

LINEAMIENTOS PARA UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL PARA EL BARRIO “EL RODEO”, DISTRITO VI, MANAGUA

Marcia Mendieta López.

Dra. en Educación, M.Sc. en Ciencias Agrícolas y Recursos Naturales con especialidad en Agroforestería y Profesora Titular Universidad Nacional Agraria.



RESUMEN

El estudio fue desarrollado en el año 2003 para definir los lineamientos para un Programa de Educación Ambiental No Formal, los cuales serán desarrollados con base en las características socio-educativas de las comunidades y en los conflictos ambientales del Barrio El Rodeo, Distrito VI, Managua. Los problemas socio-ambientales existentes en el barrio El Rodeo están relacionados con: tasa alta de desempleo, ingreso familiar promedio bajo, afecciones por enfermedades del sistema respiratorio, acceso limitado de agua potable en los negocios que preparan y comercializan alimentos, inexistencia de sistema de alcantarillado sanitario, calles sin pavimentar, contaminación del aire por emisiones vehiculares, contaminación del agua por vertidos industriales y contaminación por desechos sólidos. Aunque esta situación es evidente y conocida por la sociedad civil y los decisores políticos, se han realizado muy pocas acciones de gestión ambiental para atenderla. La propuesta de lineamientos para un Programa de Educación Ambiental No Formal está dirigida a contribuir a la solución de los conflictos ambientales del barrio El Rodeo. Su implementación contribuiría a la protección y conservación ambiental, con el fin de generar beneficios a las personas que habitan este barrio urbano-marginal de Managua.

ABSTRACT

The study was developed to define the direction for a non Formal Environmental Education program. Those directions are based on the socio-educational characteristics of the communities and on the environmental conflicts of the Neighborhood *El Rodeo, Distrito VI, Managua*. The socio environmental problems present in the neighborhood El Rodeo are related with: high rate of unemployment, low family income average, affections of the breathing system, limited access of drinkable water in establishments that prepared foods, nonexistence of sanitary sewer system, streets without road surface, contamination of the air due to vehicular emissions, contamination of water due to industrial discharge and contamination for solid waste. Although this situation is obvious and known by civil society and political decision makers, there have been very few actions of environmental management. The proposal of directions for a non formal Program of Environmental Education is oriented to contribute to the solution of the environmental conflicts in the neighborhood The Rodeo. Their implementation would contribute to the protection and environmental conservation, with the purpose of generating benefits to people that inhabits this urban-marginal neighborhood of Managua.

La percepción sobre la necesidad e importancia de la Educación Ambiental no es nueva en Nicaragua; desde hace algunos años se han hecho esfuerzos y acciones diversas, tanto por las instituciones estatales, como por organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, estos esfuerzos, aunque muy valiosos por ser fuentes de conocimiento y experiencias, no han sido suficientes para cumplir a cabalidad su cometido frente a los graves problemas ambientales del país y los retos del proceso de desarrollo sostenible.

Según se ha podido establecer, Nicaragua posee las condiciones necesarias que le permiten emprender, a mediano y largo plazo, la ejecución de una nueva estrategia de desarrollo sostenible. A pesar del deterioro ambiental observado, aún dispone de abundantes recursos naturales, aventajando a muchos países del área centroamericana. Dispone de un marco jurídico y una estructura institucional que facilitan las acciones a desarrollar en el ámbito de la protección y conservación ambiental (MARENA, 2004), sin embargo, aunque en el barrio El Rodeo existen problemas ambientales de considerable importancia, no se ejecutan investigaciones que ayude en la identificación y priorización de acciones de Educación Ambiental para contribuir a su solución. Del total de proyectos de Educación Ambiental en el ámbito nacional, sólo el 6% son desarrollados en Managua y de éstos, ninguno es ejecutado en la zona de estudio.

A pesar de lo anterior, según la Danish Agency for Development Assistance (2001), los ciudadanos de los países de América Central no tienen formación, ni conciencia sobre la necesidad de proteger el medio ambiente, lo cual puede deberse a la ejecución limitada de acciones de Educación Ambiental y al uso de estrategias didácticas inadecuadas para lograr el impacto esperado en la mejora del ambiente.

En el caso particular de Nicaragua no se han encontrado antecedentes de investigaciones relacionadas con lineamientos para el desarrollo de Programas de Educación Ambiental No Formal para comunidades urbanomarginales, que por sus características, ubicación geográfica y conflictos ambientales (Mendieta, 2005), son altamente vulnerables a la contaminación ambiental. Los esfuerzos han sido dirigidos más al desarrollo de programas de Educación Ambiental en el ámbito rural. Además, hay limitaciones en cuanto a la cobertura de estos programas, puesto que ésta no se corresponde con la magnitud de los problemas ambientales de la nación, lo cual constituye la razón que fundamenta y justifica la presente investigación.

Por lo antes planteado, el estudio pretende establecer los lineamientos que debería tener una propuesta de Educación Ambiental No Formal, para poder contribuir

a la solución de los conflictos ambientales del barrio El Rodeo, Distrito VI, Managua.

MATERIALES Y MÉTODOS

Características del escenario geográfico en donde se realizó la investigación. El estudio fue realizado en el año 2003 en el barrio El Rodeo está ubicado en la parte noreste de la ciudad capital (Figura 1), entre los kilómetros 12 y 13 de la carretera Panamericana (conocida localmente como Carretera Norte). El distrito en el que está ubicado el barrio es considerado uno de los más importantes de la capital, porque en él se encuentra ubicado el único aeropuerto internacional de Nicaragua y posee un alto índice de desarrollo industrial, almacenamiento y transporte.

Dada su ubicación, el barrio El Rodeo constituye la primera imagen de Managua percibida por el visitante internacional, ya que se encuentra frente al único aeropuerto internacional del país; también en este barrio están ubicadas las oficinas centrales del Ministerio del Ambiente y Los Recursos Naturales (MARENA), el Hotel Las Mercedes, la Universidad Nacional Agraria (UNA) y la Zona Franca Industrial “Las Mercedes” (la más grande del país), empresas que dan empleo a un gran número de pobladores de esta zona. Está habitado por 2055 personas (Alcaldía de Managua, 2001); en los sitios de mayor concentración peatonal se observa una alta concentración de desechos sólidos.

El área de interés es considerada una zona de extrema vulnerabilidad a la contaminación para el acuífero (MARENA, 2003). En esta área la ubicación de actividades contaminantes, tales como las realizadas en la Zona Franca y el mercado, constituyen condiciones de alto riesgo para la calidad del agua subterránea. En esta zona la disponibilidad de agua subterránea es alta en calidad y cantidad, lo que implica la importancia de implementar medidas de protección del recurso hídrico subterráneo. Los desechos sólidos y líquidos generados en el área son una amenaza en esta zona de extrema vulnerabilidad.

Procedimiento investigativo. El programa de Educación Ambiental No Formal se fundamenta principalmente en las características socio-educativas de las comunidades y en los conflictos ambientales del barrio El Rodeo (Mendieta, 2005). Los pasos seguidos para elaborar la propuesta de lineamientos fueron los siguientes:

a) Definición de los objetivos. Se elaboraron con base en los propósitos generales de la Educación Ambiental (MARENA, 2004; Novo, 1996) y se relacionaron con cinco aspectos fundamentales: la conciencia, los cono-

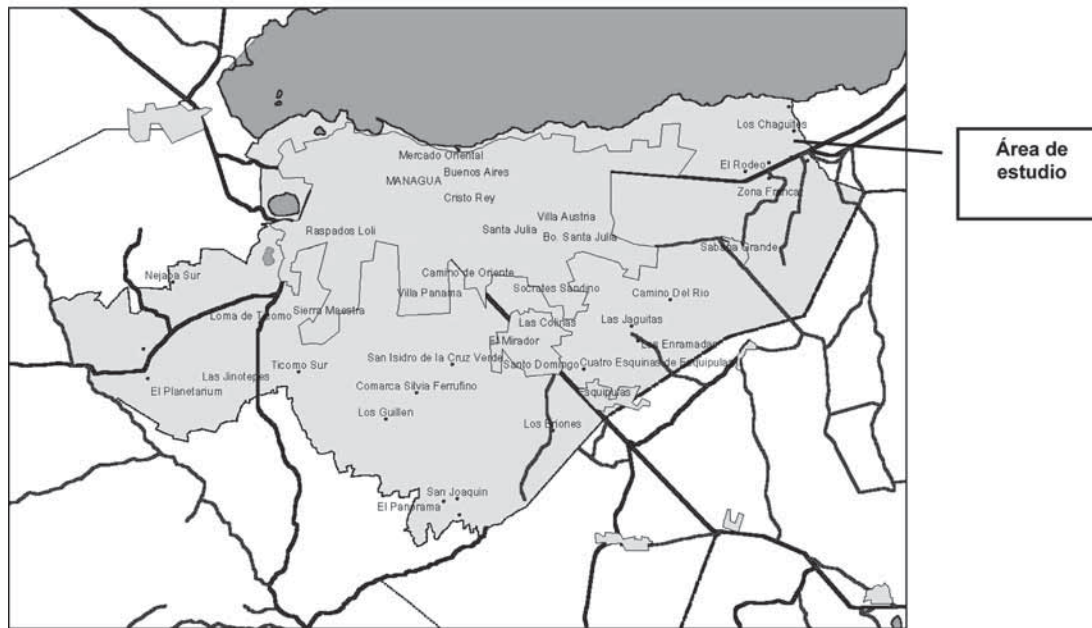


Figura 1. Localización del área de estudio. Barrio El Rodeo, Distrito VI, Municipio de Managua.
Fuente: Elaboración propia, modificado del Plan Ambiental del Municipio de Managua, 2000.

cimientos, las actitudes, las aptitudes, y la participación, además con los problemas socioambientales prioritarios del barrio El Rodeo.

b) Definición de las estrategias didácticas. Las estrategias didácticas fueron diseñadas tomando en consideración el planteamiento de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), citada por Ecoeduca (s.f.), según el cual se ha logrado conformar la “Pirámide de la Experiencia”, que indica lo siguiente: las personas recuerdan un 10% de lo que leen, 20% de lo que escuchan, 30% de lo que ven, 50% de lo que escuchan y ven y un 90% de lo que dicen realizando alguna cosa. Lo anterior denota la importancia de desarrollar actividades tanto simuladas como prácticas, de manera que sea posible que los beneficiarios del programa desarrollen un proceso realmente vivencial de lo que se está enseñando.

En la Educación Ambiental No Formal el desarrollo de actitudes, responsabilidades y apreciación de la naturaleza y el ambiente puede ser mejor alcanzado por métodos afectivos más bien que por métodos cognoscitivos, ya que las actitudes son más estables si éstas son causadas por la experiencia directa.

Se hizo una consulta con los grupos que co-habitan en el área de estudio (pobladores, comerciantes, estudiantes y docentes del Departamento de Gestión Ambiental de la Facultad de Recursos Naturales y del Ambiente de la Universidad Nacional Agraria), sobre las estrategias que consideraban más adecuadas a sus propias características. Con base en los resultados obtenidos de la con-

sulta y las características sociales de los comunitarios y en la teoría correspondiente, se diseñaron estrategias didácticas para cada uno de los grupos.

Las actividades están dirigidas hacia la sensibilización, la reflexión y la concientización, con base en las recomendaciones de Castro y Balzaretti (2000).

c) Definición de la estrategia de evaluación del programa. Se elaboró una estrategia de evaluación que incluye una matriz de objetivos, actividades y formas de evaluación, acordes con las estrategias didácticas propuestas para la implementación del programa.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Abordar aspectos de Educación Ambiental significa hablar de conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. De todos ellos, los valores juegan una función importante, ya que a través de éstos los conocimientos y aptitudes pueden transformarse en actitudes y acciones, elementos claves en la Educación Ambiental No Formal. Los ámbitos donde los adquirimos son principalmente la escuela, la familia y la sociedad (Asunción y Segovia, 1999).

Para el desarrollo del Programa de Educación Ambiental No Formal que se propone es fundamental el establecimiento de una alianza entre la Alcaldía de Managua y la Universidad Nacional Agraria, quienes deben desempeñar una función fundamental como facilitadores de los procesos de cambio esperables para lograr la protección y conservación del ambiente.

La degradación del medio ambiente es un factor limitante para el desarrollo sostenible de Nicaragua y en particular del barrio El Rodeo. Los problemas identificados demandan un manejo ambiental adecuado, que no se puede lograr sin la concientización de las causas y efectos de la problemática prevaleciente en cada comunidad, la cual se puede lograr través de un proceso educativo que contribuya a modificar en forma permanente las actitudes que induzcan a un comportamiento amigable con el ambiente. En la medida que estas personas adopten los principios ambientales que promoverá el Programa de Educación Ambiental No Formal, lograrán mejorar su calidad de vida.

A continuación se describe el Programa de Educación Ambiental No Formal para el Barrio El Rodeo.

a) Objetivos del Programa de Educación Ambiental No Formal

La Educación Ambiental se ha caracterizado por ser un proceso que prepara a los ciudadanos para prevenir y resolver problemas del ambiente, así, al retomar los aspectos fundamentales planteados por Martínez (1999), se plantean los objetivos que responden a los problemas ambientales identificados a través del diagnóstico realizado en las comunidades en estudio.

Conciencia. Ayudar a las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo (pobladores, comerciantes, empresas y universidad), a adquirir mayor sensibilidad y responsabilidad frente al ambiente y problemas ligados a los residuos domiciliarios (sólidos y líquidos), contaminación del aire y contaminación del agua; b), Elevar el grado de compromiso y sentido de la responsabilidad personal y colectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al ambiente y en la aceptación de las consecuencias.

Conocimientos. Ayudar a las comunidades del barrio El Rodeo (pobladores, comerciantes, empresas y comunidad universitaria), a adquirir una comprensión básica sobre el ambiente, sus problemas, funcionamiento, sus relaciones y la presencia del ser humano en él, b), Incorporar contenidos ambientales emergentes y progresistas con más rapidez que la Educación Ambiental Formal.

Actitudes. Favorecer que los ciudadanos y ciudadanas, individual y colectivamente, asuman el control y la responsabilidad de la solución de los problemas ambientales del barrio El Rodeo desde una perspectiva holística e integradora, b), Contribuir a mejorar los resultados de los servicios que brinda la Municipalidad de Managua

desde la colaboración ciudadana en el consumo responsable y la reducción de la contaminación del agua, la reutilización y la reducción de la producción de desechos, c), Contribuir al desarrollo de un sentido crítico, de tal forma que los habitantes del barrio El Rodeo sean capaces de analizar cualquier expresión de la sociedad, como los medios masivos y las estrategias publicitarias que inducen al incremento del deterioro ambiental, las campañas encauzadas al consumo irracional, entre otras, d), Insistir en la necesidad de que las autoridades locales (Municipalidad de Managua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y Ministerio de Salud), asuman responsablemente los problemas ambientales del barrio El Rodeo y apoyen su tratamiento educativo, para lograr el paso de pensamientos y sentimientos a la acción, e), Estimular entre las comunidades (pobladores, comerciantes y comunidad de la Universidad Nacional Agraria), el establecimiento de lazos de colaboración, de solidaridad, de diálogo, orientados a la cooperación efectiva para el manejo adecuado del ambiente del barrio El Rodeo.

Aptitudes. Ayudar a los pobladores del barrio El Rodeo a adquirir habilidades para la identificación, prevención y solución de problemas ambientales, b), Propiciar en las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo el desarrollo de la investigación acerca de sus propios conflictos ambientales, orientada hacia la toma de conciencia y a la autogestión.

Participación. Promover la participación de las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo, en la tarea de reconstruir un medio ambiente sano y conseguir una mejor calidad de vida, b), Promover, en el barrio El Rodeo, la constitución de grupos comunitarios, como parte significativa de los grupos de poder local, para la defensa del ambiente.

b) Estrategias del Programa de Educación Ambiental No Formal

La disposición por desarrollar actividades para la protección y mejora del ambiente manifestada por las personas encuestadas en el presente estudio, son aspectos de fundamental importancia para transformar las actitudes en acciones. Por tal razón se plantean las estrategias educativas que corresponden con los objetivos del programa propuesto, con los resultados del diagnóstico y con la opinión de los encuestados sobre las estrategias más adecuadas para cada grupo (Cuadro 1).

Cuadro 1. Estrategias de acción más adecuadas para el Programa de Educación Ambiental No Formal del barrio El Rodeo, Distrito VI, Municipio de Managua, según los encuestados. 2003.

Fuente	Estrategia de acción				
	Charlas	Actividades comunitarias	Talleres	Letreros	Programas radiales
Pobladores	83,7	51,2	27,9	20,9	7,0
Comerciantes	73,12	26,9	30,8	19,2	15,4
Docentes y estudiantes universitarios	56,5	87,0	73,9	26,1	30,4

Fuente: Encuesta a pobladores, comerciantes, docentes y estudiantes de la Universidad Nacional Agraria.

Considerando lo expuesto anteriormente, se presentan a continuación las actividades para desarrollar por cada uno de los grupos que participarán en el programa (pobladores, comerciantes y comunidad de la UNA).

Pobladores del barrio El Rodeo, Distrito VI, Municipio de Managua. Realización de campañas de sensibilización para generar cambios en los hábitos de consumo y manejo adecuado de los desechos domiciliarios (sólidos y líquidos), de fomento a la salud, de uso de tecnología alternativa. Se incluyen actuaciones encaminadas a informar a los consumidores de la repercusión que tiene determinado tipo de productos sobre el medio ambiente. Incluyen llamadas a la participación ciudadana en materia de ahorro de recursos y energía, reciclaje. Pueden incluso llegar a promover el boicot a determinados productos. Generalmente van acompañadas de material informativo (folletos, carteles, anuncios). Suelen tener repercusión en los medios de comunicación, mediante su difusión y apoyo.

Combinación integrada de acciones de información general con acciones de transmisión directa, para aprovechar y crear oportunidades y establecer un diálogo personal con los ciudadanos.

Comunicación masiva: Exposiciones que aborden el manejo adecuado de los desechos sólidos en las que participen los pobladores de los barrios y Charlas participativas que aborden temas relacionados con los problemas que causan los desechos, para sensibilizar a los pobladores de la necesidad de realizar acciones precisas de manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.

Comunicación directa: Folletos y cartas personalizadas, Contactos personales, Dinamización social.

Organización del Programa de Voluntarios Ambientalistas para la realización de jornadas de limpieza (cauces, patios) y restauración de parques y/o áreas verdes (reforestación, mantenimiento).

Formación de Promotores Ambientales–Comunitarios. A través de la capacitación en el barrio de estudiantes mayores de 15 años en aspectos relacionados con organización y comunicación comunitaria, legislación ambiental, manejo de desechos sólidos y líquidos. Este tipo de actividad puede estar liderada por la Municipalidad y las capacitaciones pueden realizarse en forma conjunta con docentes de la UNA.

Organización de campañas de presión política que incluyan actuaciones como el envío de cartas a empresas o autoridades, manifestaciones públicas para denunciar el efecto negativo sobre el ambiente causado por las industrias de la Zona Franca. Realización de campañas sobre problemas ambientales coyunturales o estacionales; en éstos se recogen experiencias para la sensibilización sobre situaciones que se producen estacionalmente (por ejemplo, afecciones a la salud humana), o aquellas en las que por causas de oportunidad (catástrofe ambiental, convenciones internacionales), interesa recoger y canalizar el apoyo de la población.

Creación de un Centro Ambiental Local. Es una propuesta ambiental-comunitaria orientada a la participación ciudadana para mejorar su calidad de vida. En esta estructura comunitaria se unen los esfuerzos de las asociaciones de vecinos, centros educativos, ONGs, el gobierno local y las empresas en pro de la concepción y ejecución de proyectos ambientales.

Desarrollo de actividades de interpretación ambiental: realizada en el balneario “El Acetuno” y dirigida al público en general con mensajes relacionados al entorno, en contacto directo con él, y en los momentos de ocio o vacaciones. La interpretación ambiental es un proceso formativo que posibilita la adquisición de conocimientos y valores, se desarrolla en ámbitos no ordenados específicamente para educar, en el que la información se reduce a la temática ambiental del lugar visitado y la práctica es expositiva/informativa, y los contenidos son estructura-

dos en breves períodos de tiempo (Castro y Balzaretto, 2000).

Realización de discusiones sobre temática ambiental en mesas redondas, donde participen todos los miembros de la comunidad (pobladores, comerciantes, empresarios de la zona franca, estudiantes universitarios). Pueden tratar sobre problemática ambiental local y nacional y son un foro adecuado para exponer distintos puntos de vista; se recomienda que sean abiertas a las aportaciones de los destinatarios.

Comerciantes del mercado ubicado en los alrededores de la Zona Franca Las Mercedes. Realización de campañas de sensibilización para generar cambios en los hábitos de manejo de los residuos sólidos y de manipulación de los alimentos.

Combinación integrada de acciones de información general con acciones de transmisión directa, aprovechando y creando oportunidades para establecer un diálogo personal con los comerciantes.

Comunicación masiva: Información en soportes especiales, tales como contenedores de basura y medios de transporte público y Charlas participativas que aborden temas relacionados con los problemas que causan los desechos, para sensibilizar a los comerciantes sobre la necesidad de realizar acciones precisas de manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos.

Comunicación directa: Contactos personales; Dinamización social.

Organización del Programa de Voluntarios Ambientalistas para la realización de jornadas de limpieza y ordenamiento. Realización de campañas sobre problemas ambientales coyunturales o estacionales; en éstos se recogen experiencias para la sensibilización sobre problemas tales como efectos del manejo inadecuado del ambiente sobre la salud humana.

Creación de un Centro Ambiental Local: una propuesta ambiental-comunitaria orientada a la participación ciudadana para mejorar su calidad de vida. En esta estructura comunitaria se unen los esfuerzos de las asociaciones de vecinos, centros educativos, ONGs, el gobierno local y las empresas en pro de la concepción y ejecución de proyectos ambientales. Realización de discusiones sobre temática ambiental en mesas redondas en donde participen todos los miembros de la comunidad (pobladores, comerciantes, empresarios de la zona franca, estudiantes universitarios). Pueden tratar sobre problemática ambiental local y nacional y son un foro

adecuado para exponer distintos puntos de vista. Se recomienda que sean abiertas a las aportaciones de los destinatarios.

Comunidad de la Universidad Nacional Agraria. Realización de campañas de sensibilización para generar cambios en los hábitos de consumo y manejo adecuado de los residuos sólidos. Se incluyen actuaciones encaminadas a informar a los consumidores de la repercusión que tiene determinado tipo de productos sobre el medio ambiente. Incluyen llamadas a la participación ciudadana en materia de ahorro de recursos y energía, reciclaje. Pueden incluso llegar a promover el boicot a determinados productos. Generalmente van acompañadas de material informativo (folletos, carteles, anuncios). Suelen tener repercusión en los medios de comunicación, mediante su difusión y apoyo.

Combinación integrada de acciones de información general con acciones de transmisión directa, aprovechando y creando oportunidades para establecer un diálogo personal con los miembros de la comunidad universitaria.

Comunicación masiva: Campañas de publicidad en los medios de comunicación universitarios; información en soportes especiales (contenedores, mantas), y *Charlas participativas* que aborden temas relacionados con los problemas que causan los desechos, para sensibilizar a los miembros de la comunidad universitaria de la necesidad de realizar acciones precisas de manejo adecuado de los desechos sólidos.

Comunicación directa: Contactos personales y Dinamización social

Organización de Programa de Voluntarios Ambientalistas para la realización de jornadas de limpieza, formulación de proyectos ambientales comunitarios, reforestación.

Organización de campañas de presión política que incluyan actuaciones como el envío de cartas a empresas o autoridades, manifestaciones públicas, para denunciar el efecto negativo sobre el ambiente causado por las industrias de la Zona Franca. Realización de campañas sobre problemas ambientales coyunturales o estacionales; en éstos se recogen experiencias para la sensibilización sobre problemas tales como efectos de la deposición inadecuada de los desechos sólidos sobre la salud humana.

Difusión de información ambiental en los medios de transporte de la universidad (afiches) y en los medios de comunicación para llegar a muchas personas, y que pueden usarse para la transmisión de valores ambientales o el fomento de actitudes a favor del ambiente.

Elaboración de programas de cursos y talleres, sobre la temática ambiental, dirigidos a público diferenciado de diversos ámbitos de la sociedad, en los que se tome como receptores a los pobladores de los barrios (amas de casa, niños, niñas, jóvenes). El diseño de los cursos y talleres debe estar fundamentado en la vida diaria, con temáticas como el consumo, prevención, salud, huertos familiares, valores, autoestima, sostenibilidad, manejo adecuado de los recursos naturales. Desarrollo de investigaciones para identificación de problemas de contaminación ambiental (agua, suelo, por ejemplo) y a partir de estos resultados proponer alternativas de solución.

Realización de discusiones sobre conflictos ambientales en mesas redondas en donde participen todos los miembros de la comunidad (pobladores, comerciantes, empresarios de la zona franca, estudiantes universitarios). Pueden tratar sobre los conflictos ambientales nacionales y locales, y son un foro adecuado para exponer distintos puntos de vista. Se recomienda que sean abiertas a las aportaciones de los destinatarios.

c) Estrategia de evaluación del Programa de Educación Ambiental No Formal

Lo primero que se ha de tener en cuenta al abordar el proceso de evaluación del Programa de Educación Ambiental No Formal propuesto, es que este es un proceso que parte de un juicio de la situación real del barrio El Rodeo, a partir de la cuantificación de los indicadores de Presión, Estado y Respuesta, y que se acepta como deseable otra situación diferente, la cual no se podrá alcanzar a menos que la comunidad intervenga para reconducir el proceso que ha dado lugar a la situación de partida, desarrollando las actividades que han sido presentadas anteriormente y propuestas por ellos mismos.

De acuerdo con *Benayas (1999)*, las intervenciones educativas, son procesos lentos y progresivos que no producen cambios inmediatos en los sujetos, de manera que no resulta fácil poner de manifiesto la existencia de una cierta relación directa entre la mejora de ciertas condiciones ambientales o la disminución de determinados problemas ecológicos y la realización de una determinada intervención educativa.

Con base en lo anterior, se recomienda que la evaluación del programa se realice mediante la combinación de procedimientos cualitativos y cuantitativos con el fin de conocer el grado de consecución de los objetivos planteados en el programa y establecer estrategias de retroalimentación en un proceso de corrección y mejora.

La evaluación también debe ser participativa, es decir, que permita generar un intercambio de conocimientos entre los beneficiarios. Así la valoración del éxito o fracaso de las acciones se llevará a cabo tomando como referencia los posibles cambios producidos en las percepciones, conocimientos, actitudes, valores o comportamientos de los sujetos a los cuales se dirige el programa.

Una vez implementado el Programa, se recomienda aplicar las formas de evaluación que se presentan en el Cuadro 2, de acuerdo con los objetivos y actividades propuestos.

CONCLUSIÓN

El Programa de Educación Ambiental No Formal que se propone está estructurado de tal manera que a cada objetivo propuesto le corresponden estrategias didácticas particulares y adecuadas a los conflictos ambientales del Barrio El Rodeo y a las características de las personas que desarrollan sus actividades en esta área (habitantes, comerciantes, comunidad universitaria). Asimismo se plantean estrategias de evaluación que permitirán medir el impacto de las actividades educativas implementadas.

El desarrollo del Programa de Educación Ambiental No Formal permitiría la transformación de los valores de los ciudadanos, de manera que logren estar conscientes del beneficio o perjuicio que causa el ser humano a su entorno. A través del Programa también será posible tomar decisiones que se concreten en acciones para la protección del ambiente en que viven, es decir, acciones de cuidado y respeto por la diversidad biológica y cultural, que fortalezcan la solidaridad intra e intergeneracional.

En los lineamientos del Programa de Educación No Formal, se propone el desarrollo de actividades específicas, directamente relacionadas con la situación ambiental del barrio El Rodeo, para transformar las actitudes y los comportamientos de sus habitantes.

Cuadro 2. Formas de evaluación de las actividades del Programa de Educación Ambiental No Formal del barrio El Rodeo, Distrito VI, Municipio de Managua.

Objetivos	Actividades	Formas de Evaluación
<p>Ayudar a las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo (Pobladores, comerciantes, empresas y universidad) a adquirir mayor sensibilidad y responsabilidad frente al ambiente y problemas ligados a los residuos domiciliarios (sólidos y líquidos), contaminación del aire y contaminación del agua.</p> <p>Elevar el grado de compromiso y sentido de la responsabilidad personal y colectiva de los ciudadanos en la toma de decisiones respecto al ambiente y en la aceptación de las consecuencias.</p>	<p>Campañas de sensibilización y difusión de información ambiental en los medios de transporte de la universidad (afiches) y en los medios de comunicación.</p>	<p>Evaluación del impacto y notoriedad de las campañas, así como el grado de consecución de los objetivos planteados.</p> <p>Indicadores: % de la población al que llegó la campaña; % de la población que recuerda espontáneamente el contenido de la campaña.</p> <p>Encuesta para valorar cambios en la percepción respecto a la responsabilidad del ser humano en su relación con el ambiente.</p>
<p>Ayudar a las comunidades del barrio El Rodeo (pobladores, comerciantes, empresas y comunidad universitaria a adquirir una comprensión básica sobre el ambiente, sus problemas, funcionamiento, sus relaciones y la presencia del ser humano en él.</p> <p>Incorporar contenidos ambientales emergentes y progresistas con más rapidez que la Educación Ambiental formal.</p> <p>Favorecer que los ciudadanos y ciudadanas, individual y colectivamente, asuman el control y la responsabilidad de la solución de los problemas ambientales del barrio El Rodeo desde una perspectiva holística e integradora.</p>	<p>Desarrollar cursos y talleres dirigidos a público diferenciado de diversos ámbitos de la sociedad y realización de campañas sobre problemas ambientales coyunturales o estacionales.</p> <p>Desarrollar actividades de interpretación ambiental.</p>	<p>Seguimiento de la participación social en los eventos de capacitación organizados, para conocer los aspectos más relevantes que inciden en la misma y su evolución en el tiempo.</p> <p>Indicadores: % de la población que participa en las capacitaciones. Número de actividades realizadas para el mejoramiento del ambiente en el barrio; evaluación de los participantes sobre la pertinencia y calidad de la capacitación.</p>
<p>Contribuir a mejorar los resultados de los servicios que brinda la Municipalidad de Managua desde la colaboración ciudadana en el consumo responsable y la reducción de la contaminación del agua, la reutilización y la reducción de la producción de desechos.</p>	<p>Combinación integrada de actividades de información general con acciones de transmisión directa: exposiciones, charlas participativas, contactos personales; dinamización social.</p>	<p>Indicadores: Número de actividades de información desarrolladas, % de la población que participó en las actividades, % valoración de los ciudadanos de la eficacia de la actividad.</p>
<p>Contribuir al desarrollo de un sentido crítico, de tal forma que los habitantes del barrio El Rodeo sean capaces de analizar cualquier expresión de la sociedad, como los medios masivos y las estrategias publicitarias que inducen al incremento del deterioro ambiental, y las campañas encauzadas al consumo irracional, entre otras.</p>	<p>Organización de campañas de presión política.</p>	<p>Evaluación del impacto y notoriedad de las campañas en la población, así como el grado de consecución de los objetivos planteados.</p> <p>Indicadores: % de la población al que llegó la campaña, % de la población que recuerda espontáneamente el contenido de la campaña, número de denuncias publicadas en medios de información.</p>

<p>Insistir en la necesidad de que las autoridades locales (Municipalidad de Managua, Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales, Ministerio de Educación, Cultura y Deportes y Ministerio de Salud), asuman responsablemente los problemas ambientales del barrio El Rodeo y apoyen su tratamiento educativo, para lograr el paso de pensamientos y sentimientos a la acción.</p> <p>Estimular entre las comunidades (pobladores, comerciantes y comunidad de la Universidad Nacional Agraria), el establecimiento de lazos de colaboración, de solidaridad, de diálogo, orientados a la cooperación efectiva para el manejo adecuado del ambiente del barrio El Rodeo, entre las comunidades que habitan el barrio.</p> <p>Ayudar a los pobladores del barrio El Rodeo a adquirir habilidades para la identificación, prevención y solución de problemas ambientales.</p>	<p>Realización de discusiones sobre conflictos ambientales en mesas redondas.</p>	<p>Seguimiento de la participación social en los eventos organizados, para conocer los aspectos más relevantes que inciden en la misma y su evolución en el tiempo.</p> <p>Indicadores: Número de reuniones realizadas, número de convenios firmados, % de la población que participó en los eventos.</p>
<p>Promover en las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo el desarrollo de la investigación acerca de sus propios conflictos ambientales, orientada hacia la toma de conciencia y a la autogestión.</p>	<p>Realización de investigaciones con la participación de los pobladores y la comunidad universitaria.</p>	<p>Indicadores: Número de investigaciones realizadas, % de la población que participó en los eventos.</p>
<p>Promover la participación de las comunidades que interactúan en el barrio El Rodeo, en la tarea de reconstruir un medio ambiente sano y conseguir una mejor calidad de vida.</p> <p>Promover, en el barrio El Rodeo, la constitución de grupos comunitarios, como parte significativa de los grupos de poder local, para la defensa del ambiente.</p>	<p>Formación de Promotores Ambientales Comunitarios</p> <p>Organización de Programa de Voluntarios Ambientalistas</p> <p>Creación de un Centro Ambiental Local</p>	<p>Seguimiento de la participación social en los eventos organizados, para conocer los aspectos más relevantes que inciden en la misma y su evolución en el tiempo.</p> <p>Indicadores: Número de grupos formados, número de programas ejecutados, número de centros creados y funcionando, eventos realizados, número de actividades realizadas por los grupos, % de la población que ha participado en los grupos organizados, número de proyectos ambientales formulados y gestionados, número de proyectos ambientales ejecutados, % de la población que participó en los proyectos, número de estructuras organizadas y funcionando para la protección y conservación del ambiente del barrio.</p>

Fuente: Elaboración propia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASUNCIÓN, M. M., Y SEGOVIA, E.** (1999). Educación Ambiental No Formal. Manual de Educación Ambiental. Ed. UNESCO Etxea. Recuperado en enero, 20, 2002 disponible en: <http://www.unescoeh.org/manual/eanoformal.html>
- ALCALDÍA DE MANAGUA.** (2001). Características de los Distritos de Managua: Características Distrito VI. Departamento de Estudios Socioeconómicos. Managua, Nicaragua.
- BENAYAS, J.** (1999). La efectividad de la educación como factor de cambio ambiental. Recuperado en mayo 15, 2004 disponible en: <http://www.mma.es/educ/ceneam/02firmas/firmas1999/firma37.htm>
- CASTRO, E.A. Y BALZARETTI, K.** (2000). La Educación Ambiental no formal, posibilidades y alcances. Educar, 13. Recuperado en marzo 9, 2002 disponible en: <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/13/13Auror.html>
- DANISH AGENCY FOR DEVELOPMENT ASSISTANCE (DANIDA).** (2001). CENTROAMÉRICA - Estrategia para la asistencia danesa al desarrollo regional. Recuperado en agosto 27, 2002 disponible en:
- ECOEDUCA.** s.f. El Portal de Educación Ambiental en América Latina. Educación Ambiental: Preguntas y Respuestas. Recuperado en junio 4, 2002 disponible en: http://www.ecoeduca.cl/pageset/Preguntas_Respuestas/educacion.asp
- MARTÍNEZ, H.** (1999). Fundamentos de la Educación Ambiental: La crisis ambiental. Manual de Educación Ambiental. Ed. UNESCO Etxea. Recuperado en enero, 20, 2002 disponible en: <http://www.unescoeh.org/manual/fundamentos.html>
- MENDIETA, L. M M.** (2005). Problemas ambientales del barrio El Rodeo, Distrito VI, Municipio de Managua: propuesta de programa de Educación Ambiental No Formal. Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. 208 p.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.** (2003). Informe de las características ambientales en el entorno de las instalaciones de la zona franca Las Mercedes y su vinculación con el mercado informal y la Terminal de buses. Nicaragua: MARENA.
- MINISTERIO DEL AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES.** (2004). Lineamientos de política y estrategia nacional de Educación Ambiental. Nicaragua: MARENA. pp. 15-17.
- NOVO, M.** (1996). La Educación Ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. Revista Iberoamericana de Educación, 11. Recuperado marzo 4, 2002 disponible en: <http://www.campus-oei.org/oeivirt/rie11a02.htm>