

Artículos



Implementación de Ecoclubes en centros educativos de Tegucigalpa, una experiencia de extensión universitaria

© Copyright 2020. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua (UNAN-Managua)
Todos los derechos reservados

Implementation of Ecoclubs in educational centers of Tegucigalpa, an experience of university extension

Yeceisky Yajerik Ortega Ramos

Docente Extensionista del Departamento de Ciencias Naturales

Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán

<https://orcid.org/0000-0002-0293-4785>

yortega@upnfm.edu.hn

Resumen

El proyecto de extensión universitaria y vinculación social (PREUVS) del Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) “Implementación de Ecoclubes en Centros Educativos de Tegucigalpa”, contribuye a desarrollar y fortalecer en las comunidades educativas seleccionadas (Instituto Gubernamental España Jesús Milla Selva, Instituto Gubernamental Centro de Investigación e Innovación Educativa, Instituto Gubernamental Técnico Honduras, Instituto Gubernamental Técnico Luis Bográn, Instituto Gubernamental Central Vicente Cáceres, Instituto Gubernamental Técnico Río Abajo y sus comunidades de influencia) del sistema educativo nacional, conciencia sobre los problemas del planeta a través de un esquema educativo compatible con el conocimiento científico, tecnológico, la investigación científica, el desarrollo sostenible y el mejoramiento de las condiciones ambientales de la sociedad; esto permite proponer estrategias de sensibilización, involucrando la participación de educandos de la

Carrera de Profesorado en Ciencias Naturales y de las comunidades educativas, en el desarrollo de actividades articuladas y coherentes para la adopción de hábitos, acciones responsables y sostenibles con el ambiente, en concordancia con la conceptualización planteada por la Dirección de Extensión. (DEX, 2018)

En este sentido, como resultados del proyecto de extensión, se conforman de manera anual, los Ecoclubes a lo interno de los centros educativos, como estructuras gestoras del proceso de sensibilización ambiental, los cuales a su vez están conformados por educandos, personal docente y personal administrativo con mayor vinculación con el área de las ciencias naturales, asimismo, se describen algunas de las experiencias obtenidas en el desarrollo de los mismos.

Palabras clave

Extensión universitaria, vinculación social, comunidades educativas, sistema educativo, ciencias naturales, Ecoclubes.

Abstract

The university extension and social bonding project (PREUVS) of the Natural Sciences Department at National Pedagogical University Francisco Morazán (UPNFM) “Implementation of Ecoclubs in Educational Centers of Tegucigalpa”, contributes to develop and strengthen in the selected educational communities (Institute Spain Jesús Milla Selva, Educational Research and Innovation Center, Honduras Technical Institute, Luis Bográn Technical Institute, Vicente Cáceres Central Institute, Río Abajo Technical Institute and its communities of influence) of the national educational system, awareness about the planet’s problems through an educational scheme compatible with scientific and technological knowledge, scientific research, sustainable development and improvement of the society environmental conditions; This allows raising awareness strategies, through the natural sciences students and the educational communities, in the development of articulated and coherent activities for the adoption of responsible habits and sustainable actions in favor of the environment, in accordance with the conceptualization according to the extension direction. (DEX, 2018)

In this sense, as results of the extension project, the Ecoclubs within the educational centers are conformed annually, as managing structures of the environmental awareness process, which in turn, are made up of students, teachers and administrative staff with greater connection with the field of natural sciences, some of the experiences obtained in their development are also described.

Keywords

University extension, social bonding, educational communities, education system, natural sciences, Ecoclubs.

Introducción

Considerando la problemática ambiental del único planeta que hasta el momento podemos habitar y en el contexto de iniciativas como la Carta de la Tierra, es necesario pensar en la educación como una estrategia útil, conveniente y permanente, en la que los países, sociedades y comunidades pueden confiar para hacerle frente a estos problemas.

Aspectos como el aprendizaje en servicio, la investigación, la enseñanza interdisciplinaria, la capacitación docente, el fortalecimiento de redes educativas y la socialización del conocimiento científico sobre la situación del planeta, son acciones educativas que inciden en la formación de una conciencia ecológica.

Desde otra perspectiva, en los diferentes niveles del sistema educativo nacional, los temas ambientales por lo general han tenido una mínima relevancia, por lo que se puede afirmar que existe una deficiencia de espacios educativos que den tratamiento organizado a estos temas.

Por estas razones se concibe que el PREUVS de la Carrera de Profesorado en Ciencias Naturales “Implementación de Ecoclubes en Centros Educativos de Tegucigalpa”; proporciona un enlace directo con el sistema educativo nacional a fin de que estos aspectos y conceptos puedan formar parte efectiva de los planes y programas de los distintos niveles de básica y media del mismo.

Con la ejecución de este proyecto se desarrollan capacidades para abordar de manera conjunta los temas orientados a las ciencias (ambientales, geológicas, atmosféricas, hídricas, etc.) a través del fortalecimiento de redes educativas, promoviendo la movilidad e intercambio académico, la capacitación de educandos y profesores de las comunidades educativas de influencia.

La educación sobre los problemas ambientales que afectan el planeta, es necesaria para producir el cambio de actitudes, en especial, entre la población joven; sin embargo, el éxito dependerá de que la inducción sea sostenida, que los temas se traten con rigor científico y que se establezcan las cadenas causales entre la actuación individual y grupal frente al medio ambiente, más el impacto positivo que ese comportamiento trae como consecuencia. (Cruz, 2011)

Referentes conceptuales

Los Ecoclubes fueron creados en 1992, en Argentina a partir de grupos movilizadores conformados por niños y jóvenes, que participaban en el “Plan de Utilización Productiva de Residuos Sólidos Domiciliarios”. Estos grupos eran los encargados de sensibilizar a la población para que separaran sus residuos, así se fueron extendiendo en las provincias de Argentina ejecutando diferentes proyectos.

Luego en el transcurso de los años estos jóvenes compartieron sus experiencias con jóvenes provenientes de Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Ecuador, España, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Dominicana, Uruguay, El Salvador y México a través de diversas actividades como las escuelas internacionales, seminarios de capacitación y otros intercambios, contando con el apoyo de Ministerios de Salud y el Ministerio de Ambiente, Municipalidades en cada país, la Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS), Fundación AVINA y otras ONG's. (Girón, 2005)

En nuestro país, Ecoclubes Honduras del departamento de Yoro, nace como una iniciativa promovida por la Fundación para el Desarrollo Municipal (FUNDEMUN) con el apoyo de la Asociación Nacional de Ex becarios para el Desarrollo de Honduras (ANEDH) y lleva funcionando desde los noventa desarrollando varias actividades para el mejoramiento del ambiente

En el año 2008 Ecoclubes Honduras y Ecoclubes Internacional en colaboración con el Movimiento de Ecoclubes Región Centroamérica, México y el Caribe, en el parque nacional la Tigra firmaron la Declaración Yaxlum, la cual declara que, solo una región sólida y unida logrará un impacto social positivo en nuestras comunidades. (Ecoclubes Región México, 2008)

Retomando la iniciativa descrita en la Declaración Yaxlum, el Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán en el año 2013 inició ejecutando Ecoclubes como proyectos de carrera en diferentes centros educativos de media, con educandos que cursaban práctica profesional; para el año 2014 después de la aprobación de los lineamientos para la elaboración e implementación de los proyectos de extensión de carrera establecidos por la Dirección de Extensión (DEX) de la UPNFM; se continuó formando Ecoclubes en centros educativos de Tegucigalpa, como una forma de realizar proyectos de extensión en las comunidades educativas fuera del campus universitario y como una manera de replicar a pequeña escala del programa educativo universitario "Cátedra de la Tierra Dr. Gonzalo Cruz Calderón".

En la actualidad El PREUVS de la Carrera de Profesorado en Ciencias Naturales "Implementación de Ecoclubes en Centros Educativos de Tegucigalpa", es una iniciativa de fomento de una conciencia ambiental de conservación y sostenibilidad para generar mejores

condiciones de vida en los educandos de los centros de educación media y su comunidad de influencia.

Los Ecoclubes son organizaciones de la sociedad civil, democráticas, constituidas básicamente por niños y jóvenes que articulan acciones con otras instituciones de la comunidad para mejorar la calidad de vida de la población. Con campañas de sensibilización articuladas con otras instituciones y utilizando estrategias participativas, buscan involucrar a sus vecinos en la implementación de propuestas que se caracterizan por su sustentabilidad, y que pueden ser evaluadas prácticamente. (Kopta & Bertolino, 2004)

Los Ecoclubes se han desarrollado desde el año 2013 como asociaciones de educandos de la UPNFM y de los centros educativos de Tegucigalpa, con la meta general de lograr una conexión con la naturaleza a través de experiencias positivas de aprendizaje para el beneficio de ellos, el ambiente y vida silvestre de la comunidad.

Entre los valores en que se fundamentan los Ecoclubes podemos mencionar:

Unidad en la diversidad: A pesar de las diferencias socioculturales de los educandos, cuentan con la posibilidad de sentirse constructores de una nueva realidad, de saberse frente a un enorme desafío que sólo puede ser superado con creatividad, esfuerzo y actuando juntos a otros. También promueve que personas de lugares distantes, pertenecientes a distintos estratos sociales, que profesan o no todo tipo de religiones y que tienen niveles educativos y motivaciones personales muy diferentes, se unan en los Ecoclubes.

Democracia y participación: La esencia democrática no sólo se pone en evidencia cuando los jóvenes eligen sus representantes, sino especialmente cuando toman decisiones en las que todos los integrantes tienen derecho a opinar sobre los asuntos que los involucran y tienen derecho a decidir los pasos a seguir más importantes, se mantienen insertos en las iniciativas y planes de los gobiernos locales oficiales y tradicionales. Desde su ingreso a los Ecoclubes, los jóvenes sienten que las actividades que organizan e implementan, tienen el objetivo de entrenarlos para ser cada vez mejores agentes de cambio y que el cambio que promueven seguirá profundizándose con su capacitación y la articulación que logren con otros actores de la comunidad que estén en el mismo camino.

Responsabilidad Social: Los Ecoclubes reconocen que las situaciones de injusticia con el hombre y con su medio ambiente, se multiplican y profundizan en todos los países, y por respeto y amor a ellos deben estar atentos e involucrarse, no sólo en los programas que como Ecoclubes deciden implementar, sino también en las acciones que otros ciudadanos, organizados o no, estén llevando adelante. (OPS/OMS, 2010)

La operación de los Ecoclubes, incluyendo las consideraciones anteriores como punto básico de partida tiene los propósitos siguientes:

- Lograr en los integrantes de los Ecoclubes, un mayor entendimiento del ambiente y su participación en la conservación del mismo.
- Estar activa, física y actitudinal mente involucrados con el entorno.
- Mejorar las condiciones ambientales del entorno natural inmediato “Comunidad educativa”.
- Desarrollar y potenciar habilidades de razonamiento crítico.
- Reducir los impactos negativos de los educandos en el ambiente.
- Replicar el conocimiento adquirido de la operación de los Ecoclubes en otros entornos.
- Proyectarse en la comunidad de influencia.



Yeceisky Yajerik Ortega Ramos

Materiales y métodos

Los actores principales en la implementación de Ecoclubes en los centros educativos, son los educandos que cursan el espacio formativo de Didáctica de las Ciencias Naturales, quienes con el apoyo de la Dirección de Extensión (DEX) de la UPNFM, la jefatura del Departamento de Ciencias Naturales, los docentes extensionistas, la dirección y docentes vinculantes de los centros de educativos; actúan junto a los educandos de educación media en la ejecución de actividades a favor del ambiente.

Los beneficiarios inmediatos o directos son los educandos que integran los Ecoclubes en los centros de educación media gubernamentales seleccionados:

- Instituto Gubernamental Centro de Investigación e Innovación Educativa (CIIE),
- Instituto Gubernamental España Jesús Milla Selva (IEJM),
- Instituto Gubernamental Técnico Honduras (ITH),
- Instituto Gubernamental Técnico Luis Bográn (ITLB),
- Instituto Gubernamental Central Vicente Cáceres (ICVC),
- Instituto Gubernamental Técnico Río Abajo (ITRA)
- Otros centros educativos donde se dé apertura para implementar Ecoclubes.

Los beneficiarios indirectos son las comunidades de influencia de los Ecoclubes que incluyen:

- Personal docente de áreas diferentes a las ciencias naturales
- Personal administrativo de áreas diferentes a las ciencias naturales
- Personal de servicio civil
- Padres de familia
- Barrio, colonia o residencial donde se encuentra ubicada la institución.

La población beneficiaria directa se muestra a continuación (ver tabla 1).

Tabla 1

Población beneficiaria con los Ecoclubes en los años 2017, 2018 y 2019

Población	Hombres	Mujeres
Educandos de la UPNFM que realizan PREUVS	55	123
Educandos de los Centros Educativos que Integran los Ecoclubes	79	83
Docentes de los Centros Educativos que asesoran los Ecoclubes	5	9
Sumatoria total de hombres y mujeres	139	215
Total, de beneficiados del 2017 al 2019	354	

Nota: La fuente es elaboración propia con los datos obtenidos de los proyectos ejecutados durante los tres períodos académicos universitarios de los años 2017, 2018 y 2019.

La cantidad de educandos de la UPNFM que realizan PREUVS es cambiante en cada período académico universitario, porque depende de la cantidad de matriculados en el espacio formativo de Didáctica de las Ciencias Naturales en la jornada matutina y vespertina, pero se lleva registro de las cantidades finales de educandos inscritos por período académico y por año lectivo. Esta situación se vuelve un reto cuando la cantidad de matriculados es menor a la cantidad de educandos necesaria para desarrollar con normalidad las actividades en los Ecoclubes de las comunidades educativas, por lo que en cada período académico universitario se procura enviar como mínimo a dos educandos de la UPNFM, a realizar dichas actividades en cada centro de educación media gubernamental seleccionado y continuar con la planificación de actividades de los Ecoclubes cubiertos por los grupos anteriores.

A nivel de cada uno de los Ecoclubes, se elige una directiva en forma democrática entre los educandos de los centros educativos (presidente, vicepresidente, secretario, tesorero, fiscal y vocal), esta directiva es la encargada de dirigir las reuniones, apoyar a los diferentes comités de trabajo en la programación y búsqueda de recursos para la ejecución de las actividades propuestas. Esta junta directiva es nueva y renovada cada año lectivo.

Los comités que actualmente se conforman, de acuerdo a las líneas de trabajo son:

- Comité de conservación de medio ambiente, biodiversidad y recursos naturales (Agua, Energía, Flora, Fauna, etc.)

- Comité de gestión integral de residuos sólidos (Basura, reutilización, colectas de papel, etc.)
- Comité contra el control de vectores (Malaria, Dengue, Chikungunya, Zika)
- Comité de gestión integral de riesgos ante desastres y adaptación al Cambio Climático
- Comité de reforestación, manejo de cuencas y desarrollo sostenible.

El PREUVS de Carrera de Profesorado en Ciencias Naturales se centra principalmente en tres líneas básicas de acción: difusión, proyección y vinculación.

A continuación, se describe el funcionamiento de las unidades participantes, líneas de acción y actividades dentro del proyecto de extensión universitaria y vinculación social (PREUVS) “Implementación de Ecoclubes en centros educativos de Tegucigalpa”.

Dada la naturaleza de los contenidos abordados en Didáctica de las Ciencias Naturales y teniendo en cuenta que una de las principales competencias desarrolladas en el espacio formativo, consiste en participar de manera crítica, autónoma y tener creatividad en la búsqueda de soluciones concretas a los problemas presentados y debido a que existe una relación importante entre las actividades de difusión, proyección y vinculación con los Ecoclubes como organismos gestores de las condiciones ambientales de los centros educativos. Los educandos de Didáctica tienen a su cargo las actividades del PREUVS, centradas primeramente en “difundir” y dar apoyo a los Ecoclubes de los centros educativos a través de una réplica a pequeña escala del programa educativo Cátedra de

la Tierra Dr. Gonzalo Cruz Calderón del Departamento de Ciencias Naturales de la UPNFM; incorporando la participación de educandos, docentes, padres de familia y otros miembros de la comunidad del centro educativo, apoyándose para ello de la experiencia previa adquirida durante aproximadamente dos semanas colaborando en la planificación, protocolo y ejecución del programa dentro de la universidad.

Luego partiendo de diagnósticos ambientales aplicados en los centros educativos a manera de investigación y tomando en cuenta las prioridades identificadas en las primeras visitas y conversaciones con los docentes de los centros educativos, se ejecuta la etapa de “proyección”, realizando actividades dentro de los Ecoclubes y delimitando el contenido principal de las etapas posteriores de “vinculación” donde se ejecutan acciones en conjunto entre las comunidades de los centros educativos y la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán a favor del ambiente.

Con respecto a los educandos de los centros educativos involucrados, el componente de “vinculación” en el PREUVS solamente es posible en la medida en que se logra la participación comprometida, articulada y permanente de la población estudiantil y del resto de su comunidad educativa. En este sentido los Ecoclubes a lo interno de cada centro educativo, están conformados por educandos dispuestos a hacer operativa una agenda ambiental y con la ayuda de un plan de acción permanente generan resultados ambientales positivos para su centro y su comunidad. Dentro de las líneas de trabajo antes mencionadas, la participación de la población estudiantil de diferentes asignaturas de los centros educativos, es fundamental en el proceso de desarrollo de los Ecoclubes.

Los educandos de Didáctica de las Ciencias Naturales, también se encargan dar seguimiento y asesoría en lo referente a líneas de trabajo a seguir por parte de los compañeros que los reemplazan en cada período académico universitario, así como también son los encargados de la documentación de resultados del mismo y en el momento que se haya alcanzado la madurez necesaria en el proyecto de extensión; serán los encargados de investigar el impacto alcanzado por la operación de los Ecoclubes en las comunidades de influencia, como una función adicional a las actividades que realizan.

Análisis y discusión de los resultados

Partiendo de análisis de diagnósticos ambientales que se han realizado con las unidades participantes (educandos de Didáctica de las Ciencias Naturales, educandos, docentes y personal administrativo) de cada institución educativa, puede señalarse de manera general que existen factores que potencian la implementación del proyecto de extensión, principalmente en lo vinculado a infraestructura, organización interna y participación comunitaria.

En una parte importante de los Centros Educativos en los que se ha implementado el PREUVS, se observan comités con funciones ambientales ya conformados, espacios destinados a la investigación y prácticas de laboratorio, participación de los padres de familia y cierto grado de experiencia en procesos de extensión por parte del personal docente de los centros. La disponibilidad de material bibliográfico, capacidad técnica del personal docente, implementación de nuevas tecnologías en la enseñanza y comprobada capacidad de gestión, son también factores reflejados en el análisis que sugieren importantes oportunidades en lo referente a la sostenibilidad de los Ecoclubes.

Entre los proyectos básicos que se han logrado ejecutar en los distintos Ecoclubes de los centros de educación media, son los siguientes:

- Huertos escolares de flores, vegetales o plantas nativas.
- Plantación de árboles nativos en terrenos de la escuela.
- Pajareras y nidos en los predios escolares.
- Construcción de hábitats provistos de alimentos, comida y refugio para la vida silvestre.
- Construcción de senderos naturales señalizados con información adicional.
- Educación ambiental: Se han provisto de recursos de aprendizaje a los miembros de los Ecoclubes y comunidades de influencia.
- Todos los anteriores con las respectivas capacitaciones o talleres de concientización con respecto a los temas abordados.

También se realizan algunas actividades de investigación como las siguientes:

- Auditorías de plantas y animales en los predios escolares.
- Aprendizaje sobre plantas y animales del entorno local e identificación de mejoras de sus condiciones ambientales.
- Aprendizaje por medio del tacto, olfato, oído, comprensión y conexión con la naturaleza.

De las temáticas antes mencionadas que se han elegido entre los miembros activos de los Ecoclubes para ser ejecutadas, se realiza un seguimiento y monitoreo a las actividades desarrolladas de manera que se puede garantizar su continuidad. Para ello los miembros que se encargan de los Ecoclubes durante el primer período académico guían a los nuevos miembros del siguiente período, quienes gozan de la asesoría permanente de los grupos transitorios de educandos de los espacios de Didáctica de las Ciencias Naturales.

Los Ecoclubes cuentan con un sistema de organización que permite interrelacionarse con otros Ecoclubes a nivel nacional, por eso se realizan encuentros de Ecoclubes en el mes de Julio donde se cuenta con la participación de los mismos en convivencia.

En otro sentido, es fundamental hacer frente a algunas de las limitaciones más relevantes identificadas en los análisis, como por ejemplo la sobrecarga de actividad docente que en determinados momentos implica una participación comprometida y constante por parte de los educandos a desempeñarse en la línea de vinculación, sin que esto implique dejar por fuera la participación de la comunidad en la implementación del proyecto y llegando a un balance entre la actividad desarrollada por los educandos de la UPNFM y la participación activa y permanente de la población estudiantil de los Centros Educativos.

Entre los cambios y avances generados con la implementación de Ecoclubes, es un aumento en el número de población beneficiaria, ya que en un inicio los Ecoclubes únicamente se ejecutaban en cuatro centros de educación media gubernamentales y sumaban en total 40 personas beneficiadas; en la actualidad se están implementando Ecoclubes en seis centros de educación media gubernamentales y la población beneficiaria rebasa las 100 personas por año. Esto también ha permitido que algunos de

los educandos de los centros de educación media al graduarse de los mismos, llevan la iniciativa y han solicitado formar Ecoclubes en las universidades donde continúan sus estudios; este importante y nuevo proyecto se está formulando en la actualidad para su pronta implementación.

Así como también la generación de aprendizajes significativos a través de la excelente relación de convenio con la Secretaría de Energía, Recursos Naturales, Ambiente y Minas “MiAmbiente+” en la realización de un rally ambiental simultáneo al encuentro de Ecoclubes que se desarrolla de manera anual en las instalaciones de la UPNFM, actividad que los educandos de los centros de educación media gubernamentales disfrutan compartiendo experiencias con los Ecoclubes de otros centros educativos y compitiendo entre ellos al mismo tiempo que aprenden sobre temas ambientales.

Conclusiones

En conclusión el proyecto de extensión universitaria y vinculación social (PREUVS) del Departamento de Ciencias Naturales de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán (UPNFM) “Implementación de Ecoclubes en Centros Educativos de Tegucigalpa” es una experiencia que puede realizarse en los centros educativos más cercanos a las sedes de nuestra universidad a nivel nacional, ya que promueve de forma interdisciplinaria la enseñanza, la investigación y la difusión del conocimiento científico y técnico sobre aspectos de ambiente, energía, cultura, ciencia, sociedad, además del conocimiento relacionado con la problemática ambiental a nivel mundial, incitando a la capacitación de los educandos y profesores en el desarrollo de proyectos comunitarios como: reforestación, ecoturismo, manejo de desechos sólidos, producción de abono orgánico, control de vectores, entre otros, en el cuidado del ambiente; fortaleciendo al fin la vinculación y la cooperación entre la UPNFM y otras comunidades académicas a nivel nacional e internacional en el cuidado del medio ambiente.

Además, se ha logrado cumplir con los objetivos principales del proyecto los cuales son: fortalecer la vinculación entre la UPNFM y las comunidades en donde se desarrolla el PREUVS en pro del cuidado del medio ambiente, promover de forma interdisciplinaria el conocimiento relacionado con la problemática ambiental de nuestro país, promover la

capacitación de los actores de la comunidad PREUVS, en el desarrollo de proyectos comunitarios y se espera poder contribuir en la generación y aplicación de conocimiento científico en todas las instituciones de educación media gubernamentales hondureñas sobre aspectos de energía, ambiente, cultura, ciencia y sociedad.

Referencias bibliográficas

- Cruz, G. (2011). Programa Educativo “Cátedra de la Tierra Dr. Gonzalo Cruz Calderón”. Tegucigalpa, M.D.C.: Departamento de Ciencias Naturales, UPNFM.
- DEX. (2018). Lineamientos de Extensión Universitaria y Vinculación Social. Tegucigalpa, M.D.C.: UPNFM.
- Ecoclubes Región México, C. y. (1 de octubre de 2008). ecoclubesregion. Obtenido de ecoclubesregion: <https://ecoclubregion.blogspot.com/2008/10/declaracin-yaxlum-2008.html>
- Girón, J. (2005). Guía Práctica de Ecoclubes Guatemala. Guatemala: ONEG.
- Kopta, F., & Bertolino, R. (2004). Ecoclubes “Guía operativa para facilitadores”. Buenos Aires, Argentina: Fundación Ecoclubes.
- OPS/OMS, G. d. (2010). Guía para facilitadores de Ecoclubes. Panamá: Equipo técnico de salud/ Programa Conjunto de Cambio Climático.

