Desarrollo Sostenible” el Foro Abierto CILAC 2018 está concebido como una contribución a la implementación de la Agenda 2030 suscrita por la Asamblea General de las Naciones Unidas. Desde el consorcio de instituciones organizadoras del Foro Regional de Ciencias de América Latina y el Caribe, existe el compromiso de trabajar en pos de contribuir al logro de las metas y objetivos señalados en esta estratégica hoja de ruta para el desarrollo sostenible de nuestra región.

La UNESCO, como agencia especializada del Sistema de Naciones Unidas, dedica sus esfuerzos al avance del conocimiento en cinco grandes campos vitales para el desarrollo humano y sostenible: la educación, las ciencias naturales, las ciencias sociales y humanas, la cultura y la comunicación e información.

Para cumplir con esta misión, la UNESCO opera en cinco ejes estratégicos: a) la definición de estándares internacionales; b) el desarrollo de capacidades; c) la organización y difusión de conocimientos; d) la cooperación internacional; y e) como laboratorio de ideas. Así, el Foro CILAC constituye una plataforma para potenciar estas estrategias, fortaleciendo las políticas de ciencia, tecnología e innovación de los países de América Latina y el Caribe.

La serie de Documentos de Discusión producidos por algunas de las Cátedras UNESCO en la región que aquí se presenta ha sido concebida como un aporte a la discusión regional y colectiva de conocimiento relevante para responder a los objetivos de desarrollo sostenible planteados en la Agenda 2030.

Estos documentos, elaborados por expertos de reconocida trayectoria en sus respectivos campos de conocimiento, identifican desafíos relevantes para el avance en diversos aspectos de la Agenda 2030. Sus aportes describen áreas de conocimiento y de acción, relevantes para el futuro de la región –ya sea como oportunidad o como amenaza-, ofreciendo a consideración aportes valiosos para la toma de decisiones.


Estos aportes no pretenden ser conclusivos sino que, principalmente, se ofrecen como una invitación de la UNESCO a todas las partes interesadas para que, en conjunto y sin obviar diversidades o divergencias, podamos avanzar en el debate público sobre el rol a jugar por parte de las ciencias, tecnologías e innovación en el presente y el futuro de América Latina y el Caribe. La construcción de sociedades del conocimiento que sean más sostenibles, democráticas, inclusivas y con amplia protección a los derechos humanos, constituye una tarea urgente y necesaria.

El espíritu de los textos que hoy publicamos es el de enriquecer estos debates, promoviendo su continuidad en el tiempo que viene. Lo hacemos con el convencimiento de que estos esfuerzos son imprescindibles para avanzar en la agenda regional, de cara a la implementación de los objetivos de desarrollo sostenible. Porque para conectarse al futuro deseable, debemos conectarnos a la ciencia.

¡Buena lectura, buenos debates!

Lidia Brito,

Directora, Oficina Regional de Ciencias
para América Latina y el Caribe - UNESCO



Contribuciones de la Cátedra UNESCO “Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible” al logro de la Seguridad Hídrica

*Marta Paris**
*Mario Schreider***

* Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas. Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina) parismarta@gmail.com
** Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas. Universidad Nacional del Litoral (Santa Fe, Argentina) mmschreider@gmail.com



La Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible es parte de la Familia del Agua de UNESCO PHI y como tal se identifica con los objetivos y misiones que UNESCO se ha dado en temas de agua. En este marco las definiciones de la Fase VIII del Programa Hidrológico Internacional (PHI), constituyen un norte para la Cátedra que delinea y orienta su accionar. Ello no solo implica una definición de prioridades temáticas sino, y fundamentalmente, la búsqueda de un impacto duradero de sus acciones. Para ello al tiempo de precisar las actividades, resulta fundamental identificar los destinatarios, procurando que el resultado de las mismas contribuya al fortalecimiento de las instituciones responsables de la gestión del agua en la región.

En este trabajo se sintetizan acciones que la Cátedra desarrolla con el propósito de contribuir al logro de los objetivos de la Fase VIII del PHI, y se puntualiza, la visión de la Cátedra en relación al proceso de retroalimentación que debe existir entre la academia y el sector político para el logro de la seguridad hídrica, requisito indispensable para alcanzar un desarrollo sostenible.

La octava fase del Programa Hidrológico Intergubernamental (PHI) tiene como propósito mejorar la seguridad hídrica en respuesta a los desafíos locales, regionales y globales. En la concepción del PHI, la seguridad hídrica se define como la capacidad de una determinada población para salvaguardar el acceso a cantidades adecuadas de agua de calidad aceptable, que permita sustentar tanto la salud humana como la del ecosistema, basándose en las cuencas hidrográficas, así como garantizar la protección de la vida y la propiedad contra riesgos relacionados con el agua – inundaciones, derrumbes, subsidencia de suelos y sequías. Para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, la Fase VIII del PHI ha centrado su atención en seis temas que estrechamente relacionados con las problemáticas que involucra la seguridad hídrica y tres ejes transversales que las vinculan. La figura siguiente adaptada de UNESCO PHI esquematiza el esquema de acción de la Fase VIII¹.

La Catedra UNESCO *Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible*² ha diseñado su pro-

1 <https://bit.ly/2Ah9254>

2 <http://fich.unl.edu.ar/catedraunesco/>



Ejes y Temas de la VIII Fase del Programa Hidrológico Internacional

puesta de renovación para el período 2017 – 2021 poniendo especial énfasis en las áreas focales señaladas para el Tema 6 y observando la relevancia de los ejes transversales 2 y 3, tal como se identifican en la figura precedente.

Enfoques y resultados

Un breve repaso de las áreas incluidas en el Tema 6 (Educación para la seguridad hídrica), permite comprobar la estrecha correlación que existe entre las actividades de la Cátedra, ya desarrolladas o en curso, con las temáticas allí señaladas.

En efecto, la Cátedra como parte de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas³ apoya las actividades que tanto a nivel de grado como de posgrado se llevan a cabo. Entre ellas se destacan la carrera de Ingeniería en Recursos Hídricos⁴ con una historia de más de 40 años formando profesionales en el tema y la más recientemente la Maestría en Gestión Integrada de los Recursos Hídricos, carrera de posgrado interinstitucional que reúne la potencialidad de tres universidades argentinas. Ambos son ejemplos de inserción de la Cátedra en el Área Focal 6.1.

Pero a estas actividades ya consolidadas se suman iniciativas más recientes que, coordinadas desde la Cátedra, reúnen esfuerzos de gran parte de los actores de la Familia del Agua de la UNESCO para América Latina y el Caribe. Un ejemplo de ello es el curso masivo, abierto y a distancia (*MOOC*, por su sigla en inglés) sobre “La Seguridad Hídrica y los Objetivos del Desarrollo Sostenible”. Dicho curso constituye una iniciativa del Grupo de Trabajo Educación y Cultura del Agua en Latinoamérica y el Caribe de UNESCO PHI para instalar en las agendas gubernamentales la necesidad de promover el desarrollo de capacidades profesionales y técnicas con una visión integral como estrategia clave para alcanzar la seguridad hídrica y el cumplimiento de los ODS. El curso, próximo a lanzar su primera edición, encuentra en la convergencia entre el conocimiento que aporta el sector académico-científico en el que se

3 www.fich.unl.edu.ar

4 www.argcapnet.org.ar/mgirh

TEMA 6: EDUCACIÓN PARA LA SEGURIDAD HÍDRICA

Área Focal 6.1 – Mejora de la educación hídrica a nivel medio superior y de las capacidades profesionales en el sector del agua

Área Focal 6.2 – Abordar la educación vocacional y la capacitación de técnicos operadores del agua

Área Focal 6.3 – Educación hídrica para niños y jóvenes

Área Focal 6.4 – Promover la concientización de los problemas del agua a través de la educación informal sobre el agua

Área Focal 6.5 – Educación para la cooperación y la gobernanza de las aguas transfronterizas

encuadran las diferentes Cátedras y Centros y la disponibilidad de modernas herramientas tecnológicas para la enseñanza a distancia, la posibilidad de alcanzar un vasto grupo de destinatarios a quienes brindar elementos de conocimiento que contribuyan al desarrollo de capacidades que, con una mirada holística contribuya a garantizar la seguridad hídrica como camino para alcanzar los “Objetivos de Desarrollo Sostenible en Latinoamérica y el Caribe”.

La concientización ciudadana sobre los problemas del agua (Área Focal 6.4) ha sido uno de los objetivos de la Cátedra desde su mismo origen. Es así, que se ha involucrado fuertemente en el concurso fotográfico “El agua en imágenes” que, organizado por la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, en asociación con la Empresa Aguas Santafesinas SA (ASSA) – que presta el servicio sanitario en la ciudad de Santa Fe y, el diario El Litoral de la misma ciudad, se viene desarrollando desde hace ya 8 años. Ello llevó a que la muestra de las fotos galardonadas de las ediciones recientes, se expusieran en la XII Reunión de Comités Nacionales y Puntos Focales del PHI-LAC que tuvo lugar en Bahamas en setiembre de 2017.

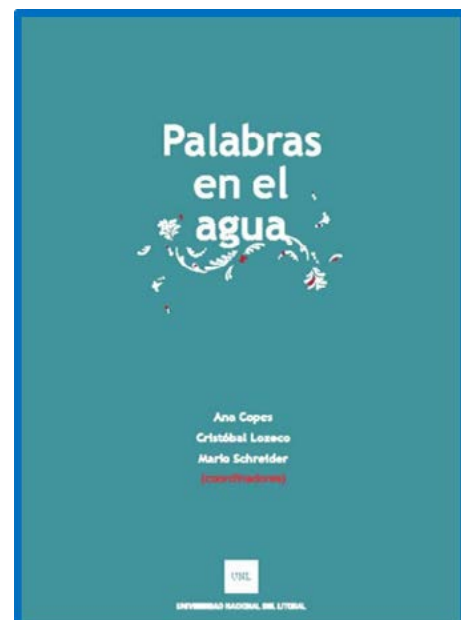
Este antecedente del concurso “El agua en imágenes” y la exposición realizada en Bahamas motivo a UNESCO-PHI, en asociación con la Cátedra, a la realización de un nuevo concurso con alcance en Latinoamérica y el Caribe, cuyo tema fue el lema del día mundial del agua 2018: “Explorando soluciones basadas



«Voluntad y esperanza», de José Glavic. Primer premio – VII Edición Concurso de Fotografías El agua en imágenes – 2017

en la naturaleza para hacer frente a los desafíos del agua”. La repercusión del concurso en la región y la importante cantidad y calidad de las fotografías recibidas ha promovido la realización de un libro con las fotografías más destacadas (Photobook). Ello constituirá sin duda un instrumento para la generación de conciencia acerca de los desafíos y responsabilidades que para el conjunto de la sociedad implica el uso racional y sostenible del agua y el diseño de medidas de prevención, adaptación y mitigación ante los riesgos asociados.

El libro de fotografías ha de combinar las imágenes del concurso con textos alusivos resultantes de otra actividad desarrollada en el marco de la Cátedra también vinculada a la generación de conciencia. Esto fue el concurso literario organizado en conjunto con la Cátedra Abierta de Estudios Latinoamericanos José Martí, denominado “Palabras en el agua”. Los trabajos premiados dieron lugar a un libro editado por la Universidad del Litoral . Del cual se



han extraídos textos seleccionados para acompañar el libro de fotografías.

Se ha señalado en la introducción la importancia que la Cátedra brinda a los Ejes transver-

sales que establece la Fase VIII del PHI (ver Figura en página 2). El Eje 1 que refiere a la cooperación internacional para motorizar el conocimiento hacia los sectores de decisión, se plasma en el curso sobre Seguridad Hídrica, que se mencionó anteriormente y en muchas acciones donde convergen las fortalezas de diferentes instituciones internacionales. El Eje 3 sobre Desarrollo de capacidades, es inherente a la totalidad de las actividades que la Cátedra desarrolla. Por su parte el Eje 2: “Fortalecer la interfaz entre la ciencia y las políticas para lograr la seguridad hídrica” pone de relieve un aspecto de alto interés de la Cátedra señalado en la definición de su “visión” al momento de la creación y específicamente establecido entre sus objetivos. En tal sentido es de permanente interés de la Cátedra que sus actividades se formulen y desarrollen a partir de un trabajo conjunto con los niveles políticos responsables las instancias decisorias en la gestión del agua. Un ejemplo de esta postura es el ciclo de seminarios “on line” que sobre “Gestión del agua y los ODS en el contexto del cambio climático” se está desarrollando a partir de un trabajo asociativo entre la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible, la Conferencia de Directores Iberoamericano de Agua (CODIA) y UNESCO PHI con el apoyo logístico de la Fundación CEDDET de España. En esta misma línea la Cátedra apoya al Programa Iberoamericano de Formación en materia de agua que lleva adelante la CODIA y en el cual se trabajó en forma asociativa con otras redes que reúnen actores vinculados a la gestión del agua o promueven el desarrollo de capacidades.

Conclusiones

El presente documento destaca la relevancia de los objetivos de la Fase VIII de PHI y las acciones que la Cátedra UNESCO Agua y Educación para el Desarrollo Sostenible (FICH-UNL) viene desarrollando para su logro. La educación en todos sus niveles y las acciones tendientes a la generación de conciencia, han sido el objeto central de actuación de la Cátedra. Todas las actividades realizadas han sido desarrolladas desde una mirada integradora para establecer un puente entre la ciencia y política. De este modo, el conocimiento adquiere su mayor trascendencia al momento que es apropiado por el decisor político y contribuye al diseño de una gestión sustentable del agua fundada en “decisiones informadas”.

Más aún, este vínculo no debe ser unidireccional, considerado como solo un aporte del conocimiento. Por el contrario, el sector político debe devolver a la ciencia, información, nuevos requerimientos y una voluntad política que le dé sentido e identidad al desarrollo de nuevos desafíos e innovaciones, conformando así un círculo virtuoso de retroalimentación.

**Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO
para América Latina y el Caribe
UNESCO MONTEVIDEO
Luis Piera 1992, piso 2 (Edificio MERCOSUR)
Montevideo 11200
Tel. (598) 2413 2075
Uruguay**

**montevideo@unesco.org
www.unesco.org/montevideo**