

Fortalecimiento de Capacidades Sociales a través de la Educación y la Vinculación Comunitaria

Un reto y una oportunidad en el manejo de cuencas hidrológicas

Todo ha cambiado, excepto nuestra forma de pensar. No podemos resolver los problemas de hoy utilizando el mismo tipo de pensamiento que utilizamos cuando los creamos.

Albert Einstein

Prefacio

El Proyecto de Comunicación sobre la Cuenca del Río Tijuana (The Tijuana River Watershed Communications Project) fue pensado por los colaboradores que participan en él como un paquete en tres partes que incluye la historia de la cuenca, la historia de su gente, su cultura y sus recursos naturales y una guía de consulta para la educación y la vinculación comunitaria.

El propósito del proyecto es que los ciudadanos de México y los EU

- 1) comprendan que todos vivimos en una cuenca,
- 2) comprendan la importancia de tener una cuenca saludable para ellos y sus comunidades, y
- 3) lleven a cabo acciones positivas para mantener la cuenca saludable.

Este documento proporciona un contexto y una metodología para ayudar a educar al público para que comprenda la importancia de la cuenca y se participe en su cuidado. El modelo presentado en esta guía de consulta para el manejo de cuencas demuestra la importancia de la vinculación comunitaria, la educación del público y la participación ciudadana. Es una guía de programas que ya existen y de programas en desarrollo. Es a través de estas importantes actividades: educación, vinculación comunitaria y participación, que se hace posible el logro de una cuenca saludable.

Introducción

La creencia de que la naturaleza puede ser controlada y manipulada para acomodar sólo las necesidades de la población humana hace a un lado el hecho de que “cuando alguien da un tirón a un simple objeto de la naturaleza lo encuentra conectado al resto del mundo. . .” (John Muir). El pensar en nuestras comunidades como sistemas que han sido cosidos en un edredón de cuadritos que muestran. Los complejos organismos vivos y no vivos nos acerca a la comprensión de cómo funciona nuestro mundo, cómo podemos apoyar sus sistemas, por qué debemos conservarlo y, cuando sea adecuado y posible, por qué debemos restaurar los ecosistemas que nos mantienen a todos. Encontrar la manera de empoderar a la gente para que piense de diferente manera sobre la susceptibilidad de nuestro planeta no sólo es posible, sino que ya sucede, a veces de persona en persona o de idea en idea. El fortalecimiento de la capacidad social es una de estas ideas.

Fortalecimiento de Capacidades Sociales Usando la Vinculación Comunitaria y la Educación

Para los propósitos de esta guía de consulta, definimos fortalecimiento de capacidades sociales como la colección de habilidades, conocimientos prácticos, tecnologías y actitudes que tienen las personas y los grupos y que se utilizan para mejorar la sociedad.

El fortalecimiento de capacidades sociales es un método para alentar y apoyar “nuevas formas de pensar”. Al incrementar las capacidades sociales podemos proporcionar los cimientos que apoyan el cambio de conductas. En este caso es la capacidad de comprender y crear prácticas buenas en las comunidades que forman parte de la cuenca hidrológica

Investigar, comprender y enseñar a otros sobre la ecología de la cuenca en cada una de nuestras comunidades crea un conocimiento más profundo de las relaciones entre los organismos vivos y no vivos. Cuando la cuenca funciona optimamente, existe un equilibrio entre las necesidades y los usos. El sistema de la cuenca se equilibra a través de la respuesta a los beneficios y a las presiones. Los programas de educación y de vinculación comunitaria buscan involucrar a la gente en entender cuál es su papel como benefactor o presionador dentro del

ecosistema de la cuenca. Una vez que se entiende el equilibrio del ecosistema, la capacidad para crear cuencas saludables puede fortalecerse más fácilmente.

El fortalecimiento de capacidades sociales incluye:

- Esfuerzos colaborativos e individuales,
- Desarrollo de relaciones,
- Comprensión de necesidades y perspectivas,
- Desarrollo de conocimientos técnicos, y
- Diseño de mensajes diseminados en una modalidad que será escuchada e implementada.

Las metas son:

- Crear consciencia,
- Cambiar actitudes,
- Cambiar conductas e ilustrar cómo la gente puede tomar acción en sus comunidades,
- Trabajar con la gente para tomar decisiones adecuadas, a corto y largo plazo, sobre la salud de la cuenca que afecta su vida diaria.

El Fortalecimiento de Capacidades Sociales Es Desarrollar Alfabetización Ambiental

El fortalecimiento de capacidades sociales empodera a las personas y les ayuda a ver que pueden tener efectos e influencias positivos en sus comunidades. En la base, todo se resume en que la gente comprenda las interrelaciones e interdependencias con los componentes vivos y no vivos del ecosistema de la cuenca y que cambien su conducta como corresponde.

Alfabetización ambiental es un término acuñado por Charles Roth y John Disinger “.....es la capacidad de la persona para percibir e interpretar la salud relativa de los sistemas ambientales y tomar las acciones adecuadas par mantener, restaurar y mejorar la salud de los mismos.” (1992).

La alfabetización ambiental y el cambio de conductas ocurren en etapas diferentes.

1. Se percibe el problema,
2. Se crea conciencia de la relación que existe entre el problema y la persona que lo creó,
3. Se alimenta un deseo, y

4. Se toma acción para hacer el cambio.

Una alfabetización ambiental o un fortalecimiento de capacidades sociales exitosos buscan desarrollar las cualidades necesarias para el cambio de conductas, el conocimiento, la percepción, la actitud, las habilidades y la capacidad de tomar acción.

Las capacidades sociales de los actores de la cuenca pueden ser cuantificados midiendo el número de individuos ambientalmente alfabetizados. Dicha alfabetización incluye resultados medibles tales como una mejor calidad del agua, menos clausuras de playas, más hábitats restaurados y la participación ciudadana en otras actividades de mejoría para la cuenca.

Educación y Vinculación Comunitaria

La vinculación comunitaria incluye información y educación, así como participación pública y comunicación (Véase Figura 1 - - Vinculación/Educación).

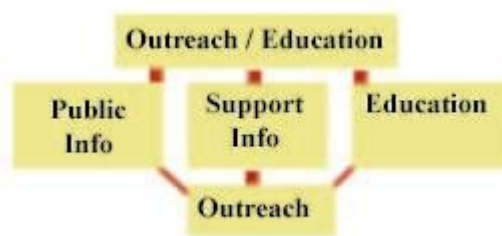


Figura 1 – Vinculación/Educación

Como comenta Thomas Davenport en su libro *Watershed Project Management*, estos términos a menudo se intercambian. El autor hace una distinción muy útil entre información, educación y vinculación comunitaria y utiliza el nivel de participación de los actores como método de diferenciación.

El concepto de **información** tiene dos partes: **información pública** e **información de apoyo**. La información pública es *pasiva* e involucra la distribución, directa o indirecta, de información sobre temas específicos. Generalmente no se da instrucciones al público sobre lo que debe hacer para resolver el problema o la información que se ofrece es insuficiente. El énfasis está en la *conciencia* y en el *informe de hechos*. Ejemplos de éstos incluyen las hojas de datos, posters, anuncios de servicio al público, anuncios de radio, TV o periódico, correo directo, etc. La

información de apoyo consiste de información específica técnica o de gestión para un público objetivo en *apoyo directo a los esfuerzos educativos o como seguimiento de la implementación*.

El concepto de un programa de **educación** es un proceso *participativo*. Este tipo de esfuerzo desarrolla *habilidades de solución activa de problemas que ayudarán a cada quien a tomar decisiones informadas y a participar*. Los resultados de la educación son el *conocimiento* y la *acción*. Algunos ejemplos de educación incluyen la educación personalizada y en grupos pequeños dentro del salón de clase y durante experiencias interactivas de campo, ya sea en refugio de vida silvestre, una reserva u otra agencia de manejo de tierras, organización ambiental, actividad de grupo comunitario, dependencia del gobierno local o, inclusive, al mentorear a otros estudiantes.

El concepto de **vinculación** combina la información pública con la educación. Su resultado es la *acción para la solución de problemas*. La vinculación se caracteriza por ser *interactiva, informativa y divertida*.

La vinculación pública se define como actividades que permiten al público y a los actores informarse y participar en el proceso de una buena gestión. Incluye información, educación y vinculación. El proceso de educación y vinculación fortalece las capacidades sociales al desarrollar individuos alfabetizados ambientalmente.

El manejo de cuencas consiste de dos componentes: políticas/reglamentos y ecología de la cuenca. (Véase Figura 2).



Figura 2 – Manejo de Cuencas

El manejo de cuencas tiene éxito cuando los programas de educación y vinculación dan como resultado una capacidad social que lleva a una salud sostenible de cuencas.

Cómo utilizar el modelo para desarrollar la vinculación y la educación

Las dos partes del manejo de cuencas identifican áreas claves de contenido para comunicar y diseñar programas de información, educación y vinculación para una amplia gama de actores de la comunidad. Como ejemplo, al dirigirse a las municipalidades, el área de contenido debe enfocarse a las normas y actividades; para los planificadores, políticas y normas; para los maestros de ciencias, ecología de la cuenca; y para los maestros de ciencias sociales, políticas/normas para las cuencas y su influencia en las comunidades.

Componentes del Manejo de Cuencas			
Audiencia	Políticas/Normas	Ecología de la Cuenca	Actividades
Industria	X		X
Planificadores municipales	X	X	
Diseñadores de políticas	X	X	
Maestros de ciencias		X	X
Maestros de ciencias sociales	X		X
Museos, centros de naturaleza, programas para después de clases		X	X

Punto clave: Muchos estudios de caso de Mejores Prácticas de Manejo (Best Management Practices, BMP) se distinguen por el hecho de que cuando la educación y la vinculación capacitan a sus participantes en contenido, técnicas de solución de problemas y una aplicación de la solución a asuntos del “mundo real”, el resultado es un conjunto de prácticas saludables, continuas y sustentables para el manejo de cuencas. Estas BMP contribuyen al desarrollo de una alfabetización ambiental pública y fortalecen a la comunidad para abordar los asuntos de la cuenca.

Conocimiento + habilidades + aplicación = Personas ambientalmente alfabetizadas + buen manejo de cuencas.

Referencias:

Davenport, Thomas, The Watershed Project Management, Lewis Publishers, 2003.

Roth, C. & Disinger, J., Environmental Literacy, ERIC Clearinghouse for Science, Math and Environmental Education, Columbus, Ohio, 1992.

Proyecto de Comunicación de la Cuenca del Río Tijuana

Guía de Consulta

Antecedentes sobre cuencas

Groundwater and Wetlands (E.U.) – un sitio interactivo de la red que incluye una introducción al ciclo hidrológico, propiedades de las rocas, sistemas de agua subterránea, acuíferos de las altas planicies, modificaciones humanas a los sistemas de agua subterránea, una introducción a los humedales, destrucción de humedales y cuestionarios y ejercicios. Cuenta con vínculos adicionales.

<http://www.mhhe.com/earthsci/geology/mcconnell/demo/index.html>

Communicating Ecosystem Services (E.U.) – La Unión de Científicos Preocupados (The Union of Concerned Scientists) (UCS) y el proyecto de Comunicación de Servicios del Ecosistema de la Sociedad Ecologista de América (Ecological Society of America) (ESA) se enfoca en los valiosos pero menospreciados servicios que nos ofrece la naturaleza. El propósito del proyecto es incrementar la sensibilización del público sobre la importancia de los servicios del ecosistema y la promoción de la extensión de los recursos biológicos de nuestro país. Incluye una serie de estuches con herramientas y un sitio en la red para apoyar el logro de este objetivo. <http://www.esa.org/ecoservices/>

U.S. Environmental Protection Agency, EPA (E.U.) – Sobre agua por regiones y estados (se vincula con las oficinas de recursos hidráulicos en cada estado), perspectivas históricas sobre agua, resúmenes sobre conferencias de agua patrocinados por la EPA.

<http://www.epa.gov/water/>

<http://www.epa.gov/surf>

Modelos de Programas y Estándares de Excelencia

Environmental Education (EE) Standards for Excellence (E.U.) – Materiales de Educación Ambiental: Lineamientos para la Excelencia, Asociación Norteamericana para la Educación Ambiental (North American Association for Environmental Education) (NAAEE), 2000. Estos estándares han sido diseñados como guía para utilizar materiales programáticos que apoyan el logro de habilidades y competencias de alfabetización ambiental.

Contacto: 706.764.2926

<http://www.naaee.org>

State Education & Environment Roundtable, SEER (E.U.) – es un esfuerzo de cooperación entre 12 dependencias estatales de educación que busca mejorar el desempeño de los estudiantes *Utilizando el Medio Ambiente como Contexto Integrador del Aprendizaje* (*Using the Environment as an Integrating Context for Learning*) (EIC). EIC es un

modelo comprobado de estrategias de enseñanza que utilizan el medio ambiente como marco para integrar áreas de contenido y con las que los estudiantes pueden construir su propio aprendizaje guiados por los maestros y administradores.

<http://www.seer.org>

Las referencias que se listan enseguida están organizadas de la siguiente manera: Programas de Educación y Vinculación Comunitaria; Centros de Educación Ambiental; Programas de Participación Comunitaria; Redes Ambientalistas y Políticas, Reglamentos e Investigación. Estas referencias están organizadas para satisfacer las necesidades de programación de los educadores formales y no formales, de programas de vinculación ciudadana, de diseñadores de programas y en algunos casos, las necesidades de los educadores de vinculación municipal.

Programas de Educación y Vinculación Comunitaria en San Diego y Tijuana

Aquatic Adventures (E.U.) – proporciona programas educativos que conectan a la juventud marginada con la ciencia, inspira a la acción ambientalista e incrementa la exposición a los hábitats marinos. Estos programas involucran a la juventud en experiencias únicas que revelan nuevas oportunidades y generan habilidades valiosas, empoderando a cada individuo a desarrollar todo su potencial. Aquatic Adventures facilitata cinco programas así como grandes eventos comunitarios. Los programas integran lenguaje, matemáticas y ciencias sociales y esta alineados con el Programa de Educación del Estado de California (California State Standards).

<http://www.aquaticadventures.org>

Communities Alive In Nature (CAN) (E.U.) – es un programa de ciencias aplicadas, matemáticas, lenguaje y tecnología. Utiliza los ambientes que se encuentran en la naturaleza y en los alrededores de las escuelas como marco para el aprendizaje o para EIC (veáse State Education & Environment Roundtable). CAN se dedica a mejorar el desempeño académico y a desarrollar la alfabetización ambiental en estudiantes y maestros. El proceso de CAN se enfoca en el concepto de ciencia y lo clarifica con actividades participativas, seguidas de aplicación de conepto en estudios de campo y actividades de restauración. El currículum se incrementa con los textos adaptados y correlacionados a los estándares de contenido básico del estado. El currículum de Adopata una Cuenca (Adopt a Watershed) está incorporado al programa, con valoraciones y características específicas de campo y de restauración para el medio ambiente de San Diego. CAN es un Programa de Mejores Prácticas (Best Practices Program) reconocido por la Mesa Redonda de Comercio para la Educación (Business Roundtable for Education) de la Fundación Chamber.

<mailto:comalive1@aol.com>

The Nature School (E.U.) – promueve la conciencia y educación ambiental ofreciendo programas en arroyos costeros, hábitats de agua dulce, ecología de arroyos, conservación de pesquerías y monitoreo de la calidad del agua. La escuela participa abogando por el hábitat de arroyos costeros y de agua dulce, y en programas de educación sobre ecología de arroyos y conservación de pesquerías; en clases de incubación de peces y ciencia en el campo, así como monitoreo de la calidad del agua. Contacto: 619.224.2003

Project Clean Water (E.U.) – representa un esfuerzo colectivo de las municipalidades del Condado de San Diego. Más de 100 actores están involucrados y comprometidos en hacer un esfuerzo colectivo para asegurarse que haya Agua Limpia en la región de San Diego. Existe un plan estratégico para la región, actualizaciones de cada uno de los Comités de Asesores Técnicos (Technical Advisory Committees) (TAC) en ciencia/tecnología, legislación/procuración de fondos y educación/vinculación. Existe también un inventario de programas de educación y vinculación en la región y en California. <http://www.projectcleanwater.org/index.html>

Project SWELL - Stewardship: Watershed Education for Lifelong Leadership (E.U.) – Los principios de un currículum sobre cuencas escrito para el 5o. grado de las escuelas de San Diego que consiste de hojas de trabajo que abordan el desperdicio urbano que se origina en los terrenos escolares. Existe un conjunto de hojas de trabajo que abordan el desperdicio en otras áreas, los efectos en el agua subterránea, en los ríos y en los océanos. Contacto: San Diego City Schools, Science Department

Proyecto Bio-regional de Educación Ambiental, PROBEA (MEX) – un programa del Museo de Historia Natural de San Diego, PROBEA es una colaboración binacional, inter-institucional, multidisciplinaria entre asociados que buscan inspirar a maestros y promotores comunitarios a través de la educación ambiental. Se enfoca en fortalecer a las comunidades a través de talleres y de la participación activa en nuestra bio-región, así como en construir relaciones entre vecinos a través de colaboraciones y de compartir ideas y recursos. Fundada en 1991, PROBEA ha facilitado programas de educación ambiental y eventos en San Diego y en la península de Baja California desde 1993.

PROBEA diseña una currícula innovadora para facilitar talleres de educación ambiental y fomentar el entusiasmo por la educación en científicos, conservacionistas, voluntarios y maestros. El programa utiliza una innovadora metodología para introducir temas y actividades que promueven una ética de cuidado de la tierra. PROBEA une a las comunidades en sus esfuerzos de conservación a través de la educación y de la capacitación y fortalece las relaciones entre México y los E.U. colaborando en proyectos y compartiendo ideas y recursos. PROBEA apoya a los ciudadanos a cuidar su medio ambiente y a crear un futuro más sustentable.

Correo electrónico: klevyszpiro@sdnhm.org
www.sdnhm.org/probea

Proyecto Fronterizo de Educación Ambiental A.C., PFEA (MEX) – es una organización civil dedicada al desarrollo de procesos generadores de cambio en la práctica y en las políticas ambientales a nivel local e internacional. Su objetivo es promover la eficiencia en la participación social con base en el establecimiento de asociaciones y en la facilitación del acceso ciudadano a la información ambiental. PFEA busca fortalecer el marco institucional para lograr el desarrollo de una sociedad sustentable. PFEA es una organización sin fines de lucro y no política que tiene los siguientes principios: los ecosistemas determinan la calidad de vida; la comunidad es co-responsable de la preservación del medio ambiente; y cada individuo tiene el derecho de acceder a la información que le garantice su derecho a un medio ambiente saludable. Sólo una sociedad democrática, informada y participativa es capaz de prevenir y enfrentar los retos ambientales actuales.

www.pfea.org

San Diego County Office of Education Outdoor Education (E.U.) -

La Furgoneta Salpicadora (The Splash Van): Un laboratorio móvil de ciencias con cinco estaciones diferentes donde los niños utilizan computadoras, microscopios, experimentos químicos y seres vivos para aprender sobre la calidad del agua y la vida de los insectos. El laboratorio enseña a los alumnos la conexión que existe entre las actividades humanas y la salud del medio ambiente.

La Máquina Verde (The Green Machine): Un programa interactivo de exploración que enseña conciencia agrícola en tres estaciones: una estación de investigación sobre suelo con lombrices vivas, una estación del ciclo del agua con escenarios y disfraces para juegos de dramatización y una estación de manejo de plagas con juego interactivo de dramatización y títeres con formas de insecto. Tanto la Máquina Verde (Green Machine) como la Furgoneta Salpicadora (Splash Van) son operados por la Oficina de Educación del Condado de San Diego. Contacto: 858.694.7000

The San Diego National Wildlife Refuge Complex (E.U.) – junto con sus socios el Chula Vista Nature Center y el Tijuana Estuary Visitor Center, ofrece tres experiencias en educación ambiental para los grados K-6 que exploran las plantas, los animales, la vida marina y sus hábitats en el salón de clases y en el campo. Incluyen: el Safari de Sweetwater (Sweetwater Safari), Exploradores del Estuario del Río Tijuana (Tijuana Estuary Explorers) y a los Héroes del Hábitat (Habitat Heroes). Todos los materiales están correlacionados, y existen algunas becas para transporte. “La Furgoneta del Pelicano” (“The Pelican Van”) muestra los ecosistemas y la vida silvestre del área y está disponible para visitar a las escuelas de Orange County. Existen otras oportunidades de educación ambiental en varios de nuestros refugios de San Diego y Orange County. Contacto: 619.691.1262

<http://sandiegorefuges.fws.gov>

San Diego County Water Authority Education for Teachers & Students (E.U.) – La San Diego County Water Authority proporciona GRATIS programas y materiales educativos para los grados K-12 a los educadores del Condado de San Diego. Algunos materiales requieren de un servicio en las escuelas. Para programar un servicio en su escuela o una presentación para sus alumnos, o para ordenar los materiales, favor de llamar al Programa de Educación en Escuelas (School Education Program). También hay mini becas disponibles para proyectos escolares de agua.
<http://www.sdcwa.org/education/teachers.phtml>

Solana Center for Environmental Innovation (E.U.) – anteriormente conocido como Solana Recyclers, se dedica a la educación ambiental, conservación de recursos, y agricultura sustentable. El Solana Center proporciona información y oportunidades para los ciudadanos y los negocios para que lleven a cabo acciones responsables en cuanto a la conservación de los recursos naturales y la construcción de un futuro sustentable. El Centro ofrece presentaciones interactivas en su salón de clases enfocadas a la prevención de la contaminación, la educación sobre cuencas, composteo y conservación de recursos naturales en inglés y español.
<http://www.beresourceful.org/>
<http://www.solanacenter.org>

The TidePool Cruiser (E.U.) – El TidePool Cruiser, una embarcación de dieciseis pies de largo, que aborda el tema crítico de la contaminación de fuente no identificada (non-point source) (NPS) y su efecto en el medio ambiente marino de manera excitante, innovadora y participativa. A los participantes se les dan las herramientas que necesitan para decidir por si mismos qué tipo de impacto van a tener en las playas y aguas costeras del sur de California. El TidePool Cruiser viaja a las escuelas del sur de California desde el Condado de Santa Barbara hasta la frontera con México.
<http://www.windowsonourwaters.org/wow/tidepoolcruiser.shtml>

Referencias Estatales, Nacionales, Globales

Adopt-A-Watershed, (E.U.) – un instituto que adopta un currículum de ciencias y liderazgo sobre cuencas para grados K-12 para equipos de educadores que apoyan la implementación del aprendizaje por unidades con base en proyectos. Estas unidades programáticas son creadas por los maestros, revisadas y avaladas por la dependencia adecuada para que sean precisas y neutras. Muchas de las unidades han sido adaptadas al medio ambiente urbano de los maestros del Condado de San Diego. El currículum se incrementa fácilmente con el texto adoptado y está correlacionado con los contenidos del programa de California.
<http://www.adopt-a-watershed.org/>

Cal Alive! (E.U.) – El Instituto para la Biodiversidad de California (California Institute for Biodiversity) (CIB), creador del Proyecto Cal Alive! (Cal Alive! Project), es una organización sin fines de lucro del Área de la Bahía . CIB se dedica a mejorar la alfabetización científica, la educación ambiental y el uso adecuado de tecnología en el salón de clases en todo el estado. Desde que lo vio nacer en 1995, la Directora Ejecutiva Carol J. Baird, Ph.D., ha hecho que el CIB ayude a miles de maestros a introducir a sus estudiantes a la diversidad biológica de California. Como uno de los diez “puntos críticos” de biodiversidad, California ofrece a sus ciudadanos la notable oportunidad de aprender conceptos científicos y valores ambientales en el contexto del mundo natural que los rodea.. Al proporcionar *software* de alta calidad para los estudiantes, así como materiales de apoyo y oportunidades para un profundo desarrollo profesional para los educadores, CIB ha mejorado la enseñanza de las ciencias en las escuelas de California. <http://www.calalive.org>

Environmental Education Exchange (E.U.) – es una organización 501(c)(3) sin fines de lucro establecida para elevar y expandir la alfabetización ambiental de los habitantes y visitantes a las regiones desérticas exclusivas del suroeste de los Estados Unidos y el noroeste de México.

El *Exchange* ofrece su experiencia en educación ambiental a una amplio rango de dependencias públicas, organizaciones privadas, distritos escolares y comercios. El *Exchange* trabaja para proporcionar a las personas el conocimiento, los valores y las habilidades necesarias para contribuir activamente a un medio ambiente saludable y sustentable en esta área culturalmente diversa y de rápido crecimiento poblacional y desarrollo urbano.

El *Exchange* está comprometido a desarrollar programas y materiales que presentan un acercamiento justo y balanceado a los temas ambientales y se esfuerza por diseñar programas que son ecológicamente sensatos, culturalmente apropiados y sensibles a las consideraciones regionales. <http://www.eeexchange.org>

GLOBE (E.U.) – es un programa mundial de educación y enseñanza escolar de las ciencias en forma participativa para primaria y secundaria. GLOBE proporciona a los estudiantes la oportunidad de aprender haciendo mediciones en los campos de la atmósfera, la hidrología, los suelos y las cubiertas de la tierra y reportar sus datos en el Internet. Los estudiantes se comunican con otros estudiantes y científicos para comentar los estudios que están llevando a cabo. GLOBE es un esfuerzo en cooperación de las escuelas, encabezado en los Estados Unidos por una programa Federal inter-dependencias apoyado por NASA, NSF, EPA, y el Departamento de Estado, en asociación con 140 escuelas y universidades, sistemas escolares estatales y municipales y organizaciones no gubernamentales. Internacionalmente, GLOBE es una asociación entre los Estados Unidos y otros 97 países. Disponible en español. <http://www.globe.gov/fsl/welcome.html>

National 4-H (E.U.) - Currículum in inglés y español: Educación Ambiental y Ciencias Naturales, Civismo y Ciudadanía, Ciencia y Tecnología, Plantas y Animales, programa de Evaluación de Hábitats para hábitats urbanos y rurales.

http://www.national4-hheadquarters.gov/4h_curric.html

NSTA Journal Articles (E.U.) – Consulta para las Escuelas Primarias y Secundarias, clasificadas por grado que proporciona ideas para actividades y lecciones para el salón de clases relacionadas con el medio ambiente de la tierra y los ecosistemas.

<http://science.nsta.org/enewsletter/2003-01/elementary.htm>

<http://science.nsta.org/enewsletter/2003-01/intermediate.htm>

National Wildlife Federation, NWF (E.U. y MEX) – es la organización de conservación apoyada por miembros más grande de los Estados Unidos. Fue fundada en 1936 para ayudar a prevenir la pérdida de hábitat de vida silvestre durante la época del “Dust Bowl”. La NWF tiene nueve oficinas regionales, más de 1.1 millones de miembros y afiliados en 45 estados, así como en las Islas Vírgenes y Puerto Rico. La NWF es conocida por sus premiadas publicaciones para niños y adultos, la alta calidad de sus capacitaciones y un acercamiento con "sentido común" a la conservación de la vida silvestre y los hábitats.

Los famosos cursos de capacitación de la NWF, tales como el de Hábitats en Patios Escolares, han sido presentados a miles de maestros en casi todos los estados de los Estados Unidos A través del proyecto *Alianza para la Vida Silvestre*, la NWF trabaja con asociados en México para poner estos cursos de capacitación a disposición de los maestros mexicanos de manera culturalmente apropiada.

<http://www.nwf.org>

Project Learning Tree, PLT (E.U.) – es un programa amplio de educación ambiental para educadores y estudiantes de PreK a 12o. grado que ha sido premiado. PLT ayuda a los estudiantes CÓMO pensar, no QUÉ pensar, sobre el medio ambiente. PLT, un programa de la American Forest Foundation, es uno de los programas de educación ambiental más ampliamente utilizados en los Estados Unidos y en el extranjero. Los materiales de PLT llevan el medio ambiente al salón de clases y a los estudiantes al medio ambiente. El programa cubre temas que van desde los bosques, vida silvestre y agua, hasta la planeación comunitaria, manejo de desechos y energía. Algunos materiales están disponibles en español.

<http://www.plt.org/about/index.cfm>

Project Wild (E.U.) – es un programa interactivo e interdisciplinario de conservación de vida silvestre y educación ambiental para K a 12o. grado, apoyado por agencias de recursos naturales. Proporciona información y materiales muestra sobre conservación de la vida silvestre desde una perspectiva interactiva e interdisciplinaria.

<http://www.projectwild.org/>

Schools Online (E.U.) – Sitio en la red para educadores de K a 12o. grado que presenta breves textos o presentaciones animadas sobre temas tales como sembrar, cuidar jardines, ayudar a los estudiantes a sensibilizarse sobre cómo las plantas, animales y humanos interactúan con los ecosistemas. Algunas actividades están disponibles en CD ROM y en español.

http://www.ultralab.anglia.ac.uk/pages/schools_online/Contents.html

TreePeople (E.U.) – La misión de TreePeople es inspirar a la población de Los Angeles a tomar responsabilidad personal por los bosques urbanos, capacitándolos y apoyándolos en la siembra y el cuidado de árboles y a mejorar las colonias donde viven, aprenden, trabajan y juegan. La misión va más allá de la siembra de árboles. Los programas educativos de K a 12o. grado incrementan la sensibilización ambiental y también enriquecen las lecciones académicas desarrollando potentes habilidades para la vida. Al mismo tiempo que los programas de forestación restauran cuencas y frágiles hábitats, también alivian comunidades marginadas de la ciudad, ayudan a los vecinos a unirse, arreglan y reverdecen planteles escolares y abordan serios temas urbanos, tales como conservación de agua y energía, prevención de inundaciones y contaminación del agua de lluvia.

El proyecto ***The Transagency Resources for Environmental and Economic Sustainability (T.R.E.E.S.)*** está cambiando la manera en que la nación aborda el manejo de cuencas urbanas, motivando a otras ciudades a adoptar “las mejores prácticas de manejo” y a seguir nuestro ejemplo. El proyecto demuestra la factibilidad (y deseabilidad) de modernizar a la ciudad para que funcione como una cuenca de bosque urbano. Promueve la arquitectura de paisaje estratégica y otras prácticas sustentables de manejo de cuencas para propiedades residenciales y comerciales. Estas prácticas pueden conservar agua, reducir la contaminación, crear espacios abiertos y oportunidades de recreación y proporcionar trabajo a los jóvenes dentro de sus propias comunidades. Contacto: 818.623.4884.

<http://www.treepeople.org/trees>

Union of Concerned Scientists, UCS (E.U.) – Un módulo interactivo que revisa los impactos del calentamiento global en los hábitats y ecosistemas de California.

<http://www.ucsu.s.a.org/climatechange/california.html>

U.S. EPA Environmental Education (E.U.) – Actividades por grado escolar y por región, desarrollo profesional, oportunidades de becas y eventos. *Las solicitudes de información por correo electrónico se pueden hacer en español.*

<http://www.epa.gov/enviroed/>

U.S. Fish and Wildlife Service (E.U./Global) – Sus actividades incluyen estudios a distancia, programas para estudiantes de todas las edades, materiales, currícula, programas en línea y eventos.. <http://www.fws.gov/kids/educators>

United States Geological Survey USGS Learning Web (E.U.) – se dedica a la enseñanza en grados K a 12o. grado y a la enseñanza sobre temas de población, lugares, plantas y animales y cómo encontrar el equilibrio. El [sitio de recursos para maestros](#) proporciona planes de lecciones, escenarios para proyectos, actividades participativas para comprender el mapeo, las fallas, las formaciones terrestres, etc. El [sitio del proyecto](#) ofrece módulos interactivos. Un escenario es un estudio del medio ambiente de Los Angeles. Se ofrece a los estudiantes la oportunidad de estudiar dilemas ambientales reales concernientes a los riesgos geológicos e hidrológicos y proporcionan soluciones a esos dilemas.
<http://www.U.S.gs.gov/education/>

Water Education Foundation (E.U.) – es una organización sin fines de lucro cuya misión es la de crear una mejor comprensión de los temas relacionados con el agua y ayudar a resolver los problemas del agua a través de programas educativos. Ejemplo: *¿De dónde viene tu agua?* <http://www.watereducation.org>

Waves Wetlands and Watersheds (E.U.) – una guía de actividades de ciencias para estudiantes en entornos formales e informales para ayudarlos a aprender sobre temas de las costas de California desde la contaminación río arriba hasta la erosión de los acantilados en la costa de California. Hay talleres disponibles gratuitamente. Guía de Actividades de Ciencias de la Comisión Costera de California (California Coastal Commission Science Activity Guide), Julia Copple Davenport, Diseñadora del Currículum, 2003.
Contacto: 415.904.5400.
<http://www.coastforyou.org>

Centros de Educación Ambiental en la Región San Diego/Tijuana

The Birch Aquarium (E.U.) – tiene un amplio rango de programas y exhibiciones de vinculación y en el sitio para grados K a 12o. grado que tienen que ver con los océanos y sus habitantes. Todos los programas tienen un costo y pueden ser presentaciones en el salón de clases o en sitio. Para conocer más sobre los programas que se ofrecen y reservar una presentación visite su sitio electrónico.
<http://www.aquarium.ucsd.edu/education/education.html>

The Chula Vista Nature Center (E.U.) – Su misión consiste en educar al público sobre la importancia de la conservación de recursos costeros en el Refugio Nacional de Vida Silvestre de la Marisma de Sweetwater (Sweetwater Marsh National Wildlife Refuge). Esto se lleva a cabo a través de la colaboración con el Refugio en el Safari de Sweetwater,

una experiencia de campo con base en ciencias y en lenguaje, así como en salidas de campo fuera del Refugio, caminatas guiadas, clases paseos y proyectos especiales. Su programa incluye una maestra de tiempo completo que da consulta sobre ciencias y que trabaja muy de cerca con el personal del Centro de Naturaleza para proporcionar programas de educación ambiental que están integrados a su curricula de ciencias naturales y sociales.

Contacto: 619.476.7836 (Para maestros del Distrito Escolar de Primarias de Chula Vista)

Contacto: 619.409.5903 (Para maestros fuera del Distrito)

<http://www.chulavistanaturecenter.org>

Ecoparque (MEX) – es un programa de El Colegio de la Frontera Norte. Su misión es la sensibilizar a toda la comunidad. *Ecoparque* fue diseñado para contribuir a lograr la meta de sustentabilidad urbana. *Ecoparque* lleva a cabo un ambicioso programa de educación ambiental que da servicio a miles de estudiantes, educadores y voluntarios de la ciudad de Tijuana utilizando su planta de tratamiento de agua y otros recursos como demostración de lo que se puede hacer para mejorar nuestro ambiente.

<http://www.colef.mx>

Las Piedras Environmental Education Center (MEX) – fundado por Fundación La Puerta, es un sitio mágico e inspirador al pie del Cerro Cuchumá en Tecate, Baja California, México. Su misión es la de fomentar un amor por la naturaleza a través de la educación ambiental enseñando el conocimiento sobre los procesos naturales y comprendiendo la relación entre el hombre y la naturaleza. Sus objetivos principales son los de vincular a la comunidad de Tecate con su medio ambiente natural y apoyar a los maestros con capacitación, materiales y actividades para que integren la educación ambiental en sus currículas.

<mailto:laspedras@fundacionlapuerta.org>

<http://www.fundacionlapuerta.org>

National Park Service – Cabrillo National Park (E.U.) – es responsable de la conservación del escenario y objetos naturales e históricos de sus parques para que puedan ser disfrutados por generaciones futuras. El Monumento Nacional de Cabrillo (Cabrillo National Monument) ofrece programas educativos para los estudiantes de 2° a 5° grado. Los programas incluyen la historia de la expedición de Cabrillo por la costa de California en 1542; la ecología y adaptación de plantas y animales; el uso que daban los indígenas a las plantas que se encuentran en el hábitat de matorral de salvia costero.

<http://www.nps.gov/cabr/>

Quail Botanical Gardens (E.U.) - Quail Botanical Gardens se dedica a la conservación de plantas raras y en peligro de extinción en todo el globo. Los visitantes y residentes de San Diego están invitados a experimentar esta espectacular colección de flora. Se ofrecen paseos, caminatas por la naturaleza, conferencias, asesoría sobre arquitectura de paisajes y programas educativos para fomentar la conciencia pública sobre la diversidad de las plantas. <http://www.qbgardens.com/>

The San Diego Natural History Museum - (E.U./MEX) ofrece una variedad de programas desde K a 6o grado. Los talleres que se ofrecen son apropiados para cada grado escolar y presentados por el personal del Museo en las instalaciones del mismo, o como parte del programa de vinculación con la comunidad en las escuelas. Los programas tienen un costo.

Contacto: 619.255.0210, Departamento de Educación del Museo

Contacto: 619.255.0228, Educación Binacional, PROBEA/ proyecto México.

<http://www.sdnhm.org>

www.sdnhm.org/probea

The Tijuana Estuary Visitor Center (E.U.) – Administrado por la oficina de Parques Estatales de California (California State Parks) y el Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los E.U. (U.S. Fish and Wildlife Service), el Centro de Visitantes (Visitor Center) ofrece una variedad de actividades participativas e interactivas para los visitantes de todas las edades así como una colección de videos (incluyendo videos en español) que se muestran cuando a solicitud del usuario. Los videos educativos tienen la intención de educar al público en cuanto a los estuarios y cuencas, incluyendo la flora y fauna del estuario y la ecología y procesos naturales estuarinos. El Estuario del Río Tijuana tiene excitantes programas educativos participativos para estudiantes, así como paseos, conferencias informativas y otras oportunidades de vinculación para el público adulto. Además de los programas continuos, el Estuario del Río Tijuana también organiza eventos especiales durante el año, tales como Batmanía en octubre y actividades para el Día de la Tierra en Abril.

Contacto: 619.575.3613

Las actividades permanentes y los eventos especiales apoyan la misión del estuario que es la de proporcionar educación ambiental interactiva, participativa, temática y bilingüe para estudiantes locales y regionales y para la comunidad, trabajando conjuntamente con las escuelas locales, grupos comunitarios y dependencias gubernamentales. Véase el siguiente diagrama de programas:

Grupos Escolares:

Estuary Explorers o M.A.R.S.H.

Otros Programas para Niños:

Jr. Rangers o Scout Groups

Programas para Adultos:

Speaker Series o Coastal Training Program

<http://www.tijuanaestuary.com/calendar>

Programas de Participación Comunitaria

Earth Force, Protecting Our Watersheds, POW (GLOBAL) – es un programa para estudiantes de secundaria para estudiar sus cuencas y trabajar en proyectos para mejorar la salud de sus cuencas. Puede ser utilizado en diversos lugares. Este sitio es parte del sitio GREEN y proporciona una actividades que se pueden bajar gratis de la red. <http://www.earthforce.org/pdf/uploaded/Sample.pdf>

Fundación Esperanza de México, A.C., FEM (MEX) – es una asociación de servicio social sin fines de lucro y no sectaria. Formalmente incorporada en 1990, la fundación implementa programas enfocados a a iniciar el desarrollo comunitario y a promover la autonomía de las comunidades. Ha desarrollado un programa de auto-construcción de vivienda que no requiere mano de obra capacitada, pero depende primordialmente del trabajo voluntario. FEM ha trabajado exitosamente en colaboración con otras organizaciones sociales y grupos comunitarios. Desde 1994, ha promovido la creación de *Fondos de Ahorro para la Vivienda* (FAVs). Hasta la fecha, han participado 110 familias en los FAVs con el fin de obtener vivienda digna no sólo para ellos, sino para otras familias también.

<http://esperanzademexico.org>

Give Water A Hand (E.U.) – es un programa educativo muy aclamado diseñado para involucrar a los jóvenes en proyectos locales de servicio al medio ambiente. Se aplica a aplicaciones formales e informales e invita y empodera a los estudiantes para que comprendan y encuentren soluciones a problemas de calidad del agua en diferentes lugares. <http://www.uwex.edu/erc>

Global Rivers Environmental Education Network, GREEN (GLOBAL) – se creó para mejorar las líneas de vida del agua en el mundo y, por lo tanto, las vidas de toda la gente. Como un río, GREEN cruza límites políticos, culturales y económicos para ayudar a los participantes a compartir información e ideas para la acción positiva en defensa de sus ríos y cuencas locales. Gente de 133 naciones está vinculada a través de una red internacional de estudiantes, maestros e instituciones.

El nuevo sitio de *GREEN* puede ayudarle a hacer mejoras duraderas a su cuenca ya que ofrece una base de datos de monitoreo y una herramienta de acción comunitaria en línea. Diseñado para grupos de monitoreo y para buscadores interesados también, el sitio contiene una base nacional de datos generados localmente sobre información física, química y de uso de la tierra; páginas para proyectos especiales para que los usuarios registrados puedan crear registros a la medida de los proyectos de monitoreo y acción para sus cuencas; sistemas de Pasos Detallados para la Acción y Listas para guiar a los usuarios en el proceso de monitoreo y solución de problemas paso por paso y extensas

fuentes de consulta para apoyar el monitoreo y la capacidad para la acción que tienen los grupos de monitoreo de grandes cuencas para revisar y coordinar datos de monitoreo de otros grupos afiliados; ofrece resúmenes concisos y recursos curriculares para los educadores.

<http://www.earthforce.org/green/>

I Love A Clean San Diego (E.U.) – se dedica a empoderar a las comunidades para que actúen de manera económicamente viable y ecológicamente sustentable. Ofrece una amplia gama de programas educativos para la comunidad y eventos de limpia.

<http://www.ilacsd.org/>

Isaak Walton League of America (E.U.) – una de las más antiguas organizaciones de conservación en América que fue fundada en 1922 como respuesta a la notable degradación de las condiciones de los arroyos en los Estados Unidos. La liga apoya varios programas de conservación para monitores ciudadanos, programas juveniles y otros. Salva Nuestros Arroyos (Save Our Streams) es un conocido programa creado por esta organización.

<http://www.iwla.org/>

Ja Jan (MEX/E.U.)- mantiene informadas a las comunidades fronterizas de California y Baja California sobre las condiciones del agua costera, promueve la prevención de la contaminación del agua y fomenta la participación comunitaria constructiva para abordar la contaminación del agua de la región.

Ja Jan monitorea la calidad del agua en varias playas de alto uso público en la región fronteriza México-E.U. y distribuye los resultados de las pruebas al público en español y en inglés. El trabajo de monitoreo de *Ja Jan* está enfocado a la creación de una fuente de datos sobre agua permanente, accesible y confiable para las cuencas costeras y de tierra adentro de la región. Los sitios que se monitorean actualmente incluyen: Imperial Beach, Playas de Tijuana, Baja Malibu, Rosarito, San Miguel, El Sauzal y otras importantes localizaciones. *Ja Jan* también capacita y organiza a los ciudadanos en ambos lados de la frontera para que puedan participar en monitoreos de calidad del agua en las playas y lleva a cabo campañas de educación ambiental para informar a estudiantes y a la comunidad sobre los impactos de la contaminación del agua y sobre prevención de contaminación.

<http://www.jajan.org>

Los Niños ((E.U./MEX) – tiene como misión mejorar la calidad de vida creando oportunidades para que los niños y sus familias realicen todo su potencial humano a través del desarrollo comunitario. *Los Niños* define Desarrollo Comunitario como el proceso participativo a través del cual los miembros de la comunidad identifican sus necesidades comunitarias y se organizan para tomar acciones necesarias para mejorar su calidad de vida. *Los Niños* piensa que las comunidades sustentables con niños

saludables son la base de una sociedad civil fuerte. La organización proporciona oportunidades para nutrir el potencial humano a través de actividades de auto-realización que promueven el desarrollo comunitario, seguridad de alimento, justicia social y dignidad humana. <http://www.losninosinternational.org>

Project Wet International (GLOBAL) – La serie Descubre una Cuenca (Discover a Watershed Series) está compuesta por publicaciones para niños y adultos, diversos eventos comunitarios educativos (e.g., expediciones, festivales, y talleres), y servicios de redes. Está enfocado en las principales cuencas de Norte América y México.

<http://www.discoverawatershed.org/>

San Diego Baykeeper (E.U.) – se dedica al principio de que las valiosas aguas costeras de California deben ser la ocupación de todo ciudadano. Como tal, han desarrollado programas que involucran a la comunidad directamente en la atención y cuidado de las aguas locales. Ofrece varias actividades y oportunidades de capacitación incluyendo: monitoreo por los propios ciudadanos, monitoreo y restauración de algas, limpiezas de playa, servicio social, una línea directa sobre contaminación y más.

<http://www.sdbaykeeper.org/programs/programs.htm>

San Diego National Wildlife Refuge Complex (E.U.) – Los Refugios de San Diego ofrecen una variedad de programas en el campo y en el salón de clases en colaboración con sus asociados el Chula Vista Nature Center, Estuario de Río Tijuana y con los Amigos de los Refugios de Vida Silvestre de San Diego (Friends of San Diego Wildlife Refuges) y otros asociados más.

<http://sandiegorefuges.fws.gov>

Surfrider Foundation (GLOBAL) – se dedica a la conservación y preservación de costas y playas. La Fundación es internacional. Su sitio de la red permite el acceso a la información sobre la calidad actual del agua del océano por condado y por estado.

<http://beach.com/beachwaterquality/>

Colaboraciones y Redes Ambientales

Binational Watershed Advisory Council ((E.U./MEX) – Un equipo binacional de investigadores y practicantes, el Consejo Asesor Binacional sobre Cuencas, (Binational Watershed Advisory Council), BWAC por sus siglas en inglés, fue organizado por el Instituto de Estudios Regionales para las Californias (Institute for regional Studies of the Californias) y el Departamento de Geografía de la Universidad Estatal de California en San Diego (Department of Geography at San Diego State University) SDSU por sus siglas en inglés. Las fuentes de donativos incluyen el Estado de California, el Condado de San Diego y SDSU.

El Consejo Asesor ha desarrollado una información básica sobre la cuenca y ha identificado a los actores de varios sectores. Los actores se reúnen periódicamente para desarrollar una visión binacional para la Cuenca del Río Tijuana. La visión va a contener los puntos de vista de los actores sobre el estado ideal de su cuenca en el futuro cercano y lejano y recomendará estrategias y alternativas para lograra dicha visión.

<http://www.trw.sdsu.edu>

Border Environmental Education Web (MEX/E.U.)- Un directorio de consulta de organizaciones de México y los E.U. involucradas en Educación Ambiental.

Este sitio se ha hecho posible gracias a la generosa ayuda de (falta esp) USDA Forest Service- Region III, y a la Oficina de Vinculación Fronteriza en San Diego de la Agencia de Protección al Medio Ambiente de los E.U. (U.S. Environmental Protection Agency's San Diego Border Liaison Office). Este sitio ofrece información completa y actual sobre programas de educación ambiental y sobre quién los ofrece a lo largo de la frontera E.U.-México. Encuentre en nuestra base de datos de fácil manejo los recursos, programas o personas que necesite. Lo invitamos a que nos proporcione información sobre su organización o actualice los datos de algun organización que ya está en la base.

<http://www.bordereeweb.net>

The Border EcoWeb ((E.U./MEX) – está diseñada para facilitar el acceso a la información en la región de la de la frontera E.U.-México. El INVENTORY de la Border EcoWeb proporciona breves descripciones y vínculos con las diversas bases de datos disponibles en el Internet. Estos vínculos están organizados por medios, organizaciones y regiones. También ha desarrollado un DIRECTORY que contiene información de contacto y descripciones de proyectos de dependencias de gobierno y de otros grupos involucrados en actividades que tienen que ver con el medio ambiente fronterizo.

<http://www.borderecoweb.sdsu.edu/>

California Regional Environmental Education Community Network, CREEC (E.U.) – El Estado de California se ha organizado en 11 regiones a lo largo de todo el estado y ha establecido contactos locales para recursos de EA, eventos y oportunidades pertinentes a dichas regiones. Cada región se puede acceder a través del siguiente sitio de la red así como a través de los sitios de cada región particular.

<http://www.creec.org>

California Native Plant Society (E.U.) – se dedica a incrementar el conocimiento y apreciación de las plantas nativas California y a preservarlas en sus hábitats naturales a través de actividades de ciencias, educación y conservación.

<http://www.cnps.org/>

Sierra Club (E.U.) – se dedica a explorar, disfrutar y proteger el planeta. Su sitio de la red proporciona una actualización sobre temas ambientales locales, una lista de plantas raras para el Condado de San Diego, fotografías vínculos electrónicos y vínculos con tomadores de decisiones locales. <http://www.sierraclub.org/ca/>

Consejo de Educación Ambiental para las Californias, CEAC

Environmental Education Council for the Californias, EECC (MEX/ U.S.) – Una organización trans-fronteriza de educación ambiental y organizaciones ambientalistas de la frontera cuyo único propósito es fomentar una cultura de sustentabilidad en la región, abordando los temas ambientales, económicos y de acceso social que rodean a la educación ambiental en las Californias. El CEAC está enfocado a incrementar la conciencia y comprensión ambiental y a fomentar el comportamiento subsecuente que lleva a una acción responsable por el medio ambiente.

<http://www.ceac.net>

<http://www.eecc.net>

EE Link (GLOBAL) – Un proyecto de la Asociación Norteamericana para la Educación Ambiental (North American Association of Environmental Education), NAAEE por sus siglas en inglés. Esta organización es primordialmente una fuente de recursos de educación ambiental para aplicaciones en las escuelas y las vinculaciones con la comunidad

<http://www.eelink.net/>

Environmental Education and Training Partnership, EETAP ((E.U.) – El Proyecto EETAP (EETAP Project) fue diseñado para asistir a los educadores ayudándoles a aprender cómo incorporar la educación ambiental en sus programas a través de capacitaciones de calidad y servicios de apoyo. la meta de la Biblioteca de Recursos de la EETAP (EETAP Resource Library) es el de proporcionar acceso a recursos e información de calidad a través de una biblioteca virtual, diversas publicaciones e instrucción, utilizando las bases de datos de EA para encontrar la información.

<http://www.eetap.org>

Políticas, Reglamentos e Investigación

Association for Borderland Studies (MEX/E.U.) – El estudio comparativo de límites internacionales y regiones fronterizas se tornó en un asunto urgente y vital para el mundo del Siglo XXI posterior a la Guerra Fría. Los temas contemporáneos incluyen integración económica regional, la emergencia de nuevos estados-nación post-Comunistas, la proliferación de conflictos étnicos, seguridad contra apertura de fronteras y la necesidad de institucionalizar el manejo de problemas trans-fronterizos que van desde la inmigración hasta los problemas ambientales compartidos y las preocupaciones sobre salud pública y desarrollo económico.

<http://www.absborderlands.org/>

Project Clean Water (E.U.) - representa un esfuerzo colectivo de las municipalidades del Condado de San Diego y de más de 100 dedicados actores comprometidos a realizar un esfuerzo colectivo para asegurar Agua Limpia en la región de San Diego. Incluye un

plan estratégico para la región enfocado a lograr la visión de PCW, actualizaciones de cada uno de los Comités Asesores Técnicos (Technical Advisory Committees) (TAC) en ciencia/tecnología, legislación/procuración de fondos y educación/vinculación. Incluye un inventario de programas educativos y de vinculación en la Región y en California. <http://www.projectcleanwater.org/index.html>.

Proyecto Fronterizo de Educación Ambiental A.C., PFEA (MEX) – es una organización civil dedicada al desarrollo de procesos generadores de cambio en la práctica y política ambiental, a nivel local e internacional. Su objetivo es el de promover la eficiencia en la participación social con base en la construcción de alianzas y en facilitar el acceso del público a la información ambiental. PFEA busca fortalecer el marco institucional para lograr el desarrollo de una sociedad sustentable. PFEA es una organización no-política y sin fines de lucro que tiene los siguientes principios: los ecosistemas determinan la calidad de vida; la comunidad es co-responsable de la preservación del medio ambiente y cada persona tiene el derecho al acceso a información que le garantice su derecho a un medio ambiente saludable. Sólo una sociedad democrática, informada y participativa puede prevenir y enfrentar los retos ambientales actuales. www.pfea.org

The Center for Sponsored Coastal Ocean Research - Coastal Ocean Program, CSCOR/COP (E.U.) – es una importante asociación federal-académica que proporciona capacidades predictivas para el manejo de los ecosistemas costeros. CSCOR/COP busca proporcionar ciencia de la más alta calidad a tiempo para tomar importantes decisiones sobre políticas costeras apoyando la investigación de alta prioridad y las iniciativas inter-dependencia relacionadas con la misión de NOAA en tres áreas de objetivo: Ecosistemas de Pesquerías Costeras, Impactos Acumulativos Costeros, Florecimiento Dañino de Algas/Eutroficación. http://www.cop.noaa.gov/Fact_Sheets/CSCOR_Gen.html

El Colegio de la Frontera Norte, COLEF (MEX)
COLEF – ORSTROM joint Digital Mapping Project (MEX/E.U.) – En este proyecto los asociados proponen evaluar los usos y las dinámicas de los recursos renovables en relación a las actividades económicas y demográficas. Las evaluaciones van a permitir el diagnóstico de ciertos aspectos del manejo del medio ambiente de la frontera mexicana entre el delta del Río Colorado y la Costa del Pacífico y hacer un análisis comparativo con el sistema del norte de la frontera. <http://govinfo.ucsd.edu/maps/colef/colef.html>

Institute for the Regional Studies of the Californias, IRSC (E.U./MEX) - El Institute for Regional Studies of the Californias (IRSC) proporciona a [San Diego State University](#) un foro para la investigación, discusión y disseminación de información sobre la región fronteriza México-E.U. El Instituto está enfocado a la región fronteriza de California y Baja California y también se preocupa por importantes temas de la interfaz Mexico-

Estados Unidos y monitorea regiones fronterizas en otras partes del mundo. Creado en 1983, el Instituto ha llevado a cabo proyectos multidisciplinarios de investigación aplicada sobre importantes asuntos regionales, incluyendo asuntos ambientales trans-fronterizos, perspectivas de políticas en la relación California-México, calidad de vida y desarrollo sustentable. El IRSC también tiene un papel activo en las organizaciones profesionales relacionadas con México –y es frecuentemente consultado sobre temas trans-fronterizos por los medios, organizaciones no gubernamentales, el sector público y otros actores de la frontera. Otras actividades del Instituto incluyen llevar a cabo simposios binacionales; mejorar la comunicación entre los representantes de los sectores público y privado en ambos lados de la frontera; funcionar como establecimiento para almacenar información sobre eventos, temas e instituciones trans-fronterizos y fomentar el uso efectivo de recursos educativos entre las universidades de la región. El Instituto funciona como un importante vínculo entre SDSU y las instituciones mexicanas.

El IRSC tiene un programa continuo de publicaciones que incluye libros, monografías y artículos más cortos. Muchos de sus títulos están co- publicados con SDSU Press.

El IRSC ha iniciado importantes proyectos de investigación aplicada sobre temas de medio ambiente fronterizo, temas de políticas y economía regional, así como sobre temas de planeación trans-fronteriza. El IRSC funciona como vínculo entre SDSU y el Southwest Center for Environmental Research and Policy, un consorcio de universidades mexicanas y estadounidenses establecido por el Congreso para la investigación y los estudios de políticas sobre temas ambientales en la frontera.

<http://www-rohan.sdsu.edu/~irsc/irscdesc.htm>

National Library for the Environment (E.U.) – Los temas que se cubren incluyen cambios en el clima global, población y medio ambiente, recursos y biodiversidad de costas y océanos. El sitio también accesa bibliotecas virtuales sobre medio ambiente e informes de investigaciones del Congreso. Es un proyecto del Consejo Nacional para la Ciencia y el Medio Ambiente (National Council for Science and the Environment).

<http://www.ncseonline.org/NLE/>

ProPenínsula (MEX) – es una organización dedicada a la preservación de los recursos naturales de Baja California a través del fortalecimiento de organizaciones locales.

<http://www.propeninsula.org>

The Southwest Center for Environmental Research and Policy, SCERP ((E.U./MEX) – es un consorcio de cinco universidades de los E. U y cinco de México que sirve a los residentes de la frontera México-E.U. aplicando información de las investigaciones, elementos para comprender dicha información e innovaciones para los retos ambientales de la región.

<http://www.scerp.org>

Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana, CESPT (MEX) – Su misión es la de garantizar la entrega eficiente de agua potable y servicios de limpia a las municipalidades de Tijuana y Playas de Rosarito para contribuir a mejorar la calidad de vida de sus residentes, el desarrollo de la región y la conservación del medio ambiente. Su personal está comprometido con la esencia de su misión y el llamado a un servicio que exceda las expectativas de los usuarios.

<http://www.cespt.gob.mx>

Comisión Nacional del Agua, CNA (MEX) – Su misión es administrar y conservar las aguas nacionales con la participación comunitaria para lograr un uso sustentable del recurso. Para la CAN, administrar y conservar las aguas nacionales significa evaluarlas en términos de cantidad y calidad, estimar su disponibilidad, otorgar concesiones, asignaciones y reservas para un uso más justo y eficiente. También fomenta la participación de los usuarios en las mesas directivas de la cuenca para mantener un equilibrio hidrológico y una calidad del agua satisfactoria. La participación comunitaria se logrará estableciendo una cultura del agua que es un conjunto de hábitos, conductas y maneras en las que la gente utiliza este recurso eficiente y racionalmente

<http://www.cna.gob.mx>

U.S. EPA Region IX (E.U.) – **el compromiso de la EPA a la protección ambiental incluye proporcionar servicios educativos para educadores, estudiantes, grupos de jóvenes, la comunidad y organizaciones ambientalistas.**

Se ofrecen becas competitivas para apoyar la educación ambiental, publicaciones sobre educación ambiental para uso dentro del salón de clases y un programa de premios juveniles. El Programa Frontera 2012 México-E.U. es un innovador esfuerzo binacional que reúne a entidades mexicanas y estadounidenses para trabajar en pro de un desarrollo sustentable. <http://www.epa.gov/region09/water/>

USDA Forest Service – Cleveland National Forest (E.U.) – La misión del Forest Service (FS) es lograr el manejo de tierras con calidad bajo el concepto de uso múltiple sustentable de la tierra para satisfacer las necesidades de la gente. La Cleveland National Forest, una unidad del U.S. Forest Service, ofrece el proyecto Project Learning Tree, Educación sobre Tierras Silvestres (Wilderness Education) y programas de Ecología de Incendios (Fire Ecology) a estudiantes y maestros. Recientemente se patrocinó un campamento binacional educativo en Baja California.

<http://www.fs.fed.U.S./r5/cleveland/>

U.S. Fish & Wildlife Service (E.U.) – El servicio es la principal dependencia federal responsable de conservar, proteger y realzar a los peces y a la vida silvestre y a sus hábitats para el beneficio continuo del pueblo norteamericano. El servicio administra el Sistema Nacional de Refugios para la Vida Silvestre (National Wildlife Refuge System) con una extensión de 93 millones de acres y que comprende más de 500 refugios

nacionales de vida silvestre, miles de pequeños humedales y otras áreas de manejo especial. El Condado de San Diego es el hogar de varios refugios de vida silvestre: South San Diego Bay, Tijuana River Estuary, Sweetwater Marsh, y San Diego National Wildlife Refuges (NWR). Se ofrecen una variedad de programas educativos dependiendo del sitio tales como exhibiciones interactivas, caminatas por la naturaleza y programas juveniles.

<http://sandiegorefuges.fws.gov>

<http://www.fws.gov/kids/educators>

La División de Vinculación Educativa del Servicio de Pesca y Vida Silvestre de los E.U. (U.S. Fish & Wildlife Service Division of Education Outreach) también proporciona capacitación y apoyo para que los profesionales de la conservación desarrollen e implementen, en colaboración, programas de vinculación, educación y patrimonio para lograr los objetivos de conservación. Los recursos de consulta en bibliotecas, cursos de capacitación, mapas, imágenes y videos pueden ser accedados a través de este sitio.

<http://training.fws.gov/deo/education.html>