

**Ministerio de Educación y Cultura**

**UNESCO**

**EcoCiencia**

**Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos**

*con el auspicio de la*

**Comisión Asesora Ambiental  
de la Presidencia de la República (CAAM)**

FLACSO - Biblioteca

**AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN  
Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL  
PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

**Lineamientos de Políticas y Estrategias**

***Esta obra debe citarse así:***

**MEC/UNESCO/ECOCIENCIA. 1994. Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable - Lineamientos de Políticas y Estrategias. Quito.**

**Registro Nacional de Derechos de Autor, Inscripción No.008173 (13/09/94)  
ISBN 9978-82-590-8**

**Coordinadora general:**

***Ana Puyol E.*, Coordinadora del Programa de Educación Ambiental, EcoCiencia**

**Autores (en orden alfabético):**

***Cecilia Amaluiza F.*, Directora Ejecutiva, CENTRO DE EDUCACIÓN Y PROMOCIÓN POPULAR, CEPP: **Prioridades de Políticas y Estrategias para la Educación Formal y No Formal de Adultos.****

***Rocío Bastidas G.*, Especialista en Educación, Ministerio de Educación y Cultura: **Prioridades de Políticas y Estrategias para el Sistema Escolarizado.****

***Patricio Crespo C.*, Especialista en Educación Ambiental: **Marco Conceptual Introductorio.****

***Marco V. Encalada*, Gerente de la Corporación OIKOS: **La necesidad de aplicar integralmente la Educación Ambiental en el Ecuador: Opciones de acción y coordinación en el contexto de una Agenda de Trabajo, y Prioridades de Políticas y Estrategias para el Sistema Productivo Empresarial.****

***Iván Moreno G.*, Director de Planeamiento, CONSEJO NACIONAL DE UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS, CONUEP: **Prioridades de Políticas y Estrategias para las Universidades y Escuelas Politécnicas.****

***Ana Puyol E.*, Coordinadora del Programa de Educación Ambiental, EcoCiencia: **Lineamientos Generales de Políticas de Educación y Comunicación Ambiental.****

***Raquel Rodas*, Investigadora: **La Situación de la Educación Ambiental en el Ecuador.****

**Edición**

***Patricio A. Mena*, Centro de Publicaciones, EcoCiencia**

**Portadas**      **Adaptación de "Motivos Indígenas del Antiguo Ecuador" por Frederick W. Shaffer. 1985. Ediciones Abya-Yala. Quito.**

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	5
<b>PRIMERA PARTE EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Un marco conceptual introductorio</b> .....	25
<b>SEGUNDA PARTE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR</b> .....	41
<b>TERCERA PARTE LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Opciones de acción y coordinación en el contexto de una agenda de trabajo</b> .....	85
<b>CUARTA PARTE PROPUESTAS DE PRIORIDADES EN POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE</b> .....	111
RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DEL TALLER DE VALIDACIÓN DE LA AGENDA .....	113
LINEAMIENTOS GENERALES DE POLÍTICAS DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL .....	115
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL SISTEMA ESCOLARIZADO .....	120
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS ..	137
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL DE ADULTOS .....	155
PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EMPRESARIALES .....	181

\* \* \*

<b>Bibliografía</b> .....	195
<b>Comunicaciones Personales e Informes No Publicados</b> .....	199
<b>ANEXOS</b> .....	201

REG. 00023122  
CUT. 20680  
BIBLIOTECA - FLACSO

BIBLIOTECA - FLACSO - EC  
Fecha: Nov 2007  
Compra:  
Proveedor:  
Campa:  
Donación: UICN

## **PRESENTACIÓN**

Cualquier proceso educativo persigue cambios de comportamientos para generar una nueva conducta. Por lo tanto, es indispensable tener claro, en primer lugar, por qué necesitamos una nueva conducta y las características que debe tener.

Ante el hecho de que el desarrollo sustentable requiere que los tres elementos siempre presentes en él (lo social, lo económico y lo ambiental), interrelacionándose y condicionándose permanentemente, sean manejados armónica y equilibradamente en cada instante, una de las Políticas Básicas Ambientales del Ecuador, establecidas con Decreto Ejecutivo 1802, de 1 de junio de 1994, dispone que:

**"Todo habitante en el Ecuador y sus instituciones y organizaciones públicas y privadas deberán realizar cada acción, en cada instante, de manera que propenda en forma simultánea a ser socialmente justa, económicamente rentable y ambientalmente sustentable".**

Otra de las políticas marca el papel de la educación y la capacitación ambiental:

**"El Estado Ecuatoriano asignará la más alta prioridad, como medios para la gestión ambiental a: la educación y capacitación ambientales, como partes integradas a todas las fases, modalidades y asignaturas de la educación formal e informal y la capacitación generales; la información en todas sus modalidades; y la ciencia y tecnología".**

En consecuencia, una de las necesidades impostergables era contar con políticas y estrategias de educación ambiental para el desarrollo sustentable del Ecuador, lo cual necesariamente tenía que hacerse en concordancia con los Principios Básicos de la Gestión Ambiental en el Ecuador, parte de los cuales dice:

**"Cada asunto relativo a la gestión ambiental tiene varios actores importantes. Por lo tanto, es indispensable la participación y la corresponsabilidad de todos los involucrados".**

**"En consecuencia, la estrategia básica de la gestión ambiental se fundamenta en la solidaridad, la corresponsabilidad, la cooperación y la coordinación, todo en el contexto del sentido común, que garantice el equilibrio en cada cosa de lo social, lo económico y lo ambiental".**

Esto es particularmente cierto en el caso de la Educación Ambiental, disciplina que se fundamenta en la participación; por ello se ha seguido un exigente proceso, con apoyo de la UNESCO, la CAAM, el Ministerio de Educación y Cultura, EcoCiencia y numerosas entidades públicas

y privadas, así como personalidades nacionales que, partiendo desde una propuesta inicial han llegado, después de numerosos seminarios, reuniones, consultas y otros eventos, al documento definitivo de consenso nacional presentado con el nombre de "Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable", del cual surgen los lineamientos de políticas y estrategias de educación ambiental que el Gobierno Nacional ha aprobado a través del Ministerio de Educación y Cultura y que ahora rigen para el país. Este documento presenta precisamente estos lineamientos, con su base conceptual y de propuesta.

Hacemos votos para que toda la sociedad ecuatoriana se comprometa y se empeñe en aplicar de la mejor forma dichas políticas y estrategias, insistiendo en que esto es una tarea de todos. En este sentido cabe citar a Federico Mayor, Director General de la UNESCO, en el discurso que pronunció a inicios de 1993, en la sesión inaugural de "Más allá de ECO-92":

"Todo proceso de cambio se enfrenta a fuerzas opositoras considerables; intereses de todo orden, inercia, falta de imaginación, sentimiento de que el cambio es un fenómeno que nos es externo y que debe ser realizado por los otros en un proceso en el cual no podemos ser sino espectadores críticos. Sin embargo, es en cada uno de nosotros y en cada día que el cambio se debe efectuar. Los obstáculos a la evolución colectiva no podrán ser sobrepassados sino mediante la suma de todas las transformaciones individuales. Si situamos la necesidad de cambio en el espíritu, el corazón y la voluntad de todos nosotros, los cambios urgentes que parecen hoy imposibles, se convertirían en una realidad".

Ing. Luis Carrera De La Torre  
Presidente  
Comisión Asesora Ambiental  
de la Presidencia de la República

Dra. Rosalía Arteaga  
Ministra de Educación y Cultura  
de la República del Ecuador

## INTRODUCCIÓN

El proceso de elaboración de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, parte de la Cumbre en Río, en donde se estableció la necesidad de crear estrategias nacionales durante los próximos tres años.

La UNESCO, con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, tomó los primeros pasos para actuar sobre la Agenda 21 en relación al capítulo 36, confrontando el reto de estimular programas que promuevan la ejecución de estrategias para avanzar hacia un compromiso concreto de educación para el ambiente y el desarrollo de manera integrada y activa tanto a nivel político como práctico.

La presente Agenda, por tanto, responde a un proyecto multinacional promovido por UNESCO, bajo los auspicios del PNUD, en la región de América Latina y el Caribe. El proyecto en su primera fase incluye a México, Costa Rica, Colombia, Paraguay y Ecuador. La UNESCO, a través de su Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe (OREALC) y de su Representación en Ecuador, ha financiado y apoyado de manera significativa la ejecución de este proceso.

A su vez, dentro de este contexto, El Ministerio de Educación y Cultura del Ecuador ha patrocinado esta iniciativa de diálogo nacional por su interés en incorporar la dimensión ambiental dentro de sus políticas educativas, como parte esencial de un cambio educativo integral. Así mismo, la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, avalizó este proceso y nos ha apoyado sin ningún reparo, promoviendo reuniones y discusiones sobre este tema.

La Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable es un documento caracterizado por su flexibilidad y por lo tanto no se convierte en una camisa de fuerza para ninguna de las instituciones del país, sino por el contrario, invita a dichas organizaciones a participar en un esfuerzo por reflexionar, coordinar, organizar y priorizar lineamientos de políticas y de acción en este campo. Por tanto, pretende generar consensos sobre prioridades nacionales, en los ámbitos de la educación escolarizada, la formación profesional, la educación de adultos y la gestión educativa en el sector empresarial. Se concibe como un documento que trasciende las fronteras sectoriales y períodos gubernamentales.

El proceso de construcción de la Agenda partió de la estructuración y análisis de un marco conceptual orientador propuesto por el Sr. **Patricio Crespo**, y de la realización de un estudio de la situación de la educación ambiental en el Ecuador, realizado por la **Lcda. Raquel Rodas**, el cual se presenta en la primera y segunda parte de este documento respectivamente. El Dr. **Marco Encalada** incorporó insumos invalorable de planificación y desarrolló la tercera parte de este documento sobre opciones de acción y coordinación para la Agenda, la cual constituyó una guía fundamental para el desarrollo de la propuesta en su conjunto. A partir de este proceso se organizó un grupo de trabajo de consultores de alto nivel de diferentes instituciones involucra-

en la temática de la Educación Ambiental, como son el **Dr. Marco Encalada** de la Corporación OIKOS, la **Lcda. Cecilia Amaluiza** del Centro de Educación y Promoción Popular, la **Dra. Rocío Bastidas**, del Ministerio de Educación y Cultura y el **Ing. Iván Moreno**, del Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas, con el fin de desarrollar la propuesta de la Agenda, la cual se presenta en la cuarta parte.

El estudio inicial tuvo como objeto averiguar el estado actual de la Educación Ambiental en el Ecuador tanto en el sistema educativo formal como en el no formal. No pretendió obtener un inventario total de programas y proyectos, sino más bien tener una visión cualitativa general del proceso de integración de la Educación Ambiental en el sector gubernamental, no gubernamental y en las universidades.

En sentido amplio, se propuso auscultar en ciertas zonas del país cuáles eran las grandes tendencias en el desarrollo de la Educación Ambiental, y cuáles fueron los objetivos de los que partieron las experiencias, con qué metodologías se trabajaba, qué logros se habían alcanzado y con qué dificultades se enfrentaba la Educación Ambiental en el país. Se centró la atención en cuatro ciudades: Quito, Guayaquil, Cuenca y Loja.

Dentro del sector gubernamental, se investigó en las oficinas centrales del MEC y en otras dependencias del Estado ligadas a, o responsables de, la cuestión ambiental. Dentro del sector no formal, se priorizaron las ONGs más conocidas por su trayectoria ambiental y otras seleccionadas del Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993; Anexo 1). Solo algunas de ellas integraron el estudio.

Colateralmente, se realizó una revisión bibliográfica sobre el tema; a través de los principales documentos que conforman el marco de referencia internacional sobre políticas y estrategias de Educación Ambiental y de documentos nacionales que se refieren a la introducción de la Educación Ambiental en el país; luego fueron utilizados tres instrumentos para la recolección de datos: entrevistas y consultas a personas encargadas de los principales proyectos de Educación Ambiental o relacionadas con ellos. Se aplicó una encuesta destinada a iniciar un banco de datos sobre proyectos de Educación Ambiental, que permitirá, entre otras cosas, ubicar recursos humanos con experiencia en el área (Anexo 2).

Finalmente, se desarrollaron talleres comunicacionales en las diferentes ciudades que conformaron la muestra, eventos que permitieron a los organismos ejecutores de Educación Ambiental reunirse, en algunas ciudades por primera vez, para socializar experiencias y para reflexionar en conjunto sobre preocupaciones y aspiraciones afines. En total, se ha recogido información y opiniones de cerca de 70 personas entre talleristas y entrevistados (Anexos 3a-c, 4 y 5; las comunicaciones personales en el texto se refieren también a estas personas). Así mismo, se desarrollaron, por parte del Centro de Educación y Promoción Popular, interesantísimos coloquios con el fin de obtener criterios iniciales en relación a las prioridades que aquí se establecen en la Educación Formal y No-Formal para Adultos (Anexo 6).

El primer borrador de la Agenda fue intensamente analizado por un grupo de casi 60 personas a través de la realización del "Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable", con representantes del sector educativo básico, universitario, no-formal y empresarial (Anexo 7). El taller se realizó durante los días 23, 24 y 25 de febrero de 1994, y el presente documento responde a las sugerencias planteadas en dicho taller. En el Anexo 8 se presentan los significados de los acrónimos usados en el texto.

Estamos seguros que la construcción de la Agenda ha permitido generar un proceso significativo de reflexión en relación con la manera de percibir, conceptualizar y accionar en el ámbito de Educación Ambiental en el Ecuador.

Para EcoCiencia, la Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, ha sido un desafío el organizar y coordinar este proceso interinstitucional e intersectorial. Hemos podido corroborar la sentida necesidad de las instituciones ecuatorianas de promover la cooperación entre organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y empresariales con el fin de que las iniciativas en el país se inscriban en un proceso de coordinación de acciones, de encontrar puntos de unión y conciliación entre los diferentes sectores como la única salida eficaz para lograr un cambio radical dentro de los procesos educativos que permitan promover un desarrollo sustentable en el Ecuador.

Agradecemos a la Ministra de Educación, Dra. Rosalía Arteaga, al Ing. Luis Carrera de la Torre, Presidente de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, al Dr. Pedro Galindo, Representante de UNESCO en el Ecuador, y a M. Sc. Danilo Silva, Director Ejecutivo de EcoCiencia, por su incondicional apoyo a este proceso; a la investigadora y al equipo consultor que trabajaron de manera intensa y sobresaliente en esta iniciativa; a Patricio Crespo; al editor, M. A. Patricio A. Mena, Director del Centro de Publicaciones de EcoCiencia; a la Fundación ArcoIris por su apoyo logístico para el Taller en Loja así como al Comité Ecológico de la ESPOL por su apoyo en Guayaquil; a Herlinda Najarro; al CEDENMA; a Jaime Molina; y a todos aquellos que con profundo desinterés y entrega han colaborado para llevar a cabo este complejo proceso de consolidación de la Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

La Educación Ambiental enfrenta el reto de resolver la relación de las sociedades con su ambiente, a partir de una nueva perspectiva: la sustentabilidad. La Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable marca pasos fundamentales en la discusión de la relación de la educación y el desarrollo en el Ecuador.

La Agenda es un proceso que recién se inicia con esta publicación. Como establece Édgar González (1993) de México "en este momento [...] respecto a la educación ambiental tenemos más preguntas que respuestas" y es por esta misma razón que se desea crear una serie de posibilidades para responder a un reto tan complejo. Lo que queda muy en claro es que la Agenda no

tendrá sentido sin un profundo compromiso de cambio que se traduzca en acciones eficientes y comprometidas con las urgentes necesidades educativas ambientales del Ecuador.

Como manifiesta Mustafa K. Tolba, "el cambio es para los humanos el desafío más difícil de aceptar. Por eso, el deseo de la gente en todos los espacios, está demandando cambios reales y acciones reales para salvar la Tierra".

**Ana Puyol**, Coordinadora General, *EcoCiencia*

## **RESUMEN EJECUTIVO DE LA AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

La construcción de las presentes lineamientos de políticas y estrategias responden a una iniciativa de amplia participación tanto intersectorial como interinstitucional, pues han sido creados en base a consensos validados por el sector gubernamental, no gubernamental y empresarial.

El propósito global de este documento es el de sentar las bases para el establecimiento de una política nacional en materia de educación, formación y comunicación ambiental en apoyo al desarrollo sustentable para el Ecuador. Además, pretende sugerir prioridades nacionales en este campo, así como señalar las posibilidades de coordinación interinstitucional con el fin de propender a una acción conjunta y coherente a nivel nacional.

Esta agenda ha convocado, organizado y motivado la más amplia participación de los actores sociales, y sus correspondientes instituciones, y fomenta el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación y educación que promuevan la convergencia académica, técnica y operativa para el logro de los más diversos enfoques de trabajo.

La propuesta de la Agenda estará canalizada a través de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, reconocida su capacidad de convocatoria, de creación de consensos y de participación a nivel nacional, definiendo los mecanismos y procedimientos para este fin.

### **MARCO CONCEPTUAL INTRODUCTORIO**

El reto de la Educación Ambiental es el de construir una sociedad alternativa, un modo de vida que permita superar la crisis ambiental.

Se define al desarrollo sustentable como el proceso que permite "mejorar la calidad de vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan" (UICN/PNUMA/WWF, 1991) así como se señala que es el "asegurar que las necesidades actuales se satisfagan sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" ("Nuestro Futuro Común", Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989). Así mismo, se ha señalado que el desarrollo sustentable requiere el tratamiento simultáneo en varias dimensiones, como son la humana, la económica, la tecnológica y la ambiental (Instituto de Recursos Mundiales, 1992). El concepto de desarrollo sustentable es amplio y complejo, y aún no existe un país en el mundo que esté dirigiendo todos sus esfuerzos de desarrollo en este sentido. Sin embargo, parece existir unanimidad en aceptarlo como un concepto orientador del desarrollo en los próximos años.

El logro de este objetivo global es, sin dudas, el desafío actual más crítico de la humanidad.

Consecuentemente, las reflexiones de la Conferencia de Río 1992, giraron en torno a la necesidad de introducir un cambio en el énfasis de la Educación Ambiental. Es decir, en lugar de velar sólo por la conservación clásica del ambiente, se debe centrar la atención, sea cual fuere la condición de la persona o grupo humano, en el desarrollo de éste en sentido amplio. Ello ha generado la necesidad de vitalizar las siguientes variables: las de desarrollo y capacitación en la función de la Educación Ambiental (Hall, 1994).

La variable **desarrollo** demanda atención a la calidad de vida de la población en función de su mejoramiento, así como la sustentabilidad en todas las actividades relacionadas con este proceso, siempre en armonía con el ambiente. Por su parte, la **capacitación** demanda el desarrollo de las potencialidades y capacidades de la población para contribuir a su propio bienestar y al del ambiente. Esto con el fin de lograr el señalamiento y facilitación del acceso a nuevas alternativas de subsistencia digna y ambientalmente sanas.

En consecuencia, el objetivo global de la Educación Ambiental se transforma automáticamente en velar por el logro de un desarrollo sustentable, en armonía precisamente con el ambiente. Por lo tanto los objetivos, contenidos, métodos, materiales y formas de evaluación, deben ser objeto de revisión a la luz de los planteamientos de la Agenda 21 y de los acontecimientos socio-culturales y ecológicos de la época actual y futura.

En el caso del Ecuador, su realidad geo-socio-económica y ecológica deberá seguir alimentando la discusión sobre lo que estos dos términos, desarrollo sustentable y educación ambiental, significan para los ecuatorianos. Sin embargo, es claro que los profundos cambios sobre la manera de percibir y actuar sobre la realidad del Ecuador deberán estar enraizados en los procesos educativos ambientales.

En el presente documento se hace referencia a la concepción de la Educación Ambiental como **precondición para el cambio** y como **instrumento del cambio** (Encalada, Tercera Parte de este documento). La primera concepción está orientada a lograr que la sociedad aborde los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales, desde la educación, con el propósito de que estos últimos entren en vías de una solución sustentable.

Estos factores generales, pueden ser: políticas ambientales; planificación ambiental nacional, regional o local; financiamiento para el desarrollo ambientalmente sustentable; legislación ambiental; desarrollo organizacional para una ambiente sano; transferencia de tecnologías ambientales; investigación científica ambiental; formación profesional y técnica ambiental; sistema de mercadeo y publicitario ambiental; educación ambiental; organización y participación popular ambiental; desarrollo organizacional apropiado para la protección ambiental, etc.

---

Resumen Ejecutivo

---

El presupuesto en que se sostiene este enunciado es que, si no se interviene sobre esos factores a través de la educación y comunicación ambiental, no se iniciarán procesos de cambio. En consecuencia, la educación ambiental como precondition, pugna por iniciar los macro-procesos de cambio que luego han de traducirse en procesos más específicos, orgánicos y sistemáticos para incidir en soluciones integrales en la realidad ecológica nacional.

La educación ambiental como instrumento del cambio al contrario está enfocada a lograr que los segmentos de la sociedad que están inmersos en la caracterización de un factor social general determinado, que incide sobre uno o varios problemas ambientales, aborden la solución de estos problemas desde ese ángulo en particular, de la manera más integral posible. Desde esta perspectiva educativa, se trabaja desde dentro del factor social general correspondiente.

En relación a las opciones de planificación de la educación ambiental, se establece que cualquiera de las posibilidades de enfoques que se pueden dar a la educación ambiental, una apropiada planificación estratégica y operativa aparece como una condición y una necesidad destacada para este tipo de trabajo.

Así mismo, se señala que bien sea que se trabaje con una visión de la Educación Ambiental como precondition, o bien como instrumento de cambio, se pueden diseñar planes nacionales generales (en donde se analizan muchos factores), o planes nacionales sectoriales (desde un sector); programas regionales generales o sectoriales; y programas locales generales o sectoriales. Dentro de éstos, se pueden desagregar programas o proyectos autónomos o programas o proyectos en apoyo.

Los proyectos educativos ambientales autónomos, son aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos que afectan a uno o más problemas ambientales con los que se ha resuelto trabajar, y cuyos objetivos y metas son establecidos por el mismo proyecto.

Los proyectos de educación ambiental en apoyo son en cambio, aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos, que inciden sobre uno o varios problemas ambientales que están siendo tratados por una institución dada, desde la perspectiva de uno o varios factores específicos. Estos proyectos están orientados a apoyar a un programa ambiental mayor.

Las acciones educativas ambientales en el Ecuador podrían estar integradas por programas autónomos generales de educación, o proyectos ambientales o educativos que desarrollen las diversas instituciones públicas y privadas del país que ejecutan programas de desarrollo que inciden directa o indirectamente sobre el ambiente y los recursos naturales.

Se señala que la práctica usual de planificación de proyectos autónomos en la educación ambiental tiende a la aplicación de enfoques de planificación estratégica, y a la ejecución por objetivos; mientras que la planificación de programas de apoyo aplica la técnica de diseño de componentes, bien sea del proyecto de educación o del programa mayor al que apoya.

## **SEÑALAMIENTO DE LOS LOGROS ALCANZADOS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

Se ha hecho evidente que en el Ecuador, no partimos de cero en relación a la experiencia de educación ambiental. Muchas acciones han sido puestas en marcha en este campo en los últimos años, y, de hecho, el país está próximo a la institucionalización de esta acción en el sistema educativo formal, a pesar de que es evidente que la experiencia hasta ahora no ha sido suficientemente profunda y amplia como para responder a las necesidades actuales de incorporar esta dimensión dentro del proceso educativo.

Un aspecto a resaltar es que se ha producido una considerable movilización de agentes educativos ( ONGs, movimientos sociales, proyectos de desarrollo) que han multiplicado talleres de capacitación, producido materiales y ensayado metodologías a través de las cuales se ha logrado el nacimiento de una conciencia ambiental en el país.

Se reconoce que la dimensión ambiental ha ganado espacios a nivel gubernamental y de la sociedad civil. Se cuenta con experiencias significativas tanto en la modalidad de educación formal como en la no formal.

La temática ambiental se ha incluido en el debate universitario y se han dado algunos pasos para dotar al país de profesionales especializados en esta área.

La aparición de organismos no-gubernamentales ligados con la gestión y la educación ambiental, sobre todo a nivel no formal, ha permitido llegar a sectores poblacionales alejados o menos identificados por la instancias gubernamentales como son mujeres, indígenas y barrios marginales.

Por otro lado, los medios de comunicación comienzan a interesarse de manera más activa en la temática ambiental. Respecto al sector empresarial, la dimensión ambiental todavía no alcanza niveles apreciables, siendo necesario reconocer interesantes iniciativas más bien individuales.

## **DIFICULTADES ENCONTRADAS EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

La mayoría de los países en desarrollo aún están en la etapa de robustecer esfuerzos para asimilar el rico desarrollo conceptual que ha tenido lugar a nivel internacional sobre esta disciplina, con miras a consolidar sus enfoques metodológicos y estratégicos, y el Ecuador no es una excepción.

Aún falta lograr apoyo político, económico y administrativo para aplicarla ampliamente, cuanto para aunar esfuerzos parciales que se han venido dando hasta ahora con acciones educativas

aisladas. Aún sigue siendo deficitario el respaldo de la opinión pública y de quienes toman decisiones en el área de educación ambiental.

Los proyectos de Educación Ambiental en el Ecuador a grandes rasgos, son el resultado de iniciativas y esfuerzos aislados sin respaldo de una política general ni insertos en una macroplanificación; de ahí que exista una dispersión y fragmentación de acciones no validadas, se dupliquen esfuerzos, se utilicen ineficientemente los recursos humanos y económicos disponibles y los impactos en la realidad no sean perdurables a través de los esfuerzos de capacitación que se realizan.

La falta de coordinación interinstitucional e intersectorial existe a todo nivel, pues no sólo se presenta entre Estado y sociedad, sino también entre organismos privados, como las Universidades, ONGs y organizaciones populares. Es casi inexistente la relación de dichos sectores con el ámbito empresarial.

En este sentido, los sectores interesados en aplicar educación ambiental tienden a competir antes que a cooperar y concertar para llevar a la educación ambiental a la práctica y en muchos casos se desperdician, e inclusive no se utilizan, los escasos recursos disponibles en el orden nacional e internacional.

Existen así mismo, razones sociológicas y técnicas para la ineficiente aplicación de la educación ambiental. La falta de una tradición de planificación genera graves problemas al momento de aplicar la educación ambiental tanto formal como no-formal e informal. En vez de adoptar formatos de planificación transformadora, se ha optado por simples nociones de "campaña" al estilo de la publicidad y la propaganda, que a través del tiempo, han demostrado no aportar nada consistente.

Se especifica que existen pocas experiencias de educación ambiental, tanto en los sistemas formales como en los informales, que lleguen hasta un razonable nivel de integralidad: en donde se concilien la sistematicidad, la organicidad, la permanencia, la coordinación interinstitucional, la concertación social y cultural, la participación comunitaria y una gran amplitud en la cobertura de la problemática.

Es notoria la escasez de recursos humanos que posean la formación pedagógica ambiental necesaria para conducir procesos sistemáticos de planificación y programación, elaboración de instrumentos de apoyo y manejo de medios para lograr una eficaz educación relativa al ambiente y al desarrollo. Existe una carencia de formación en los educadores y en todo tipo de agentes de cambio, pues la mayoría no han recibido una formación adecuada en materia de ambiente y desarrollo. En este sentido, se hace evidente en los proyectos la necesidad de profundizar en relación a conceptos científicos sobre el ambiente y el desarrollo sustentable y técnicos-educativos referentes a la Educación Ambiental en todos los niveles: gubernamental, no-gubernamental y universitario.

Los procesos de investigación educativa y de comunicación que apoyan a los proyectos de s educación ambiental son débiles o inexistentes.

Así mismo, los procesos de evaluación de los programas, proyectos y procesos de educación ambiental en el país, antes, durante y después de su ejecución, son débiles o inexistentes.

A nivel formal la Educación Ambiental debe confrontar los graves problemas vinculados a la educación en general como son: la baja calidad de educación, la débil formación de los docentes, el retraso de la escuela rural, la ineficiente y rígida estructura administrativa, la escasa capacidad para generar modelos curriculares que respondan a las expectativas de una población diferenciada por razones étnicas, sociales y geográficas, la irrelevancia de los aprendizajes, la pobreza de los recursos didácticos, etc. Es importante señalar que la Educación Ambiental puede a su vez, revertir estos condicionamientos y convertirse en un importante instrumento de cambio en la educación.

Existen dificultades de acceso a información ambiental de calidad científica en las diferentes instancias de los circuitos de enseñanza y comunicación. Frecuentemente se disemina información científicamente inexacta, caduca o deformada. Existe poca relación entre los educadores y comunicadores con los centros de investigación y de tipo empresarial, que son las instancias que cuentan con este tipo de información. El área de los medios de comunicación aún se mantienen en niveles descriptivos sin entrar en planos más propositivos y educativos.

## **OPCIONES DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL E INTERSECTORIAL**

Se apunta que, en el ámbito de acciones generales, existen opciones de coordinación interinstitucional e intersectorial en el ámbito de las políticas de educación ambiental, las cuales se deben entender como POLIGEST, es decir las políticas y la gestión, en este caso educativas, las cuales no pueden estar separadas. Para la primera se hacen enunciados o declaraciones, se toman decisiones y se aprueban instrumentos legales que legaliza los enunciados; y para la segunda se las aplica mediante programas, proyectos, acciones específicas, bajo un marco de orden y concertación entre los actores y los ejecutores.

Las opciones en el ámbito de acciones específicas son:

### **a. En relación a la planificación de la Educación Ambiental:**

Todas las instituciones deben jugar un rol para promover el desarrollo de un razonable nivel de planificación de la Educación Ambiental, tanto en los programas generales o sectoriales de desarrollo, a los que la Educación Ambiental apoyaría, a nivel nacional, provincial o local, cuanto en los proyectos autónomos de Educación Ambiental que bien sea el Estado, las ONGs, las empresas privadas o las comunidades y organizaciones de profesionales realicen o busquen realizar.

Para el logro de estos niveles, las diversas instituciones deberán concertar acciones para fomentar una capacitación intensiva para el desarrollo de proyectos específicos de Educación Ambiental, tanto en apoyo a programas mayores estimulando investigaciones direccionadas hacia las necesidades de planificación de la Educación Ambiental, y velar por el intercambio orgánico y sistemático de experiencias de planificación, con miras al aprendizaje mutuo, la cooperación y la concertación específica.

Una tarea importante es fomentar la apropiada priorización de los problemas ambientales y de desarrollo sustentable acerca de los cuales la Educación Ambiental debe trabajar en el contexto de cada una de las instituciones. Se deben buscar alternativas metodológicas y operativas para que cada institución desarrolle su fórmula de priorización. Así mismo, debe darse un trabajo conjunto para la identificación de recursos orientados a la planificación de la Educación Ambiental, pues generalmente no se aporta con recursos para el prediseño y diseño de los proyectos. Se sugiere crear un fondo para la Educación Ambiental, que tenga un capítulo referente a preinversiones educativas, las cuales sirvan a las instituciones del Estado, como a las privadas.

**b. En relación a la investigación en Educación Ambiental:**

Se subraya que la investigación científica requiere de un impulso poderoso para garantizar procesos más eficientes de trabajo integral. Para esto se deberán destinar recursos del Estado sin perjuicio de la búsqueda de recursos a nivel internacional, además de ubicar asesoría técnica local e internacional, capacitación especial en servicio de corto y mediano plazo, y capacitación a largo plazo.

Se sugiere que el Estado podría concertar negociaciones con organismos internacionales para crear programas especiales de becas a mediano y largo plazo para la capacitación en investigación científica de la Educación Ambiental, así como donaciones para programas de entrenamiento a corto plazo. El Estado deberá definir parámetros que ayuden a decidir o escoger las fuentes de cooperación internacional y juzgar sus condiciones.

Las universidades deben jugar un papel más directo en la materia, planteando proyectos específicos de investigación en Educación Ambiental. Los resultados deben ser ampliamente difundidos.

**c. En relación a la producción y provisión de recursos educativos**

Se establece que en el país se produce material educativo casi de manera indiscriminada. Se tiende a confundir la clase y género de materiales educativos con los tipos específicos según la funcionalidad particular que se quiere de ellos. Además se señala que se abusa de una sobreproducción centralizada, versus una descentralizada; una producción que no permite la participación de mayores actores sociales en su proceso de selección de contenidos, de producción intelectual, de distribución y evaluación de sus impactos en la realidad social y ambiental. Por lo tanto, se subraya la importancia de los principios de participación y de descentralización.

Se sugiere que tanto el Estado como las organizaciones privadas deben concertar programas especiales para apoyarse en el desarrollo de materiales, tratando de generar instancias de apoyo mutuo. Esto demanda de una planificación muy centrada en la coordinación de operaciones no centralizadas en ninguna institución en particular, pero distribuida con un equitativo sentido de equilibrio que estimule la cooperación ahora y en el futuro.

d. En relación a la **identificación de fuentes financieras**

Se especifica que frente a la escasez de recursos para la Educación Ambiental para todo el mundo, incluidos el Estado y las empresas privadas, hay necesidad de buscar fórmulas de identificación de fuentes financieras en todos los lugares del mundo, y promover que los interesados puedan acceder a las mismas.

Así mismo señala que se requiere de capacitación para generar destrezas de desarrollo de programas de autofinanciamiento con métodos modernos de autogestión.

e. En relación a la **provisión de información de apoyo**

Todas las instituciones que hacen Educación Ambiental requieren información, cuya consecución, almacenamiento, procesamiento y difusión requiere de grandes cantidades de trabajo y recursos.

Se sugiere que el Estado debe poner al servicio de las instituciones privadas, la cuantiosa información que dispone en un sinnúmero de instituciones que han gastado enormes cantidades de dinero para lograrlas. Y, así mismo, las organizaciones no gubernamentales, o las empresas privadas, deben compartir la información.

## **RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DEL TALLER DE VALIDACIÓN DE LA AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE**

El Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, considerando la importancia que tiene el incorporar en el quehacer y procesos de desarrollo nacional la educación, la formación y la comunicación ambiental y recogiendo las recomendaciones internacionales sobre el tema, **concluye:**

1. Que el propósito global de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental es el de sentar las bases para la formulación de una política nacional en materia de educación, formación y comunicación ambiental en apoyo al desarrollo sustentable.

2. Que la propuesta de la Agenda deberá ser canalizada para su puesta en práctica a través de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, reconocida su capacidad de convocatoria, de creación de consensos y de participación a nivel nacional, definiendo los mecanismos y procedimientos para este fin, creando un Consejo de Seguimiento de la Agenda, el mismo que contará con la participación del Gobierno y la Sociedad Civil organizada.
3. Que es urgente la necesidad de incorporar en todos los sectores y niveles la educación y comunicación ambiental.
4. Que se deberá buscar los mecanismos más eficientes para incorporar la dimensión ambiental en toda la gestión y el concepto de sustentabilidad en el área productiva nacional.
5. Que es necesario y urgente promover una sólida formación ambiental en los profesionales y técnicos en el país, con el propósito de apoyar las políticas y la gestión para el desarrollo sustentable.
6. Que se requiere en forma urgente flexibilizar el proceso de planificación, y de desarrollo curricular de los diferentes niveles de educación formal con el propósito de facilitar una educación ambiental para el desarrollo sustentable.
7. Que para el logro de una educación ambiental que promueva el desarrollo sustentable es fundamental incorporar integralmente en el currículo variables como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para prevención de desastres naturales, etc.
8. Que se reconoce el importante papel que desempeñan los organismos no-gubernamentales y organizaciones civiles en la promoción de un desarrollo sustentable a través de la puesta en práctica de la Educación Ambiental no-formal y en los otros ámbitos de la formación ambiental.
9. Que la Agenda de Educación Ambiental se concibe como un documento que trasciende las fronteras sectoriales y períodos gubernamentales.
10. Que se reconoce el importante papel que cumple el sector empresarial en la promoción del desarrollo sustentable.
11. Que se reconoce la necesidad de seguir consolidando y desarrollando la Agenda de Educación Ambiental, a través de una amplia participación de todos los sectores nacionales, como hasta ahora se ha venido realizando.

Por tanto, se **recomienda**:

1. Que los participantes del Taller continúen promoviendo y consolidando la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

2. Que las autoridades competentes asuman el compromiso adquirido de poner en práctica las conclusiones y prioridades determinadas en esta reunión.
3. Que sean reconocidas ampliamente las estrategias que se proponen en la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

## **LINEAMIENTOS GENERALES DE POLÍTICAS DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL**

Reconociendo el profundo valor de la Educación Ambiental como instrumento para la promoción de una sociedad ecuatoriana socialmente justa, ambientalmente sustentable y económicamente rentable, es decir, para afianzar las posibilidades de una sociedad ecuatoriana sustentable, como se especifica en las políticas básicas ambientales del Ecuador,

- a. se requiere concebir a la educación ambiental como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y también la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del ambiente en forma interdisciplinaria y participativa, así como para realizar acciones que promuevan el desarrollo de los grupos humanos en forma digna y sustentable. La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas y de interacción entre las culturas. Por tanto se adscribe a los principios suscritos en el Foro Global de educación para sociedades sustentables. Así, la educación ambiental a desarrollarse en el Ecuador tendrá como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal, no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad ecuatoriana. La educación ambiental debe promover la iniciativa autogestionaria y el control ciudadano como elementos claves para promover cambios en la gestión ambiental de diversos factores sociales.
- b. se requiere replantear la educación para que responda a las necesidades de desarrollo sustentable, y todas las fuerzas de la sociedad debe estar asociada para este esfuerzo. Se requiere redirigir los procesos educativos con el objeto de lograr el mayor apoyo posible de todos los recursos educativos potenciales de la sociedad para este fin: nuevas alianzas deberán ser tejidas entre el Estado, las ONGs, las comunidades y el sector empresarial. Lazos más estrechos deberán forjarse entre la educación, los medios de comunicación y el mundo del trabajo.
- c. se requiere situar al desarrollo sustentable al centro de todas las preocupaciones educativas de nuestro país. La educación relativa al ambiente y al desarrollo debe ser concebida como una herramienta fundamental para la realización de cualquier proyecto relevante.

- d. se requiere contemplar las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi (1977) en cuanto a metas y principios directores de la educación ambiental como marco fundamental de la misma en todos los niveles, dentro y fuera del sistema escolar.
- e. se requiere que exista un significativo apoyo político, económico y legislativo para lograr redirigir la educación hacia la concepción y gestión de un desarrollo sustentable, en todo nivel y modalidad educativa. Se requiere una importante participación por parte del Estado, de la empresa privada y de los ecuatorianos en general.
- f. se requiere que el Estado Ecuatoriano se comprometa a dar un tratamiento presupuestario correspondiente a la alta prioridad que tiene la Educación Ambiental.
- g. se requiere promover que los educadores ambientales participen activamente en las mesas de discusión de las instituciones que toman decisiones que afectan directa o indirectamente en la situación de los recursos naturales y el ambiente. Esto determinará que el aporte de la Educación Ambiental se lo considere desde el comienzo mismo de los procesos de toma de decisiones y no se considere a la Educación Ambiental como un mero instrumento de propaganda.

Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel para el desarrollo de la educación ambiental,

- a. se promocionará una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial e interinstitucional. De suma importancia es que ésta intervenga en el ámbito formal, no-formal e informal de los sectores productivos grande, pequeño y mediano; en el sector comunitario urbano y rural; en el sector profesional de toda índole; en el sector paraprofesional; en el sector de la opinión pública; en el sector escolarizado; en el sector domiciliario y en el religioso.
- b. se requiere que el Ecuador fortalezca el campo de la educación ambiental mediante la cooperación con los países de la región andina y sudamericana en forma prioritaria, así como con la región latinoamericana y del Caribe, y con el resto del mundo. Por lo tanto, encuentros regionales y subregionales se hacen indispensables para el intercambio de información en los cuales intervengan los distintos sectores: gubernamental, no-gubernamental, empresarial y universitario.

Reconociendo que la formación de personal calificado debe considerarse como una actividad prioritaria para el Ecuador, ya que la formación y capacitación de personal de todos los niveles y todas las categorías de enseñanza permitirá responder a las necesidades inmediatas de la educación ambiental y del desarrollo sustentable,

- a. se requiere desarrollar amplios sistemas de promoción de la formación inicial de docentes y comunicadores sociales así como de las demás ramas del saber que mantienen estrecha vinculación con el ámbito de educación ambiental.
- b. se requiere la promoción de la capacitación para las comunidades rurales en aspectos relativo al manejo de recursos; al cambio de estilos de vida necesarios en zonas urbanas y rurales, así como formas específicas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del Ecuador.
- c. se requiere priorizar la capacitación en los aspectos de planificación de la educación ambiental a nivel nacional para todas las modalidades educativas.
- d. se requiere capacitar en forma prioritaria al personal encargado de las actividades de educación no formales, especialmente a los instructores de educación de adultos, formación administrativa, educación de los trabajadores, educación rural, educación sanitaria y nutricional, alfabetización, etc. Así mismo es necesario fortalecer la capacitación del personal y el desarrollo de programas en parques nacionales, reservas de la biosfera y demás zonas protegidas, pues éstas constituyen áreas de excelencia para la educación y formación ambiental.
- e. es necesario fortalecer la capacitación del personal y el desarrollo de programas en parques nacionales, reservas de la biosfera y demás zonas protegidas, pues estas constituyen áreas de excelencia para la educación y formación ambiental.
- f. se requiere capacitar al personal de los distintos Ministerios de Estado, en todas las instancias vinculadas con las Unidades Ambientales respectivas e instancias similares.

Reconociendo la necesidad de fundamentar el desarrollo de la educación ambiental en procesos de investigación y experimentación educativa, debido a que la incorporación de la educación ambiental en los ámbitos formal, no-formal e informal no deberían basarse únicamente en la experiencia, sino también en una investigación y evaluación que tengan por objetivo mejorar las decisiones en esta área,

- a. se priorizarán las investigaciones y experimentaciones en relación a las orientaciones, el contenido, los métodos e instrumentos necesarios en educación ambiental. Así mismo, se señalan como imprescindibles a las investigaciones relativas al tratamiento pedagógico de valores, a las nuevas estrategias de transmisión de mensajes para la sensibilización, la educación y la formación ambiental, e investigaciones de evaluación comparada sobre los diferentes componentes del proceso educativo en sí.



Resumen Ejecutivo

---

- b. se priorizarán investigaciones sobre los procesos de planificación de la educación ambiental y en este sentido se hace necesario que se asignen recursos económicos para las etapas de prediseño y diseño de proyectos de educación ambiental.

Reconociendo que la difusión de los conocimientos generales y especializados del ambiente y que la necesidad de un enfoque adecuado de los problemas ambientales revisten una importancia que puede ser decisiva para el desarrollo sustentable en el Ecuador,

- a. se requiere crear un sistema de información computarizado que posibilite un intercambio de datos y experiencias; este sistema deberá relacionarse a su vez con los existentes a nivel regional e internacional, como el creado por el Programa Internacional de Educación Ambiental de UNESCO (PIEA).
- b. se requiere de la creación de una red de instituciones de excelencia y centros de documentación. En este sentido se deberá apoyar al fortalecimiento de la red de puntos focales de INFOTERRA, del PNUMA, a cargo del CONADE en el Ecuador. Se requiere multiplicar o fortalecer centros de documentación e información locales.
- c. se requiere vincular a los educadores ambientales del Ecuador en forma más estrecha con el Boletín Contacto, producido por PIEA-UNESCO-PNUMA, ya que constituye uno de los medios de información más eficaces en materia de Educación Ambiental a nivel internacional. Así mismo, mayores esfuerzos deberán realizarse para difundir y participar en la publicación del Boletín Latinoamericano de Educación Ambiental.
- d. se requiere dilucidar sobre la necesidad de una red de educadores ambientales del Ecuador. La creación de un boletín ecuatoriano de educación ambiental se requiere en forma urgente para el intercambio de información interinstitucional e intersectorial.
- e. se requiere establecer mecanismos de socialización de materiales producidos por las diferentes instituciones. Los concursos, las ferias, los centros de acopio y los catálogos deberán ser promovidos continuamente. Encuentros nacionales de educadores ambientales deben ser efectuados al menos bianualmente. Se recomienda la creación de un banco de programas audiovisuales.
- f. se requiere intensificar la educación e información del público en asuntos ambientales mediante la utilización de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de comunicación e información. En este sentido, los medios de comunicación deberán apoyar a la educación formal y no-formal en aspectos específicos.
- g. se requiere la creación y utilización de exposiciones, de conferencias y museos, ya que estos desempeñan un papel importante si integran nuevos datos y experiencias ambienta-

les, la presentación de materiales visuales, y capacitan a docentes y estudiantes, así como al gran público general.

Por la importancia de ciertos grupos cuyo accionar es de suma importancia en la sociedad ecuatoriana,

- a. se requiere privilegiar acciones con mujeres, indígenas, niños, jóvenes y grupos comunitarios, así como empresarios, políticos y tomadores de decisiones.

### **EN RELACIÓN AL SISTEMA ESCOLARIZADO**

Reconociendo que la Educación Ambiental puede generar las bases de alternativas epistemológicas, conceptuales, metodológicas e instrumentales, que se requieren para afrontar la crisis de la educación en el Ecuador, y que el sistema formal de educación cumple una función primordial en materia de educación ambiental de la población ecuatoriana, se señala que:

- a. El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a tratar la dimensión ambiental de manera sistemática en los programas educativos de los niveles parvulario, preprimario, primario, medio, carreras técnicas, institutos pedagógicos formadores de los maestros hispanos y bilingües, en la educación de adultos, en la alfabetización y postalfabetización y en la educación superior del sistema formal del país. En base a la crítica situación ambiental del país, es fundamental un serio esfuerzo por parte del Ministerio de Educación y Cultura para funcionalizar la Educación y Comunicación Ambiental dentro del sistema educativo ecuatoriano.
- b. Conceptualmente, se acuerda que la inclusión de la educación ambiental en los planes y programas del sistema educativo no requiere de una asignatura especial, sino que debe ser insertada en todas las asignaturas con enfoques que deben permitir que la comunidad educativa, esto es, autoridades educativas, profesores, alumnos y padres de familia, puedan tener la oportunidad de reflexionar sobre los comportamientos diarios que caracterizan a los seres humanos frente al ambiente, en forma participativa e interdisciplinaria. Por tanto la dimensión ambiental debe ser tratada como un eje transversal del curriculum.
- c. El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a insertar la dimensión ambiental en el curriculum para promover el desarrollo sustentable y en consecuencia se incorporará integralmente variables tales como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para la prevención de desastres naturales, etc, a través de la reforma curricular y en los grandes proyectos del Ministerio como son el PROMECEB y el EB-PRODEC.

- d. Se enfatiza que la problemática ambiental está en íntima relación con la cultura, por lo cual, la educación ambiental partirá de ella y se expresará en los códigos propios de las diferentes culturas.
- e. Tomando en cuenta que la formación ambiental del personal del Ministerio de Educación y Cultura es crítica para el desarrollo de esta área, una de las primeras prioridades es capacitar a los recursos humanos claves de dicho Ministerio, a través de cursos de capacitación de alto nivel con cobertura nacional y a través del intercambio de experiencias a nivel gubernamental con los países de la región andina. Se requiere crear un núcleo de formadores para docentes y de especialistas que puedan asesorar a diversos programas o proyectos a nivel nacional.
- f. El Ministerio de Educación y Cultura y las organizaciones no gubernamentales, se comprometen a diseñar y producir materiales educativos innovadores que promuevan el conocimiento interdisciplinario de la realidad ambiental local, nacional e internacional, habida cuenta de la promoción de los ya existentes que hayan sido evaluados. Las ONGs deberán participar activamente, especialmente en los referente al apoyo del conocimiento de la realidad local que el tratamiento del currículo promueve.
- g. Debido a la necesidad de partir de la realidad circundante del educando, se diseñarán actividades de investigación sobre los problemas ambientales locales desde el punto de vista de la comunidad educativa. Además se promocionará la utilización de los nuevos medios de comunicación y de los métodos pedagógicos activos con el fin de desarrollar programas más pertinentes y menos costosos.
- h. Por la necesidad de establecer acciones concretas a partir de las presentes políticas y estrategias, es importante elaborar el Plan Nacional de Educación Ambiental como producto del consenso entre el gobierno y la sociedad civil.
- i. Se requiere vincular la educación formal y no formal, debido a que la educación no formal mantiene mayor libertad para ensayar estrategias y recursos novedosos, y puede alimentar con importantes cambios metodológicos a la educación formal. A su vez, es importante vincular estas dos modalidades con los medios de comunicación masiva.
- j. Se requiere priorizar la formación inicial y la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar. A mediano y largo plazo, el mejor método de lograr un fomento estable de la educación ambiental a nivel nacional consiste en integrar la dimensión del medio ambiente en la formación inicial de los profesores y de otras categorías del personal de la enseñanza, en particular de aquellos que se ocupan de las disciplinas relacionada con las ciencias naturales y las sociales , así como las asignaturas tecnológicas de nivel medio y superior.

- k. Una experiencia seria, larga y costosa como la llevada a cabo por Fundación Natura a través de EDUNAT I, II y III, por el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), por el Programa del Muchacho Trabajador y otros, merecen un proceso de sistematización que verifique y clarifique los logros. Una vez valorizadas estas experiencias, deben ser aprovechadas por los proyectos más importantes del MEC como son el PROMECEB y EB-PRODEC, y todos los insumos de evaluación deben ponerse a disposición de la Reforma Educativa que se encuentra en marcha en el Ecuador y de todas las instituciones en general.
- l. Debido a la necesidad urgente de apoyo económico, se debe aprovechar y compartir los objetivos, responsabilidades y recursos económicos asignados al PROMECEB y EB-PRODEC para ejecutar acciones de Educación Ambiental en el sistema educativo nacional.

## **EN RELACIÓN A LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS**

Teniendo en cuenta el papel fundamental que desempeñan las Universidades y Escuelas Politécnicas, en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación de personal calificado, se requiere que den cada vez mayor cabida a la investigación sobre educación ambiental y a la formación de expertos en educación formal y no formal, puesto que la educación ambiental es necesaria para los estudiantes cualquiera sea la disciplina que estudien y no sólo las ciencias exactas y naturales sino también las ciencias sociales y las artes juegan un rol primordial, puesto que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marca y determina el desarrollo de la sociedad ecuatoriana, se señala que,

- a. Se requiere fortalecer la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria mediante el desarrollo de los recursos educativos y de formación ambiental.
- b. Se requiere desarrollar los contenidos y los recursos pedagógicos capaces de intensificar la reorientación de los profesores de las diversas disciplinas tradicionales en lo que respecta a las principales cuestiones del ambiente a nivel nacional.
- c. Se requiere la formación de especialistas de diversas disciplinas científicas y tecnológicas relativas al ambiente, pues son indispensables para asegurar la sustentabilidad en las interacciones de los sistemas naturales y humanos.
- d. Ante la necesidad de establecer una matriz referencial que establezca un consenso para el desarrollo sustentable, se considera primordial la participación de las universidades y escuelas politécnicas, con la coordinación del CONUEP y conjuntamente con organismos gubernamentales y no gubernamentales en la construcción de un marco filosófico, legislativo y de política ambiental.

- e. Con el fin de contribuir a la creación de una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, se considera primordial el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la difusión de los conocimientos para el mejoramiento de la calidad de vida, preferencialmente de los sectores marginales de la sociedad, como se enuncia en la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas.
- f. Frente a la importancia que tiene el responder a las demandas del sector productivo desde el punto de vista ambiental, se requiere desarrollar claras líneas de cooperación con este sector.
- g. Frente a la necesidad imperativa de contar con docentes y comunicadores capacitados en el tratamiento de la temática ambiental, se prioriza el desarrollo de profesionales en comunicación ambiental y la formación ambiental de docentes.
- h. En vista de la clara necesidad de facilitar la interacción de profesionales de alto nivel para consolidar su papel en el área de educación y gestión ambiental, se desarrollará la necesaria cooperación nacional, subregional, regional e internacional.
- i. Tomando en cuenta la especial relación que la mujer mantiene con la problemática ambiental, y debido a que tradicionalmente ha sido relegada con referencia a su formación, se requiere considerar como prioridad fundamental la formación de las mujeres en educación y ciencias ambientales.
- j. Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel, es menester promocionar una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial.

## **EN RELACIÓN A LA EDUCACIÓN DE ADULTOS**

Tomando en cuenta la urgente necesidad de dirigir la Educación Básica de Adultos y la Educación para el Trabajo hacia una perspectiva integral de desarrollo sustentable, se hace imposterable una concentración de esfuerzos en este sentido, y por tanto se señala que:

- a. Se requiere profundizar y fortalecer los nexos de coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial en campo de la educación, el trabajo, la salud, la promoción social y cultural, lo que supone acuerdos sobre estrategias comunes y apoyos financieros y técnicos compartidos.
- b. Se requiere priorizar acciones que permitan ampliar y consolidar el programa de Educación Básica de Adultos de la DINEPP, en concordancia con el Programa de Formación Profesional del SECAP.

- c. Se requiere diseñar y experimentar estrategias de desarrollo local que consideren como ejes articuladores tanto al programa de Educación Básica de Adultos como al de Formación Profesional, tomando en cuenta las necesidades y las potencialidades comunitarias, organizativas y productivas locales.
- d. Se requiere incorporar en los programas educativos de fomento microempresarial criterios de prefactibilidad ambiental.
- e. Se requiere articular las acciones de capacitación profesional a otras estrategias locales de desarrollo.
- f. Se requiere potenciar las experiencias educativas populares que tienen resultados exitosos y posibilidades de expansión regional.
- g. Se requiere insertar el enfoque ambiental en las acciones de capacitación de agentes educativos de Educación Básica, Formación Profesional y Educación Popular.
- h. Se requiere fomentar el diseño y producción de recursos didácticos no convencionales, que faciliten la comprensión de la problemática ambiental y el concepto de desarrollo humano sustentable.
- i. Se requiere definir e incorporar en los procesos educativos no formales contenidos y metodologías que tomen en cuenta las necesidades básicas de aprendizaje de acuerdo con las especificidades productivas locales.
- j. Se requiere estimular la descentralización en la operación de los programas educativos de adultos, desde las diferentes instituciones estatales, y promover la intervención sostenida de las ONGs locales, como refuerzo a la capacitación de agentes educativos, la producción de recursos didácticos y la interrelación con otras acciones de desarrollo local.
- k. Se requiere promover la formulación y ejecución de convenios interinstitucionales de cooperación técnica, que permitan canalizar y optimizar los recursos humanos y económicos del Estado, la Cooperación Internacional y las ONGs locales que estén en condiciones de operar tanto el programa de educación básica de adultos como el de formación profesional.
- l. Se requiere establecer vínculos entre los programas de educación básica de adultos, formación profesional y otras acciones de capacitación como salud, saneamiento ambiental, etc., para optimizar la emisión de mensajes educativos y lograr la retención de los mismos por parte de los usuarios.

- m. Se requiere reactivar la REDALF como espacio de coordinación intersectorial en el campo de la educación de adultos.
- n. Se requiere fomentar la interrelación de las distintas redes ambientalistas con los organismos estatales, no gubernamentales y privados que ejecutan programas educativos con adultos.

### **EN RELACIÓN AL SECTOR PRODUCTIVO EMPRESARIAL**

Teniendo en cuenta que la educación ambiental en el sector empresarial cumple una función estratégica especialmente cuando la comunidad empresarial llega al consenso de cambiar para fomentar el desarrollo sustentable, se señala que:

- a. Se requiere fomentar los mercados verdes, los cuales obligarán a cambios sustantivos en la relación de la empresa con los consumidores. Los consumidores por tanto forman un elemento básico en la conformación de nueva cultura ambiental.
- b. Por tanto, frente a la importancia que tiene el sector empresarial en la implementación de un modelo sustentable de desarrollo, se motivará su participación en el desenvolvimiento de iniciativas de educación ambiental dentro y fuera de dicho sector.
- c. Frente a la importancia de generar un nuevo modelo empresarial ambientalmente comprometido, es indispensable fomentar la investigación de modos de intervención de la Educación Ambiental en los sistemas productivos.
- d. Frente a la importancia primordial que tiene la diseminación de datos sobre tecnologías e innovaciones en el ámbito empresarial, resulta básica la difusión de información científica y tecnológica dentro del sector empresarial para fomentar el desarrollo sustentable.

## PRIMERA PARTE

# EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Un marco conceptual introductorio



## MARCO CONCEPTUAL INTRODUCTORIO

### 1 EL DESARROLLO SUSTENTABLE

La discusión sobre las relaciones entre los sistemas educativos y los sistemas sociales no ha perdido vigencia. ¿Se debe entender a la educación como un subsistema funcional del sistema social que prepara a los sujetos en función de las demandas sociales?, o, más bien, ¿la educación es un subsistema interno pero al mismo tiempo relativamente independiente de los condicionamientos sociales inmediatos, lo cual le permitiría modelar la sociedad que se quiere en el futuro?

Parecería que el reto de la Educación Ambiental es el de construir una sociedad alternativa, un modo de vida que permita superar la crisis ambiental. En la base de este modelo de Educación Ambiental existe una posición de optimismo pedagógico que considera posible la capacidad de lo educativo para cambiar el presente y para intervenir en el futuro.

En la segunda mitad del Siglo XX, apareció tímidamente en el escenario mundial la constatación de que vastas zonas del Planeta Tierra estaban siendo amenazadas. Tema de científicos excéntricos, lo ambiental evolucionó a una preocupación generalizada de la comunidad mundial y a un nivel de información básica prácticamente extendida de forma universal.

En los años sesenta y setenta el ambientalismo se impregnó de una visión tremendista o apocalíptica, de alguna manera justificada, que atribuía la causa de todos los males al crecimiento económico y al desarrollo.

El fenómeno del desarrollo es difícil de definir dados los múltiples factores que en él se entrecruzan y las distintas percepciones que de él se dan en cada situación histórica o cultural. De manera general, el concepto de desarrollo está asociado al aumento del bienestar individual y colectivo.

Tradicionalmente, se ha medido el desarrollo a través de indicadores económico-políticos ligados al proceso de mayor o menor industrialización. Estos parámetros han dado lugar a la división del mundo en dos sectores diferenciados, dicho eufemísticamente: sociedades desarrolladas y subdesarrolladas o "en vías de desarrollo"; dicho en términos reales: países ricos y países pobres.

Desde fines de la década del sesenta se integró la dimensión social del desarrollo aunque todavía privilegiando la medición del crecimiento económico expresado en la expansión del producto interno bruto.

Reconocer la validez de esta forma de medir el desarrollo lleva a cuestionar un modelo de civilización que se basa en el crecimiento económico desigual y que predispone a la superproduc-

ción y el superconsumo para unos y el subconsumo y la falta de condiciones para producir para la gran mayoría.

En este sentido, hoy se admite una cierta correlación entre deterioro ambiental y pobreza. El Informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo reconoce que la pobreza, es la mayor causa y efecto de los problemas ambientales.

Como ejemplo, la FAO hace notar que la pérdida de los nutrientes del suelo no sólo se debe a un uso excesivo o inadecuado sino al menor retorno de nutrientes naturales al suelo como consecuencia de la pobreza. Se ha probado que la falta de leña y otros combustibles ha obligado a los campesinos de ciertas regiones a recurrir como fuentes de energía al rastrojo y al estiércol, que en otras circunstancias habrían vuelto al suelo (Bifani, 1992).

En el Ecuador y demás países en vías de desarrollo, "no sólo es necesario saber cuántos pobres hay sino por qué son pobres" (Bifani, 1992). "La gente que no tiene satisfechas sus necesidades básicas y cuya supervivencia puede ser incierta, no tiene interés en el futuro del planeta ni motivos para considerar la sustentabilidad de sus acciones" (Instituto de Recursos Mundiales, 1992).

Entender esta relación, entre pobreza y desarrollo y emprender políticas y estrategias para minimizar sus efectos interactuantes son tareas prioritarias en cualquier tratamiento de la problemática ambiental.

Sin embargo, en muchos casos esta relación es poco entendida. Durante los sesenta y setenta, y con inspiración en las teorías neomaltusianas, se llegó a la comprensión de que el crecimiento económico conjuntamente con la explosión demográfica eran sencillamente insostenibles y que la única alternativa era lo que se denominó el crecimiento cero.

"Pero la década del ochenta presenció el estancamiento y retroceso del bienestar de una gran parte de la humanidad: al concluir los ochenta una gran mayoría de la población mundial tenía ingresos *per capita* inferiores a los de comienzos de la década, sus patrones de vida retrocedían a los niveles imperantes en la década del sesenta, sus esperanzas de bienestar se veían frustradas. La falta de crecimiento económico impidió el desarrollo y se tradujo en mayor pobreza causando además una mayor presión sobre el sistema natural, fuente última de subsistencia así como de recursos para el desarrollo" (Bifani, 1992).

Así, en medio de la discusión sobre las posiciones críticas al expansionismo económico, y dados los procesos de crisis en los 80s, surgió a mediados de dicha década el concepto de ecodesarrollo, que intentaba una posición intermedia entre las teorías contrarias al crecimiento y las teorías desarrollistas. Así, el ecodesarrollo consideraba "que se deben cambiar ciertos modelos y estrategias de desarrollo por otros que permitan un uso sostenido de los recursos, respetando los plazos

de los ecosistemas para su regeneración biológica" (Crespo, 1989). Conceptos como los de capacidad de carga, recursos limitados, vulnerabilidad ecológica, cobran importancia con el concepto de ecodesarrollo.

El concepto de desarrollo sustentable, si bien fue discutido desde la Conferencia de Estocolmo de 1972, no fue sino hasta la divulgación de "Nuestro Futuro Común" cuando fue difundido ampliamente. Sin embargo, adquiere protagonismo y universalidad después de 20 años con la Conferencia de Río de 1992. "Tendencia no es destino" parece ser la consigna de la sustentabilidad, pues si se observan los indicadores de crecimiento del Producto Interno Bruto de los diferentes países, las tendencias de crecimiento poblacional y de urbanización, los cambios climáticos a nivel mundial, etc., la sustentabilidad aparece más como quimera que como realidad.

"Cuidar la Tierra", la nueva estrategia trazada por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), define el desarrollo sustentable como **"mejorar la calidad de la vida humana sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sustentan"** (UICN/PNUMA/WWF, 1991). Es evidente que en dicho concepto se combinan tanto los requerimientos humanos como los del mundo silvestre y los de los recursos naturales.

En "Nuestro Futuro Común" el desarrollo sustentable es aquel que permite "asegurar que las necesidades actuales se satisfagan sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades" (Comisión Mundial del Medio Ambiente y el Desarrollo, 1989). En este segundo concepto domina la idea de la solidaridad y equidad intergeneracional.

El concepto de desarrollo sustentable supera la dicotomía entre ambiente y desarrollo, reconoce la globalidad e interdependencia del problema ambiental, la necesidad de armonizar las dimensiones temporales de corto y largo plazo, reconoce la existencia de límites y conflictos y la capacidad del sistema social para superarlos. El Informe "Nuestro Futuro Común" destaca que el concepto de desarrollo sustentable no se refiere a un estado de armonía estable e inmutable sino a un constante proceso de cambio en el cual la explotación de los recursos naturales, la dirección de la inversión y del progreso científico tecnológico estén encaminados a la satisfacción de las necesidades sociales presentes y futuras.

El Instituto de Recursos Mundiales, enfoca el desarrollo sustentable como un proceso que requiere un progreso simultáneo en distintas dimensiones interactuantes: económica, humana, ambiental y tecnológica, que varían de significado según el estadio de desarrollo en que se encuentran los diferentes países (Instituto de Recursos Mundiales, 1992). Dicho Instituto mantiene un planteamiento muy interesante en relación a estas cuatro dimensiones, por lo que a continuación se detallan:

**La Dimensión Económica** considera que los habitantes de los países industriales usan muchas veces más recursos naturales que los países en vías de desarrollo. El consumo de energía de

combustibles fósiles, por ejemplo, es 33 veces más alto en Estados Unidos que en la India. Por tanto para los países ricos el desarrollo sustentable significa reducir los niveles de consumo energético y de otros recursos naturales a través de mejoras en el rendimiento y cambios en el estilo de vida. El desarrollo sustentable implica también para estos países la provisión de recursos técnicos y financieros para asistir al desarrollo sustentable de otros países. Para los países pobres el desarrollo sustentable significaría utilizar los recursos en el mejoramiento de sus niveles de vida y superación de la pobreza ya que existe vínculos estrechos entre pobreza, deterioro ambiental y crecimiento de la población.

"Desarrollo sustentable" en este caso significa acceso a la educación, a la salud, a los servicios sociales, a los recursos naturales y a los derechos políticos y civiles. En estos países significa además acceder a la propiedad de la tierra, al crédito y a la legitimización de los trabajadores informales. En todos los casos significa aumento de oportunidades de educación y servicios de salud para las mujeres. En todos los países, señala el Informe del Instituto de Recursos Mundiales, se requiere transferir una parte de los dineros destinados a gastos militares y seguridad del Estado a necesidades de desarrollo.

**La Dimensión Humana** atiende a la necesidad de lograr poblaciones estables para disminuir la presión sobre los sistemas naturales. Mantener el tamaño de la población es tanto más importante cuanto que no se conoce la capacidad de carga de la Tierra. Las predicciones indican que dadas las actuales tasas de fecundidad, la población mundial se estabilizará en 11 mil 600 millones, lo cual sería el doble de la población actual. Otro elemento a tomarse en cuenta es la distribución de la población, puesto que hoy existe una fuerte concentración en las ciudades, especialmente en América Latina. Las actuales tecnologías usadas en las ciudades causan grave detrimento en la salud de los habitantes y dañan los sistemas naturales circundantes. Por tanto, el desarrollo sustentable debe contemplar la necesidad de impulsar el mejoramiento rural para detener la migración a las ciudades y el uso de tecnologías limpias con el objeto de disminuir la contaminación proveniente de la urbanización.

El desarrollo sustentable comprende el mejoramiento de los servicios de educación y salud de las poblaciones marginales y por tanto la asignación de recursos dirigidos de manera preferente a las áreas de mayor pobreza para combatir el hambre y evitar la violencia. Más allá de la satisfacción de las necesidades básicas, el desarrollo sustentable significa proteger la diversidad cultural, facilitar el ejercicio de los derechos humanos, invertir en capital humano (preparación de educadores, trabajadores de la salud, técnicos, científicos y más especialistas necesarios para apoyar el desarrollo).

Es necesario promover la alfabetización y la educación de la población, en especial de las mujeres, identificadas desde siempre con la protección de los recursos y la conservación de la vida. Está probado que las mujeres con mayor grado de educación saben controlar mejor la función reproductora y criar mejor a sus hijos.

El desarrollo sustentable considera también la organización y participación de la población en la planeación, ejecución y control de las acciones que se remiten a su vida y a su medio de lo cual se deriva un mayor compromiso en la conservación de los recursos y la biodiversidad.

**La Dimensión Ambiental.** De acuerdo con este enfoque, el desarrollo sustentable prevé la producción alimentaria y de combustibles para cocinar, evitando la erosión de los campos por exceso de fertilizantes y pesticidas que contaminan el agua superficial y subterránea, disminuyendo las presiones de los seres humanos y el ganado sobre la vegetación y el bosque. El desarrollo sustentable significa un mejor aprovechamiento de las tierras cultivables y la adopción de tecnologías apropiadas para incrementar los rendimientos; implica la utilización adecuada del riego para prevenir la salinización o anegamiento de las tierras, la racionalización de la extracción por bombeo de las aguas subterráneas y el uso económico del agua en el área urbana. El desarrollo sustentable requiere proteger la biodiversidad, prevenir el uso indiscriminado de las tierras silvestres, de los bosques tropicales, de los manglares costeros y otras tierras húmedas que son el hábitat de muchas especies. El desarrollo sustentable significa también no exponer el ambiente mundial y los ecosistemas a alteraciones fuertes ocasionadas por aumento del nivel del mar, modificaciones en el modelo de lluvias o el incremento de las radiaciones ultravioleta que pueden desestabilizar el clima, a los otros sistemas biogeofísicos globales o acelerar la destrucción de la capa protectora de ozono.

**La Dimensión Tecnológica.** Se refiere a la acción de las industrias que a través de los flujos de materiales de desperdicio contaminan el aire, el agua y el suelo circundante. El desarrollo sustentable en este caso significa cambio hacia tecnologías limpias que reduzcan en lo posible a "cero emisiones", que reciclen los desechos en forma interna, que funcionen en consonancia con los sistemas naturales y creen prototipos de nuevas tecnologías con tendencia ecológica; significa también procesos cerrados que reduzcan el consumo de energía especialmente de combustibles fósiles que es una de las principales fuentes de contaminación urbana y es responsable en gran parte de la lluvia ácida que afecta a grandes regiones y del efecto invernadero. Estos esfuerzos requieren de inversiones en preparación de recursos humanos idóneos y en el desarrollo de programas de ciencia y tecnología que busquen alternativas de empleo de energía no fósil y la sustitución de productos químicos que amenazan la capa de ozono.

La necesidad de impulsar y mantener un desarrollo sustentable demanda la cooperación internacional y la fuerza de la voluntad política en los países. Sólo con una decisiva intervención política se puede conseguir el establecimiento de normas y controles sobre los precios de los recursos naturales, los permisos de explotación, las concesiones y subsidios, la distribución de bienes y servicios y las inversiones en desarrollo de recursos humanos, así como sobre cambios institucionales que busquen otra relación entre la sociedad civil y el Estado, basados en la nueva perspectiva del desarrollo sustentable. Por otro lado, la presión de la opinión pública tiene una fuerza considerable en el apoyo a una política de desarrollo sustentable en cada uno de los países.

## 2 EL DESARROLLO SUSTENTABLE Y LA EDUCACIÓN

Aún con esta serie de definiciones, no existe unanimidad respecto a la definición de desarrollo sustentable. Es un concepto muy amplio y difícil de precisar; no obstante, parecería existir unanimidad en su aceptación como un concepto orientador del desarrollo en los próximos años. Se desea un desarrollo sustentable en todos los órdenes del convivir social y la Educación Ambiental aparece como uno de los medios para lograrlo, lo que implica que también el concepto de Educación Ambiental ha sufrido cambios importantes.

En 1970, en la Reunión Internacional de Trabajo sobre Educación Ambiental, realizada en París y convocada por UNESCO se difundió la siguiente definición:

"La Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico. La Educación Ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con la calidad del ambiente" (UNESCO, 1977).

En la Conferencia de Estocolmo de 1972 se comprende a la Educación Ambiental "como uno de los elementos más vitales para un ataque general de la crisis del ambiente mundial". Pero es en la Conferencia de Tbilisi, en 1977, donde se desarrollan con más detalle los principios y objetivos de la Educación Ambiental. Según la Declaración de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi la Educación Ambiental

"debería constituir una educación **permanente** general que reaccione a los **cam-bios** que se producen en un mundo en rápida evolución ... debería preparar al individuo mediante la comprensión de los **principales problemas** del mundo contemporáneo'. Mucho antes de la Cumbre de Río, la Educación Ambiental ya se perfilaba trascendiendo el marco de lo estrictamente ambiental" (Durán, 1993).

En los Tratados Alternativos de Río 92 suscritos por las ONGs en el Foro Global se define a la Educación Ambiental como

"un proceso de aprendizaje permanente para sociedades sustentables y responsabilidad global basado en el respeto a todas las formas de vida y estimulante de la formación de una sociedad socialmente justa y ecológicamente desarrollada" (Durán, 1993).

Los Principios suscritos en el Foro Global de educación para sociedades sustentables y la responsabilidad global son (Consejo de la Tierra *et al.*, 1993):

Marco Conceptual Introductorio

---

- a. La educación es un derecho de todos; somos todos educandos y educadores.
- b. La Educación Ambiental debe tener como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad.
- c. La Educación Ambiental es individual y colectiva. Tiene el propósito de formar ciudadanos con conciencia local y planetaria, que respeten la autodeterminación de los pueblos y la soberanía de las naciones.
- d. La Educación Ambiental no es neutra, sino ideológica. Es un acto político, basado en valores para la transformación social.
- e. La Educación Ambiental debe tener una perspectiva holística, enfocando la relación entre el ser humano, la naturaleza y el universo de forma interdisciplinaria.
- f. La Educación Ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas e interacción entre las culturas.
- g. La Educación Ambiental debe tratar las cuestiones mundiales críticas, sus causas e interrelaciones en una perspectiva sistémica en su contexto social e histórico. Aspectos primordiales relacionados con su desarrollo y su ambiente tales como, población, paz, derechos humanos, democracia, salud, hambre, deterioro de la flora y fauna deben ser abordados de esta manera.
- h. La Educación Ambiental debe facilitar la cooperación mutua y equitativa en los procesos de decisión en todos los niveles y etapas.
- i. La Educación Ambiental debe recuperar, reconocer, respetar, reflejar y utilizar la historia indígena y culturas locales, así como promover la diversidad cultural, lingüística y ecológica. Esto implica una revisión histórica de los pueblos nativos para modificar los enfoques etnocéntricos, además de estimular la educación bilingüe.
- j. La Educación Ambiental debe estimular y potencializar el poder de las diversas poblaciones, promover oportunidades para los cambios democráticos de base que estimulen a los sectores populares de la sociedad. Esto implica que las comunidades deben retomar la conducción de sus propios destinos.
- k. La Educación Ambiental valoriza las diferentes formas de conocimientos. Este es diversificado, acumulado y producido socialmente, y no deberá ser patentado ni monopolizado.

- l. La Educación Ambiental debe ser planificada para capacitar a las personas para resolver conflictos de manera justa y humana.
- m. La Educación Ambiental debe promover la cooperación y el diálogo entre individuos e instituciones, con la finalidad de crear nuevos modos de vida, fundados en la comprensión de las necesidades básicas de todos, sin distinciones étnicas, físicas, de género, edad, religión, clase, mentales, etc.
- n. La Educación Ambiental requiere la democratización de los medios de comunicación masivos y su compromiso con los intereses de todos los sectores de la sociedad. La comunicación es un derecho inalienable y los medios de comunicación deben transformarse en un canal privilegiado de educación, no solamente divulgando informaciones con bases igualitarias, sino también promoviendo el intercambio de experiencias, métodos y valores.
- o. La Educación Ambiental debe integrar conocimientos, aptitudes, valores, actitudes y acciones. Debe convertir cada oportunidad en experiencias educativas para sociedades sustentables.
- p. La Educación Ambiental debe ayudar a desarrollar una conciencia ética sobre todas las formas de vida con las cuales compartimos este planeta; respetar sus ciclos vitales e imponer límites a la explotación de esas formas de vida por los seres humanos.

Si bien en la Declaración de Río, en la Cumbre de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD) no se aborda específicamente el tema educativo, este se reserva para la Agenda 21 (Consejo de la Tierra, 1992), en la que se le da un importante papel.

La CNUMAD ha promovido la educación para el desarrollo sostenible como un intento de superar la dualidad ambiente-desarrollo que aparentemente pudiera surgir de la Educación Ambiental si no se la entendiera en su real dimensión.

"La Agenda 21, en cambio, sí se refiere a la cuestión educativa en el Capítulo 36: fomento de la educación, la capacitación y la toma de conciencia. Allí dice que todas las áreas de la Agenda 21 están vinculadas con la educación, la conciencia del público y la capacitación" (Durán, 1993).

Se especifica como principal enfoque del programa a la **Reorientación de la educación hacia el desarrollo sostenible**.

Por tanto, las reflexiones de la Conferencia de Río 1992 giraron en torno a la necesidad de introducir un cambio en el énfasis de la Educación Ambiental. Es decir, en lugar de velar sólo por la conservación clásica del ambiente, se debe centrar la atención, sea cual fuere la condición

de la persona o grupo humano, en el desarrollo de éste en sentido amplio. Ello ha generado la necesidad de vitalizar variables como las de desarrollo y la capacitación en la función de la Educación Ambiental (Hall, 1994).

La variable **desarrollo** demanda atención a la calidad de vida de la población en función de su mejoramiento, así como la sostenibilidad en todas las actividades relacionadas con el desarrollo, siempre en armonía con el ambiente. Por su parte, la **capacitación** demanda el desarrollo de las potencialidades y capacidades de la población para contribuir a su propio bienestar y al del ambiente. Esto debe permitir el señalamiento y facilitación del acceso a nuevas alternativas de subsistencia digna y ambientalmente sanas.

En consecuencia, el objetivo global de la Educación Ambiental se transforma automáticamente en velar por el logro de un desarrollo sustentable, en armonía precisamente con el ambiente. Por lo tanto los objetivos, contenidos, métodos, materiales y formas de evaluación, deben ser objeto de revisión a la luz de los planteamientos de la Agenda 21 y de los acontecimientos socio-culturales y ecológicos de la época actual y con miras al futuro.

En esta última concepción se encuadra hoy la Educación Ambiental como estrategia que, aplicada adecuadamente, garantiza el entendimiento y solución de la ecuación ambiente-desarrollo.

En el caso del Ecuador, su realidad geo-socioeconómica y ecológica deberá seguir alimentando la discusión sobre lo que estos dos términos, desarrollo sustentable y educación ambiental, significan para los ecuatorianos. Sin embargo, es claro que los profundos cambios sobre la manera de percibir y actuar sobre la realidad socio-ecológica del Ecuador deberán estar enraizados en los procesos educativos encaminados hacia un desarrollo sustentable.

### 3 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL: TENDENCIAS Y ÉNFASIS

#### 3.1 La Educación Ambiental como información

Si bien no en las declaraciones formales, pero sí en la forma como se ha aplicado, la Educación Ambiental tuvo en sus orígenes una clara tendencia a difundir información. Esto es completamente lógico y necesario. La irrupción de la crisis ambiental implicaba una estrategia educativa de amplia información.

Este tipo de Educación Ambiental informa sobre los aspectos más sobresalientes de la ecología, el uso de los recursos, los impactos ambientales de las actividades humanas, etc. Brinda información a un público relativamente homogéneo sobre los problemas ambientales, sus causas, efectos, agentes y víctimas.

Se podría decir que la Educación Ambiental con énfasis informativo priorizó el objetivo cognoscitivo, partiendo del concepto de que a mayor información mejor capacidad de decisión.

No obstante de la verdad de este principio, pronto la Educación Ambiental se percataría de la insuficiencia de una estrategia educativa informativa, pues, por un lado, la Educación Ambiental rebasa la problemática ambiental propiamente dicha y, por otro lado, se requiere de estrategias que combinen una diversidad de dominios del quehacer humano.

Además, diversas evaluaciones sobre experiencias de Educación Ambiental muestran la debilidad de estos modelos para cambiar actitudes, formas de gestionar los recursos y sistemas institucionales y políticos de toma de decisiones.

### **3.2 La Educación Ambiental como un proceso de concientización social**

Otra tendencia, quizás contemporánea de la primera pero derivada sobre todo de la adaptación de los principios de la Educación Ambiental a los requerimientos de los países en desarrollo, procede de una concepción crítica a las tendencias biologicistas. La Educación Ambiental como un proceso de concientización social más bien se inspira en las ciencias sociales.

Según esta tendencia, las causas del deterioro ambiental tienen una raíz social y cultural. De lo que se trata es de cambiar el sistema de relaciones productivas, los modelos tecnológicos, en definitiva, interesa replantear el modelo occidental imperante, modelo que podría caracterizarse por:

- a. El desarrollo es entendido como crecimiento económico permanente.
- b. El crecimiento económico sirve para incrementar los niveles de consumo.
- c. La calidad de vida es entendida como el nivel de ingreso económico y de consumo.
- d. El modelo es concentrador y homogenizador, por lo tanto, es en el fondo un modelo autoritario que elimina progresivamente tanto la diversidad cultural como la natural.
- e. El modelo occidental se asienta en una distribución desigual de la tecnología y de la información, por lo cual promueve la desigualdad creciente entre los seres humanos y las naciones.

En contraposición, la Educación Ambiental persigue fundamentalmente una nueva conciencia social, una conciencia social crítica al modelo de civilización impuesto por Occidente. Intenta recuperar formas culturales alternativas, persigue objetivos de participación social, promueve procesos críticos reflexivos y trata de replantear valores y paradigmas.

Esta Educación Ambiental prioriza el ámbito de lo ético y exige replantear desde esta base las relaciones entre los seres humanos y de éstos con la naturaleza.

### 3.3 La Educación Ambiental como formación para la gestión ambiental

La constatación de que una Educación Ambiental asentada en procesos informativos o de concientización social resulta poco efectiva a la hora de promover cambios en las actividades humanas que ocasionan impactos ambientales, derivó a una tendencia de orden más bien formativa que incluye aspectos de capacitación ambiental.

"Si en los 80s la Educación Ambiental promovió procesos de información y sensibilización en torno a los problemas ambientales, conviene que los niveles de penetración de la Educación Ambiental en los 90s promuevan cambios en los siguientes ejes formativos:

- Cambios de conductas en las poblaciones.
- Capacitación técnica especializada en resolución de problemas ambientales crónicos.
- Educación y capacitación ambiental a los líderes políticos: un tránsito de la retórica político-ecológica, al ámbito de las competencias de gestión pública.
- Democratización de los procesos de control y monitoreo, y resolución autogestionaria de los problemas ambientales" (Crespo, 1993).

Efectivamente, los problemas relativos a la gestión institucional aparecen como prioritarios en estos años. Es decir, mejorando la eficiencia y la eficacia de la gestión en el aspecto ambiental se estaría haciendo una enorme contribución para detener o mitigar los procesos de deterioro ambiental.

Si esto se observa con detenimiento, incluso puede notarse que el término más usado en los foros internacionales es el de **formación ambiental**, pues los desafíos actuales exigen una intervención más concreta sobre los gestores institucionales, y, en general, sobre los actores sociales.

"Si bien la Cumbre de la Tierra no desarrolló los métodos ni definió nuevas orientaciones y estrategias para la Educación Ambiental, planteó la necesidad de pasar de un proceso general de concientización, hacia la implementación de programas concretos de educación y formación para hacer más efectivas las acciones orientadas hacia la gestión ambiental y el desarrollo sustentable" (Leff, 1992).

Ésta también es una clara necesidad en el Ecuador, pues poco se ha avanzado en los procesos de formación y capacitación ambientales.

#### 4 LOS LIMITES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO DEL DESARROLLO

El pesimismo imperante en torno a las dificultades para impulsar un desarrollo sustentable en el Ecuador, pone obstáculos en las posibilidades de visualizar una Educación Ambiental con capacidad de modelar el país que todos queremos.

Se podría decir que los conceptos de ecodesarrollo y el concepto de desarrollo sustentable empezaron a ser trabajados a nivel conceptual desde hace aproximadamente una década.

No obstante, sí se puede plantear que múltiples países vienen realizando notables esfuerzos por disminuir la contaminación, resolver ciertas dependencias energéticas y bajar algunas tendencias de consumo superfluo y opulento. Aunque el esquema de **desarrollo sustentable efectivamente aplicado** se ha centrado en estrategias de control y de renovación tecnológica (y no tanto en procesos de replanteamiento global del desarrollo), conviene reflexionar sobre este proceso.

Este lapso para probar un modelo de control ambiental que no supera los diez años, podría parecer sumamente estrecho, pero si se toma en cuenta la velocidad de los cambios actuales es indudable que los procesos de planificación no pueden ser trabajados con los parámetros temporales de décadas pasadas.

Bajo condiciones conceptuales de extrema generalización se pueden identificar dos tendencias básicas:

- a. La gestión ambiental en muchos países, especialmente del Norte desarrollado, ha tendido a un control relativamente eficaz de los principales indicadores de deterioro ambiental, mostrando tendencias de desaceleración de la contaminación.
- b. La gran mayoría de países, especialmente los países pobres del Sur, no sólo que no han controlado sus procesos contaminantes, sino que los han acrecentado de forma acelerada.

Siempre desde un nivel de tosca generalización, parecería que el control ambiental y la renovación tecnológica son posibles ahí donde es posible el desarrollo, incorporando en el concepto de desarrollo al crecimiento económico.

Si esto es así, resulta lógico que el desarrollo sustentable "real" (no el teórico) muestre a lo largo de estos años los siguientes supuestos básicos:

- a. Necesidad de fuertes inversiones tanto públicas y privadas con el fin de cambiar tecnologías o con el fin de mitigar los impactos ambientales que los procesos de producción, intercambio y consumo ocasionan en el contexto de sociedades industrializadas y opulentas.

- b. Mantenimiento del *a priori* básico de las concepciones desarrollistas: **el optimismo tecnológico**. Esto es, un concepto por el cual se cree que siempre es posible encontrar tecnologías que amplíen la capacidad de producción energética del ser humano sin atentar contra su perpetua sobrevivencia.

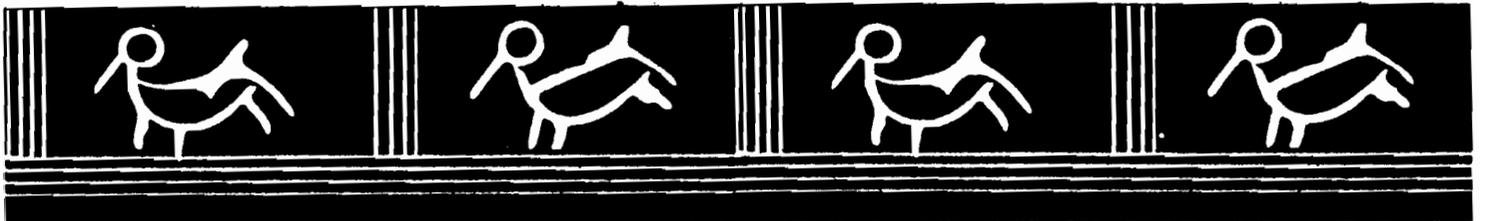
¿Qué se debe esperar, en términos de desarrollo sustentable para un país pobre como el Ecuador, en las próximas décadas?, y, ¿qué esperar de una Educación Ambiental eficazmente articulada al perfil del Ecuador del presente?

La reforma tecnológica, las enormes inversiones, el optimismo tecnológico, no necesariamente son campos negados para nuestro país, pero, sin duda, dada la crisis actual, son campos en los cuales la gestión y la educación ambiental local sufren tremendas limitaciones.

En el Ecuador, la Educación Ambiental deberá promover esencialmente la iniciativa autogestoria y el control ciudadano como elementos claves en la actual coyuntura para promover cambios en la educación y gestión ambiental de los diversos actores.

## SEGUNDA PARTE

### LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR:



## LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR

### 1 ANTECEDENTES

La preocupación por el ambiente en el Ecuador tiene por lo menos dos décadas de vigencia. Desde inicios de los setenta, los representantes de organismos del Estado han asistido a numerosas reuniones internacionales y, en nombre del país, han suscrito convenios de cooperación para impulsar acciones conjuntas. Basta citar el Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (1973); el Tratado de Cooperación Amazónica (1978) y el Convenio sobre Protección del Medio Ambiente y zonas costeras del Pacífico Sudeste (1983), entre otros. Antes, en 1940, se había suscrito el Convenio para la Protección de la Flora y la Fauna Silvestre y de las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América.

Al interior del país se han replicado reuniones de discusión alrededor de la temática ambiental buscando formas de agilizar procesos y operativizar acciones. Del mismo modo se han creado instrumentos jurídicos para normar las actividades humanas en relación al ambiente y prevenir el deterioro acelerado de los recursos. Así tenemos la Ley de Pesca y Recursos Pesqueros (1974), la Ley de Prevención y Control de la Contaminación Ambiental (1976), el Decreto de Protección del Manglar (1978), la Ley Forestal y de Conservación de las Áreas Naturales y Vida Silvestre (1981), el Acuerdo sobre Protección, Control y Rehabilitación del Medio Ambiente en Actividades Hidrocarburíferas (1988) y el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación por Ruido, 1990 (Ministerio de Relaciones Exteriores, 1993).

Paralelamente, y casi siempre con más éxito, algunos organismos no gubernamentales, notablemente la Fundación Natura, han liderado —a veces solitariamente— el tratamiento de la problemática ambiental y potenciado diversas acciones a lo largo y ancho del país.

La Fundación Natura nace en 1980. Al año siguiente levanta el Diagnóstico de la Situación del Medio Ambiente en el Ecuador (1981). En 1984 pone en marcha el proyecto de Educación para la Naturaleza, cuyas fases son EDUNAT I, II y III. En 1987 organiza el Primer Congreso sobre Medio Ambiente (1987). Es importante destacar que en este primer período logra realizar una propuesta de inclusión de la dimensión ambiental en el currículo de educación formal, a través del programa educativo EDUNAT II" (Bastidas, 1993).

El año 1989 parece señalar el nacimiento de una segunda etapa en la cual se pasa de una idea difusa a una preocupación más consciente, tal como aparece en el Plan de Desarrollo 1989-1992 al señalar la necesidad de lograr "un reordenamiento ambiental en el país". Desde entonces, otras medidas han venido a robustecer esa posición: el fortalecimiento del INEFAN (Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales), la creación del Departamento de Educación Ambiental del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) y los inicios de la creación de la Comisión

Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM). En 1992, se realiza la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) llevada a efecto en Río de Janeiro. Este evento cumbre marca un hito histórico indefectible en el compromiso de los pueblos de la Tierra, entre los cuales está el Ecuador, para lograr un equilibrio de las relaciones de la humanidad consigo misma y con la naturaleza.

### 1.1 El ambiente en el Ecuador

El Diagnóstico Ambiental de 1981 (Fundación Natura, 1981) reconoció nueve problemas ambientales como los más importantes y de mayor incidencia en el deterioro ambiental del país, a saber:

- a. La erosión de los suelos.
- b. La deforestación.
- c. El deterioro de las cuencas hidrográficas con mayor presión de uso.
- d. La mala utilización de los recursos pesqueros.
- e. El crecimiento exagerado en el consumo de hidrocarburos y la contaminación derivada de la explotación hidrocarburífera.
- f. La contaminación del agua por desechos urbanos e industriales.
- g. La explotación de la flora y de la fauna del país.

Se reconocieron además otros problemas agudos como:

- h. La pérdida de suelos agrícolas por el avance de la urbanización.
- i. La baja de la productividad del suelo agrícola.
- j. Las irregularidades climáticas con su secuela de perjuicios económicos, de salud y otros.
- k. La deficiente generación eléctrica por problemas residuales de contaminación y deterioro ambiental.
- l. La contaminación del Golfo de Guayaquil.
- m. La contaminación de las ciudades más pobladas, Quito y Guayaquil.
- n. La contaminación y mal manejo de los productos alimenticios.
- o. La alteración de la forma de vida de los grupos indígenas afectados por nuevas formas de producción y otros sistemas culturales.

Para 1988, en el documento de Actualización de la Situación ambiental del País (Fundación Natura, 1988), se considera la situación del medio natural pero además, se dimensionan y enfatizan los problemas vinculados con las condiciones humanas afectadas por el deterioro ambiental, reconociendo que se han agudizado problemas tales como:

- a. La desordenada e irracional explotación de los recursos naturales: suelo, agua y capa vegetal.

- b. La pérdida acelerada e irreparable de los recursos genéticos y la afectación a la biodiversidad de los ecosistemas naturales, especialmente del páramo, de los bosques tropicales y de los manglares.
- c. La casi inexistente labor de control y conservación de las áreas naturales protegidas.
- d. El deterioro de las condiciones de vida de las poblaciones marginales urbanas por hacinamiento y falta de servicios básicos.
- e. El deterioro mayor del suelo agrícola por uso inapropiado de recursos químicos que afectan además a otros recursos como el agua.
- f. La mala utilización y sobreexplotación de los recursos pesqueros y la contaminación de las aguas costeras por residuos petrolíferos e industriales.
- g. La presencia de las piscinas camaroneras a costa de la erradicación de los manglares, áreas salinas y tierras agrícolas alterando de forma alarmante a los ecosistemas estuarinos con efecto negativo en las especies dependientes de ellos.
- h. El crecimiento del consumo de los hidrocarburos, por la multiplicación del parque automotor, con la consecuente emisión de dióxido de carbono, de monóxido de carbono y tetraetilo de plomo, contaminantes que por millones de toneladas se lanzan anualmente al aire.
- i. La agresión a la naturaleza y a las comunidades indígenas amazónicas por la apertura de caminos y de campos petroleros, con la consiguiente descarga contaminante a las aguas de la región.
- j. La intensificación de la contaminación del agua y los suelos aledaños por desechos líquidos y sólidos proveniente de la industria y el consumo doméstico.
- k. El escaso control sobre la recolección y cacería de especies, muchas de ellas en peligro de extinción, lo que ocasiona pérdida de los bancos genéticos que son parte del patrimonio natural.

El Documento de planificación del CONADE, la Agenda para el Desarrollo, prioriza cinco objetivos sociales de intervención política para el ejercicio 1993-1996: mejorar el bienestar social, mejorar los servicios públicos, modernizar el Estado, aumentar la productividad y la producción y lograr la estabilidad macroeconómica y dinamizar la economía. Al menos dos ellos están vinculados con la problemática ambiental. En el primer objetivo se incluye el mejoramiento de la calidad de la educación pues ésta tiene que ver con la significación y relevancia de los aprendizajes a partir del conocimiento de la realidad y la preparación del futuro ciudadano para transformar positivamente su entorno.

Luego, en el segundo capítulo, que se refiere a mejorar los servicios públicos, la mención al ambiente es más directa en tanto es función primordial del Estado precautelar el manejo y conservación de los recursos naturales y potenciar mediante ellos el desarrollo del país. El Director de Medio Ambiente del CONADE sostiene que "el desarrollo no puede entenderse sino en función de un adecuado manejo de la relación del hombre con la naturaleza. El desarrollo - explica - no puede estar basado en criterios de rentabilidad y maximización de la ganancia, sino en la conservación de la base de recursos sobre el que se estructura una propuesta de desarrollo

de la sociedad" y expresa "la necesidad de plantear un nuevo tipo de crecimiento, estimando no solo a través de los indicadores cuantitativos como el PIB sino de una serie de indicadores sociales que expresen de un modo real la adecuación o conflicto entre los proyectos económicos y el bienestar colectivo" (Ing. Mario Ruales, com. pers.).<sup>1</sup>

La Agenda para el Desarrollo, utiliza como descriptores de los problemas ambientales los siguientes:

- a. La deforestación, que se expresa en una tasa de 200.000 hectáreas anuales (mientras la reforestación en los últimos 30 años no supera las 5.000 hectáreas anuales), es considerada el problema central porque de ella se desprenden otros problemas que se refieren al agotamiento del suelo, erosión (el 90 % está afectado por procesos erosivos activos o potenciales), desertificación, etc. La deforestación incluye la pérdida del manglar en una tasa de 7 % anual entre 1977 y 1991, lapso en el cual se han eliminado 13.000 Ha de bosque de manglar. El 40 % de la superficie del país está afectada por procesos erosivos activos y/o potenciales. El porcentaje anual de ampliación de la frontera agrícola llega al 3%, siendo el segundo más alto de América del Sur.
- b. El segundo descriptor se refiere al volumen de captura pesquera por la sobreexplotación y uso indiscriminado de los ecosistemas costeros.
- c. Otro descriptor remite al deterioro ambiental en los centros urbanos por la alta contaminación del agua, del aire y del suelo circundante a las grandes ciudades. Por lo menos 23.000 hectáreas de suelos agrícolas se riegan con aguas contaminadas.
- d. Igualmente, se indica como uno de los problemas más críticos, la afectación o reducción de la vida útil de las grandes obras de infraestructura de embalse y el peligro de inundaciones.
- e. Otro elemento que se señala es el alto índice de contaminación por actividades de explotación hidrocarbúrfera y minera.

Finalmente, existe la intervención irracional en el sistema de las áreas protegidas que tiene que ver con la pérdida de la diversidad biológica y cultural del país.

La Agenda para el Desarrollo define como causas de la situación de deterioro ambiental del país:

- a. La débil capacidad del Estado y la sociedad civil para enfrentar los problemas ambientales y un caótico marco legal e institucional.
- b. El uso del suelo sin considerar su potencialidad.

---

Las comunicaciones personales (como. pers.) se refieren a las entrevistas e informes listados en las Referencias.

- c. La Ley de Tierras Baldías y Colonización que promueve la deforestación.
- d. Los deficientes sistemas de recolección, disposición y reciclaje de desechos sólidos y efluentes contaminantes.
- e. La mala calidad de los combustibles y la obsolescencia del parque automotor.
- f. La ausencia de una planificación integral en el uso del espacio urbano, carencia de una política de ordenamiento territorial y de asentamientos urbanos.
- g. La falta de coordinación institucional y capacidad de gestión en la conservación y manejo de las cuencas hidrográficas y un inadecuado marco legal.
- h. La ausencia de mecanismos que conduzcan a considerar el componente ambiental en el estudio, diseño y ejecución de obras de infraestructura.
- i. El incumplimiento de las disposiciones legales vigentes en la explotación hidrocarburífera para atenuar los impactos ambientales.
- j. La carencia de una política nacional de conservación y aprovechamiento de la diversidad biológica.
- k. El manejo centralizado de las áreas protegidas, poco participativo y alejado de las dinámicas de desarrollo regional y nacional.
- l. La inadecuada información y conocimiento de la población sobre la problemática ambiental.

En su diagnóstico, el CONADE incluye a los distintos sectores del mismo Estado responsables de graves problemas ambientales desde donde deben partir soluciones urgentes. Si bien no menciona específicamente a la Educación Ambiental, su importancia se sobrentiende cuando habla de la falta de información y conocimiento de la población sobre la problemática ambiental.

## 2 LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR

Este acápite tiene como objeto dilucidar sobre el estado de la Educación Ambiental en el Ecuador, principalmente en el sistema formal como en el no-formal. No pretende obtener un inventario total de programas y proyectos, sino más bien obtener una visión cualitativa general del proceso de integración de la Educación Ambiental en el sector gubernamental, no-gubernamental y universitario.

En este sentido, seguramente quedó al margen de la investigación alguna instancia significativa no localizada oportunamente y alguna más que, estando prevista en el plan inicial, no pudo concretarse. Dentro del sector no-formal se priorizaron las ONGs más conocidas por su trayectoria ambiental y otras seleccionadas del Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993). El documento mencionado registra un total de 115 entidades relacionadas con la problemática del ambiente, de las cuales 83 declaran tener un componente de educación ambiental (Anexo 1). Solo algunas de ellas integraron la presente muestra.

## 2.1 Sectores de intervención en la Educación Ambiental

### SECTOR GUBERNAMENTAL

#### Ámbito de Educación Formal

##### *Ministerio de Educación y Cultura (MEC)*

La Ley General de Educación expedida en 1983, dentro de sus principios enuncia que "la educación proporciona un cabal conocimiento de la realidad nacional inspirada en los principios de defensa y conservación de la naturaleza" (MEC, 1983). Este interés se expresa también en varios artículos del Reglamento respectivo.

Los programas escolares, aún los emitidos desde antes de la Reforma Educativa del 64, han tenido presente la referencia al ambiente y a los recursos naturales, especialmente en las materias de Ciencias Naturales y Estudios Sociales, aunque, hay que decirlo, bajo una óptica de aprovechamiento más que de conservación de la Naturaleza. También la materia de Educación para la Salud ha enfocado sobre aspectos que tienen que ver con la conservación de un ambiente sano.

Sin embargo, la inserción de las cuestiones ambientales correspondió a una visión conceptual más práctica y memorística que actitudinal.

El esfuerzo más sistemático y congruente, serio y de largo plazo corresponde a la acción de una ONG ambientalista, Fundación Natura, la cual realizó una propuesta para la inserción de la dimensión ambiental en el currículo escolar en 1984, a través del denominado programa EDU-NAT II.

Desde otra vertiente en la que intervienen el MEC y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), también se realizaron algunos avances en el campo de la Educación Ambiental a nivel formal.

En 1981 se dicta la Ley Forestal de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre; esta Ley prevé la participación estudiantil en tareas de forestación y reforestación para formar "conciencia forestal" y "amor a la naturaleza" (UNESCO, 1988). Como corolario a dicha ley, se establece un convenio de cooperación entre el MEC y el MAG según el cual cada alumno de los diferentes niveles tanto de instituciones escolares fiscales, ficomisionales, particulares como municipales, debía plantar 50 árboles al año mientras los alumnos de 6º curso de Bachillerato en Agronomía estaban obligados a sembrar 100 árboles. Los colegios que mejor respondieran a este llamado debían ser premiados con bibliotecas, herramientas y laboratorios de Ciencias Naturales.

Al oficializarse esta actividad como Programa de Coordinación Nacional de Educación Ambiental, Forestación y Reforestación, pasa a depender de la Dirección Nacional de Educación Regular del MEC.

Con auspicio de la UNESCO, en 1982, se realiza el primer seminario de Educación Ambiental el mismo que se denominó "Curso de Adiestramiento para Coordinadores Forestales de las Direcciones Provinciales". La finalidad del Curso era brindar ayuda técnica y normativa a los funcionarios encargados de supervigilar las labores de forestación y reforestación que debían ejecutar los futuros bachilleres.

En 1985, se amplía la posibilidad a otros estudiantes de 6º curso para que puedan realizar investigación o prácticas de Educación Ambiental como actividades habilitantes para su graduación. En ese mismo año se dispone la celebración obligatoria de la Semana de Forestación y Semana del Medio Ambiente entre el 21 de mayo y el 5 de junio de cada año.

En 1988 se lleva a cabo el II Seminario de Educación Ambiental, igualmente auspiciado por la UNESCO y organizado por el MEC, el MAG y COIDEA (Comité Interinstitucional de Educación Ambiental) con la participación de los Jefes de los Distritos Forestales del MAG, los Coordinadores Provinciales de Educación Ambiental y Coordinadores Institucionales de INERHI, IEOS, DITURIS, ESPE y ONGs como Fundación Natura y Mundo Juvenil. En este segundo seminario se intercambian las experiencias adquiridas, se dan pautas para las nuevas directrices de acción, a la vez que se recibe información sobre temas ambientales generales y relativos al país.

### La Reunión de Patate

A finales de 1991, el MEC, a través de la Unidad Ejecutora Educación para el Desarrollo, y con el auspicio de la UNESCO, realiza el Seminario Taller de "Estrategias para el Desarrollo de la Educación Ambiental en el Ecuador" evento en el que participan 27 representantes de diversas instituciones o departamentos estatales, la mayoría del MEC, y 6 representantes de organismos no gubernamentales relacionados con proyectos de Educación Ambiental (MEC, 1992a).

En la reunión se analizó la situación de la Educación Ambiental en el Ecuador; se compartieron experiencias y futuros proyectos y se reflexionó sobre las necesidades de desarrollo de la Educación Ambiental. Merece destacarse que en este Seminario se concluyó elaborando un Plan de Acción de Educación Ambiental para los sectores de la educación formal en sus niveles de educación general básica, de adultos, superior, y educación intercultural bilingüe.

Para el campo de la educación básica se propuso:

- a. Introducción de la Educación Ambiental en las propuestas de reforma curricular de los proyectos PROMECEB, EB PRODEC, EBI y en otros del MEC.
- b. Incorporación de los aportes conceptuales y metodológicos provenientes de los proyectos de Educación en Población, Educación sobre Desastres y de EDUNAT I, II y III a los diseños técnicos y pedagógicos de los Proyectos PROMECEB y EB PRODEC.
- c. Fortalecimiento de los mecanismos de cooperación técnica entre el Estado las ONGs dedicadas a la experimentación e investigación pedagógica.
- d. Revisión de los materiales educativos vigentes con el fin de proponer ediciones corregidas que incluyan el enfoque ambientalista.
- e. Establecimiento de mecanismos de coordinación pedagógica entre los tres niveles de educación básica.

La educación bilingüe propuso además:

- a. Integrar en los programas de capacitación docente criterios, conceptos y conocimientos específicos relacionados con el ambiente.
- b. Fortalecer y ampliar los mecanismos de intercambio de información con entidades dedicadas a la Educación Ambiental en sectores indígenas.

Para la educación media se señaló la pertinencia de:

- a. Incorporar las dimensiones ambientales en los currículos de educación técnica.
- b. Operativizar mecanismos de participación estudiantil y docente en la investigación de los problemas locales y en la educación de diversos sectores poblacionales urbanos y rurales del país.
- c. Fortalecer las relaciones de cooperación técnica entre estado y las ONGs de modo que se facilite el acceso de diversas fuentes de información y de transferencia de conocimientos y metodologías y a la participación de eventos especializados.

Aún cuando no asistieron representantes de la educación superior, se sugirieron algunas acciones que debían ejecutarse en ese subsector de la educación del país:

- a. Revisar las bases conceptuales de todo el pensum académico de las distintas carreras de modo que se redefinan según las necesidades de desarrollo sustentable del país.
- b. Fortalecer e incentivar el desarrollo de la investigación científica aplicada a la problemática de los sistemas naturales y sociales del país.
- c. Difundir los estudios y las experiencias que se desarrollan sobre Educación Ambiental a nivel universitario.
- d. Fomentar la participación de los sectores productivos, en los procesos de investigación y formulación de propuestas de Educación Ambiental en ámbitos específicos.
- e. Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional entre entidades como CONUEP (Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas), CONACYT (Consejo

Nacional de Ciencia y Tecnología), MEC, MAG, CONADE (Consejo Nacional de Desarrollo), ONGs y entidades empresariales a fin de reforzar las experiencias desarrolladas en el campo académico.

- f. Incorporar la dimensión ambiental en los programas de perfeccionamiento docente de los catedráticos universitarios.
- g. Crear especializaciones sobre ambiente en las diversas áreas académicas.

En cuanto al desarrollo de la Educación Ambiental en el sector de la educación no formal se previeron las siguientes estrategias:

- a. Incorporar a los programas promocionales dirigidos a diferentes grupos meta, conceptos y prácticas de Educación Ambiental.
- b. Establecer mecanismos de cooperación e información entre las entidades que desarrollan los programas educativos no formales y otros dedicados a la investigación ambiental.
- c. Formular propuestas innovadoras que articulen la realidad ambiental, cultural, educativa y laboral con las nuevas necesidades de desarrollo nacional y de conservación del ambiente.
- d. Promover a nivel local instancias asociativas y organizativas que faciliten la participación de la población urbana y rural en la comprensión de los problemas ambientales y la búsqueda de soluciones.
- e. Fortalecer el diseño y el desarrollo de programas de Educación Ambiental no formal vinculada a otros procesos educativos y/o experimentales en el campo de la producción (MEC, 1992b).

Estas declaraciones de la reunión de Patate sirvieron para canalizar algunas reformas en los diseños curriculares especialmente en aquellos que estaban bajo el control de los nuevos proyectos PROMECEB y EB PRODEC.

Otras, tuvieron menos posibilidades de realizarse y quedaron como metas ideales, no habiéndose clarificado la manera operativa de articular la ejecución de esta serie de propuestas y no habiéndose difundido el documento a nivel nacional.

### Educación para Todos y Educación Siglo XXI

Ecuador suscribió con su presencia la Declaración Mundial sobre Educación para Todos aprobado en Jomtien, Tailandia, en 1990, en donde se señala: la obligación de educar para enfrentar los problemas pavorosos actuales, entre ellos la deuda externa, el estancamiento y decadencia económica, el incremento de la población y del costo de la vida, el crecimiento de la delincuencia y la violencia, la morbilidad y mortalidad infantiles, la aparición de nuevas plagas y enfermedades y "la degradación generalizada del medio ambiente", enfatizando que "la falta de educa-

ción básica que sufre un porcentaje importante de la población impide a la sociedad enfrentar esos problemas con el vigor y la determinación necesarios" (MEC-UNICEF, 1989).

Esta declaración fue reiterada en el Plan Educativo del MEC que con el nombre de Educación, Siglo XXI y se difundió en 1992, a finales del gobierno anterior.

El documento "Política Educativa Nacional" del actual gobierno, dirigido a todo el sistema escolar formal, junto a la política de no discriminación a la mujer y la solidaridad social, dice incluir "por primera vez en el ciclo básico, una seria preocupación por la conservación del medio ambiente" para garantizar, en el marco de los derechos humanos, el desarrollo local, regional y nacional (MEC, 1993c).

Esta declaración, sin embargo, no se refleja de manera concreta en ninguno de los nueve componentes de la política educativa que enuncia más adelante. Sí aparece, en cambio, de forma explícita, en el "Documento para un Proceso de Reforma Curricular del Sistema Educativo Ecuatoriano", con lo ecológico como uno de los fundamentos curriculares, expresado en los siguientes términos:

- a. La educación busca hacer conciencia sobre la relación hombre-naturaleza, sobre las vicisitudes de esa relación y sobre su incidencia en la calidad de la vida.
- b. La preocupación por el entorno y lo que ocurre en él, lleva al hombre a la reflexión crítica sobre la realidad y sus problemas y a la reflexión sobre las alternativas para la solución de esos problemas con proyección al futuro.
- c. La necesidad de buscar alternativas para preservar el ambiente debe inscribirse en el currículo (MEC, 1993b).

En otra parte, entre las consideraciones sobre el aprendizaje, vuelve a enfatizar en un modelo de aprendizaje sustentado en las experiencias de la vida cotidiana. En ese sentido, la comunicación ecológica y poblacional aspira a preservar las relaciones hombre-naturaleza, a una adecuada administración de los recursos para el mejoramiento de la calidad de vida y a la formación de una nueva ética sobre los derechos de los demás.

### Los proyectos PROMECEB y EB-PRODEC

El Proyecto PROMECEB (Proyecto de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica) financiado por el BID y destinado a los sectores rurales, ha introducido la variable ambiental en su currículo a través de sus propios programas y de la serie de textos del 1º al 6º grados "Abramos Surcos". Las primeras unidades de todos los textos comienzan con un tema de Ciencias Naturales denominado "Ecosistema", el cual, con diferente nivel de tratamiento, aparece en todos los grados y se convierte en tema generador de todos los demás temas, incluso en las otras áreas. La modalidad nueva del "currículo comunitario" permite la incorporación de temas

provenientes de la realidad cercana a la escuela entre los cuales tienen cabida privilegiada los relativos al ambiente.

Aparte de ello, el PROMECEB promueve las comisiones ambientales por grados y los clubes ecológicos zonales y regionales.

El Proyecto EB-PRODEC (Educación Básica-Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad) está dirigido a las zonas escolares de las áreas urbano-marginales. Cuenta con el auspicio del Banco Mundial. La temática ambiental está siendo introducida en los programas y materiales. Cada uno de los textos de la serie "Árbol de Papel" se titula con el nombre de un árbol nativo, alrededor del cual se genera un primer acercamiento al tema de conservación y amor a la naturaleza. Luego, todas las Unidades contienen referencias a la problemática ambiental. Lo interesante de la propuesta del EB-PRODEC consiste en la inclusión de "Pequeños Proyectos" donde los alumnos tienen la oportunidad de relacionarse con el ambiente y resolver pequeños problemas de su entorno natural y social. El EB-PRODEC también contempla la estrategia de levantar las construcciones escolares sin desarborizar la zona de ocupación (Dra. Susana Araujo, com. pers.).

### El Departamento de Educación Ambiental

A partir de 1992, la Educación Ambiental se separa de OTIDES (Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud) y pasa a integrar un departamento propio con oficinas homólogas en las 21 provincias, con la clara intención de implantar la Educación Ambiental en todos los niveles del sistema educativo ecuatoriano. La inclusión curricular involucrará cuatro componentes: recursos naturales, ecología de la biosfera, naturaleza y turismo, calidad ambiental y calidad de vida.

El Departamento prevé la coordinación de acciones con otras instituciones estatales como: INERHI, INEMIN, MAG, CETUR, IEOS, Ministerio de Defensa y ESPE.

Al momento, el Departamento no cuenta con suficiente personal idóneo y no ha podido concretar aún un Plan de Acción (Dr. Marco Cornejo, como. pers.).

### Otras instancias en el MEC

La creación del Departamento de Educación Ambiental no ha logrado concentrar la actividad específica que se encuentra repartida en otras dependencias del MEC: DINACAPED, Departamento de Educación Rural, Educación en Población, Departamento de Educación para la Salud, Programa de Educación Ambiental en áreas marino-costeras, Nuevo Rumbo Cultural de la

Subsecretaría de Cultura, Dirección de Educación Bilingüe, cada uno de los cuales tiene sus propios proyectos de Educación Ambiental.

### *Iniciativas de Colegios*

Generalmente ligados a las acciones o motivaciones que provienen de las ONGs, surgen en algunos colegios fiscales iniciativas interesantes para modificar el currículo con una nueva visión de corte ambientalista y operacionalizados alrededor de metodologías innovadoras. Éste es el caso del Colegio Beatriz Cueva de Ayora de Loja que reorienta la materia de Ciencias Naturales a través de módulos de aprendizaje, seleccionando "temas-ejes" alrededor de los cuales se integran nuevos contenidos y prácticas relacionadas con los problemas ambientales de la zona. Los módulos integran actividades de investigación, observación, caminatas interpretativas, experimentación y coordinación de acciones de conservación o conservación de recursos junto a otras entidades ambientales o proyectos universitarios.

Hay otras acciones aisladas como formación de clubes ecológicos, elaboración de tesis de grado sobre problemas ambientales, formación de museos, visitas a los centros de documentación y bibliotecas de entidades que trabajan en el área del ambiente, organización de eventos de discusión y reflexión; éstas indican el interés y la necesidad de conocer o profundizar temas ambientales y por otro lado la voluntad de ligarse a acciones solidarias de conservación del ambiente.

### **Ámbito de educación no formal**

En el sector gubernamental actúan otros organismos y dependencias comprometidas con la protección de los recursos naturales y el fortalecimiento de la Educación Ambiental en el país. Hablamos del INEFAN, del Ministerio de Energía y Minas y del CONACYT, entre otros.

#### *INEFAN*

Sus labores de Educación Ambiental se refieren principalmente a capacitación técnica en manejo y control de áreas protegidas para el personal del sistema: jefes de área, oficiales de conservación y guardaparques; capacitación a guías turísticos, en convenio con CETUR, a las comunidades vecinas y colonos de las áreas de influencia sobre el cuidado de ellas, caminatas interpretativas, etc. Para ello se utilizan seminarios y talleres, folletos y materiales audiovisuales. El INEFAN trabaja en coordinación con Fundación Natura y con el Ministerio de Energía y Minas. El INEFAN, anteriormente Subsecretaría de Conservación de Áreas Naturales, ha tenido dos fases bien marcadas en su actuación. En la primera etapa, la estrategia era fundamentalmente preservacionista ("nada entra, nada sale"), destinada a consolidar la existencia de las áreas naturales protegidas. En una segunda etapa, su labor de Educación Ambiental no formal tiende

más a la integración de ella con problemas de desarrollo sustentable, utilización controlada de recursos y alternativas económicas para las comunidades vecinas que dependen de los recursos del bosque (Ing. N. Valarezo, como. pers.).

El INEFAN cuenta con una buena provisión de recursos audiovisuales. De acuerdo con la Ley de Conservación de Áreas Protegidas, todo aquel que solicita permiso para fotografiar o filmar en esas áreas debe dejar una copia para el Instituto.

Este material está a servicio de escuelas y colegios que lo requieran, y al momento está siendo subutilizado.

El INEFAN evalúa sus logros valiéndose de varios instrumentos: entrevistas y cuestionarios a técnicos, asambleas del personal, registros de visitantes y registro de hechos importantes.

#### *Ministerio de Energía y Minas - Subsecretaría de Medio Ambiente*

La Subsecretaría de Medio Ambiente tiene entre sus funciones normar, controlar y fiscalizar las acciones de las instituciones que operan en el campo minero y petrolero para prever o minimizar los impactos que puedan deteriorar el nivel de vida de los pobladores cercanos a las minas y pozos de extracción petrolera. El componente educativo se desarrolla en relación a las acciones tanto preventivas como correctivas por medio del Área de Difusión y Concientización Ambiental (llamada así para no entrar en competencia con el MEC). A través de ella se llega al personal y público en general para hacer difusión permanente de las normas, reglamentos y leyes de los planes de manejo ambiental que deben presentar las empresas comprometidas; "si no hay difusión, no va a haber educación; si no hay conciencia para cumplir estas normas no se van a lograr resultados", dice el Director de esta dependencia. En su labor la Subsecretaría de Medio Ambiente emplea folletos, conferencias y programas radiales (Dr. Arturo Hernández, como. pers.).

#### *CONACYT*

Si bien el CONACYT no tiene un área delimitada que se preocupe de fomentar la Educación Ambiental, su papel está en la formación de recursos humanos, especialmente de aquellos que gerencian organismos del Estado para que incorporen a su cultura profesional el manejo del ambiente.

En este sentido, el CONACYT ha participado en dos eventos internacionales organizados por la Secretaría Ejecutiva del Convenio Andrés Bello, en Caracas el primero y en Sucre el segundo, con la finalidad de delinear el currículo de capacitación de este programa itinerante de posgrado que se implementaría a corto plazo. Otra vía de Educación Ambiental extracurricular se da a través del financiamiento a proyectos de investigación tendientes a enfrentar problemas básicos

como el de la erosión del suelo, recuperación del mejoramiento de la calidad del agua, monitoreo de la contaminación del aire y otros que desarrollen tecnologías limpias que, al tiempo de generar riqueza, tengan consecuencia con el cuidado de la biodiversidad y el respeto a la vida en todas sus expresiones. Próximamente el CONACYT sacará a debate nacional un Programa Nacional de Medio Ambiente en el que se analizan los efectos de la incorporación de la tecnología sobre el ambiente y las formas de enfrentar el reto sin causar impacto sobre éste.

En esa misma línea de apoyo extracurricular a la Educación Ambiental, se realizan las ferias de ciencia y tecnología, donde los jóvenes investigadores de los colegios pueden desarrollar proyectos de índole conservacionista (Lic. Santiago Salazar, como. pers.).

### *PETROECUADOR*

Petroecuador tiene el Departamento de Protección Ambiental encargado de difundir información, capacitar al personal y concientizar a la población sobre el manejo adecuado del recurso petróleo. Su labor se desempeña en una área sumamente conflictiva dado que, por una parte, la extracción petrolera es fuente de ingresos para el Estado pero, por otra parte, es la actividad más contaminante del ambiente natural, la que pese a todas las previsiones, no deja de causar graves impactos a los otros recursos: agua, suelo, aire y a las poblaciones cercanas a las instalaciones petroleras, especialmente a las comunidades indígenas amazónicas.

Petroecuador dispone de abundante material impreso y audiovisual para sus programas de educación no formal sobre cuestiones ambientales.

### *UTEPA*

Es un organismo creado por el Ministerio de Relaciones Exteriores para el nororiente del Ecuador donde se ubica la reserva Awá cuyos territorios pertenecen a la provincias de Carchi, Imbabura y Esmeraldas. UTEPA hace Educación Ambiental con las comunidades para capacitarles en reforestación con plantas nativas y en el manejo sustentable de los recursos del bosque. También trabaja con docentes y alumnos de la zona de amortiguamiento de la Reserva y ha logrado elaborar un currículo ambiental específico para la región, aprovechando las experiencias educativas que existen.

Dentro de esta perspectiva, amplía la propuesta oficial de los textos "Abramos Surcos" en la línea que propone la DINEIB (Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe) y en la impulsada por el proyecto EBI. Aparte del material nacional, las escuelas utilizan materiales didácticos de Colombia en cuanto aportan a reforzar la visión ambientalista. A nivel no formal mantiene programas de educación en formación de huertos familiares y viveros de reproducción de las plantas nativas endémicas agredidas por las industrias madereras de la zona.

### *Tratado de Cooperación Amazónica*

De acuerdo con los convenios suscritos, la Secretaría *Pro Tempore* del Tratado de Cooperación Amazónica realiza labores de coordinación y seguimiento de proyectos de gestión y Educación Ambiental que se llevan a efecto en la región amazónica, el cual es un lugar privilegiado por tener la mayor reserva biológica del mundo, aunque terriblemente amenazada por intereses de expansión económica. Desde la Secretaría de Cooperación Amazónica se han podido detectar graves problemas por la ausencia de respuestas tecnológicas para enfrentar el desarrollo sustentable y de falta de programas educativos dirigidos a técnicos, políticos, empresarios y sociedad en general que desconocen o no valorizan la importancia del bosque tropical para el país y el mundo (Ing. Armando Vallejo, como. pers.).

### *Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM)*

A raíz de la Cumbre de Río, se crea la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, llamada a coordinar, facilitar y apoyar la gestión ambiental en el país.

En el Documento "La Gestión Ambiental en el Ecuador", que maneja la Comisión, la Educación Ambiental (Punto XIX) es considerada una estrategia de la gestión ambiental. Allí se señala que "la Educación Ambiental debe ser tratada de manera sistemática en el sistema formal y en los programas de educación no formal". También se puntualiza, primero que la Educación Ambiental no requiere de una asignatura especial sino que debe ser insertada en todas las asignaturas y, segundo, que se debe permitir que toda la comunidad educativa pueda reflexionar sobre cada uno de los comportamientos diarios que los seres humanos tienen frente al ambiente.

El documento reitera la necesidad de extender la formación a los círculos responsables de la toma de decisiones y la necesidad de producir y difundir adecuados materiales educativos sobre la temática.

### *Municipio de Quito*

A través del Instituto de Capacitación Municipal (ICAM) del Municipio de Quito, se ejecuta el Proyecto Regional de Capacitación y Educación en Manejo Ambiental Urbano de la Ciudad; el Municipio de Quito incluye en la gestión urbana un componente de Educación Ambiental dirigido a paliar los efectos del crecimiento urbano acelerado y la agudización de las condiciones de pobreza de los sectores urbano marginales donde el cuidado del ambiente se inserta en el contexto del mejoramiento de la calidad de sus habitantes. El programa de Educación Ambiental no formal comprende tres actividades importantes: capacitación a funcionarios y técnicos; apoyo a los docentes de las escuelas municipales, y comunicación y difusión. Para cumplir con estas actividades se han realizado diagnósticos barriales, se han ideado innovaciones metodológicas

que integran elementos de identidad y de promoción de valores éticos y se han elaborado cuadernos de difusión con temas ambientales: "Capacitación en Sistemas Ambientales", "Servicios Urbanos y Medio Ambiente" y "Economía Urbana, aproximaciones para diseñar modelos de gestión ambiental". Se preparan otros folletos sobre residuos sólidos y residuos peligrosos y sobre contaminación de alimentos en Quito (Lic. Patricio Crespo, como. pers.).

### *Municipio de Guayaquil*

Por primera vez el Municipio de Guayaquil prepara un programa de Control de Calidad Ambiental y de Educación Ambiental. Por razones de índole política y administrativa, no existen documentos que informen de acciones anteriores, de tal manera que la entidad municipal parte desde las bases, definiendo objetivos, mecanismos y acciones que conformen un programa sostenido y eficiente para cuidar y controlar la calidad del ambiente. El Municipio de Guayaquil considera un logro relevante el cambio de mentalidad dentro de la institución para aceptar y apoyar los programas de control de la calidad del ambiente y de Educación Ambiental a la ciudadanía, tarea que no está encaminada a ser exhibida sino que aspira a establecer los mecanismos adecuados para que permanezca y continúe en las futuras administraciones (Dr. Eduardo Roura, como. pers.).

## **SECTOR NO GUBERNAMENTAL**

El Directorio Verde (Varea *et al.*, 1993) recoge los datos de 66 Organismos No Gubernamentales dedicados a cuestiones de ambiente; de ellos, el 66.6 % declara poseer un componente de Educación Ambiental. Hay que tomar en cuenta que el directorio no es completo (en él mismo se señalan las razones de tal hecho). Una rápida revisión indica la ausencia de entidades no oficiales muy conocidas dentro de la preocupación ambiental. Esta investigación solo se refiere a algunas de ellas.

Las ONGs ambientales generalmente trabajan en el área de la educación no formal, aunque por lo menos cinco han incursionado en la educación formal. Estas son: Fundación Natura, Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), Fundación Charles Darwin, CEPP, CEDIME y EcoCiencia. La mayoría de las ONGs se desenvuelven en el área de educación no formal dirigiendo sus acciones a grupos de jóvenes, a las comunidades y al público en general. Entre éstas tenemos a Fundación Mazán, Fundación Arco Iris, PMT (Programa del Muchacho Trabajador), Fundación Podocarpus y Corporación de Amigos de la Naturaleza de Mindo.

## Ámbitos de Educación Formal y No-Formal

### *Fundación Natura*

La Educación Ambiental en el campo de la educación formal en los niveles de preprimaria, primaria, básica y de institutos normales comenzó a partir de 1984 por iniciativa de la Fundación Natura (Encalada, 1993a).

El MEC permitió la revisión de los programas escolares y la incorporación de contenidos nuevos a los programas escolares desde una perspectiva de la Educación Ambiental. Este importante esfuerzo implicó la realización de planes y programas analíticos, redistribución horaria, capacitación (25.000 maestros), elaboración de materiales didácticos (textos de primero a sexto grados con sus respectivas guías; sólo en el sector escolar se han distribuido más de un millón de copias), otros impresos, audiovisuales, etc. y seguimiento general de las actividades. La evaluación, de la cual no existe sistematización, quedó a cargo del MEC (Bastidas, 1993).

La capacitación docente, iniciada en 1988, se realizó a través de un Convenio Interinstitucional entre el Ministerio de Salud Pública, El Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias, el MEC y la Fundación Natura a través de la Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud, OTIDES. Los cursos incluían Educación Ambiental, Educación para la Salud y Bienestar Estudiantil. Este programa ejecutó cinco Seminarios Regionales de Capacitación Integral, dirigidos a 162 funcionarios; un Seminario Taller para 24 coordinadores provinciales; 171 seminarios de capacitación integral para coordinadores cantonales que a su vez capacitaron a 8500 maestros, y 19 seminarios para 380 maestros de nivel medio. Se organizaron 205 Comités de Salud y Conservación del Medio Ambiente y 315 clubes ecológicos que agrupaban 56.636 alumnos.

Adicionalmente, Fundación Natura generó otros proyectos de Educación Ambiental dirigidos a estudiantes del nivel diversificado. Estos proyectos iniciaban a los alumnos en la investigación científica con trabajos como: "Medición de las características de las aguas de los ríos" y "Diagnóstico de los Problemas Ambientales" a nivel de cada provincia. Los proyectos de difusión se dieron mediante la formación de Clubes Ecológicos.

Aparte de esta acción fundamental destinada a penetrar en el sistema formal, afectando la base social futura y tratando de masificar la Educación Ambiental en todos los niveles, Fundación Natura desempeña una amplia labor de Educación Ambiental no formal para amplios sectores de la población en todo el país. EDUNAT I trabajó con grupos de decisión: líderes, empresarios y políticos, tratando de vencer su resistencia a incorporar la dimensión ambiental en sus acciones. Elaboró un proyecto de Ley de Medio Ambiente que aún no ha obtenido respuesta por parte del Congreso Nacional. Esta falta de respuesta, probablemente, llevó a Fundación Natura a trabajar con la población para que ella ejerza presión a favor de su derecho de vivir en un am-

biente sano. Por tanto el Programa EDUNAT I, II y III ha sido uno de los esfuerzos más significativos de Educación Ambiental en el Ecuador.

Fundación Natura cuenta con una abundante producción de materiales escritos y audiovisuales. Hasta el momento, más de 150 documentos entre informes, libros, folletos. Ha producido muchos sonovisos y videos. Emplea, además, títeres, juegos didácticos, afiches, etc.

Otras formas de educación a la población se dan por medio de su centro de documentación, uno de los mejores provistos del país en cuestiones ambientales; (16.000 documentos y 500 colecciones de revistas, boletines y folletos), su centro de préstamo de materiales audiovisuales, los eventos de reflexión que organiza y los programas de ecoturismo para sus socios, sin contar con las actividades de investigación y gestión ambiental que en buena parte proveen de insumos para el desarrollo de los programas de Educación Ambiental que implementa. Desarrolla su trabajo en coordinación con todas las instituciones y organismos que poseen un componente ambiental y en muchos casos los asesora. Con razón, Fundación Natura constituye el punto de referencia principal en cuestiones ambientales y la ONG con más presencia institucional en el país.

### *Estación Charles Darwin - Galápagos*

La Estación Charles Darwin, fundada en 1964, realiza Educación Ambiental bajo dos modalidades: formal y no formal. La integración de la Educación Ambiental a través del currículo escolar constituye una de las estrategias fundamentales para la conservación y uso sustentable de los recursos naturales de Galápagos. Mantiene un profesor permanente en cada escuela. Mediante convenios establecidos con el MEC, la Estación capacita a los profesores a través de eventos pedagógicos y científicos para que ellos puedan incluir aspectos ambientales pertenecientes a las Islas. Brinda materiales escolares (libros, folletos, carteles, audiovisuales) y cuadernos de trabajo para cada alumno de la primaria y ciclo básico.

Paralelamente, dentro de la modalidad no formal capacita a los alumnos a través de los clubes ecológicos "Renacer". Trabaja con la comunidad sobre problemas puntuales: conservación de las especies originarias, control de las especies introducidas, contaminación del suelo y del agua. A los pescadores les ofrece información sobre posibilidades de pesca, sectores prohibidos, épocas de veda y cuestiones regulativas respecto del Parque Nacional Galápagos.

Mantiene un centro docente que trabaja con voluntarios y becarios que van al Archipiélago con proyectos de investigación o de Educación Ambiental. Dentro de este aspecto se incluye la capacitación de guías turísticas. El Centro cuenta con una biblioteca especializada y un buen número de videos y sonovisos sobre Galápagos. La radio es un importante medio de difusión de sus objetivos educativos. La Estación participó en el diseño del componente curricular del "Proyecto Jason" que fue transmitido vía satélite directamente a los niños de las escuelas del Hemisferio Norte con información desde las Galápagos.

Así mismo, la Fundación Darwin también brinda asesoramiento a todo tipo de público en el continente: autoridades, periodistas, investigadores y otros profesionales que requieren información sobre el Parque o las Islas. Trabaja en coordinación con INEFAN y CETUR, principalmente.

La Educación Ambiental en Galápagos, difundida por la Estación Charles Darwin, ha obtenido buenos resultados en cuanto a concientización de la población estudiantil y adulta propia del lugar. El problema se presenta con la gente que llega con el exclusivo fin de explotar los recursos y enriquecerse (Sr. Blas Luje, como. pers.).

#### *Centro de Educación y Promoción Popular (CEPP)*

El Centro de Educación y Promoción Popular tiene participación relevante en el área de educación formal en lo que tuvo que ver con el diseño del currículo de Educación Básica para Adultos, donde el enfoque ambiental lo atraviesa horizontalmente y se explica de manera más clara en uno de los cuatro módulos de aprendizaje bajo el tema de "Salud y Ambiente". Otro aporte valioso se refiere al Diseño Pedagógico de una caja didáctica de materiales de Educación Ambiental para uso escolarizado desde el preescolar hasta el ciclo básico con contenidos informativos, lúdicos y activos relacionados con la conservación de las Áreas Protegidas. Este proyecto incluye la validación técnica con los usuarios y en un futuro próximo la aplicación piloto en 500 escuelas rurales y la capacitación a 2.000 docentes. En el campo de la educación no formal tiene el diseño y la producción de afiches didácticos sobre el uso del plomo entre ceramistas del sector La Victoria, Cotopaxi. Ha realizado la propuesta para el manejo sustentable del bosque nativo de Huagrahuasi, Cotopaxi. Este proyecto comprende: investigación de potencialidades del bosque, diseño y desarrollo de un programa de ecoturismo, formación de guías naturalistas campesinos y un programa de producción de elaborados del bosque (Lic. Cecilia Amaluza, como. pers.).

#### *Centro de Investigación de los Movimientos Sociales del Ecuador (CEDIME)*

La experiencia del CEDIME en Educación Ambiental está referida de manera prioritaria al campo de la educación formal dentro de las escuelas indígenas bilingües de su área de influencia de Sierra y Oriente. La inserción de la dimensión ambiental cruza de manera natural todas las materias, actividades escolares y recursos didácticos, puesto que el currículo se adecua y respeta la cosmovisión indígena que mantiene una relación de completa armonía con la naturaleza. La intervención del CEDIME ha consistido en reforzar la vigencia de la dimensión ambiental, y evaluar su presencia en el hecho educativo a través de las actitudes, conocimientos y prácticas diarias de los alumnos. En la línea de educación de adultos trabaja en la concientización sobre problemas ambientales presentados por introducción de agentes o prácticas externas. El CEDIME organizó a finales de 1993 un Taller Regional de Educación Ambiental en el Medio Rural con

la participación de delegados de varios países de América Latina que expusieron experiencias concretas y presentaron abundante y original material didáctico de Educación Ambiental (Antrop. María Quintero, como. pers.).

Otra instancia en la cual el CEDIME ha concretado su interés por la Educación Ambiental es el Colegio Popular Solidaridad, donde uno de los módulos de enseñanza se refiere concretamente a la temática de Salud y Medio Ambiente.

### *Programa del Muchacho Trabajador (PMT) - Quito*

La sede del PMT se encuentra en Quito pero su acción es de alcance nacional. El PMT no es una organización ambientalista pero ha desarrollado una interesante propuesta con la participación de los niños.

El PMT ha generado su propia metodología de trabajo que es reflexiva, participativa y lúdica. Funciona como espacios educativos alternativos para niños trabajadores, en las 21 provincias del país. El conjunto de acciones que realiza está articulado al Programa General "Nuestros Derechos". Cada año los niños beneficiarios y actores del Programa se encuentran, deliberan y priorizan uno de los derechos sobre el cual van a trabajar. Apoyado en la denuncia que niños y jóvenes hicieron durante la Segunda Cumbre Nacional de noviembre de 1992, los niños del PMT este año eligieron el Derecho a un Medio Ambiente Sano. Titularon al Programa "Defendamos el ambiente: un ejemplo grande desde los más pequeños". En Quito, sectorizaron las zonas de intervención según el problema prioritario que detectaron: En Quito Norte, el problema de la deforestación de las laderas del Pichincha; en Quito Centro, el problema de la contaminación del aire por efecto de los automotores, y en Quito Sur, el problema de la basura (Antrop. María Fernanda Espinosa, como. pers.).

Los niños, con edades comprendidas entre los 8 y los 14 años, tienen ya un ejercicio previo de reflexión, participación y acción. Para elegir la opción de trabajo anual parten de su propia percepción y se comprometen en acciones que están dentro de sus posibilidades de ejecución. Luego buscan apoyo especializado y la colaboración de la ciudadanía, de manera especial la de los niños y jóvenes. Encuentran la mejor forma de organizarse en cada caso. En el presente, se organizaron en Unidades de: Patrulleros (encargados de receptar las denuncias); Promotores (encargados de la conducción de grupos de niños ejecutores de las microacciones), y Reporteros (responsables de la coordinación con los medios de comunicación). Los Delegados de los grupos concurren a la Asamblea donde se planifican las macroacciones. En la presente campaña, en la cual han participado 50.000 entre niños y jóvenes, los grupos elaboraron el Mapa Ecológico de la ciudad y los Delegados el Mapa Ecológico del País.

Otras acciones relevantes fueron la adopción de parques y áreas verdes, la limpieza y adopción de orillas de ríos y playas, la diferenciación de basuras (basureros ecológicos), la formación de

viveros, la arborización y la sensibilización por medio de muros ecológicos, marchas, periódicos murales permanentes, etc.

El PMT tiene incorporado un mecanismo de evaluación a través de la comprobación de los compromisos cumplidos. Lo más importante del Programa "Un ejemplo grande desde los más pequeños" es que se trata de un proceso de educación que involucra: pensamiento, actitudes, prácticas, desarrollo de la capacidad de evaluar y de proyectar acciones y comportamientos duraderos en la vida cotidiana. El objetivo del PMT es formar actores sociales críticos, deliberantes, propositivos, jóvenes protagonistas de los cambios.

El PMT ha producido interesantes materiales impresos: cartillas de diagnóstico, fichas de sistematización, instrumentos de seguimiento, plegables y afiches promocionales, folletos de documentación y videos en relación al tema del ambiente.

EL PMT, aunque nació adscrito al Banco Central, es una organización autónoma que trabaja en coordinación con entidades públicas como el INEFAN, internacionales como UNICEF y Defensa de los Niños Internacional y con algunas ONGs.

### *EcoCiencia*

La Fundación Ecuatoriana de Estudios Ecológicos, EcoCiencia, es una ONG ambientalista de carácter técnico dedicada a la investigación, educación y comunicación en relación a la conservación de la diversidad biológica, el mantenimiento de los procesos ecológicos, y el uso sustentable de los recursos naturales. En el área educativa se han desarrollado 11 paquetes educativos (audiovisual, guía para el profesor y afiche) para jóvenes y adultos sobre ecosistemas ecuatorianos denominado "Ecología del Ecuador", que incluyen los temas de: manglares, Galápagos, páramo, biodiversidad, bosque seco, petróleo, áreas protegidas, bosque húmedo tropical, bosque andino, flora del Ecuador y fauna del Ecuador. Así mismo, ha creado, en gran formato, materiales sobre los ecosistemas para el nivel preescolar. Mantienen un programa de becas para estudiantes universitarios de diferentes ramas que financian tesis relativas a temas de conservación. Cuenta con un importante Centro de Documentación al servicio de estudiantes de pre y posgrado universitario, y con un archivo fotográfico de más de 15.000 diapositivas.

EcoCiencia se ha involucrado activamente en el desarrollo de Planes de Educación e Interpretación Ambiental para diversas áreas. Así, en colaboración con otras instituciones, se encuentran en marcha programas de Educación Ambiental comunitaria en las zonas de influencia de los bosques protectores de Mindo-Nambillo y La Perla, en la provincia de Pichincha.

Desde 1990, EcoCiencia mantiene convenios con diferentes organizaciones internacionales para la realización de eventos de capacitación (cursos y seminarios) dirigidos principalmente a profesionales del área de conservación y personas vinculadas con el manejo de recursos.

Actualmente, mantiene un convenio para desarrollar un programa de capacitación para las Fuerzas Armadas del Ecuador a través del Proyecto SUBIR. Por otro lado, EcoCiencia se encuentra, conjuntamente con el Ministerio de Educación y Cultura y UNESCO, vinculada al proceso de desarrollo de políticas y estrategias nacionales de Educación Ambiental.

#### *Corporación Ecológica Amigos de la Naturaleza de Mindo (CEANM)*

La Corporación Ecológica Amigos de la Naturaleza de Mindo es una pequeña organización que lucha por concientizar a la población y salvar los recursos del bosque de Mindo. Su labor de educación no formal se concreta a la información y reflexión con la comunidad sobre la importancia del bosque, control de la cacería de animales silvestres y a la tala de árboles autóctonos, la reforestación de las fincas, al desarrollo del ecoturismo y la higienización de las viviendas con la participación de la propia comunidad. Con estas acciones han logrado disminuir la tala y la cacería. El CEANM no cuenta con muchos recursos para producir materiales por lo que utiliza la propia naturaleza como su mejor material de educación. Con la ayuda de estos amigos de la naturaleza y tomando como escenario el bosque de Mindo, CEFOCINE produjo el video ambientalista "Paraíso" realizado por niños y para niños (Biól. Xiomara Izurieta, como. pers).

#### *Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC)*

El Programa de Manejo de Recursos Costeros tiene su sede administrativa en Guayaquil, mas su campo de acción se encuentra en las cuatro provincias de la costa vecinas al mar. Dentro de ellas, ha fijado zonas estratégicas de intervención (ZEI): Muisne, Bahía, Manglar alto, Playas y Machala. Trabaja en coordinación con varias entidades regionales: Capitanía del Puerto, Inspectoría de Pesca, Inspectoría de Salud, CETUR, IEOS, Subdirección de Educación, INEFAN y otras.

El componente de Educación Ambiental del PMRC está manejado por la Fundación Pedro Vicente Maldonado. La Educación Ambiental es parte constitutiva del proceso de manejo racional de los recursos costeros (manglares, peces, agua, playa, etc.). La metodología que emplea el PMRC privilegia la participación de los usuarios de las mismas comunidades beneficiarias que son las que detectan los problemas y buscan en conjunto las soluciones responsabilizándose del manejo sustentable y control apropiado de los recursos para garantizar su renovación. "No se trata de educar para el uso de los recursos, se trata de hacer Educación Ambiental en el manejo de ellos" expresa el Director del Proyecto. Lo importante es el proceso experiencial, reflexivo y evaluatorio de las decisiones tomadas. El aprendizaje es colectivo. Pobladores, autoridades, expertos participan en igualdad de condiciones (Sr. Emilio Ochoa, como. pers.). De acuerdo con el principio freiriano, no hay educadores ni educandos, todos se educan entre sí mediatizados por la realidad en que viven.

El PMRC también incursiona en el campo de la educación formal con el propósito de introducir en el currículo de las escuelas elementos de Educación Ambiental que refuercen desde la población escolar las acciones que ejecuta el Programa. Los docentes también participan en las reuniones de las comunidades como parte integrante de ellas.

Para apoyar el proceso educativo formal y no formal, el PMRC ha producido interesantes materiales impresos: comics, folletos, plegables, afiches, boletines trimestrales, videos sobre los ZEM y sobre temas generales. Para participar en las reuniones se emplean cuadernos de trabajo y guías didácticas.

Se mantienen programas semanales de 30 minutos de duración en siete emisoras de la Costa. También ha publicado el libro "Ecuador: perfil de sus recursos costeros".

El Programa evalúa periódicamente sus avances. Se examinan la pertinencia, relevancia, cobertura, lenguaje y oportunidad de la Educación Ambiental en asuntos del PMRC. A partir de ese examen se hacen ajustes al proceso y se introducen mejoras a los planes de manejo de las ZEM.

Gracias a este proceso cuidadoso, el PMRC ha logrado la consolidación de los 5 ZEM, la conservación del manglar de Atacames, el manejo de la Playa de Atacames, la participación de 58 entidades gubernamentales y 194 no gubernamentales en el Programa y el cumplimiento de la metas propuestas anualmente dentro de los planes de manejo de los ZEM.

En reconocimiento a su labor el PMRC se hizo acreedor en 1992 al premio Planeta Azul.

### *Jardín Botánico de Guayaquil*

El Jardín Botánico de Guayaquil es un espacio de educación no formal que recibe un promedio de 15.000 visitantes al año. Cuenta con una enorme variedad de árboles maderables, plantas ornamentales, especialmente orquídeas, cactus, palmas, plantas acuáticas y otras especies vegetales. Trabaja conjuntamente con la Dirección Provincial de Educación del Guayas y Fundación Natura. Si bien es una recreación artificial de la naturaleza, puede convertirse en un espacio importante de Educación Ambiental y ecoturismo (Sr. Arcadio Arosemena, como. pers.).

### *Fundación Mazán*

La Fundación Ecológica Mazán es una organización ambientalista más reconocida en Cuenca. Nació como un grupo de defensa del bosque nublado de Mazán amenazado por la extracción de la madera. El grupo Amigos de Mazán tenía la intención de lograr el apoyo de la población para lo cual era necesario que fuera visitado y admirado. Frustradas estas intenciones, el bosque permanece bajo control de ETAPA (Empresa Municipal de Agua Potable) que mantiene la idea

de conservarlo lejos de las miradas del gran público, por largos años "hasta que se restablezca" (Sr. Pablo Malo, como. pers.).

La Fundación ha derivado sus acciones a la educación de la población en aspectos más amplios de conservación y protección del ambiente. Trabaja con sectores urbanos y rurales. Para ello ha producido una serie de paquetes didácticos con los que realiza su labor en las escuelas y colegios buscando formar en las generaciones jóvenes nuevos conceptos y nuevas actitudes sobre el ambiente.

Los paquetes constan de: una conferencia, un conjunto de diapositivas, un juego o experimento y una guía de trabajo. El primer paquete se llama "El bosque es vida", el segundo "La esponja verde", el tercero "Adaptaciones de la Naturaleza", el cuarto "Reciclar, no ensuciar", el quinto "Las plantas medicinales (El bosque como proveedor)", el sexto, "La vida del suelo" y el séptimo "El tráfico de especies". A más de los materiales indicados, La Fundación Mazán ha publicado el libro "Ecología y Medio Ambiente".

Con esta metodología han llegado a más de 25.000 personas en cuatro años. Colegios y escuelas solicitan continuamente su colaboración. Entre sus proyectos educativos futuros está el crear un Centro Ecológico donde se puedan reproducir varios ecosistemas para facilitar información sobre el mundo natural y realizar trabajos prácticos de conservación y manejo adecuado de los recursos naturales. El Centro Ecológico tendría una superficie de más de 4.000 m<sup>2</sup> y contaría con un área de recreación y conferencias, otra área de experimentación, un vivero y un bosque natural para ser utilizado como lugar demostrativo de Educación Ambiental

#### *Club Ecológico del Colegio Técnico*

Con el apoyo del Grupo Amigos de Mazán se creó el Club Ecológico del Colegio Técnico Salesiano de Cuenca cuyo objetivo es crear conciencia sobre el manejo de los espacios que se comparten a través de la vivencia diaria. Los alumnos cuentan una opción más, dentro de las establecidas anteriormente, que les permite integrarse al club ecológico. Este realiza diferentes acciones como arborización a través de brigadas, manejo de áreas verdes, agricultura biológica, caminatas guiadas a través de zonas protegidas, etc. pero sobre todo tiene la obligación de evitar la contaminación dentro de los talleres y en todos los espacios del colegio, contribuyendo de manera especial al programa de reciclaje de papel. El éxito del programa ha generado una necesidad de ampliar las actividades y discutir los objetivos de la Educación Ambiental con otros colegios similares; por esta razón organizará en mayo del 94 un Congreso Nacional de Ecología con los 28 colegios salesianos del país (Lic. Marcelo Rodas, como. pers.).

### *Fundación Arco Iris*

La Fundación Arco Iris, como la mayor parte de organizaciones ambientalistas de la ciudad de Loja, nacen alrededor de la conservación del Parque Podocarpus, reserva natural de singular importancia y fuente privilegiada de recursos naturales: flora, fauna y especialmente del agua de la subregión. No sin razón, la provincia de Loja fue considerada como Jardín Botánico del Ecuador, por muchos estudiosos extranjeros y nacionales.

La creación de la Fundación Arco Iris tiene como antecedentes los clubes ecológicos formados por Fundación Natura y las labores de un grupo de Voluntarios del Cuerpo de la Paz que elaboraron un Plan de Manejo y Educación Ambiental para el Parque Nacional Podocarpus.

Otra influencia importante proviene de la Universidad por medio de los egresados de la carrera de Ingeniería Forestal que enfocan la atención de la ciudadanía sobre el valor del Parque Podocarpus (Sr. Fernando Tapia, como. pers.).

La Fundación Arco Iris dirige sus programas de Educación Ambiental a las comunidades del área de amortiguamiento del Parque, de manera especial a la población joven de los colegios y escuelas para que se erijan en defensores del patrimonio natural de la ciudad y la provincia de Loja. En sus programas emplea diversidad de materiales impresos y filmicos y busca la cooperación de profesionales en las materias de botánica, ecología, suelos, etc. A pesar de que su campo de acción está fundamentalmente "en el lugar de los hechos" no deja de incidir en la población urbana de Loja, de manera preferencial en los jóvenes preuniversitarios y universitarios, líderes de Partidos y de organizaciones populares para que se mantengan vigilantes en la defensa del Parque. Algunos problemas se solucionan pero nuevos problemas se presentan.

La Fundación se vale de numerosos recursos para sus actividades de Educación Ambiental. Organiza visitas guiadas; ha producido folletos, audiovisuales; realiza difusión por medio de revistas y periódicos de la localidad; mantiene un boletín informativo y un programa de radio. Ha realizado eventos de gran interés entre ellos el Seminario Taller sobre Diseños e Implementación de Programas en Educación Ambiental para la Ciudad de Loja (1990) y el Seminario Taller "Universidad y Medio Ambiente" (1992) conjuntamente con la Universidad Técnica de Loja Merecen citarse dos publicaciones dirigidas a niños: "Juguemos en el bosque... hasta que el bosque esté." y "El bosque es un amigo, amigo de verdad".

### **SECTOR UNIVERSITARIO**

Tal como afirma el ex-Secretario General del CONUEP y hoy Director del Proyecto "Misión de la Universidad para el siglo XXI (Dr. Nelson Rodríguez, como. pers.) no existe un política global nacional en Educación Ambiental en la Universidad Ecuatoriana, lo que no quiere decir

que no hayan comenzado algunos programas tanto en la formación profesional, en la investigación, cuanto en la difusión de la temática en algunos centros de educación superior.

Efectivamente, la preocupación por el deterioro del ambiente y por las condiciones de vida de la mayoría de los habitantes del país que dependen directamente de los recursos naturales, no puede ser ajena al pensamiento y a la acción de la Universidad.

Algunas universidades han iniciado programas relativos a Educación Ambiental, otras están en búsqueda, pero en general existe " una clara tendencia de la universidad ecuatoriana a tornar más permeables sus programas curriculares, institutos y laboratorios hacia actividades vinculadas con el ambiente".

### *Universidad Central del Ecuador*

La Universidad Central, conjuntamente con el CONADE y la Subsecretaría de Medio Ambiente del Ministerio de Energía y Minas, organizó en 1991 el "Foro Nacional sobre la Situación del Medio Ambiente en el Ecuador" (Universidad Central del Ecuador *et al.*, 1991), evento en el que se discutió ampliamente sobre la problemática ambiental del país, la relación de todas las áreas del conocimiento con esa problemática y la necesidad y posibilidad de introducir la variable ambiental en las disciplinas de las diferentes facultades.

Una investigación realizada por la Dirección de Investigaciones de la Universidad Central muestra cómo está relacionada actualmente la variable ambiental al currículo universitario (Universidad Central del Ecuador *et al.*, 1991).

En este mismo Foro se insiste en la necesidad de potenciar la Educación Ambiental tanto en el nivel formal correspondiente al currículo de las distintas facultades como un eje transversal más que como una asignatura y, por otro lado, la de fortalecer las relaciones con universidades extranjeras que tienen una experiencia avanzada en formación de recursos para la gestión, la docencia y la investigación ambientales.

En el libro "Memorias del Foro Nacional sobre la Situación del Medio ambiente en el Ecuador", se lee que la Universidad Central, propuso a la comunidad universitaria asumir un rol protagónico y de liderazgo en la educación, formación y tratamiento ambiental, propuesta que fue ratificada en el Seminario Andino de Formación Ambiental, Población y Desarrollo, efectuado en este año. La Propuesta Programática de la U. Central contempla dos componentes: Investigación (científica y tecnológica) y Formación Académica y Extensión Universitaria (en los niveles de pregrado, posgrado y capacitación a la comunidad). Para cumplir con estos objetivos, la U. Central ha integrado un Consejo de Investigación y Estudios Ambientales encargado de : establecer un diagnóstico del currículo universitario referido al ambiente; identificar los proyectos de investigación y enseñanza universitaria que solucionen los problemas detectados; establecer un

programa de acciones inmediatas que considere la recíproca participación de la comunidad y de los estudiantes universitarios; definir los mecanismos que permitan implementar en el corto plazo la Red de Formación Ambiental; abordar el problema de la minería en el Ecuador, la protección ecológica, formación de recursos humanos y acción del Estado y del sector privado (Dr. Nelson Rodríguez, como. pers.).

Se observa que dentro de este conjunto de objetivos de Investigación y Estudios Ambientales, el problema de la minería tiene lugar destacado, no es de extrañar, entonces, que la Facultad de Geología y Minas sea la que más haya difundido la temática ambiental en la U. Central.

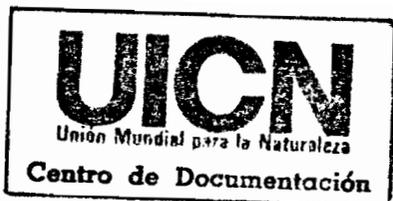
Otras Facultades como la de Química, la de Agronomía y la de Arquitectura; el Instituto de Ciencias Naturales y la Escuela de Biología están también interesadas en introducir o intensificar el tratamiento del ambiente en la formación de sus alumnos, mas no se encuentra en ninguna de ellas una área académica destinada a la formación en Educación Ambiental. El Coordinador de Investigaciones de la U. Central reconoce que falta mucho para asegurar que hay una conciencia ambiental en el profesorado -cosa común con muchas otras universidades- pero en cambio es alentador el hecho de que a través de las tesis de pregrado se puede apreciar un interés creciente por parte de los alumnos para enfocar sus temas bajo una perspectiva ambiental.

### *PUCE*

Dentro de la Facultad de Ciencias Exactas, la Universidad Católica de Quito cuenta con un Departamento de Ciencias Biológicas, en la cual existe una materia opcional llamada Problemas Ambientales y otra en Educación Ambiental. Adicionalmente, la Especialidad de Biología-Pedagogía prepara a sus alumnos para la docencia secundaria en Ciencias Naturales, pero la dimensión ambiental no se encuentra explícitamente incorporada en la formación de los docentes. En la PUCE no existe ninguna especialización claramente dirigida a la formación de educadores ambientales.

### *Universidad San Francisco de Quito*

La Universidad San Francisco de Quito manifiesta una preocupación explícita y definida por el tema del ambiente. Una de las unidades académicas (facultades) es el Colegio de Ciencias Ambientales, fundado en 1990. Los estudios giran alrededor del manejo de los recursos naturales y del control ambiental. La USFQ ha creado dos carreras adicionales: Ecoturismo y Comunicación Ambiental, La primera, aspira a formar profesionales en turismo educativo-interpretativo dirigido al visitante extranjero, nacional o escolar. La segunda, funciona como complemento de la de ecoturismo en tanto se trata de un estudio integrado con elementos de ecología, manejo, control, planificación y comunicación popular. También está planificado un posgrado en educa-



ción con elementos de Educación Ambiental y un posgrado en Extensionismo en Educación para el campo de la educación no formal orientado hacia la formación ambiental.

Estas intenciones y propuestas parecen chocar con el hecho de la procedencia estudiantil exclusiva, cuyas expectativas se dirigen más hacia la gerencia empresarial y los mandos altos de la sociedad. Para los directivos de la USFQ ese hecho sería compensado mediante la cooperación internacional y el apoyo de las instituciones estatales que permitirán conceder becas para financiar las nuevas carreras que requiere la conservación de la biodiversidad (Dr. Günther Reck, como. pers.). Actualmente tiene cinco estudiantes indígenas becados y están gestándose proyectos de formación en gestión ambiental para algunas comunidades del Oriente. La USFQ prevé llenar un nicho educativo no tomado por las universidades más antiguas y ofrecer profesionales capacitados para una demanda social emergente.

### *ESPOL*

Con la creación del CEMA, 1990, Centro de Estudios del Medio Ambiente, la Escuela Politécnica del Litoral ha dado un paso concreto en la tarea de formar recursos humanos para la conservación y cuidado del ambiente ecuatoriano. El CEMA es un ente coordinador interdisciplinario que agrupa a docentes interesados en desarrollar estudios de impacto ambiental, proyectos de manejo integral de los recursos naturales, por ejemplo, el Proyecto de Ingeniería Ambiental "Mejoramiento Urbano de la Ciudad de Guayaquil" que desarrolla con el auspicio de la Universidad de New Orleans. El CEMA tiende además a la creación de posgrados en ciencias ambientales. Cuenta con excelentes laboratorios de: Análisis Químico, Oceanografía, Meteorología, Biología y Ciencias de la Tierra (Director de CEMA-ESPOL, como. pers.).

### *Universidad del Azuay*

La Universidad del Azuay creó en 1989 la Escuela de Biología del Medio Ambiente. Su propósito es entregar a la región austral y al país, profesionales capaces de enfrentar los problemas ambientales ocasionados por la depredación sistemática de los recursos naturales.

La Escuela de Biología enfoca su interés hacia el conocimiento de los ecosistemas de la región especialmente del bosque nublado y del páramo donde la irrupción agresiva del hombre ha alterado las cadenas naturales ocasionando repuestas imprevistas. Para su funcionamiento cuenta con el apoyo técnico de la ESPOL y técnico y económico de la Universidad de Quebec, sin embargo su consolidación no se ha logrado completamente por problemas que se derivan precisamente de la falta de Educación Ambiental de parte de la gente que debe apoyar la empresa educativa (Ing. Hernán Lucero, como. pers.).

### *Universidad Católica de Cuenca*

La Universidad Católica de Cuenca como miembro de UNAMAZ (Unión de Universidades Amazónicas) por su larga presencia en la región, ha puesto énfasis en la protección de los recursos naturales de la Amazonía y en la Educación Ambiental para proteger los recursos de la zona. En el "Seminario Taller Diagnóstico Situacional y Optimización de los Sistemas Educativo e Investigativo sobre la Amazonía Ecuatoriana (1990; Ing. Hugo Ortiz, como. pers.) se denunció una vez más las consecuencias de "un determinado modelo de desarrollo con énfasis en la deforestación, la implementación de la agricultura permanente y la industrialización, con amplio consumos de recursos y de energía" (Universidad Católica de Cuenca, 1991) se analizó la pertinencia de adecuar la investigación al conocimiento del ambiente natural y social de las comunidades amazónicas y la educación sobre la conservación, respeto y defensa de sus particularidades así como a la ineludible utilización de los recursos naturales para satisfacer las necesidades de desarrollo de sus habitantes. No se hizo, sin embargo, mención explícita a la necesidad de desarrollar y fomentar la Educación Ambiental. Hoy, la Universidad Católica, define proyectos de investigación y educación en temas ambientales relativos a la región amazónica. Merece destacarse la creación (1993) del Diplomado en Educación Ambiental, bajo la modalidad del sistema de estudios semipresenciales por créditos con el uso de materiales autoinstruccionales.

El Diplomado está dirigido a funcionarios de las Direcciones de Educación de las Provincias Amazónicas, líderes comunitarios, colonos e indígenas, personas comprometidas con la problemática ambiental y delegados de los países que son parte de PROMESUP.

### *Universidad Nacional de Loja*

En la U. Nacional de Loja, la incorporación de la dimensión ambiental en el currículo se da de manera primordial en la Facultad de Ciencias Agrícolas de la cual forma parte la Escuela de Ingeniería Forestal la que desde el inicio, 15 años, aproximadamente dio la debida importancia a la formación profesional para manejo de áreas protegidas (Ing. Wálter Apolo, como. pers.).

Pero además de esta inserción formal en la educación, la U de Loja realiza una amplia, continua y apreciable labor de educación no formal dirigida a sectores amplios de la población lojana a través del Jardín Botánico y del Parque Universitario de Educación Ambiental y Recreación "La Argelia", que da cabida a unos 18.000 visitantes por año. El Parque, aledaño a los predios universitarios cuenta con un bosque natural poco intervenido donde se pueden apreciar variedades faunísticas y florísticas propias de la región y muestras geológicas de épocas remotas. La intención básica parte de un concepto nuevo de recreación donde se armoniza el esparcimiento con la información y con la educación sobre la protección del ambiente. Las visitas guiadas, están apoyadas con otras actividades educativas en las que se emplea conferencias, materiales impresos y audiovisuales. La respuesta de la ciudadanía y los resultados logrados han obligado a extender

el proyecto incluyendo elementos antropológicos concernientes a la región sur del Ecuador y norte del Perú.

### *Comité Ecológico de la ESPOL*

Es una ONG formada por estudiantes o egresados de las ESPOL, dedicada a la difusión de la Educación Ambiental y la concientización de la población en torno a la recuperación del Estero Salado y otros espacios contaminados de la ciudad de Guayaquil. Despliega una acción continua y sistemática dirigida a grupos poblacionales y estudiantiles y ha producido materiales específicos sobre Educación Ambiental. Trabaja en coordinación con F. Natura, capítulo de Guayaquil y otras ONGs ambientalistas y las instancias estatales que haya menester (Sr. John Guadalupe, como. pers.).

El Directorio Verde registra algunas instancias más en el medio universitario, como por ejemplo: el Centro de Recursos Costeros de la Facultad de Ingeniería Marina y Ciencias del Mar de la ESPOL; el Comité Ecológico de la ESPOCH; el Comité Ecológico de la Escuela Politécnica Nacional y su especialización de Ingeniería ambiental; el Comité Universitario para la Protección del Medio Ambiente de la PUCE.

### **Ámbito de la Educación Informal**

Solo nos referimos a dos experiencias notables en relación a Educación Ambiental a través de los medios de comunicación, a sabiendas de que no son los únicos canales a través de los cuales se ha llegado a la ciudadanía para difundir la problemática ambiental y aportar a la concientización general sobre ésta. Emisoras, estaciones de televisión, periódicos y revistas han concedido espacios por más de una ocasión para abordar el tratamiento general o específico relativo al ambiente. Sin embargo por la persistencia demostrada y los alcances obtenidos, mencionamos solo los casos de CIESPAL y el Programa "La Televisión".

### *CIESPAL*

El Departamento de Radio de CIESPAL, en coordinación con F. Natura, elaboró un programa radial de mucha sintonía que fue difundido por 300 emisoras de Latinoamérica. Se trata de la Series: "Mister Halley superestar" y "Emergildo y su Camión" que tratan en forma dramatizada, muy amena y didácticamente sobre los problemas ambientales más alarmantes.

CIESPAL también ha publicado el libro: "Periodismo y Medio Ambiente", una recopilación de las ponencias presentadas en el "Encuentro sobre Comunicación y Medio Ambiente en América Latina", realizado en 1991. Su aporte se expresa, además, en los cursos internacionales de

capacitación a productores de programas radiales y a profesores universitarios de A. L. con especialización en comunicación y ambiente.

### *Programa "La Televisión"*

Este programa es muy reconocido a nivel del país. Ha contribuido eficazmente a la difusión de la temática ambiental, especialmente en cuanto tiene que ver con la conservación de los recursos naturales y la conservación del ambiente. Un buen porcentaje de la población nacional que fue advertida por primera vez de los peligros de la contaminación, de la importancia de la fauna y la flora nativas, de la prohibición de cazar animales silvestres y de otros asuntos ambientales a través del Programa "La Televisión". Este programa constituye un referente valioso para iniciar labores de Educación Ambiental en muchos y diversos lugares geográficos del país. La ciudadanía vio con agrado la concesión del premio de Naciones Unidas "Planeta Azul" a este programa televisivo y a su director. "La Televisión" ha demostrado cómo y con qué facilidad puede contribuir a sensibilizar e informar al público sobre problemas que estando en su vivir cotidiano, no son percibidos o dimensionados suficientemente.

## **3 RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **3.1 Apreciaciones Generales**

Conforme al propósito de esta investigación hemos podido detectar una presencia cada vez más visible, pero aún insuficiente, de la participación de la sociedad en general en torno al cuidado del ambiente y la comprensión de la relación que existe entre el ser humano, la sociedad y la naturaleza.

Esta actitud nueva es un logro debido a los esfuerzos desplegados por las instituciones dedicadas a la gestión ambiental que incluyen un componente de Educación Ambiental y de aquellas que, sin tener una especificidad en el tema ambiental, incorporan programas de Educación Ambiental.

Viendo en conjunto los proyectos de Educación Ambiental, la mayor parte de ellos han sido resultado de iniciativas y esfuerzos aislados no respaldados por una política general ni insertos en una macroplanificación. De esta falencia se desprende que se repitan acciones sin ser validadas periódicamente o que giren alrededor de una única propuesta como en el caso de la forestación y reforestación con participación estudiantil de la cual hasta ahora no se conocen evaluaciones cuantitativas ni cualitativas.

La tendencia conceptual general que se observa en las instituciones que hacen Educación Ambiental, en las cuatro localidades que integraron la muestra y que probablemente es extensible al

resto del país, se manifiestan en primer lugar en términos de amor y respeto a la Naturaleza ; luego, en relación a la necesidad de conservar los recursos que provienen de ella como forma de garantizar la supervivencia y en menor escala alrededor de una comprensión de la interdependencia y globalidad del problema ambiental y por último hay que anotar que aunque en ciertos niveles se cita al desarrollo sustentable es en gran parte un referente difuso.

Pese al interés que existe por superar los niveles de eficacia en la gestión y en la Educación Ambiental que promueven los diferentes proyectos no existen suficientes centros de información a su alcance que permitan profundizar en los conceptos científicos, relativos al ambiente, o técnicos concernientes a la Educación Ambiental.

Otra evidencia es la escasez de recursos humanos que posean una formación pedagógica completa o cercana a ese nivel, que puedan conducir procesos sistemáticos de planificación y programación en Educación Ambiental o de elaboración de textos y materiales que cumplan con las condiciones: científicas, ideológicas, técnicas y estéticas que ellos requieren; por ello, la capacitación que al momento se proporciona, muchas veces carece de base sólida y se construye por superposición o ajuste forzado de fragmentos de conocimiento cuya característica constante es la inconsistencia. Los educadores en servicio, a su vez se encuentran presionados a involucrar una dimensión nueva a la práctica escolar sin estar preparados para intervenir en ese sector ni tener los recursos necesarios.

Desde otro punto de vista, la investigación presente permite apreciar la reiteración de metodologías basadas casi exclusivamente en la transmisión oral y con el escaso apoyo de materiales escritos. Esto no quiere decir que no se hayan probado didácticas y recursos novedosos para generar el aprendizaje tales como experimentos y juegos, clubes ecológicos, brigadas de defensa y unidades operativas (a nivel de niños y jóvenes) o campamentos y uso de comics (para adultos). Las experiencias que probablemente más éxito han logrado son aquellas que se ejecutan con la participación vivencial de los sujetos involucrados en la cuestión del ambiente dentro de su propio contexto vital.

De la misma manera, son destacables aquellas metodologías que recurren a materiales interesantes, la propia naturaleza y el mismo ambiente, en primer lugar, más que la reproducción de ellos por muy logrados que parezcan. Lo que más acerca al conocimiento de la imagen natural es el material audiovisual y de éste, el video, por su poder de sugestión, dinamismo y alcance para grandes audiencias. Este medio, a pesar de su eficacia comprobada, y por razones que no sólo se refieren a su costo, se lo usa muy limitadamente en los proyectos de Educación Ambiental.

### **3.2 Logros y Dificultades**

Los Talleres de socialización de experiencias de Educación Ambiental permitieron, de una manera especial, recoger la percepción de los actores y sujetos de la Educación Ambiental,

acerca de los logros alcanzados y las dificultades con que ella se encuentra para su consolidación.

### 3.2.1 Logros

Entre los logros se señalaron los siguientes:

Se ha producido una considerable movilización de agentes educativos (ONGs, movimientos sociales, proyectos de desarrollo) que han multiplicado talleres de capacitación, producido variados materiales y ensayado diversas metodologías a través de las cuales se ha logrado el nacimiento de una conciencia ambiental.

Se reconoce que la dimensión ambiental ha ganado algunos espacios a nivel gubernamental y de la sociedad civil. A nivel central, muchos Ministerios y oficinas del Estado, organismos internacionales que laboran en el país, organismos privados y municipalidades manifiestan su interés por estudiar o incluir propuestas relativas a la conservación del ambiente. Por ejemplo, la creación de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, en la cual se cifran muchas expectativas, es vista como la expresión de respaldo oficial a la gestión ambiental y consecuentemente a la Educación Ambiental.

Otro logro significativo es el hecho de haber conseguido contar con experiencias de introducción, a nivel nacional, de la dimensión ambiental en la educación de niños y jóvenes. En este campo se han producido series de textos, para todos los grados de primaria con sus correspondientes guías para el maestro y materiales didácticos de Educación Ambiental y se ha sensibilizado o capacitado a algunos miles de docentes.

Es igualmente importante la inclusión de la temática en el debate universitario y las primeras muestras de interés por dotar al país de profesionales especializados en el área ambiental.

La aparición de organismos no gubernamentales ligados con la gestión y la Educación Ambiental, sobre todo a nivel no formal, ha permitido llegar a sectores poblacionales alejados o menos identificados por las instancias gubernamentales (mujeres, indígenas, barrios marginales).

También reviste singular importancia la atención que los medios van prestando a la problemática ambiental. La concesión de espacios, aún breves, en los medios escritos, en la radio y en la televisión han posibilitado ampliar la discusión en sectores variados de la población, generando una opinión pública que de valor a la conservación de los recursos naturales.

Algunos talleristas anotaron que, aún incipientemente pero de forma notoria, se observan cambios conductuales en las personas formadas, principalmente en los niños que han recibido

Educación Ambiental. En algunos sectores campesinos, se ha logrado mayor conciencia sobre el valor del suelo, del agua, de los bosques y la necesidad de manejarlos en forma sustentable.

Por efectos de la Educación Ambiental en la población y con apoyo de la opinión pública, se ha logrado reducir concesiones, controlar vías, evitar explotaciones en áreas protegidas, disminuir los incendios forestales, la cacería y la extracción de flora silvestre. La gente denuncia hoy con mayor firmeza las agresiones a la naturaleza.

### 3.2.2 *Dificultades*

Cada vez más, la preocupación por el ambiente gana adeptos a la causa; sin embargo, aún estamos lejos de afirmar como María Novo en su libro "Educación Ambiental": "La problemática ambiental está en la calle. Ya no es sólo científica sino política. Ya no compete a una minoría: es el patrimonio cotidiano de toda la humanidad" (Novo, 1982). A grandes rasgos puede establecerse que en el Ecuador, sólo a ciertos niveles cercanos a los organismos ambientalistas, existe verdadera conciencia ambiental y aún allí, cuando se tiene que optar por la comodidad o la costumbre, suele presentarse casos de incongruencia entre el discurso y la acción cotidiana. Falta más énfasis en la Educación Ambiental a todos los niveles para superar esa distancia entre la propuesta teórica y la práctica. De una manera muy general podemos decir que por insuficiencia de los programas de Educación Ambiental la percepción de la problemática en la población tiene diversas manifestaciones: indiferencia, sensibilización, motivación, comprensión, alerta o participación, efectos que en distintos grados coexisten caóticamente.

La principal dificultad con que se enfrenta la difusión de la Educación Ambiental se desprende de las propias incompatibilidades que tiene el sistema educativo en su conjunto para atender las necesidades de desarrollo de la sociedad actual.

Las fuentes oficiales del MEC señalan como nudos críticos de la educación nacional: la insuficiente cobertura, la baja calidad de los egresados, la débil formación de los docentes, el retraso de la escuela rural y la ineficiente estructura rígida administrativa (MEC, 1991). Adicionalmente a los problemas priorizados por el MEC, podrían explicitarse otros problemas que enfatizan la poca calidad de la educación ecuatoriana, entre ellos: la escasa capacidad para generar modelos curriculares que respondan a las expectativas de una población diferenciada por razones étnicas, sociales y geográficas; la desatención a la educación preescolar; la irrelevancia de los aprendizajes; la pobreza de los recursos didácticos y el clima pedagógico poco estimulante del aula.

Para combatir los grandes males señalados el MEC se propone : mejorar la eficiencia de las escuelas en funcionamiento; ampliar la escolarización a nueve grados; mejorar la formación y capacitación docente y modernizar la administración educativa. En estas condiciones la Educación Ambiental no resulta favorecida y más bien sufre el peso de la tradición escolar. Sin embar-

go, potencialmente, la Educación Ambiental está en capacidad de revertir todos esos condicionantes.

La escuela tradicional no prepara a los individuos para enfrentar la complejidad cambiante de la realidad. La Educación Ambiental por ser esencialmente problematizadora, dinámica y participativa; por poner en el centro de la preocupación al ser humano, en su hábitat, con todo lo que esto comprende —no solamente un mundo de objetos sino también un mundo de relaciones y de valores— en su ambiente total que comprende el medio natural, el medio social y las tecnoestructuras creadas por el hombre; por estar dirigida a mejorar la calidad de vida y a afirmar la permanencia de la humanidad en la Tierra, tiene la posibilidad de inyectar una nueva perspectiva a toda la educación formal, dinamizar, enriquecer y recrear el proceso educativo dando lugar a una nueva forma de educar y de "reaprender a vivir". La Educación Ambiental puede constituirse en tronco de aprendizaje desde la cual partan los contenidos principales y convertirse en matriz de nuevas metodologías que logren romper el tradicional encierro y reducción de las asignaturas atiborradas de conceptos y desvinculadas de las circunstancias vitales que corresponden a los alumnos en cuanto sujetos de la sociedad actual y venidera. La Educación Ambiental en cuanto concepción totalizadora y complexiva puede lograr aprendizajes más significativos y relevantes al favorecer el desarrollo integrado de procesos de aprendizaje que parten de la problematización de la realidad. La Educación Ambiental ofrece, además, la oportunidad de canalizar las inquietudes de los jóvenes, enfrentados a múltiples problemas actuales y de integrar a los diversos grupos humanos, étnicos y generacionales en una tarea compartida. En este proceso, es importante que los educadores no vean la Educación Ambiental como una carga más, como una suma de contenidos que hay que agregar al pensum ya excesivamente cargado, más bien hay que procurar que vean como una posibilidad de renovar la **metodología** introduciendo nuevos sistemas de trabajo: sistema modular, coanimación, pequeños proyectos, asignatura piloto, créditos y compromisos, uso del medio como centro de interés, las unidades integradoras sobre problemas ambientales o microambientes, etc., y técnicas activas: observación, interpretación, investigación, experimentación, representación, proyección, creación, etc.

La introducción de contenidos y actividades ambientales en el currículo escolar constituye un logro importante pero aún es insuficiente si se toma en cuenta la proporción de maestros capacitados que no llega al 40%.

Al respecto, los documentos difundidos por EDUNAT hacen referencia, en forma clara, incluso con cifras, a los logros obtenidos; sobre las dificultades, insinúan que ellas están en relación con la rigidez del sistema educativo impermeable a los cambios y la poca disponibilidad de los docentes para mantener las innovaciones que tienden a formalizarse y perder creatividad en breve plazo.

Una experiencia, larga, seria y costosa, como la llevada a cabo F. Natura, merece un proceso de evaluación y sistematización que verifique o que dé cuenta del proceso y ambientalización del currículo; de la pertinencia de los métodos empleados; de la validez de los textos, guías y

materiales; del estado de la capacitación de los maestros; de las modificaciones conductuales logradas dentro de la comunidad educativa y de la incidencia de la Educación Ambiental en el proceso de desarrollo social.

Hace falta además determinar cómo ha sido valorizada y aprovechada la experiencia de EDUNAT II en los proyectos punta: PROMECEB y EB PRODEC.

Es necesaria una reflexión sobre cómo hay que articular las diferentes propuestas que promueve el MEC y el rol de las ONGs en la promoción de la Educación Ambiental formal.

En suma, el proceso de evaluación y sistematización de la intervención de EDUNAT II en el sistema formal de educación, debería posibilitar, en mejores condiciones, la integración definitiva y decisiva de la Educación Ambiental en la reforma curricular que promueve el MEC.

La creación del Departamento Nacional de Educación Ambiental, no garantiza por sí sola la agilidad, penetración, incidencia y cobertura total de la Educación Ambiental en el país, si no la apoya una declaratoria oficial para convertir a la Educación Ambiental en una política nacional; si luego, la existencia del Departamento no va ligada a la generación de una propuesta curricular sostenida por otras instancias de planificación y ejecución; si el Departamento no concentra los recursos más capacitados y promueve una política de coordinación clara y decidida; si no adopta una metodología eficiente que, sea a su vez aprehendida y apropiada por parte de la docencia, pues sabemos que ninguna innovación pedagógica o didáctica, puede prescindir del elemento humano encargado de conducirla, por lo que la capacitación de los maestros y el seguimiento de su labor es asunto prioritario.

Por otra parte, la extensión de la Educación Ambiental en el nivel formal, requiere de asignaciones económicas permanentes con el fin de facilitar recursos didácticos adecuados y no interrumpir programas establecidos o en vías de consolidación.

La falta de pautas de evaluación y control de proyectos incide negativamente en la continuación de los mismos y en el aprovechamiento de los resultados por parte de otras experiencias. Esta falta de capacitación para evaluar proyectos, programas y actividades, durante todo su proceso, es una de las grandes dificultades encontradas en la difusión de la Educación Ambiental. Hay que anotar aquí que la poca importancia que se confiere al proceso evaluativo de los proyectos determina que, generalmente, no se asignen recursos financieros para la evaluación o se la haga superficialmente.

Otra dificultad a la que se remiten todas las instancias consultadas, es la falta de coordinación, un mal que parece caracterizar a toda la actividad social del país y que por lo tanto se presenta constantemente en los proyectos de Educación Ambiental a todo nivel. Esta ausencia de coordinación, que a veces raya en la anarquía institucional, significa no solo que existe una gran dispersión y fragmentación de proyectos y acciones aisladas, que se repiten esfuerzos, se multi-

plican gastos y no se consiguen impactos perdurables, sino que se desconocen las actividades que ejecutan los diversos organismos dentro de la misma ciudad o aún dentro de la misma institución. La descoordinación no solo se presenta entre Estado y sociedad sino también entre organismos privados, ONGs y organizaciones populares.

Existen dificultades de acceso a la información. Faltan mecanismos de comunicación e información interinstitucional e intersectorial. Muchos organismos, sobre todo los pequeños, emprenden sus acciones, a partir de impulsos emotivos, de motivaciones iniciales. No tienen la posibilidad de pasar a etapas superiores, reforzadas por un mayor conocimiento del problema o mayor información sobre las políticas y acciones que provienen de otras instancias y que pudieran fortalecer sus proyectos. Al respecto, hay que anotar la poca disposición de ciertos medios de comunicación para insertar el tratamiento del tema y difundir acciones recuperativas o educativas.

La incomunicación se presenta a dos niveles. El objetivo se refiere al insuficiente apoyo de los medios de comunicación, como hemos anotado antes y el subjetivo, se refiere a que hay una predisposición negativa hacia la reclusión de proyectos con énfasis localistas y hasta personalistas. A nivel gubernamental, y por condiciones que no nos corresponde analizar aquí, se suelen cruzar los proyectos y las acciones puntuales, existe una gran conflictividad entre el personal defendiendo mínimas cuotas de poder, buscando protagonismo, sin mirar las responsabilidades como retos comunes necesarios para responder al bienestar y desarrollo colectivos.

Desde otro ángulo, el interés por la Educación Ambiental no ha trascendido hasta los ámbitos políticos responsables de legislar y de distribuir recursos equitativamente según las necesidades de contrarrestar los efectos de deterioro ambiental e impulsar acciones de desarrollo sustentable. Contrariamente, la acción política partidista, con sus evoluciones sucesivas e injustificadas, con la creación de instancias administrativas superpuestas y el constante cambio de directivos, diluye las responsabilidades asumidas, interrumpe los programas, atenta contra la continuidad, fortalecimiento y sistematización de las experiencias de Educación Ambiental.

Otra gran dificultad es la escasa reflexión metodológica y teórica. Al momento se manejan distintos conceptos de Educación Ambiental o conceptos parciales. Se necesita más claridad conceptual y mayor sustentación teórica que parta de la reflexión internacional, se ubique en la realidad nacional y alcance a todos los sectores sociales incluyendo líderes políticos, líderes comunitarios, empresarios e industriales, consumidores, etc. Ese proceso crítico y reflexivo posibilitaría encontrar nuevas opciones, criterios y mecanismos operativos.

Se anotan, además, como dificultades para el desarrollo de la Educación Ambiental, la dependencia del financiamiento exterior en tanto no está garantizado el flujo permanente de recursos económicos; la poca participación de los sectores productivos; y la tendencia creciente hacia el consumo por parte de un porcentaje de la población.

En relación a la Universidad, el problema principal parte de la atomización del conocimiento y la multiplicación de carreras sin nexos posibles; la débil estructura científica en cuanto se refiere a la producción de conocimiento y la escasa o frágil tradición investigativa. Esto hace que muchas veces se parta de buenas intenciones y no de un verdadero análisis situacional, que incluya una perspectiva de los hechos. Otro problema que está en la base de las estructuras académicas tiene que ver con las relaciones paralizadas de la universidad con el Estado y con la sociedad civil, la falta de políticas de apoyo para devolverle su condición de liderazgo social, la falta de recursos que asfixian las iniciativas creadoras. Y por último, un peso de conservadurismo, común a todas las instituciones, difícil de erradicar, que detiene cualquier intento de modernización.

### *3.2.3 Perspectivas*

En el Ecuador están sentadas las bases para realizar Educación Ambiental. Aún con todos los problemas señalados anteriormente, existe una experiencia considerable en la ejecución de proyectos de Educación Ambiental en los niveles formal, no formal e informal. Convendría por tanto evaluar científicamente y rápidamente esa experiencia a nivel nacional para apuntar a la solución de los problemas detectados y aprovechar los logros obtenidos; esa evaluación debería abarcar las metas alcanzadas por los proyectos en relación con los objetivos planteados y el tiempo de ejecución, pero también podría alcanzar a los sujetos comunes para medir los efectos de la Educación Ambiental en períodos determinados.

Es necesario establecer una macroplanificación, determinando nichos de actuación para cada organismo según sus intereses y posibilidades; organizar planes de capacitación y formación ambiental para diferentes actores sociales; establecer órganos y redes de información; sugerir lineamientos generales en cuanto a elaboración de materiales y recursos didácticos.

La elaboración de la Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación para el Desarrollo Sustentable se inscribe dentro de este esfuerzo por responder al establecimiento de una macroplanificación, en la necesidad de apoyar la coordinación de acciones, de encontrar puntos de unión y consolidación entre los diferentes sectores que realizan Educación Ambiental, de aplicar estrategias de participación y consenso, con base científica y de carácter innovador, como mecanismos para impulsar un desarrollo de la Educación Ambiental.

Es necesario intervenir decididamente en la renovación de la enseñanza apuntalando la estrategia global definida como educación para el desarrollo sustentable. El nuevo modelo educativo debe tener como objetivo la formación de personas despiertas y críticas que cuenten con la motivación y las habilidades para participar en los esfuerzos cooperativos de conservación de la naturaleza y uso adecuado de los recursos, que contribuyan con su acción a mejorar la calidad de vida de la población, personas que posean una conducta sicosocial y ética, con la capacidad desarrollada

para buscar, seleccionar y procesar información, individuos con capacidad para la gestión y la organización del trabajo, que puedan obrar responsable, solidaria y equitativamente.

Los planificadores curriculares deberían tomar en cuenta nuevas especialidades de posbásico y posbachillerato en opciones referidas al cuidado de parques naturales, guías de ecoturismo, jefes de área, comunicadores y promotores ambientales, etc.; reformular los programas, tendiendo a la integración de las materias en forma interdisciplinaria.

Una nueva concepción del ambiente debería cruzar toda la planificación curricular. En muchos casos, aún se maneja un concepto restringido y romántico del ambiente focalizándolo a la conservación de la naturaleza, a veces sólo de la naturaleza virgen y de los paisajes exóticos. La Educación Ambiental integrada a la necesidad de usar los recursos y conservar el ambiente en el marco de un desarrollo sustentable, debe ser tratada en la escuela, como gestión ambiental, desde el preescolar en adelante, en ámbitos concéntricos desde el aula, la casa, la escuela, al barrio, la comunidad, el país y el planeta, ámbitos en cada uno de los cuales ha de educarse al individuo para la responsabilidad individual y la participación colectiva.

Hay necesidad de realizar una revisión total de los textos escolares oficiales y no oficiales, obligando a sus autores a reformular los contenidos y las actividades sugeridas dentro de esta visión binomial de ambiente-desarrollo.

Por otro lado, debe fortalecerse la vinculación entre la educación formal y la no formal, puesto que ambas son importantes. La educación no formal, obrando más libremente, ha tenido oportunidad de ensayar estrategias y recursos novedosos. Esta puede alimentar importantes cambios metodológicos en la educación formal.

Es importante procurar canales de entendimiento más fluidos entre los dos sistemas y de éstos con la educación informal. Haría falta establecer mecanismos de socialización y estímulo a la producción de materiales. Los concursos, las ferias, los centros de acopio y los boletines son medios que habría que promocionarse continuamente.

Es importante privilegiar la integración de las mujeres. Dirigir hacia ellas programas específicos de alfabetización y educación, formación y capacitación que fortalezcan o aceleren su desarrollo intelectual, su participación social y su capacidad de liderazgo.

La Educación Ambiental no formal debe procurar la integración de personas de diferentes estratos sociales o grupos étnicos, de sectores urbanos y rurales, de hombres y mujeres, de discapacitados, de niños, mayores y ancianos. No hay que olvidar que la Educación Ambiental es una educación fundamentalmente ética y que es una educación humanista y para la paz.

La Educación Ambiental no formal tiene un potencial imponderable si se dedica a la concientización de empresarios, políticos, líderes, profesionales que trabajan en la producción de alimentos, en la construcción, en la salud, en la planificación y de otros adultos con responsabilidad social.

Hacia ellos debería encaminar planes sistemáticos y agresivos de educación y formación, empleando aquellos recursos que son usados para impulsar los negocios y vender imagen. La publicidad y el mercadeo son elementos que la educación no formal debería tener en cuenta para trabajar en sectores vulnerables a esos mecanismos y a partir de sus propios intereses.

Corresponde a las universidades enfatizar y agilizar la adopción de una visión holística y multidisciplinaria de la formación profesional donde la dimensión ambiental se integre transversal y longitudinalmente en el currículo, superando la actual visión epistemológica de la ciencia fragmentada y compartamentalizada. Comprometerse con la creación de nuevas especialidades en las áreas de planificación, ejecución y control de proyectos de gestión ambiental y de Educación Ambiental.

La universidad debería comprometerse en una revisión total de los pensum de carrera y redefinir la concepción curricular. El Proyecto "Misión de la Universidad para el siglo XXI" tiene en ese aspecto un reto ineludible. Hay carreras claves como la Biología, la Ingeniería, la Agronomía, la Medicina, la Arquitectura, la Sociología, la de Ciencias de la Educación que no se pueden concebir hoy sin una vinculación directa y radical con la gestión ambiental y con la Educación Ambiental. Otras carreras habrían que crearse para suplir las necesidades relativas al cuidado del ambiente dentro de las facultades de Administración, Derecho, Economía, Comunicación, etc. Es indispensable la creación de Posgrados (Maestrías y Doctorados) en las áreas claves de la temática ambiental como: legislación ambiental, economía ambiental, evaluación de los impactos ambientales, planificación ambiental. La creación de estas carreras debiera estar en íntima relación con las necesidades detectadas en cada región o zona de acuerdo con los problemas ambientales más urgentes.

Pero a más de la formación profesional la Universidad tiene la obligación de mantener vínculos fluidos y permanentes con otras universidades internacionales para convertirse en centro de distribución de información científica y tecnológica, tomando como base los mejores documentos científicos producidos en el mundo. Convertirse ella misma en matriz de investigaciones y formulación de proyectos para enfrentar la crisis ambiental y el reto del desarrollo. Nuevos canales de interrelación con la sociedad podría establecer la Universidad para difundir conocimientos, por ejemplo: redefinir y potencializar la extensión universitaria, o aprovechar el poder y alcance de los medios masivos.

La televisión universitaria y otros sistemas de educación a distancia como la opción modular, podría ser una alternativa eficaz.

A los medios: prensa escrita, radio y televisión, les compete la tarea de informar y educar a la población, sin simplismos ni sensacionalismo, sino sustentando los programas en una base científica y utilizando técnicas modernas de comunicación. Los medios podrían conceder espacios fijos en su programación. Servir de intermediarios de las ONGs para aumentar su capacidad informativa, contribuir a formar una conciencia ambiental y a movilizar la población en defensa de un ambiente sano. Naturalmente, su rol no es alarmar ni impresionar sino informar y educar

evitando el sensacionalismo a la catarsis. La institución escolar siempre verá seriamente restringida su posibilidad de educar ambientalmente si los medios masivos continúan difundiendo un modelo de desarrollo que fomenta el consumismo, el derroche, la violencia, la intolerancia y la destrucción. Los medios son enormemente necesarios para enfatizar un código ético, un pacto moral tendiente a la convivencia armoniosa entre los seres humanos y entre éstos y la naturaleza.

Finalmente, todos los procesos educativos en los niveles formal, no formal e informal deberían estar conscientes que la Educación Ambiental no es una moda pasajera ni una actividad superficial; que es urgente pero también profunda, que exige acciones inmediatas pero también de largo alcance; que se trabaja para hoy y para mañana, para solucionar los problemas actuales y para prevenir los futuros.

## **TERCERA PARTE**

### **LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR:**

Opciones de acción y coordinación en el  
contexto de una agenda de trabajo



# **LA NECESIDAD DE APLICAR INTEGRALMENTE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR: Opciones de Acción y Coordinación en el Contexto de una Agenda de Trabajo**

## **1 LA NECESIDAD DE UNA AGENDA DE ACCIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La Educación Ambiental se ha convertido en un tópico de influencia en una considerable cantidad de eventos locales, nacionales e internacionales que tienen que ver con el desarrollo nacional, el ambiente, la democracia, la lucha contra la pobreza, la invocación a la paz, la identidad cultural y étnica y el crecimiento espiritual. Tras largas discusiones acerca de las razones de orden técnico, económico, político, financiero, científico, tecnológico e ideológico que pudieran estar asociadas a esos problemas de la humanidad, los conductores de la gestión ambiental y la opinión pública parecen haber aterrizado, finalmente, en la educación, en búsqueda de caracterizaciones y soluciones factibles de generar cambios en la realidad social y ecológica.

A consecuencia de ello, cientos de resoluciones sobre esta disciplina, con fuerte énfasis en sus aplicaciones inmediatas, prácticas y directas a varios niveles, tienden a surgir cada día en muchas parte del mundo; y una buena proporción de los programas de desarrollo sustentable se inclinan a invocar a la Educación Ambiental como un recurso vital a tomarse en cuenta en la vida cotidiana.

El factor social más destacado que parece estar subyaciendo a esta invocación universal, es la convicción de que la mente humana es, sobre todo, la controladora de los comportamientos individuales y colectivos, que inciden sobre la situación ambiental, porque ésta es de una naturaleza conspicuamente cultural-natural. La humanidad, desafortunadamente, a través de su evolución histórica, desarrolló una cultura que ahora podría ser entendida por algunos sectores como "antiecología", situación ante lo cual ahora se pugnaría por concertar bases que hagan que con el tiempo esa cultura se torne lo menos antiecología posible, o que las relaciones clásicas establecidas entre los seres humanos y su entorno natural permitan la mutua sobrevivencia en condiciones de calidad positiva. En consecuencia, la expectativa que se ha despertado es que la educación debe desempeñar un papel importante en la creación de las condiciones bajo las cuales esta mente debe evolucionar en dirección hacia velar por la sobrevivencia de la humanidad y de su entorno natural, además de satisfacer las necesidades de desenvolvimiento personal de cada individuo y de las naciones en su vida cotidiana.

Por otro lado, este moderno interés por la Educación Ambiental estaría fincándose en la creencia, hacia la cual parecen estar confluyendo varios sectores de la academia y la práctica, de que la Educación Ambiental podría contribuir a generar las bases de alternativas epistemológicas, conceptuales, metodológicas e instrumentales, que se requieren para afrontar la crisis filosófica,

académica y administrativa que la educación, de un modo general, enfrenta en todo el mundo en la actualidad en los actuales días.

Bajo preocupaciones de este orden, en los pasados veinte años la Educación Ambiental ha tendido a ser concebida y adoptada bien sea como una precondition de los cambios de los comportamientos sociales que podrían ser necesarios para el logro de un desarrollo sustentable y la protección ambiental, o bien como un instrumento y apoyo de estos cambios en dimensiones mayores y menores. Mientras tanto, también se han desarrollado y aplicado modelos y estrategias de la más diversa naturaleza sobre esta disciplina en los múltiples sistemas formales e informales de educación, a la vez que se han realizado importantes esfuerzos para generar cambios en la estructura general de esos sistemas, con miras a adaptarlos a los modernos conceptos y modos de percibir y tratar los problemas ambientales, en el contexto del desarrollo sustentable, y desde una perspectiva de la educación.

Uno de los principales resultados naturales de esta acción ha sido la generación de un movimiento de Educación Ambiental, que se extiende por todo el mundo. Este pugna por toda suerte de alianzas y concertaciones entre los diversos grupos sociales, culturales y los sectores de decisión y producción de los países, con miras a proveer a las correspondientes comunidades educativas de las más modernas concepciones sobre esta disciplina, así como oportunidades y sustento de toda índole para aplicarla en la teoría y en la práctica.

No obstante, hasta ahora, la aplicación real de la Educación Ambiental en la práctica ha tendido a ser más evidente en algunos países desarrollados, que en los en desarrollo. En los primeros, la sistematización e institucionalización de esta educación tiende a tener un mayor, y en algunos inclusive un decidido, apoyo político, académico, económico y administrativo por parte de los diversos sectores. Y ello ha permitido lograr apropiados desarrollos tecnológicos, jurídicos y académicos para alimentar toda clase de procesos de Educación Ambiental formales e informales. Así, esta práctica tiende a ser una realidad cotidiana en esos países, la cual, naturalmente, parece ajustarse a sus modos de producción y de manifestación cultural.

En los países en desarrollo este panorama tiende a ser algo diferente. Hay solamente unos pocos que están aplicando la Educación Ambiental, tanto en los sistemas formales como en los informales, hasta un razonable nivel de integralidad, donde concilien la sistematicidad, la organicidad, la permanencia, la coordinación intersectorial, la concertación social y cultural, la participación comunitaria y una gran amplitud en la cobertura problemática. Estos países, generalmente, aún siguen siendo deficitarios de respaldo de la opinión pública y de quienes toman decisiones, para trabajar holgadamente en Educación Ambiental. En su mayoría, aún están en una etapa, por un lado, de robustecer esfuerzos para asimilar el rico desarrollo conceptual que ha tenido lugar a nivel internacional sobre esta disciplina, con miras a consolidar sus enfoques metodológicos y estratégicos, y, por otro, de búsqueda de oportunidades, tanto para lograr apoyo político, económico y administrativo para aplicarla ampliamente, cuanto para aunar y coordinar los esfuerzos parciales que se han venido dando hasta ahora con acciones educativas aisladas que,

en muchos casos, deben haber representado pérdida de recursos y contradicciones en la definición y logro del objeto de esta educación.

En cuanto a lo primero, la situación que se presenta es que en materia metodológica y de enfoques estratégicos de Educación Ambiental, el mundo entero parece estar algo carente, especialmente ahora cuando la idea original de lo que se ha tendido a entender por Educación Ambiental ha evolucionado vertiginosamente en el contexto de las nociones de desarrollo sostenido. Según esto, conceptualmente al menos, esta educación deja de ser el mero proceso de transferir información de un sector que supuestamente "sabe" sobre los "problemas ambientales" o del "desarrollo sustentable", a otro que, supuestamente, es ignorante y renuente al cambio frente a sus entornos natural y social, para convertirse en un proceso dinamizador de la generación, asimilación y uso de ese tipo de información en todos los sectores, de manera indiscriminada, en orden a sentar bases para reorientar la interrelación entre seres humanos, y entre éstos y el ambiente natural. Ello representa un reto de creatividad metodológica, al cual están invitados tanto los países desarrollados como no desarrollados, pero al que solamente estos últimos, especialmente América Latina, tienden a responder.

Este reto, obviamente, es duro porque la evolución conceptual tiende a ser más rápida que la evolución metodológica. Esto es especialmente más cierto en los países en desarrollo que en los desarrollados, porque es en los primeros donde se ansían los cambios que esta nueva concepción invoca. Como irónicamente esta evolución metodológica está íntimamente asociada a una evolución académica y científica, que tiende a ser limitada por razones estructurales en los países en desarrollo, el déficit metodológico frente al conceptual tiende a permanecer constantemente significativo en estos países. Eso les ha limitado, como se ha dicho antes, la oportunidad de una aplicación más orgánica y sistemática de la Educación Ambiental.

En cuanto a lo segundo, hay, en el liderazgo nacional de estos países, tan poca conciencia ambiental, y acerca de las responsabilidades individuales y colectivas que implica el desarrollo sustentable, que se limita obviamente, y en forma considerable, la importancia que se debe conceder a la Educación Ambiental. Una primera consecuencia es que se le niega respaldo político y económico. Y una segunda es que los sectores interesados en aplicarla tienden a competir antes que en cooperar y concertar para llevarla a la práctica. Así, se genera un marco de aplicación que, por una parte, tiende a confundir, antes que a clarificar e incentivar, a grupos y sectores que de alguna manera están animados a respaldarla, y por otro, a desperdiciar, e inclusive no utilizar, los escasos recursos disponibles en el orden nacional e internacional.

Desde el punto de vista de la psicología social general del desarrollo, las principales razones bien conocidas que podrían explicar el limitado respaldo a la Educación Ambiental estarían claramente asociadas con un síndrome de pobreza. Así, la simple falta de recursos de todo tipo —humanos, técnicos, económicos y tecnológicos— estarían incapacitando a que estos países puedan fácilmente atender a sus necesidades de Educación Ambiental en su vida cotidiana. Por otra parte, ningún apoyo político y moral debería esperarse para actividades cuyos resultados positi-

vos podrían solamente ser demostrados en el largo plazo. La gente estaría más interesada en la sobrevivencia de hoy que en la de mañana —al cual no estaría cierta de poder llegar en las actuales condiciones de pobreza y pesimismo— pensamiento que estaría siendo alimentado con fruición por los políticos modernos en su loca carrera por la consecución populista del poder. De este modo, la Educación Ambiental tiende a tener la última prioridad, de igual manera como lo tienen las acciones que podrían garantizar el bienestar de la población mayoritaria. De acuerdo al criterio prevaleciente, la prioridad sería hacer dinero hoy, para que lo disfruten las clases pudientes hoy y el mañana, no obstante que ello represente limitaciones en la capacidad reproductiva de los recursos naturales, en la sanidad del ambiente y en las condiciones de vida de la mayoría de la población.

Desde el punto de vista técnico, parecen existir también otras razones que conspiran contra el desarrollo de acciones integrales y orgánicas de Educación Ambiental en los países en desarrollo. Algunas de ellas, como se dijo antes, son de orden metodológico, en respuesta a los preceptos conceptuales alrededor de los cuales parece haberse establecido consenso. Tal es el caso de la inmensa gama de trabajo que debe cubrir la Educación Ambiental con ocasión de estimarse que —dada la situación de detrimento ambiental de los recursos naturales, de crisis de los procesos naturales que garantizan la capacidad reproductiva biológica de la vida, y de los procesos ambientales que garantizan los procesos sociales de producción y el bienestar humano— todo el mundo, de alguna manera, "debe ser educado o reeducado" en relación a la problemática ambiental, aspecto que permaneció en el lado oscuro de la mente humana durante tanto tiempo. Asimismo, hay convicción de que se deben incorporar las preocupaciones ambientales y de los asuntos que promueve el desarrollo sustentable, en cada segundo y en cada actividad de la vida cotidiana de la población, de modo que se establezcan bases seguras para lo que algunos, incluso, llaman una "cultura ecológica".

Proposiciones como éstas exigen modelos metodológicos y operativos revolucionarios y movilizadores de acción educativa, que aparentemente no están todavía disponibles en la actualidad ni en la academia ni en la práctica. Quizás ello ha llevado a segmentar la aplicación de la Educación Ambiental, convirtiéndola en una disciplina "de excepción" y "de ensayo". Se intenta aplicarla en diversas partes de los sistemas generales educativos, pero no en todas, en una buena parte bajo la influencia de un sano entusiasmo individual, y a veces grupal, pero generalmente sin los criterios de sistematicidad y organicidad que sean equivalentes a la sistematicidad y organicidad con que los seres humanos aprendimos a deteriorar nuestro entorno natural a través del desarrollo de la cultura.

De estas razones técnicas, aquella asociada a la falta de una tradición de planificación en una buena parte de las acciones sociales de estos países, que se refleja en el trabajo de la Educación Ambiental, parece ser muy trascendente en los actuales momentos. Generalmente, dentro de estos países, se tiende a no planificar la Educación Ambiental, ni con el viejo criterio que predominó acerca de la Educación Ambiental desde la reunión de Estocolmo, en 1972, e inclusive algunos años antes —que volcó la balanza de atención hacia la protección de las especies

eminente— ni con los modernos conceptos adoptados en la década del 80, o los aportados por la Cumbre de Brasil de 1992. Esta tendencia es similar a la que predominó en los 60 y 70 con los viejos y aún vigentes conceptos de la comunicación para el desarrollo —algunos de los cuales han sido adoptados por la moderna Educación Ambiental— que, en vez de adoptar formatos de una auténtica planificación transformadora, se fascinaron con las simples nociones de "campana" al estilo de la publicidad y la propaganda, modelos "preciosistas" que, a través del tiempo, han demostrado no aportar nada consistente en los procesos de una educación liberadora, sino más bien una esclavizante, con resultados como el consumismo, la drogadicción, el desaliento para la lectura, la reflexión grupal y comunitaria y la desmotivación para la participación política, entre otros.

Aún cuando esta falta de planificación parece ser claramente evidente dentro del sistema escolarizado, donde se observa, como lo ha demostrado un reciente estudio realizado por la Organización de los Estados Americanos (Encalada, 1993a), que las acciones de Educación Ambiental tienden a responder más a una motivación personal de grupos de entusiasmados educadores —que realizan acciones generalmente pequeñas y aisladas— que a un enfoque globalizador sustentado en preceptos de planificación educativa a la cual debe integrarse. Esta situación también se manifiesta en el ámbito de la educación informal.<sup>2</sup>

La información ambiental aportada por los medios de comunicación masiva, por una parte, y las acciones de Educación Ambiental emanadas de instituciones públicas y privadas y de las propias comunidades, por otra, que responden a este concepto de educación informal —para diferenciarlo del formal escolarizado— tienden a la transitoriedad y a desintegrarse y aislarse de los procesos mayores de producción económica y cultural y de manifestación de la vida política y cultural de una sociedad dada, a causa de una falta de planificación, o de una articulación que se inspire en una coordinación inter- e intrainstitucional o comunitaria. El resultado final son rendimientos pobres en términos de teoría y práctica, con su correspondiente pérdida de crédito ante los sectores que esperan su aporte para la acción.

Dentro de un ambiente de esta naturaleza, la Educación Ambiental tiene solo unas pocas oportunidades de aplicarse bien en los países en desarrollo. Por un lado, no puede identificar integralmente su propio objeto y misión final, es decir el rol que debe jugar para fomentar los procesos de concientización ambiental, y para contribuir a la modificación de los procesos de producción que lesionan el entorno natural e impiden un desarrollo sustentable; y por otro, no puede penetrar en la totalidad de los componentes de los sistemas educativos y de producción o de manifestación cultural, a los cuales tiene que estar adherida para influirlos desde su interior, porque le falta el recurso de la planificación que es el mejor, aunque no el único, instrumento de concertación metodológica para aproximarse a una práctica concreta y eficiente.

<sup>2</sup> Aquí el autor utiliza el concepto de educación informal, como más adelante lo señala, como aquella modalidad educativa contrapuesta a la educación formal escolarizada.

Sin planificación no se puede hacer un buen uso de los recursos sociales y naturales, ni esfuerzos sostenidos para conciliar las necesidades socio-naturales con los fines de los sistemas de educación formal e informal. Ello impide invocar el orden y la eficiencia que permitan que nuevas ideas puedan ser puestas en discusión, validación y aplicación.

Con estos antecedentes, la creencia central de este documento es que hay necesidad de plantearse una agenda de trabajo de Educación Ambiental para el largo plazo, que se sustente en una sólida planificación, si se quiere generar una conciencia ambiental que se traduzca en cambios reales en los comportamientos sociales frente a los procesos de producción y cultura que inciden directa e indirectamente en la calidad ambiental del planeta. Esta agenda debería contemplar el desarrollo de acciones para el corto y el mediano plazos, para fomentar el trabajo a través de la totalidad de los sistemas de planificación que están explícita o implícitamente asegurando el funcionamiento de los sistemas informales y formales de producción y educación de cada país. De esta manera se podría cubrir las más diversas áreas problemáticas que le conciernen a la Educación Ambiental. Esta agenda debería convocar, organizar y motivar la más amplia participación de los actores sociales, y sus correspondientes instituciones, que emergen como elementos caracterizantes de los factores sociales que inciden en la naturaleza de los problemas y los conflictos ambientales que modernamente se confronta, y fomentar el desarrollo de nuevos sistemas de comunicación y educación que no se esclavicen a modelos parciales o reduccionistas —como aquel de creer que producir materiales informativos o instruccionales es suficiente para provocar cambios en comportamientos sociales, sino que fomenten la convergencia académica, técnica y operativa de los más diversos enfoques de trabajo.

Este documento presenta los lineamientos de algunas opciones de enfoques de aplicación de la Educación Ambiental desde una perspectiva de la planificación. Estos, podrían ser de utilidad para concebir una agenda específica de trabajo para el Ecuador, que sea lo más amplia posible, que permita una cobertura temática apropiada y que facilite los más diversos tipos de intervención social, política, técnica, tecnológica, académica y operativa. El propósito es aportar a las bases de discusión para el ordenamiento de los esfuerzos y la coordinación nacionales, que abran espacios para que la totalidad de la población del Ecuador, no solo la que está en las aulas, sino la que jamás volverá a las mismas, tenga similares oportunidades para conocer los problemas y conflictos ambientales, para analizar sus efectos, sus causas y factores sociales que inciden sobre ellos, y plantear sus opiniones sobre cómo afrontar su prevención y corrección en el contexto de las acciones del desarrollo sustentable del país.

## **2 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA APLICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL ECUADOR**

Dentro del movimiento pendular entre el afecto y el desafecto, o entre el entusiasmo y la negligencia pública o de la sociedad civil, acerca de la aplicación de la Educación Ambiental, que han presenciado los países en desarrollo, el Ecuador no ha sido una excepción. Hay mucho

entusiasmo retórico en el sector público como en el privado por la Educación Ambiental, pero poco realmente hecho en la práctica. No obstante, en los recientes tiempos ha renacido un interés por ella, bien sea inspirada por las resoluciones de la Cumbre de Brasil, o bien por la presión o influencia de determinados organismos internacionales de asistencia técnica y crediticia. Parece que es un buen momento para lanzar iniciativas integradoras, que permitan no solamente consolidar el desarrollo conceptual desde una perspectiva nacional, sino aprovechar la riqueza conceptual desarrollada en el ámbito internacional, y la apertura al aporte de recursos que parece estar surgiendo a raíz de la reunión de las Naciones Unidas en Río de Janeiro.

No obstante, una serie de limitaciones de diverso orden, merecerían ser revisadas y afrontadas, para identificar aquellas áreas por donde será menester priorizar el trabajo. Las siguientes páginas ofrecen algunos elementos para esa reflexión.

## 2.1 La Educación Ambiental en el sistema escolarizado

En el plano de la Educación Ambiental dentro del sistema escolarizado de educación, el Ecuador ha presenciado en los pasados ocho años algunos esfuerzos singulares en favor de una sistematización y organicidad. No obstante, los resultados han resultado pequeños frente a las necesidades y, lo que es peor, han sido de alguna manera, absorbidos por la inmensidad del desarreglo técnico y administrativo que ha afectado al desarrollo de este sistema a lo largo de los pasados 40 años, aproximadamente.

Así, en el ámbito del desarrollo curricular ha habido alguna evolución de la Educación Ambiental que, lastimosamente, no ha podido calar en las profundidades de la maraña burocrática que le da legitimidad mediante la ley. Hay, en efecto, currículos construidos desde la perspectiva ambiental, pero, igualmente, persisten herejías metodológicas desde el ángulo pedagógico, que hacen que estos contenidos no vivan "íntimamente" integrados a otros contenidos de otras "preocupaciones" o "subdisciplinas", con las cuales tienen afinidad ontológica, conceptual y problemática. Entre estas preocupaciones se destacan la "educación para la salud", la "educación sobre drogas", la "educación en población", la "educación sexual", la "educación cívica", la "educación sobre desastres naturales" y otras que no son sino Educación Ambiental, si se las analiza desde la perspectiva de los modernos conceptos que ésta tiene.

El resultado principal es que estos currículos teir y facilitar adopciones tecnológicas para disminuir la nocividad de los efluentes industriales o agrícolas, o fomentar el diálogo y la reflexión sobre mercados verdes sobre los productos que generan, o para promover el respaldo y la comprensión de la opinión pública y los grupos de presión sobre incentivos de diversa naturaleza que se requeriría para invertir en la transformación de los procesos productivos, los cuales generalmente demandan grandes capitales. En la realidad, esto jamás ocurre, muchos educadores ambientales, si no todos, pensarían que esto es obligación de un ingeniero industrial o agrícola,

o un experto en transferencia de tecnologías, quienes generalmente tienen limitaciones para la comprensión de la gestión social que se requiere para completar los procesos de cambio.

El divorcio entre educación y otras disciplinas tiende a manifestarse desde ahí. Los educadores, generalmente, no intentan establecer un puente con otros profesionales, retirándose exclusivamente al campo de la información pública, las relaciones públicas, la publicidad o la propaganda, cuando en realidad la educación puede hacer aportes aún más allá de aquella simplicidad.

Finalmente, en lo que concierne a la Educación Ambiental comunitaria, los esfuerzos de Educación Ambiental son pobres todavía en el Ecuador, especialmente cuando se trata de las comunidades marginales urbanas o rurales. Una gran cantidad de acciones también tienden a confundirse con propaganda de ideas, algunas de la cual estarían más encaminadas a promover cualquier otro fin antes que al fomento del cuidado por la "gran casa natural" en la cual nos asentamos para cumplir nuestro ciclo vital. Las auténticas tareas educativas de orden ambiental integral son escasas todavía.

Las comunidades han adquirido conciencia de que requieren desarrollarse y prosperar material y espiritualmente, dentro de lo cual se incluye la necesidad de disponer de un ambiente sano, que les garantice una buena calidad de vida. Sin embargo, la educación popular ambiental todavía no ha penetrado desde una perspectiva integral. Hablar de árboles y suelos erosionados, especialmente, y a veces sobre manejo de la basura, constituye el interés predominante, si no exclusivo de lo que se tiende a llamar Educación Ambiental, pero las nociones acerca de los comportamientos individuales y colectivos sobre una gama mayor de elementos ambientales quedan afuera.

Una consecuencia tiende ser una atrofia perceptiva de la cuestión ambiental y su relación con la vida cotidiana de las comunidades y los individuos, y no pocas veces desencanto o desinterés por una acción orgánica que incida en la calidad de su vida entera. De esta manera, la Educación Ambiental, como está concebida modernamente, no puede jugar su papel que le sugieren dentro del contexto del desarrollo sustentable.

## **2.2 La necesidad de afrontar los factores sociales que inciden sobre los problemas ambientales**

Una situación que incide también en una limitada aplicación de la Educación Ambiental en la práctica, es la escasa consideración de los factores sociales que influyen sobre los problemas y conflictos ambientales. Generalmente, el factor "conocimiento" o "información" sobre la causa directa del problema, suele ser el predominante en la toma de decisiones para direccionar estrategias educativas, mientras que se deja a un lado los factores que inciden sobre esa causa.

Investigaciones socio-educativas sobre la problemática ambiental, llevadas a cabo en el Ecuador en los pasados tres años, han demostrado que para que la Educación Ambiental pueda jugar un papel trascendente y contribuir en la búsqueda de soluciones globales o particulares de los problemas y conflictos ambientales, debe afrontar la mayor cantidad de factores sociales generales y particulares que inciden en la caracterización de los problemas ambientales. De lo contrario todo esfuerzo es inservible, aparte de prestarse a una manipulación propagandística de quienes dicen que "hacen Educación Ambiental".

En efecto, la tendencia a que falte un tratamiento multidisciplinario y multifactorial en el análisis de los problemas ambientales, determina que la gestión educativa limite su eficacia. Esto evita que la Educación Ambiental incida sobre el factor o los factores que pueden ser desencadenantes de soluciones, y se limita el éxito de algunas iniciativas de cambio.

Como se dijo antes, generalmente se tiende solamente a afrontar la supuesta causa de un problema dado para determinar la acción educativa, pero no a los factores. Cuando hay conciencia de que algunos factores sociales deben ser afrontados mediante la Educación Ambiental, desafortunadamente se tiende a trabajar con aquellos que pueden rendir más al corto plazo, o son los menos complejos o sofisticados en términos científicos y tecnológicos, o son los que menos inversión de recursos demandan para su aplicación. No se pone interés en la eficiencia y el real beneficio ambiental. Lo que interesa es el éxito al corto plazo, al igual que el empresario de una bebida gaseosa espera de la publicidad, o lo que un político espera de la propaganda en época de elecciones.

Esto resulta irónico, porque en el ámbito académico hay una tendencia a destacar la importancia de la multicausalidad y la multidisciplinariedad en la búsqueda de solución a los problemas y los conflictos ambientales. En la práctica, por el contrario, se tiende a preferir a uno o dos factores que inciden en una o varias causas de los problemas y se abandonan otros factores que, igualmente, pueden tener similar nivel de influencia.

Así, por ejemplo, los educadores, se ufanarían por afrontar el factor legislación, si ese fuera el caso, pero no considerarían que puede estar ligado a un factor de transferencia de tecnología, o financiero, o político, y le darían a su acción un enfoque exclusivamente jurídico con acento informativo o educativo. No se considera que, de pronto, uno solo de los factores no abordados podría dar lugar a una serie de problemas que hacen fracasar la totalidad del intento de la educación de aportar a la solución, o que el resultado de afrontar a uno puede desencadenar soluciones en otros factores, algunos ni siquiera sospechados en el diseño original de las operaciones educativas.

Esto revela una fragilidad, que impide controlar las metas esperadas, o los éxitos y fracasos encontrados, lo cual, a su vez tiende a limitar el aporte de la Educación Ambiental.

Por esta razón, la experiencia ecuatoriana ha revelado la necesidad de plantear el uso de la Educación Ambiental como precondition y como instrumento del cambio en esos factores. Una revisión breve de estos enfoques demostrará cuán factible es plantearse una agenda de acción concertada de Educación Ambiental entre diversos sectores de la sociedad civil y el Estado.

### 2.3 La Educación Ambiental como precondition para el cambio

La Educación Ambiental como una **precondition para el cambio**, está orientada a lograr que la sociedad aborde los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales, con el propósito de que estos últimos entren en vías de una solución sostenible. Estos factores generales, como se ha visto más arriba, pueden ser: políticas ambientales, planificación ambiental nacional, regional o local; financiamiento para el desarrollo ambientalmente sustentable; legislación ambiental; desarrollo organizacional en pro de un ambiente natural sano y adecuado; transferencia de tecnologías ambientales; investigación científica ambiental; formación profesional y técnica ambiental; sistema de mercadeo y publicitario proambiente; educación en general proambiente; organización y participación popular ambiental; desarrollo organizacional apropiado para la protección ambiental, y otros.

El presupuesto en que se sostiene la propuesta es que, si no se interviene sobre esos factores, en algún grado, la educación y la comunicación ambiental, con sus disciplinas afines, tales como la difusión científica, o la comunicación de innovaciones culturales y tecnológicas, no se iniciarán, por generación espontánea, procesos de cambio en los citados factores. Es decir, si no se hay una instigación general y global, no se iniciarán cambios en la línea de cada factor, y todo seguiría igual.

Por ejemplo, en el caso de la legislación ambiental, si no hay una adecuada Educación Ambiental, pocos líderes se interesarían en poner en marcha un programa relativo a este factor, que lleve a una sucesión de cadenas de cambios que se requieren, y que se van visualizando en el tiempo. Igualmente, si no hay una intervención oportuna de la Educación Ambiental, quienes lideran las decisiones nacionales en materia de financiamiento para programas de manejo apropiado de los recursos naturales que están siendo afectados por los programas de desarrollo económico, no se iniciarán cambios con tal orientación.

En consecuencia, la educación como precondition, pugna por iniciar los macro procesos de cambio que luego han de traducirse en procesos más específicos, orgánicos y sistemáticos para incidir en soluciones integrales en la realidad ecológica nacional.

Desde la perspectiva de la educación **como precondition**, se trabaja **desde afuera** de los factores sociales. Se establecen objetivos y metas educativos, cuya orientación final es conseguir que las personas e instituciones más influyentes y vinculadas con esos factores sociales, cobren

interés en transformar las condiciones que han hecho que esos factores constituyan parte de la cadena causal de los problemas ambientales.

Por ejemplo, los asuntos tecnológicos son importantes en la caracterización de las causas y soluciones de muchos problemas ambientales. Si se sabe que ninguna institución está haciendo un esfuerzo sostenido para conseguir cambios en todo ese factor, al que se podría denominar, para propósitos de este documento, **gestión tecnológica**, y se quiere que la situación cambie, entonces buscaríamos **convencer y persuadir** a alguien que inicie esta gestión. Como ese "alguien", en la vida real, significa muchas personas o instituciones, entonces hay que hacer un trabajo planificado y concertado de revisión multidireccional de Políticas y Estrategias para el Sistema Escolarizado del país, o la legislación ambiental general. Seguramente, para insinuar cambios en el factor **gestión tecnológica**, se requiere insinuar cambios también en los otros factores que lo influyen. En este caso, un programa educativo general (desde afuera de esos factores generales) jugaría un papel importante para atacar a todos; y una de sus submetas será el tratar de convencer y persuadir a los factores específicos de este factor social a iniciar cambios.

Desde una perspectiva metodológica, la educación y comunicación ambiental como precondition de cambios ha demostrado, en la práctica, requerir de enfoques que son muy diferentes de cuando se la aplica como un instrumento, como se verá más abajo.

## 2.4 La Educación Ambiental como instrumento del cambio

La Educación Ambiental, considerada como un **instrumento** del cambio, está enfocada a lograr que los segmentos de la sociedad que están inmersos en la caracterización de un factor social general determinado, que incide sobre uno o varios problemas ambientales, aborden la solución, de la manera más integral posible, de estos problemas desde ese ángulo particular. Cada uno de los factores sociales debe formularse sus propias metas internas de cambio en las cuales la educación y comunicación ambiental jugarán un papel específico.

La tesis sobre esto es que la educación es una generadora de oportunidades y procesos de información, reflexión, conocimiento, motivación, sensibilización, que son básicos para el logro de cambios de acciones cotidianas que afectan al ambiente. Por ejemplo, en el ámbito de la legislación ambiental, si no hay un apropiado uso de la Educación Ambiental, será más difícil conseguir las metas de lograr nuevas leyes, o que se reformulen las existentes o que se apliquen las que están en vigencia. Hay que educar al público para que respete la norma, motivar a las autoridades jurídicas para hacer cumplir la ley, sensibilizar a los legisladores o al gobierno para que creen normas y leyes, y capacitar a los técnicos que generan los preceptos jurídicos nuevos en relación a la problemática ambiental.

Desde esta perspectiva educativa, se trabaja desde dentro del factor social general correspondiente. Se establecen objetivos y metas educativos, para iniciar, generar, orientar y respaldar cambios estructurales, orgánicos y funcionales en los diversos **factores sociales específicos** de casualidad, que caracterizan a los problemas ambientales. Y, de hecho se plantean estrategias y se ejecutan acciones que serán, aunque no aparezca a simple vista, diferentes de las opciones metodológicas de la educación y comunicación ambiental como precondición.

Si se retoma el ejemplo del factor general **gestión tecnológica**, propuesto anteriormente, con este enfoque la educación aunaría esfuerzos con otras disciplinas para buscar que las diversas fuerzas causales de los problemas ambientales asociados a este factor, empiecen a transformarse con miras a la solución de éstos.

Para ello habría que lanzar uno o varios proyectos de educación, destinados a cada sector, según sea la voluntad de penetrar que se tenga, la intensidad que se le quiera asignar al trabajo, o las disponibilidades de recursos de que se disponga para actuar.

### 3 OPCIONES DE PLANIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

#### 3.1 Modalidades del trabajo educativo ambiental

Considerando cualquiera de las posibilidades de enfoques que se pueden dar a la Educación Ambiental, como se ha indicado anteriormente, una apropiada planificación estratégica y operativa aparece como una condición y una necesidad destacada para este tipo de trabajo. La dimensión general de planificación que se adopte dependerá del tipo de organización que asuma la tarea, y las instituciones que participen en forma de cooperación o coordinación, y el nivel de penetración en las causas de los problemas para la definición de las metas de la educación. En cuanto a esto último, en la práctica se ha encontrado que hay tendencia a afrontar las causalidades que están más en la superficie.

Bien sea que se trabaje con una visión de la Educación Ambiental como precondition, o bien como instrumento del cambio, se pueden diseñar planes nacionales generales (muchos factores) o planes nacionales sectoriales (un sector); programas regionales generales o sectoriales; y programas locales generales o sectoriales. Dentro de éstos, se pueden desagregar programas o proyectos autónomos o programas o proyectos en apoyo, siempre cruzándolos con el papel que se le asigne a la educación como precondition o como instrumento.

De conformidad con la situación de aplicación de la Educación Ambiental en el Ecuador, y frente a las ingentes necesidades que tiene el país, las acciones educativas ambientales podrían estar integradas por programas autónomos generales de educación, y proyectos específicos de apoyo a programas o proyectos ambientales o educativos que desarrollen las diversas instituciones públicas o privadas del país que ejecutan programas de desarrollo que inciden directa o indirectamente sobre el ambiente y los recursos naturales. La adopción de categorías como las señaladas más arriba, podría ser importante, porque permite concertar arreglos de trabajo y cooperación con bastante certidumbre para las partes. En la medida en que haya claridad en caracterizaciones de trabajo de este tipo, el acuerdo y la concertación será más rápida, transparente y adecuada para la situación de las instituciones participantes y del país.

#### 3.2 Proyectos de Educación Ambiental autónomos

Los proyectos educativos ambientales autónomos, son aquellos que abordan a un conjunto de **problemas educativos** que afectan a uno o más **problemas ambientales** con los que se ha resuelto trabajar, y cuyos objetivos y metas son establecidos por el mismo proyecto, bajo su entera convicción y responsabilidad. Pueden usar insumos informativos, de gestión y logísticos que corresponden a otros campos o divisiones de la misma institución a los suyos propios.

La Educación Ambiental puede jugar aquí el rol de **precondición**, para que se induzcan cambios en los factores sociales que inciden en los problemas ambientales, o el rol de **instrumento** para facilitar el cambio de las condiciones que caracterizan a uno o más factores sociales.

Los programas o proyectos autónomos de Educación Ambiental pueden ser:

- a. **Generales**, cuando abordan una gran variedad de factores sociales (es posible adoptarlos todos).
- b. **Especiales**, cuando abordan solo unos pocos factores sociales.
- c. **Específicos**, cuando abordan a un solo factor social en su integridad.

Para el caso de instituciones como la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, CAAM, por ejemplo, los programas generales son de mayor pertinencia; pero se puede presentar el caso de programas especiales, cuando se ha encontrado que dos o tres factores sociales considerables no tienen una institución que lidere una acción que los mueva a todos.

En el Ecuador hay una tendencia a la ejecución de proyectos autónomos, y ello tiende a generar problemas de eficacia y eficiencia si en una misma institución tienen lugar varios de ellos. Para casos como estos, la solución más aconsejable es la creación de componentes orgánicos de coordinación, con carácter obligatorio de ejecutarse.

### 3.3 Proyectos de Educación Ambiental en apoyo

Los proyectos de Educación Ambiental en apoyo, son aquellos que abordan a un conjunto de problemas educativos, que inciden sobre uno o varios problemas ambientales que están siendo tratados por una institución dada, desde la perspectiva de uno o varios factores específicos, tales como: legislación, economía, manejo de recursos naturales, políticas, transferencia de tecnología, etc. En otras palabras, estos proyectos están orientados a apoyar a un programa ambiental mayor.

La Educación Ambiental tiende a jugar aquí un rol preponderante como **instrumento** para la consecución de las metas internas de cambio de los factores sociales a los que aborda el programa mayor.

Los objetivos y metas específicos de estos proyectos educativos son los objetivos generales del programa mayor al que apoya.

Estos proyectos de Educación Ambiental **en apoyo** de otros proyectos pueden ser:

- a. De **apoyo a otros proyectos o actividades internas** de la misma institución. Esto fuerza a un apoyo específico a cada componente de cada programa mayor, cuando así lo requiera la naturaleza de éste.
- b. De **apoyo a otros proyectos externos**, que corresponden a otras instituciones. En este caso se trata de un "apoyo de desarrollo", es decir habilitar al ejecutor (la institución apoyada) a visualizar formas y procedimientos para lograr sus metas generales o la ejecución de algún componente del proyecto apoyado.

La noción de **apoyo** a proyectos externos puede entenderse como una o varias opciones de **cooperación**, entre las que se pueden citar:

- a. Canalización de fondos específicos que vengan de otras fuentes nacionales o internacionales.
- b. Respaldo político para las gestiones
- c. Coordinación concreta a los niveles directivo, ejecutivo y operativo.
- d. Financiamiento de tareas generales o específicas
- e. Capacitación gerencial en aspectos de Educación Ambiental.
- f. Asesoría de desarrollo en aspectos de Educación Ambiental.

### **3.4 La práctica de la planificación de la Educación Ambiental**

La práctica usual de planificación de proyectos autónomos en la Educación Ambiental moderna tiende a la aplicación de enfoques de planificación estratégica, y a la ejecución por objetivos; mientras que la planificación de programas de apoyo aplica la técnica de diseño de "componentes", bien sea del proyecto de educación o del programa mayor al que apoya. Todo depende de cuando empieza el apoyo. Si se inicia es una etapa temprana de ejecución del proyecto mayor, cuando no se ha diseñado todavía un proyecto educativo como parte del proyecto ambiental, se podrá construir un "componente"; si ya existe un proyecto educativo, se agrega una o varias "estrategias"; y si no caben estrategias, se aportará con un conjunto de acciones sueltas.

Si los proyectos que se apoyarán tienen más de una institución ejecutora, se pueden esperar dificultades en la construcción de estos diseños específicos y en su ejecución. Pueden presentarse diferencias de criterio de los enfoques, especialmente si este apoyo se demanda cuando se ha iniciado el programa educativo que busca apoyo.

Dada la gran diversidad y heterogeneidad que presentan los requerimientos educativos de una gama de proyectos ambientales, la mejor alternativa de planificación consiste en considerar conjuntos de proyectos, que podrían ser ejecutados bajo modalidades de trabajo diferentes, no excluyentes entre sí, sino complementarios.

Una modalidad es aplicar un diseño general de Educación Ambiental, tipo "sombriilla" o "paraguas", para conjuntos de proyectos agrupados bajo un común denominador temático determinado. Esto se complementaría con paquetes específicos para cada proyecto, como se analiza más abajo. Esto permitiría sentar en las audiencias blanco, ciertas bases comunes de información, concientización y motivación sobre conceptos, problemas, causas, efectos y soluciones, asociados con los objetivos y metas de esos proyectos, o los que se apliquen después. Estos temas comunes, por ejemplo, podrían ser cualquiera de las áreas que se consideren prioritarias para la institución que lanza el proyecto: Contaminación ambiental, desarrollo forestal, biodiversidad y áreas protegidas, recursos marinos, costeros y acuicultura, cuencas hidrográficas, planificación urbana y rural, transporte y red vial, tecnología apropiada, vivienda y asentamientos humanos, patrimonio cultural, desastres naturales y provocados por los seres humanos, capacitación técnica, fortalecimiento institucional, etc.

Esta modalidad ofrece una serie de ventajas para producir materiales educativos, informativos y de promoción que se pueden usar para todos los proyectos que estén bajo ese denominador común temático; y también para atender determinadas necesidades de capacitación, investigación educativa o de opinión pública.

Esto también es aplicable para el caso de trabajar "dentro" de cualquiera de los factores sociales generales que inciden sobre los problemas ambientales. Por ejemplo, dentro del factor general **legislación ambiental**, se pueden identificar dimensiones del factor, cuando se habla de legislación general, o legislación forestal, o legislación de recursos hídricos o de residuos tóxicos, etc. Estos tienen un denominador común en materia conceptual, en materia de los problemas ambientales a los que se refieren, pero, igualmente, tienen especificidades. El enfoque tipo "sombriilla" y específico, es nuevamente el más aconsejado.

Otra modalidad es preparar paquetes muy específicos de trabajo, ajustados a las necesidades muy particulares de cada proyecto. Por ejemplo, si se trabaja con educación en apoyo a proyectos de mitigación de la contaminación producida por los procesos industriales, los paquetes de capacitación reflexiva, para la sensibilización y motivación dirigidos a empresarios, administradores, trabajadores, sindicatos, políticos, etc., serán muy ajustados (en información, metodología, procedimientos) a cada una de estas audiencias, aunque un promedio determinado (20% o más) de los insumos informativos que se utilizarán serán los mismos, y los procedimientos se parezcan entre sí.

Para visualizar los efectos diferenciados de los formatos, se puede calcular el contraste que estos tendrían con un formato más general que habría necesidad de aplicar para afrontar las necesida-

des educativas que son comunes a todos los temas ambientales de un país o de una serie de proyectos ambientales de temáticas diversas.

#### **4 OPCIONES DE TRABAJO CONCERTADO QUE PUEDEN SUSTENTAR A UNA AGENDA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Examinados los alcances y limitaciones de la Educación Ambiental en el Ecuador, y considerando las opciones de planificación que se pueden adoptar para concertar acciones orgánicas sobre ella, a continuación se discutirán algunas opciones de trabajo que podrían sustentar a una agenda básica de acción que se propongan aplicar tanto la sociedad civil como el gobierno en este país. Como se dijo al comienzo, es un aporte para estimular la discusión en general, y de ninguna manera se pretende circunscribir tres amplias problemáticas tratadas aquí —la educación y comunicación ambiental, el desarrollo sustentable y la planificación— en un recetario de acciones. Tampoco se pretende plantear un programa de acción, sino abrir líneas de reflexión que no tienen por qué declarárselas concluidas en un solo evento.

##### **4.1 Opciones en el ámbito de las políticas de Educación Ambiental**

Considerando que hay relativamente bajos niveles de aplicación de la Educación Ambiental del Ecuador, lo primero que surge a la vista es que hay necesidad de que el país disponga de políticas educativas en este campo.

Por políticas educativas debería entenderse aquello que en algunos ámbitos latinoamericanos se denomina como la POLIGEST, es decir las políticas y la gestión, en este caso educativas, las cuales no pueden estar separadas. Por la primera se hacen enunciados o declaraciones, se toman decisiones y se aprueban instrumentos legales que legaliza los enunciados; y por la segunda se las aplica mediante programas, proyectos, acciones específicas, bajo un marco de orden y concertación entre los actores y los ejecutores.

##### *4.1.1 Valorización de la Educación Ambiental*

Un primer marco general de referencia de las políticas de Educación Ambiental que adopte el Ecuador, debería plantear enunciados que, por una parte, valoricen suficientemente a esta disciplina en el contexto general de acciones que tanto el Estado como la sociedad civil cumplen no solamente para prevenir o corregir problemas ambientales, sino para que se convierta en una guía y en un apoyo del mejoramiento de la calidad de vida integral de la población; y por otra abran todos los ámbitos de acción en la que puede intervenir esta Educación Ambiental.

En cuanto a la primero, un marco de políticas debería dar a la Educación Ambiental un buen sitio dentro de las prioridades de la gestión del Estado, con el suficiente respaldo político, económico, administrativo, técnico y operativo. Y debería velar porque en el sector de la sociedad civil se le de la misma importancia.

En relación a lo segundo, unas políticas educativas deberían estipular que la Educación Ambiental no solo se aplique en el ámbito escolarizado, sino en todos los momentos de la vida cotidiana productiva y cultural; y que no solamente el Estado es el llamado a desarrollar la Educación Ambiental sino toda la sociedad civil.

#### *4.1.2 Áreas de intervención y sectores intervinientes*

Una vez valorizada la Educación Ambiental, unas políticas educativas deberían postular la importancia de que ésta intervenga en el sector productivo formal e informal, grande, mediano y pequeño; en el sector comunitario formal e informal, urbano y rural; en el sector profesional de toda índole; en el sector paraprofesional; en el sector de la opinión pública, donde el liderazgo nacional tiene su influencia, y por el cual es influido; y el sector escolarizado formal y no formal; y en el sector domiciliario. El propósito sería velar porque todo el mundo, en efecto, sea "educado o reeducado" en materia ambiental.

En consecuencia, los sectores intervinientes como gestores de una acción de Educación Ambiental, deberían ser: a) el Estado, a través de todos sus Ministerios, y no solamente el Ministerio de Educación, como hay la tendencia a creer, puesto que todos tienen mucho que ver, en forma directa, con la problemática educativa ambiental, de conformidad con los potenciales, las obligaciones y las opciones de acción que ésta tiene; b) las organizaciones no gubernamentales (ONG); c) las organizaciones comunitarias y grupos étnicos; d) los medios de comunicación social; e) las empresas de producción agrícola, industrial, de construcción de obras civiles, de prestación de servicios comerciales, turismo, etc.; e) las universidades e institutos superiores de educación; f) las organizaciones profesionales y clasistas; y g) las instituciones públicas con finalidad social.

#### *4.1.3 Facilitación de la acción y la cooperación*

Como complemento a lo anterior, un marco de políticas de Educación Ambiental debe garantizar que los diversos sectores gestores de una acción sustantiva de Educación Ambiental, deben disponer de suficientes elementos técnicos, académicos y metodológicos para la acción; y recursos jurídicos, metodológicos y materiales para una apropiada coordinación que les facilite una acción concertada, planificada y eficientemente supervisada. Ello no solamente permitirá ahorrar recursos, pero orientar acciones hacia metas de interés nacional, sectorial e institucional.

#### *4.1.4 Políticas de Educación Ambiental internas a las instituciones*

Todo lo indicado anteriormente en este capítulo no tendría validez de aplicación si cada institución, perteneciente a los sectores antes indicados, no definen en su interior sus propias políticas de Educación Ambiental. Solamente así se establecería el interés y la obligación de actuar orgánicamente y en forma sistemática, no solamente hacia el interior de cada institución, sino hacia el exterior. En consecuencia, las políticas de Educación Ambiental de cada institución, pública o privada, deben velar por la aplicación de acciones de Educación Ambiental dirigidas hacia sus audiencias internas y externas; y los contenidos de esta educación deberían enfocar las áreas temáticas en las que esas audiencias están jugando el rol tanto de agentes del deterioro ambiental y de un desarrollo no sustentable, como de víctimas de ello.

## **4.2 Opciones en el ámbito de acciones específicas**

Si bien una agenda de acción para el mediano y el largo plazos debe propender a la identificación de rutas de acción específicas, que permitan visualizar los escenarios futuros de la situación ambiental, del desarrollo sustentable y de la aplicación de la Educación Ambiental, frente a los escenarios de la situación actual, ésta no debe exceder sus demandas con acciones demasiado específicas. Sin embargo, sí debe preseleccionar las áreas temáticas en las que se esperan acciones específicas de parte de los actores de los diversos sectores intervinientes, las cuales faciliten una eficiente aplicación de la Educación Ambiental en la práctica. En cada área temática, los diversos sectores tienen roles comunes y particulares que cumplir, por lo que una comprensión cabal de estos roles facilitará concertaciones, para que las metas más visibles de esta agenda puedan lograrse con el aporte de las diversas instituciones de esos sectores. Algunas de estas áreas temáticas, son:

### *4.2.1 La planificación de la Educación Ambiental*

Todas las instituciones deben jugar un rol importante para promover el desarrollo de un razonable nivel de planificación de la Educación Ambiental, tanto en los programas generales o sectoriales de desarrollo, a los que la Educación Ambiental apoyaría, a nivel nacional, provincial o local, cuanto en los proyectos autónomos de Educación Ambiental que bien sea el Estado o las ONG o las empresas privadas o las comunidades y organizaciones de profesionales realicen o busquen realizar.

Para el logro de estos niveles, las diversas instituciones deberían concertar acciones para fomentar una capacitación intensiva para el desarrollo de proyectos específicos de Educación Ambiental, tanto en apoyo a programas mayores, como autónomos, estimular investigaciones direccionadas hacia las necesidades de planificación de la Educación Ambiental, y velar por el intercambio

orgánico y sistemático de experiencias de planificación, con miras al aprendizaje mutuo, la cooperación y la concertación específica.

Una tarea importante de fomentar es la apropiada priorización de los problemas ambientales y de desarrollo sustentable acerca de los cuales la Educación Ambiental debe trabajar en el contexto de cada una de las instituciones que aquí se han mencionado. Una de los problemas más corrientes que limita una buena planificación de la Educación Ambiental, así como una concertación inter e intrainstitucional para una acción común o complementaria de Educación Ambiental, es la falta de claridad en lo que se busca. Una agenda debe apuntar en esa dirección, mediante la búsqueda común de alternativas metodológicas y operativas para que cada institución desarrolle su fórmula de priorización.

Igual tipo de trabajo conjunto debe darse para la identificación de recursos orientados a la planificación de la Educación Ambiental. Las agencias donantes, nacionales o extranjeras, tienden a aportar con recursos para la ejecución de proyectos, pero no para su prediseño y diseño, a excepción de aquellos que concede al Estado, como preinversión, para proyectos grandes. La falta de recursos tiende a paralizar a las instituciones en el desarrollo de iniciativas de acción. Debe realizarse una acción común para crearse las instancias locales para el logro de este tipo de recursos, como por ejemplo, crear un fondo para Educación Ambiental, que tenga un capítulo referente a preinversiones educativas, las cuales sirvan tanto a las instituciones del Estado, como a las privadas.

#### *4.2.2 La investigación en Educación Ambiental*

La investigación en Educación Ambiental requiere de un impulso poderoso para garantizar procesos más eficientes de trabajo integral. Pero para fomentar este tipo de investigación que es muy especial, se requiere de mucha gestión: búsqueda específica de recursos, asesoría técnica local e internacional, capacitación especial en servicio de corto y mediano plazo, y capacitación de largo plazo.

El Estado podría concertar negociaciones con organismos internacionales para crear programas especiales de becas de mediano y largo plazo para la capacitación en investigación científica de la Educación Ambiental; así como donaciones para programas de entrenamiento de corto plazo; y destinar estos recursos a la administración de instituciones locales que estén fuera del influjo de la burocracia.

Las universidades deben jugar un papel más directo en la materia, planteando proyectos específicos sobre investigación en Educación Ambiental, que ponga énfasis en métodos para diagnósticos educativos, en caracterizaciones sobre el rol de la Educación Ambiental en problemas o conflictos ambientales o de desarrollo específicos, en evaluación de proyectos de toda magnitud, en la prueba de la efectividad de los procesos y materiales educativos, en evaluación de los cambios

que se van provocando en los comportamientos de las diversas audiencias. Estas metodologías deben ser puestas al servicio de las diversas instituciones, en forma de talleres especiales, publicaciones, simposios, asesorías *in situ*, etc.

Las organizaciones no gubernamentales con experiencia en el campo de estudios de opinión pública, deben organizar programas permanentes de este tipo, para proveerse a sí mismas y a otras organizaciones, de información relevante sobre los niveles de percepciones, conocimientos, sentimientos, actitudes, comportamientos y hábitos de la población, los líderes y dirigentes de empresas e instituciones, acerca de la problemática ambiental. Los resultados de estos trabajos deben hacerse circular ampliamente, sin restricción, para fomentar el interés de desarrollarlos a mejores niveles. En el ámbito de métodos y enfoques para el desarrollo de estos estudios, especialmente encuestas, hay necesidad de esfuerzos multisectoriales y multiinstitucionales, porque es una área todavía con grandes limitaciones metodológicas. Por ejemplo, ¿qué debe saber la población, como mínimo, sobre la inmensa gama de problemas ambientales y la gran gama de asuntos relativos a la problemática del desarrollo sustentable, para considerar de que ha llegado a un determinado nivel de concientización o de conocimiento de la problemática ambiental? ¿Cuándo supuestamente una comunidad o una audiencia dada está en condiciones sicosociales de generar interés para moverse hacia más profundos cambios en sus comportamientos sobre el ambiente y el desarrollo en general? ¿Cómo llegar a establecer que una comunidad ya no requiere del mismo tipo de información que se le está proveyendo o ya se la ha provisto?

Es obvio que hay necesidad de que las instituciones, de cualquier tipo, y no solamente las que financian programas de Educación Ambiental, pongan interés en auspiciar o realizar investigaciones sobre lo que hace que un programa sea eficiente y tenga éxito, o, por el contrario, sea un fracaso. Investigaciones de este tipo deben proponerse en el contexto de una agenda, para ayudar a avanzar en la línea del aporte de la Educación Ambiental a la problemática ambiental global.

#### 4.2.3 *La producción y provisión de recursos educativos*

Generalmente, todo proceso educativo demanda de recursos de información, de métodos y procedimientos para el aprendizaje, la reflexión y el desarrollo de destrezas. Los sistemas educativos del Ecuador tradicionalmente carecen de estos recursos, debido a cuatro circunstancias, por lo menos: no están claramente establecidos en los planes y programas, no cuentan con suficientes recursos económicos, hay limitaciones en la disponibilidad de técnicos especializados, y los enfoques que se aplican tienden a no ser adecuados a los modernos conceptos adoptados por la Educación Ambiental.

En cuanto a esto último, por ejemplo, la práctica de la Educación Ambiental, tanto en los sectores escolarizados, como en los sectores informales, es producir materiales casi de manera indiscriminada. Se tiende a confundir la clase y género de materiales educativos con los tipos específicos según la funcionalidad particular que se quiere de ellos. Por ejemplo, en el nivel

escolarizado, se habla de folletos o manuales, pero no se los especifica, con el resultado de que generalmente no se abarca ni las áreas temáticas necesarias, ni las audiencias correspondientes, ni las apelaciones específicas a las que deben responder. Esto limita la eficiencia, hace que se desperdicien recursos y que se desestime la creatividad y el uso de los pocos materiales disponibles.

Asimismo, dentro de este mismo aspecto, en la producción de materiales educativos, generalmente se desdican los principios de la Educación Ambiental, cuando se abusa de una sobreproducción centralizada, versus una descentralizada; o de una producción que no permite la participación de mayores actores sociales en su proceso de selección de contenidos, de producción intelectual y física, de distribución y evaluación de sus impactos en la realidad social y ambiental.

El Estado tiene mucha responsabilidad de corregir esta situación, no solamente porque la Educación Ambiental puede demandar una enorme carga de producción de materiales educativos para el sistema escolarizado, sino porque la mayor parte de las decisiones vienen del Estado, a través de sus ministerios donde no hay un ápice de interés por la Educación Ambiental y mucho peor por observar estos principios importantes de la descentralización y la participación.

No obstante, las instituciones privadas deben hacer lo mismo. Hay necesidad de valorar los productos educativos y los procesos en que se sustentan, de igual manera como los ambientalistas están analizando los productos generados por los procesos de producción y los procesos de producción en que se sustentan. Es decir, no nos interesan solamente productos limpios, pero sí procesos limpios. En cuanto a materiales educativos es igual. Se puede disponer de unos materiales supuestamente hermosos, pero hechos con las peores normas sobre centralización, participación y consulta a los diversos sectores.

Tanto el Estado como las organizaciones privadas deben concertar programas especiales para apoyarse en el desarrollo de materiales, tratando de generar determinadas instancias de apoyo mutuo. Una manera podría ser distribuir la provisión de determinados tipos de servicios para el logro de recursos, la asistencia y la asesoría técnica, la realización de consultas, la distribución y el mercadeo de materiales, el monitoreo de procesos de educación o de diseminación de información a través de los medios masivos. Esto demanda una planificación muy centrada en la coordinación de operaciones no centralizadas en ninguna institución en particular, pero distribuida con un equitativo sentido de equilibrio que estimule la cooperación ahora y en el futuro.

#### *4.2.4 El desarrollo organizacional alrededor de la Educación Ambiental*

Si bien la cooperación, tanto para el desarrollo de proyectos conjuntos de Educación Ambiental, como para el acceso a recursos económicos y la capacitación o la investigación son constituyentes que robustecerían el desarrollo organizacional de las diversas instituciones o sectores interesa-

dos o con responsabilidad de aplicar la Educación Ambiental, hay necesidad de realizar esfuerzos substanciales para este robustecimiento en el área educativa.

Esto implica no solamente una infraestructura física y tecnológica, sino la disponibilidad de normas y mecanismos eficientes de planificación. Hay necesidad de intercambios más substanciales entre los diversos sectores, públicos y privadas, para la transferencia de experiencias en este campo. Los programas de Educación Ambiental, en gran medida, tienden a fracasar cuando la institución que los ejecuta no tiene un apropiado desarrollo administrativo, que le permita controlar eficientemente el manejo de los recursos materiales, humanos, económicos y técnicos. Un mal manejo de los proyectos no solamente que afectaría a la voluntad de quienes financian las operaciones de la Educación Ambiental, sino que la eficiencia de los programas se derrumbaría, porque un buen programa de educación no se caracteriza solamente por tener un buen diseño, pero sí una buena ejecución, una buena evaluación, un buen seguimiento y una buena administración.

Cuando se habla de una eficiente administración de un proyecto, se está planteando el manejo de sus operaciones, la logística. Un mal desarrollo institucional llevará al fracaso esta acción. Esto es lo que, en numerosas investigaciones celebradas alrededor de otro tipo de proyecto, pero con similares enfoques, se ha encontrado.

El Estado requiere de mucho apoyo en este sentido, por parte de las empresas privadas o las ONGs con gran experiencia. Pero, asimismo, hay muchas empresas privadas y ONGs que requieren de un apoyo de otras empresas y ONGs o del Estado para su mejor desenvolvimiento en este campo.

En la medida en que todas las instituciones, y todos los sectores manifiesten y demuestren interés en este tipo de cooperación, respetando el derecho de las otras instituciones en toda su amplitud, se podrían establecer líneas muy prósperas de cooperación.

#### *4.2.5 La identificación de fuentes financieras*

Frente a la escasez de recursos para la Educación Ambiental para todo el mundo, incluidos el Estado y las empresas privadas, hay necesidad de buscar fórmulas de identificación de fuentes financieras en todos los lugares del mundo, y promover que los interesados puedan acceder a las mismas.

Un punto importante sería trabajar en conjunto para proponer una fórmula adecuada para que las fuentes internacionales de financiamiento gubernamentales trabajen también con el sector privado y las ONGs sin necesidad de una intervención del Estado, que haría el trabajo más lento y sometido a procedimientos burocratizantes. Las fórmulas que se discutan deben analizar toda suerte de combinaciones de trabajo conjunto entre ONGs, entre éstas y el Estado, entre éstas y

las empresas privadas, pero de tal manera que la transparencia de procedimientos y la prudencia en la gestión de acceso a esos recursos sea una característica que aliente a las partes a la cooperación.

También se requiere de mucha asesoría mutua, entre los diversos sectores, así como capacitación, para generar destrezas y oportunidades para el desarrollo de programas de autofinanciamiento con métodos modernos de autogestión, en el que pueda intervenir el sistema financiero privado y aprovecharse la disponibilidad de recursos internacionales.

#### *4.2.6 La provisión de información de apoyo*

Y, finalmente, todas las instituciones que hacen Educación Ambiental requieren información, cuya consecución, almacenamiento, procesamiento y difusión requiere de grandes cantidades de trabajo y recursos. Este es campo fértil para la cooperación y la concertación en el contexto de una agenda de acción para el futuro, porque no vale la pena que se dupliquen esfuerzos, o que se esconda la información. Ello es un contrasentido de la misión ontológica de la educación en general.

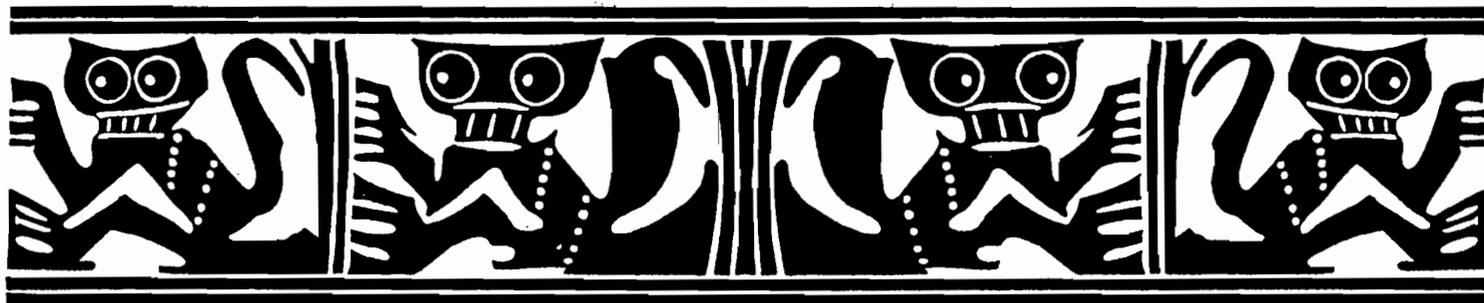
El Estado debe poner al servicio de las instituciones privadas, la cuantiosa información que dispone en un sinnúmero de instituciones que han gastado enormes cantidades de dinero para lograrla. Y, asimismo, las organizaciones no gubernamentales, o las empresas privadas, deben compartir la información, cuya diseminación no constituya un peligro de revelación de sus secretos institucionales, pero que pueden contribuir a afrontar las necesidades educativas del país.

En este campo, la concertación a través de la operación de auténticas redes debe hacerse una realidad, una vez que el país tiene mejor acceso las tecnologías de informática y telecomunicaciones.

Dado el alto grado de sensibilidad que hay en materia de derechos de autor en la generación de esta información, sus usos deben estar garantizados por reglas bien claras de concertación y negociación, y alguien debe guiar un seguimiento que dé seguridad a las partes intervinientes.

## CUARTA PARTE

### PROPUESTAS DE PRIORIDADES EN POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE



## **RESOLUCIONES DE LA ASAMBLEA GENERAL DEL TALLER DE VALIDACIÓN DE LA AGENDA**

El Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable, considerando la importancia que tiene el incorporar en el quehacer y procesos de desarrollo nacional la educación, la formación y la comunicación ambiental y recogiendo las recomendaciones internacionales sobre el tema, **concluye:**

1. Que el propósito global de la Agenda Ecuatoriana de Educación Ambiental es el de sentar las bases para la formulación de una política nacional en materia de educación, formación y comunicación ambiental en apoyo al desarrollo sustentable.
2. Que la propuesta de la Agenda deberá ser canalizada para su puesta en práctica a través de la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República, reconocida su capacidad de convocatoria, de creación de consensos y de participación a nivel nacional, definiendo los mecanismos y procedimientos para este fin, creando un Consejo de Seguimiento de la Agenda, el mismo que contará con la participación del Gobierno y la Sociedad Civil organizada.
3. Que es urgente la necesidad de incorporar en todos los sectores y niveles la educación y comunicación ambiental.
4. Que se deberá buscar los mecanismos más eficientes para incorporar la dimensión ambiental en toda la gestión y el concepto de sustentabilidad en el área productiva nacional.
5. Que es necesario y urgente promover una sólida formación ambiental en los profesionales y técnicos en el país, con el propósito de apoyar las políticas y la gestión para el desarrollo sustentable.
6. Que se requiere en forma urgente flexibilizar el proceso de planificación, y de desarrollo curricular de los diferentes niveles de educación formal con el propósito de facilitar una educación ambiental para el desarrollo sustentable.
7. Que para el logro de una educación ambiental que promueva el desarrollo sustentable es fundamental incorporar integralmente en el currículo variables como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para prevención de desastres naturales, etc.
8. Que se reconoce el importante papel que desempeñan los organismos no-gubernamentales y organizaciones civiles en la promoción de un desarrollo sustentable a través de la

puesta en práctica de la Educación Ambiental no-formal y en los otros ámbitos de la formación ambiental.

9. Que la Agenda de Educación Ambiental se concibe como un documento que trasciende las fronteras sectoriales y períodos gubernamentales.
10. Que se reconoce el importante papel que cumple el sector empresarial en la promoción del desarrollo sustentable.
11. Que se reconoce la necesidad de seguir consolidando y desarrollando la Agenda de Educación Ambiental, a través de una amplia participación de todos los sectores nacionales, como hasta ahora se ha venido realizando.

Por tanto, se recomienda:

1. Que los participantes del Taller continúen promoviendo y consolidando la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.
2. Que las autoridades competentes asuman el compromiso adquirido de poner en práctica las conclusiones y prioridades determinadas en esta reunión.
3. Que sean reconocidas ampliamente las estrategias que se proponen en la Agenda de Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable.

## **LINEAMIENTOS GENERALES DE POLÍTICAS DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL**

Reconociendo el profundo valor de la Educación Ambiental como instrumento para la promoción de una sociedad ecuatoriana socialmente justa, ambientalmente sustentable y económicamente rentable, es decir, para afianzar las posibilidades de una sociedad ecuatoriana sustentable, como se especifica en las políticas básicas ambientales del Ecuador (CAAM, 1994),

- a. se requiere concebir a la educación ambiental como un proceso permanente en el que los individuos y la colectividad cobran conciencia de su medio y adquieren los conocimientos, los valores, las competencias, la experiencia y también la voluntad capaces de hacerlos actuar, individual y colectivamente, para resolver los problemas actuales y futuros del ambiente en forma interdisciplinaria y participativa, así como para realizar acciones que promuevan el desarrollo de los grupos humanos en forma digna y sustentable. La educación ambiental debe estimular la solidaridad, la igualdad y el respeto a los derechos humanos, valiéndose de estrategias democráticas y de interacción entre las culturas. Por tanto se adscribe a los principios suscritos en el Foro Global de educación para sociedades sustentables. Así, la educación ambiental a desarrollarse en el Ecuador tendrá como base el pensamiento crítico e innovador, en cualquier tiempo y lugar, en sus expresiones formal, no formal e informal, promoviendo la transformación y la construcción de la sociedad ecuatoriana. La educación ambiental debe promover la iniciativa autogestionaria y el control ciudadano como elementos claves para promover cambios en la gestión ambiental de diversos factores sociales.
- b. se requiere replantear la educación para que responda a las necesidades de desarrollo sustentable, y todas las fuerzas de la sociedad debe estar asociada para este esfuerzo. Se requiere redirigir los procesos educativos con el objeto de lograr el mayor apoyo posible de todos los recursos educativos potenciales de la sociedad para este fin: nuevas alianzas deberán ser tejidas entre el Estado, las ONGs, las comunidades y el sector empresarial. Lazos más estrechos deberán forjarse entre la educación, los medios de comunicación y el mundo del trabajo.
- c. se requiere situar al desarrollo sustentable al centro de todas las preocupaciones educativas de nuestro país. La educación relativa al ambiente y al desarrollo debe ser concebida como una herramienta fundamental para la realización de cualquier proyecto relevante.
- d. se requiere contemplar las recomendaciones de la Conferencia de Tbilisi (1977) en cuanto a metas y principios directores de la educación ambiental como marco fundamental de la misma en todos los niveles, dentro y fuera del sistema escolar.

- e. se requiere que exista un significativo apoyo político, económico y legislativo para lograr redirigir la educación hacia la concepción y gestión de un desarrollo sustentable, en todo nivel y modalidad educativa. Se requiere una importante participación por parte del Estado, de la empresa privada y de los ecuatorianos en general.
- f. se requiere que el Estado Ecuatoriano se comprometa a dar un tratamiento presupuestario correspondiente a la alta prioridad que tiene la Educación Ambiental.
- g. se requiere promover que los educadores ambientales participen activamente en las mesas de discusión de las instituciones que toman decisiones que afectan directa o indirectamente en la situación de los recursos naturales y el ambiente. Esto determinará que el aporte de la Educación Ambiental se lo considere desde el comienzo mismo de los procesos de toma de decisiones y no se considere a la Educación Ambiental como un mero instrumento de propaganda.

Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel para el desarrollo de la educación ambiental,

- a. se promocionará una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial e interinstitucional. De suma importancia es que ésta intervenga en el ámbito formal, no-formal e informal de los sectores productivos grande, pequeño y mediano; en el sector comunitario urbano y rural; en el sector profesional de toda índole; en el sector paraprofesional; en el sector de la opinión pública; en el sector escolarizado; en el sector domiciliario y en el religioso.
- b. se requiere que el Ecuador fortalezca el campo de la educación ambiental mediante la cooperación con los países de la región andina y de sudamericana en forma prioritaria, así como con la región latinoamericana y del Caribe, y con el resto del mundo. Por lo tanto, encuentros regionales y subregionales se hacen indispensables para el intercambio de información entre los distintos sectores: gubernamental, no-gubernamental, empresarial y universitario.

Reconociendo que la formación de personal calificado debe considerarse como una actividad prioritaria para el Ecuador, ya que la formación y capacitación de personal de todos los niveles y todas las categorías de enseñanza permitirá responder a las necesidades inmediatas de la educación ambiental y del desarrollo sustentable,

- a. se requiere desarrollar amplios sistemas de promoción de la formación inicial de docentes y comunicadores sociales así como de las demás ramas del saber que mantienen estrecha vinculación con el ámbito de educación ambiental.

- b. se requiere la promoción de la capacitación para las comunidades rurales en aspectos relativo al manejo de recursos; al cambio de estilos de vida necesarios en zonas urbanas y rurales, así como formas específicas para el mejoramiento de la calidad de vida de los pobladores del Ecuador.
- c. se requiere priorizar la capacitación en los aspectos de planificación de la educación ambiental a nivel nacional para todas las modalidades educativas.
- d. se requiere además capacitar en forma prioritaria al personal encargado de las actividades de educación no formales, especialmente a los instructores de educación de adultos, educación de los trabajadores, educación rural, educación sanitaria y nutricional, alfabetización, etc.
- e. es necesario fortalecer la capacitación del personal y el desarrollo de programas en parques nacionales, reservas de la biosfera y demás zonas protegidas, pues estas constituyen áreas de excelencia para la educación y formación ambiental.
- f. se requiere capacitar al personal de los distintos Ministerios de Estado, en todas las instancias vinculadas con las Unidades Ambientales respectivas e instancias similares.

Reconociendo la necesidad de fundamentar el desarrollo de la educación ambiental en procesos de investigación y experimentación educativa, debido a que la incorporación de la educación ambiental en los ámbitos formal, no-formal e informal no deberían basarse únicamente en la experiencia, sino también en una investigación y evaluación que tengan por objetivo mejorar las decisiones en esta área,

- a. se priorizarán las investigaciones y experimentaciones en relación a las orientaciones, el contenido, los métodos e instrumentos necesarios en educación ambiental. Así mismo, se señalan como imprescindibles a las investigaciones relativas al tratamiento pedagógico de valores, a las nuevas estrategias de transmisión de mensajes para la sensibilización, la educación y la formación ambiental, e investigaciones de evaluación comparada sobre los diferentes componentes del proceso educativo en sí.
- b. se priorizarán investigaciones sobre los procesos de planificación de la educación ambiental y en este sentido se hace necesario que se asignen recursos económicos para las etapas de prediseño y diseño de proyectos de educación ambiental.

Reconociendo que la difusión de los conocimientos generales y especializados del ambiente y que la necesidad de un enfoque adecuado de los problemas ambientales revisten una importancia que puede ser decisiva para el desarrollo sustentable en el Ecuador,

- a. se requiere crear un sistema de información computarizado y se posibilite un intercambio de datos y experiencias; este sistema deberá relacionarse a su vez con los existentes a nivel regional e internacional, como el creado por el Programa Internacional de Educación Ambiental de UNESCO (PIEA).
- b. se requiere de la creación de un red de instituciones de excelencia y centros de documentación. En este sentido se deberá apoyar al fortalecimiento de la red de puntos focales de INFOTERRA, del PNUMA, a cargo del CONADE en el Ecuador. Se requiere multiplicar o fortalecer centros de documentación e información locales.
- c. se requiere vincular a los educadores ambientales del Ecuador en forma más estrecha con el Boletín Contacto, producido por PIEA-UNESCO-PNUMA, ya que constituye uno de los medios de información más eficaces en materia de Educación Ambiental a nivel internacional. Así mismo, mayores esfuerzos deberán realizarse para difundir y participar en la publicación del Boletín Latinoamericano de Educación Ambiental.
- d. se requiere dilucidar sobre la necesidad de una red de educadores ambientales del Ecuador. La creación de un boletín ecuatoriano de educación ambiental se requiere en forma urgente para el intercambio de información interinstitucional e intersectorial.
- e. se requiere establecer mecanismos de socialización de materiales producidos por las diferentes instituciones. Los concursos, las ferias, y los catálogos deberán ser promovidos continuamente. Encuentros nacionales de educadores ambientales deben ser efectuados al menos bianualmente. Se recomienda la creación de un banco de programas audiovisuales.
- f. se requiere intensificar la educación e información del público en asuntos ambientales mediante la utilización de los medios de comunicación y las nuevas tecnologías de comunicación e información. En este sentido, los medios de comunicación deberán apoyar a la educación formal y no-formal en aspectos específicos.
- g. se requiere la creación y utilización de exposiciones, de conferencias y museos, ya que estos desempeñan un papel importante si integran nuevos datos y experiencias ambientales, la presentación de materiales visuales, y capacitan a docentes y estudiantes, así como al gran público general.

Por la importancia de ciertos grupos cuyo accionar es de suma importancia en la sociedad ecuatoriana,

- a. se requiere privilegiar acciones con mujeres, indígenas, niños, jóvenes y grupos comunitarios, así como empresarios, políticos y tomadores de decisiones.

## **PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL SISTEMA ESCOLARIZADO**

### **1 ANTECEDENTES**

#### **1.1 La situación del sistema educativo escolarizado**

El Ministerio de Educación y Cultura, institución que se rige por las políticas educativas y culturales del Estado, en la última década ha manifestado algún interés por la problemática ambiental ecuatoriana. A continuación se presenta un breve recuento de los hechos significativos en el campo de la Educación Ambiental.

En 1981 se suscribió un convenio para ejecutar el Programa Nacional de Coordinación de Educación Ambiental, Forestación y Reforestación. El Programa centró su atención en realizar actividades de forestación con los estudiantes de sextos cursos, como requisito para la obtención del título de Bachiller. Este convenio ha sido renovado en 1992 y el Programa Nacional Nuevo Rumbo Cultural, institución adscrita al Ministerio de Educación y Cultura, por intermedio de la Subsecretaría de Cultura, asumió el liderazgo en el tema.

En 1984 la Fundación Natura y el Ministerio de Educación suscribieron un convenio de cooperación para incorporar en los planes y programas de estudio del nivel primario contenidos de Educación Ambiental. Convenio que cumplió sus objetivos y sentó las bases para el posterior desarrollo de la Educación Ambiental en el sistema escolarizado.

El 20 de junio de 1989 se suscribió un nuevo convenio entre el Ministerio de Educación y Cultura, el Ministerio de Salud Pública, el Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias y la Fundación Natura para ejecutar el Programa Nacional de Capacitación Integrada de Educación Ambiental, Educación para la Salud y Bienestar Estudiantil, gracias a que en ese entonces se hubo creado la Sección de Educación Ambiental en el Departamento de Educación para la Salud-OTIDES, (Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud).

"La práctica educativa más sistemática, intensa y orgánica en este nivel es la generada por el Ministerio de Educación y Cultura con el apoyo, auspicio, iniciativa y trabajo técnico del programa de educación para la naturaleza, EDUNAT, de la Fundación Natura. Aunque este trabajo todavía es pequeño, frente a las inmensas necesidades de campo del país, se han realizado actividades integrales de la Educación Ambiental en áreas de capacitación docente, actualización curricular, desarrollo de material didáctico especializado y promoción de la Educación Ambiental, que han dejado una experiencia positiva en el país, de acuerdo a la visión de especialistas extranjeros que han trabajado en el Ecuador" (Encalada, 1993b).

En 1992 se creó el Departamento de Educación Ambiental a nivel central y 21 departamentos homólogos a nivel provincial. Esta creación pretendió unificar al Programa de Coordinación de Educación Ambiental, Forestación y Reforestación, a la Sección de Educación Ambiental de OTIDES y el Programa de Educación Ambiental Marino Costero en una sola unidad administrativa. La estructura creada para el departamento no contempló áreas técnicas que permitieran desarrollar un trabajo sistemático, sino que pretendió reunir programas de Educación Ambiental y sección de Educación Ambiental bajo un mismo techo, sin procesos previos de evaluación, programación, revisión de perfiles profesionales, etc.

En la presente administración la Subsecretaría de Cultura, por intermedio del Programa Nacional Nuevo Rumbo Cultural, viene trabajando en proyectos de Educación Ambiental, forestación, reforestación, huertos y viveros. Los principales proyectos son: Sembremos Juntos el Futuro, Crezcamos Juntos, Clubes Ecológicos y el Programa de Educación Ambiental para el Sistema Único de Atención a la Infancia en el marco de la educación preescolar alternativa.

Otros esfuerzos se refieren a la Dirección Nacional de Capacitación, Perfeccionamiento Docente e Investigación Pedagógica, DINACAPED, la cual ha manifestado un especial interés en desarrollar la Educación Ambiental en su área; hace poco suscribió un convenio con la Corporación de Gestión Científica y Tecnológica sobre el Ambiente "OIKOS" para conjuntamente con el Centro Panamericano de Estudios de Geografía, ejecutar un Programa de Educación Ambiental aplicado a la Geografía.

Existe un proyecto de Formación de Maestros Primarios en Educación Ambiental del Instituto Pedagógico Belisario Quevedo de la ciudad de Pujilí, con el financiamiento de la Unesco y el aporte técnico del Programa Nacional Nuevo Rumbo Cultural de la Subsecretaría de Cultura.

A continuación se analizan algunos de los factores que inciden en la institucionalización de la Educación Ambiental en el Ministerio de Educación y Cultura <sup>3</sup>:

*En el campo de la legislación educativa ecuatoriana*

La Ley General de Educación publicada en el registro oficial #484 del 3 de mayo de 1984; el Reglamento General de la Ley de Educación publicado en el registro oficial 226 del 11 de junio de 1985 y un sinnúmero de acuerdos y resoluciones que muestran una gran variedad de fragmentos del quehacer de la Educación Ambiental para el sistema escolarizado y no escolarizado (Encalada, 1993c). Existe en la precedente cita un estudio pormenorizado de las inserciones en los artículos de la ley y del reglamento.

*En el campo de las políticas educativas y culturales*

Es explícita la cita en relación con el eje articulador de la política educativa nacional: **Innovación del sistema educativo que promueva la formación integral del ciudadano en el marco de los derechos humanos y la preservación del ambiente para garantizar el desarrollo local, regional y nacional.** Lastimosamente, en los ocho componentes de la política educativa poco o nada se dice de la Educación Ambiental, aunque de una u otra forma se llegaría a asumir relaciones directas o indirectas.

En cuanto a las políticas culturales, éstas se hallan definidas a manera de objetivos en la Ley de Cultura, y la actual administración considera como uno de sus objetivos específicos: "estimular la participación de los ecuatorianos en la defensa y conservación del ambiente" (Ministerio de Educación y Cultura, 1992a).

Con fecha 5 de mayo de 1993, el Ministro de Finanzas, mediante Acuerdo Ministerial # 364 SP-93, aprueba el presupuesto del Programa Nacional Nuevo Rumbo Cultural. Sus principales atribuciones son:

- a. Diseñar, ejecutar y evaluar el Programa Nacional denominado NUEVO RUMBO CULTURAL, que contempla la Educación Ambiental y el Desarrollo Cultural.
- b. Incorporar el tema ecológico en los diferentes niveles del sistema educativo escolarizado; igualmente en la educación no formal, en concordancia con la diversidad económico-cultural y ecológica del país.

---

<sup>3</sup> "Conforme a la ortodoxia del trabajo en el sistema escolarizado, institucionalizar significa insertar la actividad ambiental en la totalidad de los procesos de administración de la educación, la planificación y el desarrollo curricular integral, el proceso de enseñanza aprendizaje, la supervisión y la evaluación" (Encalada, 1993a).

- c. Establecer los convenios o acuerdos que sean necesarios para la ejecución del Programa con organismos o entidades tanto del país como del exterior.

Además se citan como políticas institucionales:

- a. Impulsar la participación activa y comprometer a la sociedad en la creación de las condiciones propicias para la preservación del ambiente, el respeto a la naturaleza, el desarrollo cultural con especial énfasis en la población estudiantil.
- b. Diseñar y ejecutar la Campaña Nacional de Forestación y Reforestación.
- c. Contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de la población, especialmente en las zonas urbano marginales y rurales.
- d. Propiciar la participación de las organizaciones de base en la preservación del ambiente y el desarrollo cultural.

*En el campo de la planificación educativa*

El Ministerio de Educación y Cultura ha declarado como problema sustancial el deterioro de la calidad de la educación, el que consta en la Agenda para la Coordinación del Plan de Mejoramiento de la Calidad de la Educación período 93-97.

El problema es tratado bajo 11 grandes operaciones (CONADE, 1993):

- a. Asignación presupuestaria para universalizar la educación básica hasta los 10 años y dotar de materiales didácticos a niños de las familias de bajos ingresos.
- b. Profundizar la enseñanza de materias instrumentales básicas como lengua y matemática.
- c. Fortalecer el sistema de educación bilingüe.
- d. Elaborar una propuesta curricular flexible y centrada en el aprendizaje del alumno, para la educación básica.
- e. Estructuración de redes escolares descentralizadas para el mejoramiento de la calidad de la educación. Estas redes contarán con presupuesto y partidas propias, de suerte que puedan autogestionarse, vincularse a las organizaciones comunitarias y optimizar los recursos.

- f. Organizar un sistema de medición de logros del aprendizaje que oriente la toma de decisiones en la planificación, organización escolar y asignación de recursos.
- g. Fomento de una mayor participación de la sociedad civil en la educación media, en la educación técnica y en la creación de unidades educativas de producción.
- h. Selección, designación y promoción de los recursos humanos con sujeción a la Ley de Carrera Docente.
- i. Establecimiento de un salario adecuado al docente, para estimular el ingreso al magisterio y un eficiente desempeño profesional.
- j. Fortalecer la capacidad de gestión del Ministerio de Educación y Cultura, mediante un proceso de desconcentración y descentralización administrativa y financiera que permita una mayor participación de las Direcciones Provinciales en la toma de decisiones y una mayor autonomía de las escuelas para proponer proyectos de innovación pedagógica.
- k. Propiciar un consenso nacional con relación a la problemática educativa del país con el objeto de dar continuidad a las políticas educativas.

Estas operaciones comprenden acciones y subacciones, donde se debe destacar una que tiene que ver con la operación 4 y dice:

"Elaboración y socialización de la reforma curricular con énfasis en la lectoescritura crítica y la matemática que incluya una preocupación por la conservación de la naturaleza y los derechos de la mujer y las actividades lúdicas básicas y deportivas como medio para la formación del carácter de la persona" (CONADE, 1993).

Este enunciado concede al tema ambiental especial importancia en la planificación oficial. De hecho en la propuesta de reforma curricular del sistema educativo ecuatoriano (Ministerio de Educación y Cultura, 1993), particularmente en la fundamentación teórica se señalan, entre otros fundamentos, el ecológico-ambiental y ecológico poblacional, como uno de los ejes curriculares.

"La educación busca hacer conciencia sobre la relación hombre-naturaleza, sobre las vicisitudes de esa relación y sobre su incidencia en la calidad de vida. La preocupación por el entorno y lo que sucede en él, lleva al hombre a la reflexión crítica sobre la realidad y sus problemas, y a la reflexión sobre las alternativas para la solución de esos problemas con proyección al futuro. La necesidad de buscar alternativas para preservar el ambiente debe inscribirse en el currículo" (Ministerio de Educación y Cultura, 1993).

La Dirección Nacional de Planeamiento de la Educación encargada de la macro planificación educativa y de la microplanificación pedagógica no considera suficientemente los problemas ambientales ecuatorianos en la formulación de los planes nacionales de la educación ecuatoriana; sin duda, por la ausencia de personal que conozca del tema y pueda vincularlo con la tarea educativa para los diferentes niveles.

La tecnología educativa de Planeamiento y los distintos proyectos que lleva adelante, con auspicio de instituciones nacionales e internacionales, intenta vincularse con el tema ambiental; sin embargo aún no existe una evaluación al respecto, por lo que resulta aventurado precisar en qué medida las nociones, conceptos, destrezas de Educación Ambiental se hallan presentes en la acción educativa.

La decisión de incorporar en los presupuestos anuales fondos para la Educación Ambiental proviene de dos fuentes: la primera, proyectos elaborados que justifiquen los costos presupuestados; y la segunda, la decisión política de integrar en el presupuesto determinado rubro para el ejercicio económico anual. No siempre se ha contado con proyectos presentados a tiempo y en condiciones técnicas adecuadas; y, las autoridades han demostrado apoyo parcial cuando de financiamiento se trata. En este punto hay dificultades en la administración presupuestaria. Las normas vigentes en muchos casos impiden el gasto. El porcentaje de aprovechamiento de la asignación depende también de la capacidad de gestión de los responsables de la Educación Ambiental y de los mecanismos de coordinación que logre desarrollar. Se requiere sensibilizar a los responsables de las finanzas para que apoyen y fluya el aspecto económico para los planes, programas y proyectos de Educación Ambiental.

#### *En el campo de la administración educativa*

Los niveles directivos del Ministerio han manifestado su decisión de incorporar nuevos contenidos de Educación Ambiental en los planes y programas de estudio desde una perspectiva interdisciplinaria, y de asegurar su presencia en todas las asignaturas de los niveles educativos del sistema escolarizado y en las modalidades no escolarizadas que dependen del Ministerio de Educación y Cultura.

Esta decisión consta en los documentos oficiales pero existe un profundo vacío en el campo de su cumplimiento, seguimiento, retroinformación y evaluación.

A continuación se intenta citar algunos problemas detectados:

- a. No se han evaluado los trabajos realizados en Educación Ambiental con la participación estudiantil en forestación, reforestación, huertos y viveros.
- b. La idea de la Educación Ambiental por parte de los mandos medios y de los niveles ejecutivos, asesores y operativos se ha circunscrito a apoyar asuntos superficiales, no hay todavía una conciencia sobre la necesidad de incorporar la Educación Ambiental de manera orgánica en todo el sistema educativo, y de establecer las políticas, la macroplanificación, la administración educativa y la práctica educativa.
- c. Los esfuerzos realizados son procesos que requieren continuidad y apoyo técnico, político y económico como por ejemplo: la incorporación de los contenidos curriculares en los planes y programas de estudio, la capacitación en presencia del 25% del magisterio del país, el entrenamiento del cuerpo de supervisores del nivel central y provincial, la producción centralizada y descentralizada de material educativo, la práctica de actividades de Educación Ambiental como los clubes ecológicos, la medición de las características físicas del agua, la investigación diagnóstica de los principales problemas ambientales provinciales, etc.
- d. Los aportes económicos que el Ministerio de Educación y Cultura asigna para los programas y proyectos de Educación Ambiental, tradicionalmente han sido sumamente pobres, con el agravante de la baja capacidad de gestión para el uso de los recursos.
- e. El tamaño de la burocracia del Ministerio ha propiciado la duplicidad de esfuerzos y una ausencia total de coordinación inter e intrainstitucional.
- f. Los recursos humanos para el área de Educación Ambiental son escasos y los pocos que existen con alguna experiencia, están distribuidos en las distintas unidades administrativas del Ministerio de Educación y Cultura.
- g. Una unidad administrativa de Educación Ambiental que no cuente con personal capacitado capaz de generar propuestas, articular y coordinar esfuerzos internos y externos, está destinada a permanecer al margen de la evolución propia de la problemática ambiental por un lado, y, por otro, a sumirse en una actitud de simple contemplación de los cambios que operan en el sistema.
- h. Se puede encontrar en la mayoría de documentos de capacitación de la DINACAPED algunas nociones de Educación Ambiental, pero hace falta manejar como eje de la cuestión educativa el tema ambiental, y en lo específico de la capacitación docente, la producción de materiales educativos para la capacitación, la investigación socioeducativa, las metodologías, etc.

- i. Si bien es explícito el uso del paradigma ecológico contextual en los eventos de capacitación que lleva adelante la DINACAPED, es importante profundizar el tema y desarrollar con mayor destreza la aplicación de la Educación Ambiental en la organización, funcionamiento y evaluación del currículo y del plan institucional de las unidades educativas.
- j. Las distintas unidades administrativas que componen la DINACAPED (capacitación docente, formación docente, profesionalización docente, tecnología educativa, investigación pedagógica y otras más) poco a poco van introduciendo la Educación Ambiental en los ámbitos de su influencia. Sin embargo, se requiere fortalecer, a través de un programa de Capacitación, a los responsables de estas áreas a fin de asegurar que la Educación Ambiental tenga una clara concepción y aplicación en el sistema nacional de capacitación del Ministerio de Educación.
- k. El rol de la supervisión en la Educación Ambiental no ha sido relevante a pesar del esfuerzo de capacitación que se ha realizado por parte de la Fundación Natura.
- l. La provisión de materiales educativos en los últimos tiempos ha estado a cargo de los grandes proyectos que cuentan con financiamiento internacional. El PROMECEB, por ejemplo, acaba de distribuir alrededor de un millón de textos escolares, cuadernos de trabajo, carteles didácticos, guías didácticas y boletines pedagógicos en todo el país. Sin embargo, existen otras experiencias aisladas de producción de materiales educativos según los intereses de los distintos programas y proyectos de las diferentes instancias administrativas del Ministerio de Educación y Cultura. Existe una clara necesidad de comunicación interministerial.

### *En el campo de la práctica docente*

La actitud de los docentes frente a la Educación Ambiental ha sido considerarla como una carga extra a sus labores cotidianas. Todavía está muy lejos la concepción de ejes curriculares. Toda innovación requiere procesos sostenidos de información, capacitación y retroalimentación.

La Educación Ambiental como eje transversal del currículo no está suficientemente aprehendida por parte de los responsables del sistema educativo ecuatoriano. Existen funcionarios del nivel central, provincial e institucional que aún no han interiorizado la Educación Ambiental como una nueva cosmovisión planetaria que supera viejos paradigmas sobre la relación hombre-naturaleza y actualiza una búsqueda consciente de una nueva relación.

La actitud de las autoridades locales del nivel preprimario y primario es diferente de la actitud de los responsables del nivel medio. Existe mayor disponibilidad y asimilación en los dos primeros niveles, mientras que en el nivel medio existe la tendencia de encargar el tema ambiental

exclusivamente al profesor de ciencias naturales, debido a la compartimentalización del conocimiento por disciplinas.

La actitud de los alumnos frente a la Educación Ambiental es muy receptiva, hay demostraciones elocuentes de preocupación por el tema, de organizarse en clubes, asociaciones, agrupaciones para realizar acciones en favor del ambiente. Sin duda que la motivación existente en los jóvenes y en los niños y niñas debe conducirnos a responder adecuadamente desde el sistema educativo con programas y proyectos que satisfagan esa demanda.

Se podría asegurar que frente a la Educación Ambiental la actitud de la comunidad educativa se encuentra en proceso de evolución. Hace menos de una década no se trataba el tema, por el contrario se lo veía con insólita despreocupación; hoy, por el contrario, los problemas ambientales son difundidos por los distintos medios y es común escuchar a alumnos, profesores, directores, rectores, padres de familia comentar sobre la situación ambiental.

Se concluye, entonces, que desde el punto de vista de la actitud de docentes, autoridades y alumnos la práctica educativa es positiva y sienten preocupación por el tema ambiental. Poco a poco se vislumbra la necesidad de asumir nuevos comportamientos en la relación hombre-naturaleza, la necesidad de cambiar estilos de vida, de producción, de trabajo, etc, por otros estilos en que primen criterios de sustentabilidad en relación al uso de los recursos naturales y al desarrollo en general.

## **2 PROPUESTA DE PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL SISTEMA ESCOLARIZADO**

La planificación de la Educación Ambiental debería considerar los principales problemas ambientales, los factores sociales que inciden en todos y en cada uno de ellos, las causas, las consecuencias y las alternativas de solución desde la perspectiva educativa.

La metodología de la planificación de la Educación Ambiental debería considerar los aportes de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que han desarrollado planes, programas y proyectos con distintos énfasis: unos en la capacitación, otros en la producción de materiales educativos, en la promoción de conceptos, n la investigación, etc.

Un plan nacional de Educación Ambiental para el sistema educativo necesariamente pondrá norte al desarrollo de la Educación Ambiental y permitirá articularla con los proyectos mayores del Ministerio de Educación y Cultura.

Es impostergable, entonces, definir explícitamente las políticas de Educación Ambiental para insertarlas en el currículo, aplicarlas en el sistema educativo nacional tanto en el subsistema escolarizado como en el no escolarizado.

## 2.1 Lineamientos de políticas y estrategias

Reconociendo que la Educación Ambiental puede generar las bases de alternativas epistemológicas, conceptuales, metodológicas e instrumentales, que se requieren para afrontar la crisis de la educación en el Ecuador, y que el sistema formal de educación cumple una función primordial en materia de educación ambiental de la población ecuatoriana, se señala que:

- a. **El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a tratar la dimensión ambiental de manera sistemática en los programas educativos de los niveles parvulario, preprimario, primario, medio, carreras técnicas, institutos pedagógicos formadores de los maestros hispanos y bilingües, en la educación de adultos, en la alfabetización y postalfabetización y en la educación superior del sistema formal del país. En base a la crítica situación ambiental del país, es fundamental un serio esfuerzo por parte del Ministerio de Educación y Cultura para funcionalizar la Educación y Comunicación Ambiental dentro del sistema educativo ecuatoriano.**

Estrategias:

- a.1. Empezar procesos de concientización en la comunidad educativa sobre problemas ambientales, causas, efectos y principalmente cambios de actitud y generación de alternativas de solución.
- a.2. Trabajar sobre problemas ambientales claves para incorporarlos como contenidos curriculares.
- a.3. Desarrollar metodologías participativas en el diseño y ejecución de las actividades.
- a.4. Establecer mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación de un plan nacional de Educación Ambiental.
- a.5. Simplificar y armonizar la base normativa de la Educación Ambiental en el sistema educativo.
- a.6. Diseñar y probar criterios de supervisión para las actividades de Educación Ambiental.
- a.7. Realizar investigaciones relativas a la percepción que la comunidad educativa tiene sobre asuntos ambientales.
- a.8. Desarrollar la planificación microcurricular en función de los ejes curriculares.

---

Prioridades de Políticas y Estrategias para el Sistema Escolarizado

---

- b. **Conceptualmente, se acuerda que la inclusión de la educación ambiental en los planes y programas del sistema educativo requiere de una asignatura especial, sino que debe ser insertada en todas las asignaturas con enfoques que deben permitir que la comunidad educativa, esto es, autoridades educativas, profesores, alumnos y padres de familia, puedan tener la oportunidad de reflexionar sobre los comportamientos diarios que caracterizan a los seres humanos frente al ambiente, en forma participativa e interdisciplinaria. Por tanto la dimensión ambiental debe ser tratada como un eje transversal del curriculum.**

Estrategias:

- b.1. **Desarrollar una publicación Ministerial que permita clarificar el tratamiento de los ejes transversales del currículo para todas las instancias y proyectos del Ministerio.**
- c. **El Ministerio de Educación y Cultura, se compromete a insertar la dimensión ambiental en el curriculum para promover el desarrollo sustentable y en consecuencia se incorporará integralmente variables tales como: ambiente, calidad de vida, población, nutrición, educación vial, educación sexual, educación en derechos humanos, educación para la prevención de desastres naturales, etc, a través de la reforma curricular y en los grandes proyectos del Ministerio como son el PROMECEB y el EB-PRODEC.**

Estrategias:

- c.1. **Promover el tratamiento de dichas variables a través de seminarios ampliados llevados a cabo por la reforma curricular.**
- d. **Se enfatiza que la problemática ambiental está en íntima relación con la cultura, por lo cual, la educación ambiental partirá de ella y se expresará en los códigos propios de las diferentes culturas.**

Estrategias:

- d.1. **Promover la difusión de aspectos educativos ambientales a través de las lenguas nativas. Por tanto, se incentiva la educación bilingüe para el tratamiento de los aspectos relevantes de educación ambiental.**

- e. **Tomando en cuenta que la formación ambiental del personal del Ministerio de Educación y Cultura es crítica para el desarrollo de esta área, una de las primeras prioridades es capacitar a los recursos humanos claves de dicho Ministerio. Se requiere crear un núcleo de formadores para docentes y de especialistas que puedan asesorar a diversos programas o proyectos a nivel nacional.**

Estrategias:

- e.1. Actualizar el sistema de capacitación del MEC, a través de cursos de capacitación de alto nivel con cobertura nacional y a través del intercambio de experiencias a nivel gubernamental con los países de la región andina
  - e.2. Capacitar en Educación Ambiental y preparación de materiales a nivel de toma de decisión, formadores de maestros y capacitadores; y a los maestros en servicio.
  - e.3. Impulsar el intercambio de experiencias pedagógicas referentes a la Educación Ambiental a nivel nacional, a nivel de la subregión andina, y a nivel internacional.
- f. **El Ministerio de Educación y Cultura y las organizaciones no gubernamentales, se comprometen a diseñar y producir materiales educativos innovadores que promuevan el conocimiento interdisciplinario de la realidad ambiental local, nacional e internacional, habida cuenta de la promoción de los ya existentes que hayan sido evaluados. Las ONGs deberán participar activamente, especialmente en los referente al apoyo del conocimiento de la realidad local que el tratamiento del currículo promueve.**

Estrategias:

- f.1. Estimular la producción de materiales educativos por parte de los docentes, docentes y comunidad.
- f.2. Descentralizar el diseño y la producción de materiales educativos aprovechando la estructura de las redes escolares.
- f.3. Orientar a los docentes en el uso de materiales educativos existentes.
- f.4. Producir materiales de Educación Ambiental para ilustración y actualización del docente.

f.5. Promover el diseño de materiales de bajo costo para su utilización en el desarrollo de la dimensión ambiental, especialmente para las zonas urbano-marginales y rurales.

g. Debido a la necesidad de partir de la realidad circundante del educando, se diseñarán actividades de investigación sobre los problemas ambientales locales desde el punto de vista de la comunidad educativa. Además se promocionará la utilización de los nuevos medios de comunicación y de los métodos pedagógicos activos con el fin de desarrollar programas más pertinentes y menos costosos.

Estrategias:

g.1. Impulsar la investigación participativa y la experimentación educativa sobre asuntos ambientales en las propias escuelas para alimentar el currículo.

h. Por la necesidad de establecer acciones concretas a partir de las presentes políticas y estrategias, es importante elaborar el Plan Nacional de Educación Ambiental como producto del consenso entre el gobierno y la sociedad civil.

Estrategias:

h.1. Fomentar la realización de talleres provinciales y regionales que permitan incorporar en la formulación y ejecución del plan a los diferentes actores gubernamentales y no gubernamentales.

i. Se requiere vincular la educación formal y no formal, debido a que la educación no formal mantiene mayor libertad para ensayar estrategias y recursos novedosos, y puede alimentar con importantes cambios metodológicos a la educación formal. A su vez, es importante vincular estas dos modalidades con los medios de comunicación masiva.

Estrategias:

i.1. Diseñar estrategias de vinculación con los proyectos de educación no-formal más relevantes a nivel nacional.

j. Se requiere priorizar la formación inicial y la capacitación del personal encargado de la educación ambiental escolar y extraescolar.

Estrategias:

- j.1. A mediano y largo plazo, el mejor método de lograr un fomento estable de la educación ambiental a nivel nacional consiste en integrar la dimensión del medio ambiente en la formación inicial de los profesores y de otras categorías del personal de la enseñanza, en particular de aquéllos que se ocupan de las disciplinas relacionada con las ciencias naturales y las sociales , así como las asignaturas tecnológicas de nivel medio y superior.
- k. **Una experiencia seria, larga y costosa como la llevada a cabo por Fundación Natura a través de EDUNAT I, II y III, por el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), por el Programa del Muchacho Trabajador y otros, merecen un proceso de sistematización que verifique y clarifique los logros. Una vez valorizadas estas experiencias, deben ser aprovechadas por los proyectos más importantes del MEC como son el PROMECEB y EB-PRODEC, y todos los insumos de evaluación deben ponerse a disposición de la Reforma Educativa que se encuentra en marcha en el Ecuador y de todas las instituciones en general.**

Estrategias:

- k.1. Diseñar y aplicar un sistema de evaluación pertinente, que permita sistematizar dichas experiencias, y difundir los resultados.
- l. **Debido a la necesidad urgente de apoyo económico, se debe aprovechar y compartir los objetivos, responsabilidades y recursos económicos asignados al PROMECEB y EB-PRODEC para ejecutar acciones de Educación Ambiental en el sistema educativo nacional.**

Estrategias:

- l.1. Coordinar acciones y estrategias con los proyectos en marcha.

## **2.2 Demandas para los otros sectores de la sociedad desde el Sector Educativo Escolarizado**

### *Al gobierno nacional*

- a. Incluir un componente de educación y comunicación ambiental en todos los proyectos de desarrollo, donde exista la participación de los beneficiarios y no solo se construya la obra física.
- b. Vigilar que las diferentes dependencias del sector público cumplan con sus responsabilidades ambientales específicas, actuando en consecuencia con las declaraciones del Estado, para evitar incoherencias entre lo que se dice y lo hace.
- c. Simplificar y armonizar las leyes relativas a los asuntos ambientales, considerando para ello la participación de la sociedad civil.

### *A las ONGs*

- a. Diseñar, ejecutar y evaluar proyectos de Educación Ambiental con participación de la comunidad.
- b. Abrir espacios de coordinación interinstitucional e intersectorial.

### *A las universidades*

- a. Participar en la formulación de políticas educativas para la Educación Ambiental en el sistema educativo.
- b. Aportar en el área de investigación sobre problemas ambientales y educativos para integrar en la planificación de corto, mediano y largo plazos de la Educación Ambiental.
- c. Participar en el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de la capacitación de los recursos humanos del sector educativo nacional.
- d. Abrir espacios en sus distintas facultades para incorporar proyectos educativos ambientales con la participación de profesores y estudiantes de educación media.
- e. Aportar con metodologías nuevas que infieran sobre las necesidades educativas y de aprendizaje para la aplicación de la Educación Ambiental.
- f. Intervenir en la reforma curricular nacional.

- g. Transferir información sobre avances científicos y tecnológicos en este campo.
- h. Coparticipar en el diseño, elaboración, ejecución y evaluación de proyectos de Educación Ambiental autónomos o de apoyo.
- i. Desarrollar programas de formación ambiental para las distintas profesiones.
- j. Incorporar al currículo universitario la dimensión ambiental.
- k. Impulsar la formación de docentes universitarios con enfoques holísticos.

*A las comunidades y sistemas empresariales*

- a. Compartir los resultados de los proyectos educativos que realicen para incorporar al currículo.
- b. Sugerir necesidades de capacitación para el sistema educativo.
- c. Participar en la formulación de políticas educativas en el campo de la Educación Ambiental.
- d. Apoyar procesos de descentralización y coordinación de la Educación Ambiental a nivel comunitario y empresarial.
- e. Compartir los productos de la investigaciones en este campo.
- f. Participar en acciones de seguimiento y evaluación de los planes, programas y proyectos educativos.
- g. Compartir las metodologías que se crean y recrean en el campo de la Educación Ambiental.

*A la iglesia*

- a. La iglesia, desde su perspectiva teológica, debe apoyar la formación y concientización del hombre nuevo, respecto a la situación ambiental del mundo

*Al interior del sector educativo*

- a. Promover la investigación y la participación de los estudiantes en la investigación de la realidad ambiental.
- b. Promover que tanto maestros como alumnos participen en los proyectos en marcha.

*A los organismos internacionales*

- a. Los organismos internacionales deben demandar la incorporación de componentes de educación y comunicación ambiental en los proyectos de desarrollo que se presenten.

# **PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LAS UNIVERSIDADES Y ESCUELAS POLITÉCNICAS**

## **1 ANTECEDENTES**

### **1.1. La Educación Ambiental en relación a las Universidades y Escuelas Politécnicas**

La educación constituye el eje fundamental en el proceso de concientización y promoción social de la temática ambiental. Está orientada en la actualidad a la urgente necesidad de enfrentar y resolver los problemas del preocupante deterioro del ambiente.

El Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA), desde su creación en 1973, ha posibilitado la integración de esfuerzos internacionales en el tratamiento y solución de los problemas del ambiente. En nuestro país, organismos internacionales, del Estado, no gubernamentales, así como las universidades y escuelas politécnicas, han coincidido en ofrecer atención especial a esta materia, promoviendo la integración de capacidades, esfuerzos y recursos, para el desarrollo de una conciencia ambiental en la sociedad y especialmente en la niñez, la juventud y el sector docente de todos los niveles educacionales.

Respecto a la participación de las instituciones universitarias en este proceso, el PNUMA afirma lo siguiente:

"El diseño de programas de estudio debe tener como meta la inclusión de una proporción interdisciplinaria adecuada para que los problemas ambientales sean tratados dentro de sus dimensiones sociales, económicas, culturales y políticas, así como también en relación al ambiente natural. Puede existir conflictos con las estructuras organizativas existentes, las cuales tendrían que ser resueltos para permitir un exitoso desarrollo interdisciplinario" (PNUMA, s/f).

Con base de este enunciado, se advierte que a la educación superior se le asigna las siguientes responsabilidades (CIFCA, 1980):

- a. Promover, para el tratamiento de la temática ambiental, una adecuada vinculación entre ciencias naturales y ciencias sociales;
- b. Generar metodologías apropiadas;
- c. Destacar el trabajo interdisciplinario y en equipo, orientado a investigar y resolver problemas ambientales concretos;

- d. Identificar los problemas críticos ambientales, determinando en cada uno de ellos los procedimientos para su solución; y,
- e. Participar en programas de Educación Ambiental procurando interactuar con organismos públicos y privados, nacionales e internacionales, que se dediquen a esta tarea.

### **1.2. La problemática ambiental y la Educación Superior en el Ecuador**

Para la presente propuesta, se ha considerado las bases conceptuales adoptadas por la "Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), el Programa de las Naciones Unidas para el Ambiente (PNUMA) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), expresados en la Estrategia Mundial para la Conservación (1980), que destaca, entre otros aspectos importantes, la interdependencia entre la conservación y el desarrollo sostenible (UICN/PNUMA/WWF, 1991). También se han tomado en cuenta importantes contribuciones de las universidades y escuelas politécnicas, integradas a la Red de Formación Ambiental para América Latina y El Caribe, que han sido presentadas y analizadas en los siguientes eventos durante 1991: Seminarios-Talleres de Formación Ambiental, dirigidos a rectores de las universidades y escuelas politécnicas y profesores interesados, realizados en el CONUEP, Quito, en la Universidad Técnica de Manabí, Portoviejo; en la Universidad del Azuay, Cuenca, y en la Universidad Estatal de Bolívar, Guaranda.

Estos eventos han contribuido con lo siguiente:

- a. Se despierta en las universidades y escuelas politécnicas una motivación especial para organizar y sistematizar el tratamiento de la dimensión ambiental en los procesos académicos;
- b. Se promueve la conformación de la Red de Formación Ambiental del Ecuador, como parte de la que cubre América Latina y El Caribe (PNUMA). La Coordinación General correspondió al CONADE, como Punto Focal de la Red y actualmente al CONUEP. Las coordinaciones regionales, a través de los puntos nodales, a responsabilidad de universidades y escuelas politécnicas.
- c. Se establece comunicación entre universidades y escuelas politécnicas con organismos estatales involucrados en la Educación Ambiental;
- d. Se inicia el tratamiento de la codificación de la legislación relacionada con el ambiente, en el Congreso Nacional;
- e. Se incentiva el análisis de los aspectos teóricos y operativos circunscritos al desarrollo sostenible;

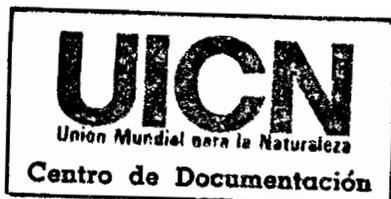
- f. Se amplían los espacios de diálogo y comunicación sobre la temática ambiental, insistiéndose en que las universidades y escuelas politécnicas, asuman el papel que les corresponde en el proceso de desarrollo económico y social, que frecuentemente omite considerar la dimensión ambiental.
- g. Se menciona la conveniencia de un diagnóstico nacional sobre esta problemática; y,
- h. Se inicia la búsqueda de posibilidades para la especialización del personal docente e investigativo de las universidades y escuelas politécnicas.

Conviene destacar un Taller, que contó con la participación de autoridades y delegados de las universidades y escuelas politécnicas, cuyos importantes aportes se incluyen en las partes correspondientes del presente documento (Anexo 5). También consta el trabajo realizado por delegados de las universidades y escuelas politécnicas que participaron en el Taller de Validación de la Agenda Ecuatoriana de Educación y Comunicación Ambiental, que dio lugar a la presente publicación.

#### *Objetivos de las universidades y escuelas politécnicas con respecto a la educación ambiental*

De acuerdo con lo expuesto anteriormente, la participación universitaria estaría orientada con los siguientes objetivos:

- a. Actualizar un inventario sobre recursos humanos, programaciones académicas y aportes relevantes de estudios e investigaciones, relacionadas con la problemática ambiental, efectuadas por las universidades y escuelas politécnicas.
- b. Preparar el recurso humano idóneo de acuerdo con los requerimientos sociales de profesionales especializados.
- c. Promover un nivel de conciencia en profesores y estudiantes universitarios, a través del conocimiento de problemas, las causas que los originan, los efectos y soluciones.
- d. Impulsar la investigación científica en áreas ambientales.
- e. Coordinar las actividades con organismos gubernamentales y no gubernamentales identificados con la conservación y manejo del ambiente.
- f. Abrir canales de comunicación interna y con los sectores sociales, procurando la interacción y difusión de información especializada.



- g. Organizar en conjunto y en cada universidad o escuela politécnica, la Red Universitaria de Formación Ambiental.

### *La universidad y la problemática ambiental*

Conviene confirmar que la Educación Ambiental compromete a toda la sociedad, por lo cual el ser humano, como su unidad constitutiva, está indefectiblemente inmerso, siendo su comprensión y actitud consciente el punto clave para relacionarse positivamente con los recursos naturales sin destruir la Tierra.

A la universidad le compete concientizar a toda su comunidad, y contribuir con la concientización de la sociedad, atravesando todas las instancias de la compleja problemática ambiental y concediendo, en cada ámbito social interno y externo, el tratamiento que genere una dinámica integral, multidisciplinaria, interdisciplinaria e interactiva.

Sobre la Educación Ambiental, las universidades y escuelas politécnicas han realizado esfuerzos dispersos. Existen algunos programas académicos que contienen disciplinas vinculadas con la comprensión, conservación y defensa de la naturaleza en carreras que tienen relación con el aprovechamiento de los recursos naturales. En otras carreras, la instrucción ambiental está a merced de la responsabilidad del profesor, que ejerce la docencia basado en la libertad de cátedra. Sin embargo, la dimensión ambiental debe atravesar las programaciones curriculares a fin de favorecer el tratamiento multidisciplinario de los problemas ambientales y el trabajo en equipo, estableciendo una positiva interacción con el desarrollo social y atendiendo prioritariamente problemas concretos a su responsabilidad. El CONUEP, por su parte ha introducido al Proyecto "Misión de la Universidad Ecuatoriana para el Siglo XXI", un importante capítulo sobre Educación Ambiental que a este tema le ofrece el máximo organismo universitario nacional.

La Universidad, en el desempeño de sus responsabilidades con la sociedad, puede incidir en forma determinante en su desarrollo, mediante la formación integral de recursos humanos, el fomento de la investigación científica y tecnológica y la extensión académica. En muchos casos, es más eficiente cuando se asocia adecuadamente con otras instituciones y organismos nacionales e internacionales, públicos y privados.

Por otra parte, se observa que en nuestras universidades y escuelas politécnicas, se replican situaciones que también se han dado en el exterior, como las siguientes (UNESCO, 1977):

- a. Desarrollo de ciertas actividades informativas de poca trascendencia e impacto;
- b. Determinación de problemas ambientales y respuesta de la universidad a través de la organización de unidades académicas de diverso nivel: sección, departamentos, institutos, etc. Tiene la ventaja, respecto al anterior, que se preocupa por la formación del estudiante y el desarrollo de la investigación, la programación académica integrada, concebida e impulsada por representantes de todas las facultades;
- c. Incorporación de la dimensión ambiental al conjunto de las labores académicas ("pensar en términos de ambiente y analizar problemas concretos con una óptica de ambiente"), a través de la formación de grupos interdisciplinarios y una adecuada interacción social.

Sobre estas alternativas se observa que las universidades tradicionales, optan por la primera y segunda alternativa. Las de reciente creación, tienen posibilidades de aplicar la tercera, inclusive, en este caso, la Educación Ambiental no solo atraviesa toda la programación académica, sino que genera bases creativas de interacción con el sector externo.

### **1.3. Necesidades en el ámbito universitario**

A continuación se analizan algunas acciones prioritarias que deberán ser tomados en cuenta en el ámbito universitario:

#### *1.3.1. En relación a las Universidades y Escuelas Politécnicas*

Existe consenso en cuanto a determinar el potencial académico y más recursos de las universidades y escuelas politécnicas. Los aspectos a considerar serán los siguientes:

- a. Desarrollo de un marco conceptual: la vinculación de la dimensión ambiental en la definición de la misión de las Universidades y su derivación en los principios, propósitos, y objetivos. Estos aspectos deberán ser analizados y diseñados en la legislación de las universidades y escuelas politécnicas .
- b. Realización de un estudio de la situación de la Docencia y de la Investigación. Esto requerirá de los siguientes factores::
  - b.1 Análisis de planes y programas de estudios para establecer la situación de conjunto en relación a carreras:

- Vinculadas con el aprovechamiento de los recursos naturales;
  - Vinculadas con la formación ambiental (ciencias de la educación).
  - No vinculadas directamente con aspectos ambientales.
  - Programas de posgrado.
- b.2 Análisis de programas y proyectos de investigación científica:
- Programas y proyectos sobre aspectos ambientales prioritarios.
  - Programas y proyectos que consideran la dimensión ambiental.
  - Programas y proyectos que ignoran la dimensión ambiental, debiendo incluirla.
  - Aportes relevantes de las universidades y escuelas politécnicas a la temática ambiental.
- b.3 Análisis de la disponibilidad de Recursos Humanos.
- Profesores e investigadores especializados.
  - Profesores e investigadores que desarrollan actividades académicas relacionadas con la problemática ambiental.
  - Profesores e investigadores que deben recibir formación y capacitación especializada.
- b.4 Análisis de la infraestructura.
- Disponibilidad de equipos, gabinetes, laboratorios, campos experimentales, etc.
- b.5 Análisis del Presupuesto.
- Determinar los recursos que destinan a las universidades y escuelas politécnicas a programas concretos de Educación Ambiental.

### *1.3.2. En relación al Sector Externo*

Las universidades y escuelas politécnicas deberán participar, a través de la Red de Formación Ambiental, en el inventario del potencial para la incorporación de la dimensión ambiental con otras instituciones gubernamentales o no gubernamentales. Habrá que promover metodologías y procedimientos para disponer a corto plazo, de la información fundamental que permita perfeccionar el desarrollo del proceso.

## **1.4. Necesidad de Formación de Recursos Humanos**

Es necesario formar personal universitario a fin de profundizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de las disciplinas ambientales en estudiantes de todas las carreras y en forma especial de los que se preparan para el aprovechamiento de los recursos naturales y primordialmente de los estudiantes de ciencias de la educación, que están llamados a generar un efecto multiplicador de su formación. Por este motivo, en esta parte se puntualiza aspectos de la formación general, de la formación de profesionales de pregrado, de especialistas y de educadores.

### *1.4.1. Formación General*

Los bachilleres acuden a la Universidad sin mayor preparación, cuando lo deseable es que demuestran una buena base de conocimientos sobre cuestiones ambientales.

En las instituciones de educación superior se debe partir de una base académica que integre a todos los estudiantes de todas las carreras, para lo cual se deberá aplicar metodologías y procedimientos creativos, mediante una atención constante en la formación y capacitación docente, el desarrollo de programas y proyectos de investigación y de extensión. Inclusive conviene promover actividades que incidan en la personalidad del estudiante y que corresponden a un segmento extracurricular importante de la dinámica de las instituciones universitarias. La formación debe sustentarse en programaciones académicas basadas en la realidad, a fin de que todo componente científico y técnico tenga ejecución.

### *1.4.2. Formación de Profesionales*

En las universidades y escuelas politécnicas se debe fomentar la formación ambiental de todo profesional cuyo perfil esté de acuerdo con las demandas de los distintos sectores sociales. De esta manera se podrán atender los requerimientos reales y por otra parte ofrecer alternativas ciertas de los profesionales en el mercado ocupacional. Debe atenderse también las necesidades del sector empresarial público y privado.

### *1.4.3. Formación de Profesionales Especializados (Posgrado)*

Este nivel de educación superior puede establecer una relación cualitativa, dinámica y apropiada con los requerimientos sociales y de las mismas universidades y escuelas politécnicas. Debe preocupar las deficiencias demostradas por profesionales universitarios en carreras vinculadas con la educación, administración y varias ingenierías. Las instituciones que han promovido cursos de posgrado en esta temática podrían colaborar con aquellas que tienen interés de incorporarse a este proceso. A partir de un adecuado intercambio de capacidades y potencialidades, procurando una circulación de activos (recursos) y actores (profesores e investigadores del más alto nivel académico). Al igual que en el pregrado, se debe precisar perfiles académicos correctos en los estudiantes de posgrado, de conformidad con el desarrollo del conocimiento y los requerimientos de los sectores de la sociedad, priorizando su participación en el sector productivo que con frecuencia ignora la dimensión ambiental.

### *1.4.4. Formación de Educadores*

La dimensión ambiental debe constituir un eje temático en la planificación y programación académica para estudiantes de las facultades de ciencias de la educación. Por el impacto social que le corresponde al educador, habrá que priorizar su formación ambiental, de conformidad con las necesidades educacionales de los niveles preprimario, primario y secundario de la educación, sin omitir su participación en áreas importantes de capacitación de la población adulta.

## **1.5. Promoción de la formación de profesores universitario**

Si no se afirma una actitud consciente de profesores universitarios frente a la problemática ambiental, es difícil esperar que en nuestro país se desenvuelvan las actividades humanas de todos los sectores con la responsabilidad que precisa la conservación del ambiente. Organismos y autoridades universitarias deben facilitar los medios que permitan el desarrollo de diversas actividades planificadas, que promuevan un persistente llamado a la formación ambiental de profesorado.

## **1.6. Relación con el Sector Externo**

Es fundamental que la labor académica institucional sustente actividades que a su vez le permitan interactuar correctamente con el sector externo, a partir del conocimiento de sus necesidades. Se debe introducir al análisis y estudio los problemas ambientales que afectan al desarrollo social y limitan gravemente las posibilidades de las generaciones del futuro, la identificación de los problemas de mayor gravedad, la búsqueda de las causas y de sus soluciones y la difusión interna y externa, perfeccionando los mecanismos de comunicación. En estas actividades tendrán

un compromiso concreto los puntos nodales de la Red, promoviendo una apropiada organización interna universitaria sin omitir la necesaria e indispensable interacción con el sector social.

### **1.7. La investigación ambiental**

El CONUEP ha identificado como línea prioritaria dentro del área de ciencias naturales, los proyectos de investigación ambiental. Posiblemente igual política aplican las universidades y escuelas politécnicas que poseen mayor experiencia en este campo. A partir del inventario y sobre una base real, se debe promover esta clase de proyectos, de una manera planificada. En este aspecto, conviene confirmar el tratamiento multidisciplinario de los problemas, con la participación de grupos interdisciplinarios. La actividad científica a desarrollarse debe trascender a la sociedad, apoyándose en sus potencialidades diversas, como las ONGs, por ejemplo. A continuación se esquematizan algunas estrategias al respecto:

- a. Determinar la situación actual de la investigación ambiental, sus fortalezas y debilidades;
- b. Promover un proceso sistemático de la investigación, de acuerdo con áreas y temas, por relación regional (urbano-rural), ofreciendo un trato preferente a la investigación-acción.
- c. Impulsar un plan de formación y capacitación de recursos humanos para la investigación, en sus diferentes niveles;
- d. Fortalecer la cooperación e intercambio internacional, ofreciendo especial importancia a la integración subregional andina;
- e. Ubicar fuentes no tradicionales de financiamiento.
- f. Establecer un sistema de coordinación, acreditación y evaluación ; y,
- g. Mantener permanentes canales de información y comunicación.

### **1.8. Establecimiento de coordinación interna y externa**

Para la optimización de recursos, especialmente humanos, las universidades y escuelas politécnicas deben procurar niveles de coordinación. Esta actividad debe centrarse en lo académico, sin descuidar los elementos de apoyo. Una adecuada circulación amplia de actores y de activos, para obtener la solución de problemas críticos y concretos, es una medida deseable. La coordinación interna integra a las universidades y escuelas politécnicas. A través de la coordinación externa, se procurará la integración de los recursos y esfuerzos universitarios y politécnicos, con las organizaciones identificadas del Gobierno y no gubernamentales. La infraestructura computacio-

nal, de las entidades integradas, pueden constituir una base de suma importancia para la consolidación del proceso.

### **1.9. Establecimiento de un flujo de comunicación**

Hay que superar las limitaciones que han impedido a las universidades y escuelas politécnicas mantener un flujo constante de comunicación interna y externa. Concomitante con la dinámica que caracteriza a la Educación Ambiental, se debe diseñar un sistema de comunicación, como apoyo fundamental al proceso. Sería importante considerar en la elaboración de los presupuestos de programas y proyectos, las inversiones que demanda la comunicación. Por otra parte, en las facultades de ciencias de la comunicación conviene que se discuta sobre la necesidad de que los comunicadores sociales que forma obtengan bases adecuadas para la comunicación de temas relativos a ciencia y tecnología y dentro de ellas de comunicación ambiental.

### **1.10 Consolidación de la organización**

Una estrategia fundamental es la de consolidar la organización y funcionamiento de la Red Universitaria de Educación Ambiental. En el CONUEP se debe mantener y perfeccionar el Punto Focal de la Red, ofreciendo todo el apoyo para que la coordinación interna y externa se desenvuelva adecuadamente.

En cada universidad y escuela politécnica funcionarán los Puntos Nodales, mismos que establecerán también coordinación interna y externa, priorizando en los dos casos la problemática regional e integrándose a su tratamiento.

Los puntos nodales procurarán integrar a facultades, escuelas e institutos, en lo que corresponde a la formación formal, y en lo relativo al aspecto informativo, a toda la comunidad.

### **1.11. Atención a requerimientos nacionales**

Con el objeto de optimizar la inversión de recursos, conviene determinar el papel que le corresponde asumir al sistema educativo y, en forma especial, a las universidades y escuelas politécnicas en la atención de problemas nacionales. En relación con la Agenda para el Desarrollo, a continuación se sugieren las contribuciones que pueden realizar las universidades y escuelas politécnicas:

### **1.12. Gestión del estado y legislación**

- a. Realizar un análisis crítico sobre la gestión del Estado y de la sociedad civil y contribuir al estudio y definición de una política ambiental.
- b. Revisar la legislación global existente y formular las reformas que sean pertinentes. Proponer proyectos específicos y apoyar los que sean pertinentes.

### **1.13 Desarrollo metodológico y diseño de propuestas**

- a. Desarrollar metodologías para cuantificar las variables ambientales y procurar su integración en los procesos relativos a la explotación de los recursos naturales y otros aspectos del desarrollo económico y social.
- b. Diseñar propuestas fundamentadas para el aprovechamiento racional de los recursos naturales a través de las actividades agrícolas, ganaderas y forestales; mineras y petroleras; recursos bioacuáticos; y, cuencas hidrográficas. Estas propuestas serán extensivas al manejo de las áreas naturales protegidas, al uso del suelo y desarrollo urbano.

### **1.14. Planificación y desarrollo**

- a. Participar en la planificación y desarrollo de actividades a favor de la conservación de la biodiversidad y del manejo técnico y sostenible de los ecosistemas, en correspondencia con los requerimientos de los grupos sociales que de ellos dependen y de las generaciones futuras.

## **2 PROPUESTA DE PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LAS UNIVERSIDADES Y LAS ESCUELAS POLITÉCNICAS**

Los lineamientos que se proponen en el presente documento, para la formulación de políticas y estrategias por los organismos universitarios correspondientes, se sustentan en las premisas y criterios que se exponen a continuación.

### **2.1 Premisas**

- a. La conservación del ambiente supone la creación de una actitud consciente, individual y colectiva, basada en el conocimiento y en la ética ambiental, que trascienda el ámbito universitario e interaccione con la sociedad.

- b. El aprovechamiento de los recursos naturales, para el desenvolvimiento de la vida, determina la aplicación de los principios y propósitos del desarrollo sustentable.
- c. Se debe propiciar en cada institución, las condiciones favorables para afianzar y difundir la filosofía y los propósitos que identifican a una sociedad sostenible;
- d. Conviene consolidar las programaciones académicas que permitan fortificar la comprensión del papel de los elementos bióticos y abióticos en el equilibrio ambiental, mediante el reconocimiento de su importancia y la práctica de procedimientos racionales en su aprovechamiento, manejo y conservación; ofreciendo especial énfasis en las relaciones con las especies animales y vegetales en vías de extinción;
- e. Las universidades y escuelas politécnicas, mediante la programación de actividades intra y extracurriculares, deben promocionar en los miembros de sus comunidades un cambio de actitud, en relación con la necesidad de comprender al ambiente, respetando sus leyes y protegiéndola; aspecto que debe trascender a la sociedad, ofreciendo mayor atención a la formación de los maestros para los niveles preprimario, primario y medio, por el efecto multiplicador que caracteriza su desempeño profesional futuro.
- f. Las universidades y escuelas politécnicas, con la coordinación del CONUEP, deben participar, con entidades gubernamentales y no gubernamentales, en la construcción de un marco filosófico, legislativo y de política ambiental, que constituya un faro referencial de consenso para el desarrollo socioeconómico sustentable.

## 2.2 Lineamientos de políticas y estrategias

Teniendo en cuenta el papel fundamental que desempeñan las Universidades y Escuelas Politécnicas, en su calidad de centros de investigación, de enseñanza y de formación de personal calificado, se requiere que den cada vez mayor cabida a la investigación sobre educación y gestión ambiental y a la formación de expertos en educación formal y no formal, puesto que la educación ambiental es necesaria para los estudiantes cualquiera sea la disciplina que estudien y no sólo las ciencias exactas y naturales sino que también las ciencias sociales y las artes juegan un rol primordial, debido a que la relación que guardan entre sí la naturaleza, la técnica y la sociedad marca y determina el desarrollo de la sociedad ecuatoriana, se señala que,

- a. **Se requiere fortalecer la integración de la dimensión ambiental en la enseñanza general universitaria mediante el desarrollo de los recursos educativos y de formación ambiental.**

## Estrategias:

- a.1. Preparar planes de estudios, de preferencia en forma de cursos integrados sobre la problemática del ambiente y destinados a los estudiantes de diversas ramas del saber durante su educación de carácter general.
- b. **Se requiere desarrollar los contenidos y los recursos pedagógicos capaces de intensificar la reorientación de los profesores de las diversas disciplinas tradicionales en lo que respecta a las principales cuestiones del ambiente a nivel nacional.**
  - b.1. Preparar cursos a distancia y presenciales, de alto nivel, con los medios de comunicación más sofisticados disponibles para este grupo meta.
- c. **Se requiere la formación de especialistas de diversas disciplinas científicas y tecnológicas relativas al ambiente, pues son indispensables para asegurar la sustentabilidad en las interacciones de los sistemas naturales y humanos.**

## Estrategias:

- c.1. Persuadir a organismos y autoridades universitarias la inclusión de la dimensión ambiental en la estructuración de los perfiles ocupacionales y perfiles profesionales de todas las carreras y estudios de posgrado.
- c.2. Programar la formación especializada de docentes, educadores, investigadores y profesionales, ofreciendo atención especial a los cursos de posgrado, con el apoyo integral de las universidades y escuelas politécnicas, organismos gubernamentales y no gubernamentales, nacionales e internacionales.
- c.3. Procurar que las universidades y escuelas politécnicas, para el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, se prioricen proyectos ambientales a través de grupos interdisciplinarios, inclusive con el sector externo y que sus resultados sean difundidos.
- c.4. Incentivar el trabajo intersectorial interno y externo a la universidad en este nivel.
- c.5. Privilegiar la formación de posgrado de docentes en materia ambiental para los niveles preescolar, básica, media y técnico profesional.

- d. **Ante la necesidad de establecer una matriz referencial que establezca un consenso para el desarrollo sustentable, se considera primordial la participación de las universidades y escuelas politécnicas, con la coordinación del CONUEP y conjuntamente con organismos gubernamentales y no gubernamentales en la construcción de un marco filosófico, legislativo y de política ambiental.**

Estrategias:

- d.1. Publicar y difundir los resultados del trabajo académico en el campo ambiental en la comunidad nacional e internacional.
  - d.2. Proveer asesoría y asistencia técnica a los demás sectores del país.
  - d.3. Capacitar a las comunidades locales y nacionales sobre temas ambientales.
  - d.4. Introducir la dimensión ambiental en las actividades de legislación a competencia del CONUEP.
- e. **Con el fin de contribuir a la creación de una nueva y más justa sociedad ecuatoriana, se considera primordial el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la difusión de los conocimientos para el mejoramiento de la calidad de vida, preferencialmente de los sectores marginales de la sociedad, como se enuncia en la Ley de Universidades y Escuelas Politécnicas.**

Estrategias:

- e.1. Recopilar información disponible para el desarrollo de bases de datos.
  - e.2. Privilegiar la investigación científica ambiental y el desarrollo de una tecnología ambiental apropiada a través de los organismos financieros nacionales y extranjeros.
  - e.3. Participar con el potencial de las universidades y escuelas politécnicas en programas nacionales de conservación ambiental y desarrollo.
- f. **Frente a la importancia que tiene el responder a las demandas del sector productivo desde el punto de vista ambiental, se requiere desarrollar claras líneas de cooperación con este sector.**

Estrategias:

- f.1. Establecer mecanismos específicos de cooperación técnica con el sector productivo.
- f.2. Establecer programas de capacitación y perfeccionamiento en el área ambiental para el sector productivo nacional.
- g. Frente a la necesidad imperativa de contar con docentes y comunicadores capacitados en el tratamiento de la temática ambiental, se prioriza el desarrollo de profesionales en comunicación ambiental y la formación ambiental de docentes.**

Estrategias:

- g.1. Diseñar mecanismos de comunicación ambiental como apoyo al proceso educativo y de formación ambiental y establecer los nexos adecuados para la interacción con los medios de comunicación social.
- g.2. Incorporar la dimensión ambiental en la formación de comunicadores y docentes.
- h. En vista de la clara necesidad de facilitar la interacción de profesionales de alto nivel para consolidar su papel en el área de educación y gestión ambiental, se desarrollará la necesaria cooperación nacional, subregional, regional e internacional.**
  - h.1. Utilizar las potencialidades existentes del país en materia ambiental para apoyar acciones nacionales en el tema.
  - h.2. Establecer convenios de cooperación en materia ambiental con universidades e instituciones externas.
- i. Tomando en cuenta la especial relación que la mujer mantiene con la problemática ambiental, y debido a que tradicionalmente ha sido relegada con referencia a su formación, se requiere considerar como prioridad fundamental la formación de las mujeres en educación y ciencias ambientales.**

Estrategias:

- i.1. Diseñar mecanismos eficaces para la incorporación de la mujer en los diversos aspectos de la educación ambiental y el desarrollo sustentable.

- j. **Teniendo en cuenta la necesidad de cooperación a todo nivel, es menester promover una política de acción coordinada para el desarrollo sustentable mediante el trabajo intersectorial.**

Estrategias:

- j.1. Establecer programas de cooperación con organismos gubernamentales y no gubernamentales, universidades, escuelas politécnicas y empresas a nivel nacional, provincial y local.
- j.2. Favorecer el trabajo interdisciplinario y multisectorial en el ámbito universitario y fuera de él.

### **2.3 Demandas para los otros sectores de la sociedad desde el Sector Universitario**

*Al Ministerio de Educación y Cultura*

- a. Las universidades y escuelas politécnicas solicitan al Ministerio de Educación y Cultura y al gremio docente de las unidades educacionales, información sobre necesidades y requerimientos de capacitación ambiental con el propósito de diseñar programas que satisfagan esas necesidades y esos requerimientos.

*A las universidades, escuelas politécnicas y el sector empresarial*

- a. Establecimiento de canales que permitan la interacción entre las universidades y escuelas politécnicas y el sector productivo.

*A las ONGs*

- a. Solicitar a organismos no gubernamentales y de organización civil, información sobre necesidades y requerimientos para el diseño, promoción y puesta en práctica de programaciones conjuntas correspondientes.

# **PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL DE ADULTOS**

## **1 ANTECEDENTES**

Los lineamientos de políticas y las líneas de acción sectorial aquí expuestos son el resultado de un corto proceso de consultas realizadas a técnicos de varias dependencias gubernamentales, organismos no gubernamentales (ONG) y agencias de cooperación (ADC) vinculados a proyectos y acciones de desarrollo que incluyen diversos componentes educativos destinados a los adultos, tanto del sector urbano-marginal como rural del país.

En la realización y sistematización de este proceso cooperó el Centro de Educación y Promoción Popular (CEPP). Carlos Crespo tuvo a su cargo la realización de las consultas y la elaboración del documento preliminar, con el apoyo técnico de Juan Pablo Pólit y la asistencia secretarial de Amparo Guevara. Cecilia Amaluiza coordinó la mesa de trabajo durante el seminario de validación y se encargó de la edición final del documento que se presenta. Eurídice Salguero se encargó de la revisión final del texto.

Agradecemos formalmente a todas aquellas personas e instituciones que cooperaron con su tiempo y sus reflexiones, particularmente a quienes aportaron con documentos escritos y las fichas solicitadas.

### **1.1 la Educación de Adultos en el Ecuador <sup>4</sup>**

El Ecuador es un país con una superficie territorial relativamente pequeña (272 mil kilómetros cuadrados); alberga a una población total de nueve millones seiscientos mil habitantes, lo que determina una densidad poblacional de 35.5 habitantes por kilómetro cuadrado. De acuerdo a la composición por edades, predomina la población menor de 24 años, que representa casi el 60 por ciento del total. En cuanto a la distribución urbano-rural, el patrón de asentamiento es mayor en las urbes (55 por ciento), con una tendencia creciente. Lingüística y culturalmente, el Ecuador posee una diversidad humana mayoritariamente hispanohablante, pero con una presencia significativa de once etnias indígenas que totalizan aproximadamente un millón y medio de personas.

Al igual que muchos otros países pobres del mundo, el Ecuador presenta una serie de situaciones deficitarias en el ámbito educativo, sobre todo en lo concerniente a la educación de adultos.

---

<sup>4</sup> La mayoría de este capítulo está basada en una publicación del CEPP (1993).

Actualmente nueve de cada cien personas de doce y más años de edad son analfabetas; la tercera parte de los habitantes registra bajos niveles de escolaridad (CEPP, 1990), es decir, desertó antes de completar la escuela primaria; y, por lo menos el 80 por ciento de la población económicamente activa se ocupa en actividades con baja calificación profesional, concentrándose el 30 por ciento en labores agrícolas, forestales, pesca, caza y el 57 por ciento en actividades de comercio y servicios (INEC, 1982). Datos recientes indican que el subempleo registra una tasa del 50 por ciento y un 12 por ciento la tasa de desempleo abierto, afectando, sobre todo, a la población joven y a quienes tienen bajos niveles de estudios, particularmente mujeres (CEPP, 1993)

En cuanto a la edad de iniciación en el trabajo productivo, éste es prematuro en la población infantil. Se conoce que dieciocho de cada cien niños comprendidos entre los 8 y los 19 años de edad desarrollan actividades productivas permanentes.

La economía de los sectores rurales es básicamente de autosubsistencia. La mitad de los habitantes del campo tienen terrenos con extensiones menores a veinte hectáreas y ocupan aproximadamente la tercera parte de la superficie disponible a consecuencia de procesos de reforma agraria. Es notoria la casi desaparición de los grandes latifundios improductivos, pero al mismo tiempo se han incrementado las unidades menores a cinco hectáreas. La propiedad comunal lograda a través de compra de tierras es cada vez más significativa, fundamentalmente en la Sierra. De todas formas, las tierras ocupadas por la población indígena y campesina son las menos productivas y fértiles.

Varios estudios sociales indican que el 61 por ciento de familias urbanas y el 78 por ciento de familias rurales viven en condiciones de pobreza crítica. Según datos de la encuesta realizada por CEPAR en el período 1985-89, la mortalidad infantil fue de 58 niños por cada mil nacidos vivos en el sector rural y de 34 por mil en el sector urbano (UNICEF, 1990-1993). Por lo menos la mitad de estas muertes se deben a causas posibles de controlar. Las estadísticas del CONADE para 1985 indican que el 47 por ciento de la población se encuentra en estado de desnutrición, siendo los grupos de mayor riesgo las mujeres embarazadas, las madres en período de lactancia y los niños menores de un año (CONADE, 1985-1988).

De otro lado, el incremento de la violencia en el país es alarmante, lo cual está estrechamente ligado a la creciente pobreza, la falta de políticas sociales integrales y la persistencia de factores estructurales que profundizan cada vez más las disparidades sociales existentes.

Pese a los esfuerzos que se realizan en materia educativa, la retención y la calidad de la educación básica ofrecida a todos, mantiene abierta la puerta para la deserción de los niños antes de completar el sexto grado, lo cual incrementa el número de analfabetos por regresión y dificulta el acceso de estos ciudadanos a la ciencia, a la tecnología y a la información escrita (MEC, 1992a).

La oferta existente para la continuación de los estudios medios, especialmente en el campo y en los sectores urbano marginales, es poco atractiva y, más bien, induce a la expulsión de los niños al mercado laboral sin ninguna habilitación o calificación. De este modo se propicia la reproducción de los factores intervinientes en el círculo vicioso de la pobreza: falta de instrucción, dificultades de acceder a puestos de trabajo que garanticen mínimas condiciones de vida, etc.

Con respecto a la situación ambiental, la población adulta pobre del campo y la ciudad, reproduce patrones culturales y comportamientos individuales que afectan la calidad del ambiente natural y, por consiguiente, la calidad de vida de toda la población.

Diversas causas relacionadas con la pobreza conducen a estos productores-consumidores a mantener una activa gestión antisustentable, la cual tiene menores posibilidades de control o modificación, por vía de la elevación de la conciencia, si el factor educativo es deficitario.

La presencia de problemas ambientales generalizados, tales como deforestación, mal uso del suelo agrícola, sobre- o subutilización de los recursos, aplicación de tecnologías inadecuadas e insumos nocivos para la producción, contaminación de suelos y agua; entre otros, no escapa al sector campesino pobre, que no solo ha perdido la racionalidad cultural ancestral, sino que ha adoptado los conceptos y sistemas de trabajo modernos, con muy poca capacidad de discriminación, justamente por las limitaciones que tiene para acceder a nuevos conocimientos científicos y tecnológicos en forma apropiada y oportuna.

En las urbes, la problemática de salud y saneamiento ambiental es sumamente grave, especialmente en los lugares donde crecen las ciudades sin ninguna planificación; la densidad poblacional en estos sitios y la promiscuidad habitacional son elementos complementarios a la falta de seguridad, transporte y servicios básicos. El manejo de la basura y el uso de agua no segura, quizás son los problemas más acuciantes de los grandes polos urbanos del país.

Como se puede ver, la educación de adultos en el Ecuador se desenvuelve en un ambiente cargado de disparidades sociales y culturales, y rodeado de condiciones deficitarias. Entre la lucha por la sobrevivencia diaria y la búsqueda de opciones de superación intelectual y laboral, la población marginada del país tiene pocas opciones reales para mejorar su calidad de vida por la sola vía de la educación.

Este es uno de los retos a resolver en poco tiempo, pues la presión de la crisis económica y la modernización del país, están demandando respuestas efectivas que atiendan tanto las necesidades de desarrollo humano como las productivas y económicas, desde una perspectiva de sustentabilidad cultural y natural.

## 1.2 La oferta educativa para adultos en el Ecuador

La situación brevemente descrita contrasta con otra que demuestra un alto interés del Estado y de los organismos no gubernamentales (ONG) para atender a la población marginada que, por diversas causas, no accedió a la educación regular oportunamente o que demanda educación permanente. Se trata de un sector poblacional numeroso, heterogéneo, con capacidades, intereses y motivaciones diversas, todo lo cual establece condiciones muy particulares tanto en la forma de participación del adulto como en el contenido y carácter de la oferta educativa.

La Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC), condujo en el pasado tres importantes investigaciones evaluativas acerca de los programas de educación y trabajo (1987), los programas de educación básica de adultos (1989) y los programas de alfabetización (1989). Los resultados de cada una de estas investigaciones señalan que el Ecuador tiene una rica y variada experiencia en materia de alfabetización y educación de adultos desde hace casi medio siglo, época en que el Estado ecuatoriano define políticas y estrategias concretas para la educación de los adultos iletrados.

El Estudio evaluativo del nuevo currículo de la primaria de adultos señala que "desde 1944 pueden identificarse seis etapas diversas de educación de adultos, todas las cuales tuvieron características propias por su concepción, modalidad y logros alcanzados; unas veces pusieron énfasis en lo instruccional, y otras en lo ocupacional o en lo socio político" (CEPP, 1993).

Desde otro ángulo, la experiencia educativa no escolarizada con adultos es mucho más antigua que la descrita anteriormente. La Iglesia Católica desde su llegada al continente y la Iglesia Protestante desde principios de este siglo, han sido pioneras en el desarrollo de acciones educativas que han combinado la evangelización con el aprendizaje de la lectura, la escritura y algunos oficios. En cierto modo, el Estado ecuatoriano desde fines del siglo diecinueve ya formuló algunos instrumentos legales que expresan el interés de atender a la población adulta, hecho que ha continuado alentándose hasta la presente fecha.

La historia del movimiento social, animada por diversos agentes educativos y desde la sociedad civil, es una expresión concreta de lo que ha logrado hacer la educación popular de adultos. Los procesos de reforma agraria y lucha por la tierra, las protestas de la clase obrera, la configuración de un movimiento indígena fuerte, la promoción de los derechos culturales y de género, y últimamente la dinámica que está cobrando la defensa ambientalista, son muestras evidentes de una acción educativa, no planificada, asistemática, que tiene sus propias vías y ritmos, pero que ha tenido poder para influir socialmente.

El impulso a ciertas estrategias de desarrollo desde el Estado, ha contribuido a la configuración de otra oferta educativa para adultos, funcional a necesidades operativas, organizativas, legales o productivas, manejada autónomamente por cada agencia y en cuya gestión se han vinculado de alguna forma organismos no gubernamentales.

Otro campo de interés para la población adulta ha sido la formación profesional para el trabajo, acción que ha sido desarrollada, fundamentalmente, por el Servicio de Capacitación Profesional (SECAP), que ha tratado de atender la demanda de mano de obra calificada proveniente del sector empresarial privado.

Esta estructura operativa diversa y compleja es el ámbito de acción sobre el cual se pretende influir con los enfoques ambientalistas y de desarrollo sustentable promovidos a través de la presente Agenda.

### *1.2.1 Educación Compensatoria y No Escolarizada*

La oferta educativa para este grupo humano, en lo concerniente a la denominada Educación Compensatoria y No Escolarizada, está regulada por el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), a través de la Dirección Nacional de Educación Popular Permanente (DINEPP) (MEC, 1984), quien sostiene y administra los Programas de Educación Primaria Popular, Ciclo Básico Popular, Ciclo Diversificado Popular, Formación Artesanal y Capacitación Ocupacional.

Este es un subsistema educativo que inició un proceso de estructuración y consolidación como tal, a partir de la expedición de la Ley de Educación, en 1984. Según datos de 1993, la DINEPP certifica anualmente a un promedio anual de treinta mil usuarios efectivos a través de una red de 3.544 centros de educación a nivel nacional y 6.968 educadores bonificados que no forman parte del magisterio nacional. La cifra de matriculados en este mismo año es cercana a 80 mil educandos, lo cual demuestra el alto índice de deserción que sufre este subsistema (DINEPP, 1993). La clientela educativa de la DINEPP está compuesta mayoritariamente por jóvenes de 12 a 30 años de edad, los cuales requieren la certificación de la primaria para enrolarse en puestos de trabajo que exigen este prerrequisito.

La operación del subsistema le corresponde a la DINEPP, en la modalidad presencial. La modalidad a distancia es apoyada por algunas instituciones no gubernamentales como el Instituto Radiofónico Fe y Alegría, que atiende a nivel nacional a la población urbana a través de emisiones radiales; igual apoyo recibe del Centro Regional de Comunicación Educativa para la Región Amazónica (CRECERA), con una cobertura en 16 provincias, a través de la radio La Voz del Upano y el Vicariato Apostólico de Macas. Otras acciones menores cumple el programa Alfalit de la Iglesia Evangélica y el Proyecto MACAC de educación bilingüe.

Igual cosa ocurre con la mayor parte de institutos y academias de formación artesanal, en cuya operación interviene la Junta de Defensa del Artesano y los distintos gremios según ramas de especialidad. El número de usuarios atendidos en este tipo de programas no ha sido posible cuantificar por la falta de estadísticas centralizadas; sin embargo, a juicio de la DINEPP, por lo menos 20 mil personas por año ingresan a estas instituciones educativas. La deserción es menor que en la primaria de adultos, pero quienes alcanzan la titulación son muy pocos. Estos

programas tienen como prerrequisito la primaria y otorgan el título de prácticos y técnicos en por lo menos unas dieciséis ramas profesionales: corte y confección, manualidades, pastillaje, muñequería, peluquería, panadería, manufactura en cuero, entre otras.

Actualmente el programa de primaria popular, a diferencia de los demás ofrecidos, cuenta con un nuevo currículo que enfatiza el aprendizaje de la lectura, la escritura, las operaciones básicas y las ciencias sociales a partir de temáticas generadoras, entre las cuales está considerada la problemática de la salud y el ambiente (Módulo 3: Nuestra Salud y el Medio en que vivimos), cuya formulación fue conducida por el CEPP, con la cooperación de Fundación Natura y UNICEF (MEC, 1992a). Los demás programas: Capacitación Ocupacional y Formación Artesanal, aún conservan planes y programas convencionales, basados en mínimos programáticos.

Pese a las dificultades de los usuarios y a las deficiencias de estos programas, la demanda es constante, de ahí que el Estado se vea obligado a mantener la oferta y a mejorarla. En los últimos cinco años se ha venido desarrollando un trabajo sistemático de reforma y mejoramiento del subsistema educativo de adultos, sobre todo en la perspectiva de enlazar la educación básica con la formación profesional, que se pretende atender con el Proyecto de Educación de Adultos y Formación Profesional (PREDAFORP), a cargo del SECAP.

En este orden, la estrategia de cooperación técnica Estado-ONGs-Organismos Internacionales ha sido exitosa y con altos rendimientos cuantitativos y cualitativos. A juicio de observadores internacionales, el proceso ecuatoriano ha sido calificado como un laboratorio experimental, sobre el que existe enorme expectativa.

### *1.2.2 Formación Profesional*

El Servicio de Capacitación Profesional (SECAP), creado con la finalidad de atender las necesidades de calificación de mano de obra y mandos medios para los sectores Industrial, Comercio y Servicios, desarrolla cursos en sus cuatro centros de formación: Regional Norte, Regional Centro, Regional Sur y Regional Litoral.

El boletín de estadísticas de 1988 demuestra que durante ese año se dictaron 2.324 cursos, en los que participaron 42.805 personas, con un total de 302.255 horas-instrucción, concentrándose una mayor demanda en los cursos de corta duración (88 por ciento). Considerando las preferencias profesionales, se observa un elevado número de trabajadores y jóvenes potencialmente aptos para las actividades del sector industrial y en menor medida para las ocupaciones propias del sector terciario. Las regionales Norte y Litoral, en su orden, desarrollaron el 73.2 por ciento de las horas-instrucción (SECAP, 1988).

Las ramas de formación para la industria son las siguientes: mecánica industrial y automotriz, electrónica y electricidad, confección industrial y artesanía, en las que se obtienen títulos de

técnicos. La capacitación supone cursos menos largos en las mismas ramas mencionadas anteriormente y en otras como: construcciones, muebles y madera, cuero y calzado, equipo caminero pesado y maquinaria agrícola, agroindustrias, artes gráficas, textilería, formación en la empresa, formación de instructores y otros complementarios. El rubro comercio y servicios ofrece cursos en comercio, finanzas, administración, servicios y otros complementarios.

El SECAP conjuntamente con el Ministerio de Educación y Cultura, a través de la DINEPP, ejecutan actualmente el Proyecto PREDAFORP, que incluye, entre otros componentes, un gran Plan Nacional de Capacitación Popular, con metas sumamente ambiciosas estimadas en 5 mil cursos anuales, además de otras metas consideradas dentro del componente de apoyo a la microempresa manufacturera (SECAP, 1993).

La relación DINEPP-SECAP, a través del proyecto mencionado, demuestra la intención de renovar la actual oferta educativa para adultos, convirtiéndola en una alternativa profesionalizante que incluye la educación básica. La estructuración de esta nueva estrategia educativa está siguiendo un proceso que implica la realización de un estudio a nivel nacional para identificar las necesidades educativas de la población popular urbana y rural, como un paso previo al diseño de los programas capacitadores.

Esta coyuntura es sumamente importante, dado que el proyecto en mención tiene a su cargo la operativización de la nueva política de educación-trabajo para adultos. Esto quiere decir que la mano de obra no calificada que actualmente tiene el país y de la niñez que egresará de la escuela, en el mejor de los casos, tendrá la oportunidad de acceder a las profesiones que hoy se están planificando. Es, por tanto, el canal de acceso más claro que se presenta para promover nuevos enfoques sobre la naturaleza, el manejo de tecnologías y el uso sustentable de los recursos.

De otro lado, la Corporación Nacional de Apoyo a las Unidades Populares Económicas (CONAUPE), coordina la ejecución del Programa Nacional y Masivo de Crédito para el Sector Microempresarial, para lo cual el Estado, a través del Banco Central del Ecuador, asignó una línea de crédito por 4 mil millones de sucres.

Dicho programa sustenta un componente educativo significativo, pues la otorgamiento de los créditos supone la capacitación empresarial y técnica previa, especialmente dirigida a los usuarios que desarrollan actividades productivas con alto riesgo de contaminación ambiental.

Para la ejecución de este programa, la CONAUPE diseñó el Programa de Medio Ambiente, el cual reúne un conjunto de actividades, mecanismos y metodologías para que las Entidades Técnicas Especializadas (ETES) y las Instituciones Financieras Intermediarias (IFIS) puedan clasificar las microempresas de acuerdo con las categorías establecidas por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y capacitar a los beneficiarios del crédito en los temas de prevención y mitigación de los impactos ambientales negativos (CONAUPE, 1993). La cobertura productiva del programa abarca 24 ramas clasificadas en: microempresas benéficas al medio ambiente, con

efecto ambiental neutro o muy poco significativo, y con impacto ambiental potencialmente negativo. De la revisión de la metodología propuesta para el desarrollo del componente educativo, se deduce que existe gran interés por realizar análisis detallados de los distintos procesos productivos, de modo que las tecnologías e insumos utilizados sean estudiados y valorados sustentablemente.

Este programa es otro gran ámbito educativo, con una clara definición ambientalista, que merece ser tomado en cuenta para los fines que persigue esta Agenda.

Atendiendo otros campos de la formación profesional, cabe mencionar tres de amplísima cobertura, uno de los cuales tiene gran incidencia en la problemática socio-ambiental del país. Se trata de las Escuelas Profesionales de Choferes, las Escuelas de Formación de la Policía y del Ejército Nacional.

En el caso de las Escuelas Profesionales de Choferes, es evidente que la acción formativa presenta serias deficiencias, por los resultados sociales de conocimiento común. Actualmente, los accidentes de tránsito son la principal causa de muerte en el Ecuador (Noticiero ECUAVISA, marzo 4 de 1994). La irresponsabilidad y la impericia de los conductores, sumadas a la falta de mecanismos que exijan a todos los ciudadanos el cumplimiento de la Ley de Tránsito, y la controvertida labor de la Policía Nacional en esta materia, configuran un gran problema social y ambiental.

La contaminación de las ciudades y muchos accidentes se deben al mal estado de las unidades de transporte privado y público, sobre lo cual no se aplica ningún tipo de regulación seria y sistemática. La preparación de los conductores sportman y profesionales y, sobre todo, la obtención de las licencias de conducción padecen de males de diverso tipo, entre los cuales la corrupción es uno de los más frecuentes. Los sindicatos de choferes en todo el país son sumamente poderosos, con gran capacidad de presión al Estado.

Este triángulo: Escuelas de Formación de Choferes, Sindicatos y Policía de Tránsito, constituyen un eje importante para la prevención y la aplicación de correctivos favorables a la eliminación de la corrupción, el fomento de la responsabilidad ciudadana, el control de la contaminación y el uso moderado de los energéticos.

La Policía Nacional, siendo la institución encargada de la vigilancia del orden ciudadano, merece atención prioritaria no solo para la consecución de recursos materiales que mejoren su labor, sino una profunda renovación de sus contenidos educativos, de modo que el recurso humano garantice el cumplimiento de las normas establecidas para todos los ciudadanos.

En cuanto a las instituciones del Ejército, que tienen a su cargo la preparación militar de amplios sectores de la población joven del país, es indispensable influir para que en los currículos de las distintas instancias formativas, se incorpore en el concepto de la defensa nacional el enfoque del

desarrollo humano sustentable. Ejemplos interesantes, como la intervención en la reforestación de algunos páramos ecuatorianos, son una muestra evidente de lo que se puede hacer.

### *1.2.3 Educación No Formal y Educación Popular*

Esta parte de la oferta educativa está repartida en diversos ministerios: Agricultura y Ganadería, Trabajo, Bienestar Social, Salud y otras dependencias que mantienen programas de promoción socio-organizativa, legalización jurídica, manejo de tecnologías, etc. Todos estos programas cuentan con equipos de promoción y asistencia técnica que se desplazan a los lugares de residencia de la población beneficiaria, con quienes desarrollan una variedad de actividades educativas: charlas, días de campo, demostraciones experimentales y acompañamiento en el trabajo.

La sociedad civil con el apoyo de la cooperación internacional, y como parte del desarrollo del movimiento social, ha impulsado innumerables esfuerzos en materia de educación y capacitación socio-organizativa, técnica y, fundamentalmente, de promoción y defensa de los derechos humanos, de género, culturales, de los niños, de la Tierra, etc. Los sectores poblacionales atendidos han sido preferentemente los indígenas y campesinos, las mujeres, los pobladores de barrios urbano-marginales, pescadores y pequeños artesanos.

El directorio de ONGs publicado en 1992, identifica más de trescientas instituciones que administran proyectos con componentes educativos, muchos de ellos con coberturas regionales y provinciales (ALTERNATIVA/PNUD, 1992). Un ejemplo es el caso de la Amazonía, donde operan por lo menos veintiocho proyectos educativos (CAAM/TCA/FAO, 1994). Similar importancia tienen los proyectos desarrollados en el campo de la comunicación popular, particularmente radiofónica. La experiencia acumulada en este ámbito es sumamente rica y variada. Parteras comunitarias, promotores de salud, extensionistas agropecuarios y muchas otras funciones sociales comunitarias o ligadas a organizaciones políticas han surgido de esta dinámica de educación popular.

Múltiples redes aglutinantes por temas y sectores se han formado a la luz del movimiento popular regional y Latinoamericano, sobre todo a partir de los años 80s. Surgieron, por ejemplo, la Red de Educación y Alfabetización promovida por la UNESCO; el Consejo de Educación de Adultos para América Latina y el Caribe (CEAAL); el Comité Ecuatoriano de Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente (CEDENMA); la Red de Bosques Tropicales; la Red Agroecológica, y muchas otras más.

Actualmente, los enfoques modernizadores y la presión que significa vivir con una fuerte crisis económica han puesto sobre el tapete de la discusión el redimensionamiento de las instancias sociales organizadas, los énfasis educativos y productivos, la relación entre inversión y efectos cuantitativos, impacto ambiental, desarrollo sustentable, desarrollo a escala humana, entre otros.

Tanto el Estado como la sociedad civil se encuentran ante la urgente necesidad de perfilar propuestas que consideren la promoción del desarrollo económico, la superación de las condiciones deficitarias de vida de los grupos más vulnerables y la sostenibilidad del ambiente. Desde estas concepciones se han formulado y se están ejecutando en el país por lo menos tres grandes proyectos estatales, y otros de gran cobertura conducidos por Agencias de Desarrollo, ONGs y Organizaciones Populares, con un fuerte carácter educativo.

El Proyecto de Desarrollo Rural (PRONADER), administrado por la Subsecretaría de Desarrollo Rural del Ministerio de Bienestar Social, con la asistencia técnica del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA), fomenta diversas acciones de desarrollo en doce zonas consideradas de pobreza crítica. La construcción de obras de infraestructura social y productiva, y el impulso financiero para el surgimiento de microempresas rurales, están basados en metodologías participativas de los grupos beneficiarios y de capacitación técnica y administrativa. Las líneas de apoyo Fodeco 1 y Fodeco 2, estimulan fundamentalmente la formación de criterios y relaciones asociativas de producción. La duración de este proyecto es de 7 años, de los cuales ya han pasado dos (MBS/DRI, 1993).

El Fondo Social de Emergencia (FISE), conducido desde la Vicepresidencia de la República, tiene un énfasis mayor en el fomento de obras de infraestructura social y de generación de empresas productivas tanto en sectores rurales como urbano marginales, en todo el país. La gestión de este proyecto considera acciones de capacitación técnica, administrativa y organizativa (CONADE, 1993).

Por su parte, el Ministerio de Salud ha iniciado la ejecución del Fondo de Atención de la Salud Básica (FASBASE), que incluye componentes de construcción física de obras de salud y saneamiento, y fomento de mensajes educativos con el propósito de elevar la intervención individual y familiar en el cuidado de la salud y modificar las actuales condiciones de atención en los sectores marginales (CONADE, 1993).

En lo que se refiere a la cooperación internacional para el desarrollo, es notoria la influencia que tiene este sector en la promoción de conceptos, prácticas y experiencias observables. En conjunto, contribuyen al fortalecimiento de políticas y líneas de acción que vinculan al Estado y a la sociedad civil.

De acuerdo con la información sistematizada en el Directorio de ONGs, en el país operan cerca de un centenar de Agencias Internacionales de Cooperación, sean bilaterales, multilaterales u otras (ALTERNATIVA/PNUD, 1992). Todas ellas canalizan recursos para construcciones, desarrollo productivo, fortalecimiento organizacional, salud, educación. Algunas intervienen directamente en la gestión de proyectos en terreno, otras incorporan técnicos cooperantes o financian el trabajo de las ONGs, las organizaciones populares y las comunidades. Una política similar cumplen unas pocas ONGs de segundo nivel que operan en el país.

Varios proyectos de gran cobertura se impulsan actualmente a través de la cooperación internacional. Algunos ejemplos: el Programa de Desarrollo Forestal Campesino de la FAO; el Proyecto Forestal (PROFORS) manejado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería con auspicio de la Cooperación Alemana GTZ; el Proyecto de Apoyo a las Municipalidades, también apoyado por la GTZ; el Proyecto de Bosques Nativos (PROBONA) ejecutado por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN).

La influencia de este sector trasciende a todos los niveles de la gestión de acciones para el desarrollo y contribuye a la difusión y expansión de nuevos enfoques y propuestas, con soporte científico y experiencial. Por esta vía, los agentes educativos intermediarios reciben capacitación permanente.

Las ONGs, como ya se ha mencionado, cumplen un importante rol educativo, pues a través de la promoción social, la asistencia técnica y la capacitación laboral en el trabajo, tienen la capacidad de influir en los grupos populares beneficiarios. La mayor parte de ONGs del país tienen coberturas locales y desarrollan trabajos muy creativos; un número pequeño de ONGs han logrado coberturas mayores e incluso se han insertado en acciones de impacto regional y nacional. Algunos ejemplos: el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC) que atiende a cuatro provincias del Litoral; la Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) con varias sedes regionales en todo el país; el Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP), también con sedes en las tres regiones; la Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador (CONAIE), con gran influencia nacional.

De otro lado, la sociedad civil cuenta con una variedad de estructuras y formas organizativas como los colegios de profesionales, los gremios, los partidos políticos, los frentes populares, etc., que canalizan importantes acciones de orden educativo y cuyos énfasis son fundamentalmente doctrinarios y axiológicos.

Difícilmente este sector puede ser tratado orgánicamente, pero dependiendo de las finalidades de cada colectivo, otras instituciones pueden establecer nexos de intermediación (por ejemplo, el Ministerio de Energía y Minas con los gremios y colegios de profesionales vinculados al tema minero, petrolero, etc.).

#### *1.2.4 Educación Informal y Empresa Privada*

Los medios masivos de comunicación social: impresos, radio y televisión, con el poder de influencia que poseen a nivel nacional, cumplen un rol educativo fundamental en la sociedad ecuatoriana. Niños, jóvenes, adultos, del campo y la ciudad, en cualquier circunstancia y momento están expuestos a una infinidad de emisiones informativas. Cada una de ellas llevan implícitos mensajes que aluden a conceptos sobre las relaciones seres humanos-naturaleza y seres humanos-seres humanos.

La dinámica del consumo de lo que la sociedad produce: bienes intelectuales, materiales y culturales, son transmitidos cotidiana y sistemáticamente a toda la audiencia nacional. Pese a que todos conocen el gran poder de estos medios comunicativos y a la existencia de leyes que regulan las emisiones, es evidente la proliferación de mensajes desfavorables a los objetivos de educar para la promoción de nuevas formas de pensamiento y acción, acordes con las propias necesidades de desarrollo humano sustentable del país.

La publicidad es la que menor influencia positiva causa y la menos controlada, no así otros programas y esfuerzos que se vienen impulsando con intenciones claramente formativas.

El Ministerio de Educación y el Ministerio de Información tienen la posibilidad de regular e influir en el sector empresarial privado, para que la necesaria acción difusora contribuya a generar y a reforzar comportamientos individuales y colectivos positivos para la naturaleza y la sociedad.

#### *1.2.5 Formación universitaria y Educación de Adultos*

La Universidad Ecuatoriana, particularmente las facultades de ciencias de la educación, filosofía y letras, y de pedagogía no consideran en su oferta la formación de educadores de adultos, que estudien las especificidades de la demanda, administren la oferta existente y creen nuevas opciones educativas para esta población.

De la descripción realizada sobre la oferta educativa para adultos en el Ecuador se desprende una inquietud: ¿quién o quiénes son los agentes educativos vinculados a los distintos programas?

En el caso del Ministerio de Educación y Cultura, los educadores bonificados son, en su mayoría, jóvenes bachilleres que ingresaron al programa como animadores comunitarios, entre cuyas funciones consta la enseñanza de la lectoescritura y el cálculo matemático.

El SECAP, al igual que otras instituciones que manejan programas de formación profesional, han incorporado en sus planteles docentes a técnicos experimentados en las distintas ramas profesionales, pero con poca formación pedagógica para educar a adultos. Iguales características presentan las instituciones que ofrecen asistencia técnica.

Las ONGs y muchos de los programas educativos no formales y populares se han impulsado con una gran creatividad, y la práctica ha servido como escuela formadora de educadores y comunicadores populares.

Es loable el trabajo de todos los agentes educativos que intervienen y han intervenido en el desarrollo de la educación de adultos, pero, hoy en día, es indispensable considerar la necesaria

formación de técnicos educativos especializados en adultos, en cuya labor tienen un papel indiscutible las Universidades del país.

## **2 PROPUESTA DE PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LA EDUCACIÓN FORMAL Y NO FORMAL DE ADULTOS**

Durante los coloquios se planteó una reflexión en torno a la forma cómo se estaba considerando la incorporación del enfoque ambientalista en los programas educativos para adultos, el mismo que asume y valida la actual estructuración y dinámica de la oferta educativa, que establece compartimientos entre lo formal y lo no formal, cuando el adulto vive una realidad en la que requiere integrar el aprendizaje de los códigos comunicacionales escritos con la cotidianidad laboral, social, cultural y ambiental.

En este sentido se aportó una interesante idea acerca de una nueva forma de ver la educación de adultos, que vincula la educación básica con el aprendizaje de los requerimientos cognoscitivos y tecnológicos para el trabajo, la relación con el mundo mercantil, el conocimiento y el manejo del entorno socio-cultural, ambiental y político, y el desarrollo de una conciencia valorativa del poder que se puede ejercer sobre el espacio natural. Se ha hablado de una educación "neo-formal", que supone enfoques pedagógicos, finalidades y contenidos renovados. Un ejemplo cercano a este punto de vista, ocurre en algunas experiencias educativas indígenas, donde la relación con el medio natural es condición sin la cual no existirían dichas culturas. Pese a que esta consideración es mucho más clara en el mundo indígena y rural, no se descarta la posibilidad de repensar lo educativo para adultos desde esta perspectiva.

Otra reflexión centrada en lo educativo, fue aquella de pensar en la educación como un verdadero factor de desarrollo y no como el vehículo a través del cual se pueden hacer llegar listas interminables de contenidos desarticulados.

Desde otro ángulo, las reflexiones propositivas de los invitados a los coloquios se han organizado de acuerdo con algunas necesidades identificadas, en las que se puede influir a través de la educación.

### **2.1 Premisas**

*Es necesario que la Educación Ambiental influya en los comportamientos culturales colectivos e individuales*

Diversas causas relacionadas con la pobreza conducen a los productores y a la población en general a mantener una activa gestión antisustentable. En muchos lugares existe incluso una

acción depredadora. La educación ambiental debe contribuir a modificar las prácticas individuales y colectivas para que los individuos, las familias y las comunidades utilicen los recursos de manera más sostenible.

El punto de partida debe ser: preservar y reforzar la actitud de respeto hacia la naturaleza que la cultura de cada región sostiene. Para ello es necesario proporcionar la información necesaria para que en cada contexto social se aumente la "distancia crítica" que permita reflexionar y cambiar los estilos de vida imperantes. Es necesario contribuir a la comprensión de que el ser humano es el principal protagonista del deterioro ambiental y de que se pueden producir cambios actitudinales que se reviertan en soluciones operativas para el medio ambiente.

Es a nivel de las aspiraciones de consumo y de la red de relaciones sociales que lo determinan como ser humano, que la población puede modificar o ratificar su vínculo con la naturaleza.

Una propuesta de educación ambiental debería buscar cambiar el comportamiento actual de todos los actores que estén presentes en un determinado medio.

La toma de conciencia tendría que traducirse en propuestas alternativas que partan de experiencias y problemáticas existentes en lugares específicos. Existen diversas experiencias educativas comunitarias que buscan integrar a la conciencia de la población, los hechos, datos y procesos de su vida cotidiana, buscando entender esa realidad para intervenir en ella de una manera consciente y deliberada a través de grupos de usuarios de recursos.

El cambio de actitudes para un desarrollo sustentable requeriría previamente un proceso colectivo de educación para la democracia, que promueva el reconocimiento, el respeto, y la vivencia de los derechos ciudadanos. No puede lograrse un contrato social en torno al ambiente si no existe un contrato social en torno a la sociedad. La sociedad ecuatoriana no ha logrado un consenso y legitimidad, como resultado de lo cual todos consideran correcto aprovechar de todas las instituciones en su beneficio personal. La noción de lo colectivo no existe y la población se guía por el dicho "lo de todos es de nadie".

La familia puede constituir un espacio privilegiado para emprender acciones educativas en torno al consumo a través de prácticas de clasificación y reciclaje de desechos, creación de huertos domésticos, etc. La familia puede ser un interlocutor directo donde se debe diferenciar a los destinatarios para la recreación de conceptos y valores. Para ello se puede trabajar con las redes sociales existentes a través de parientes y amigos, logrando mayor incidencia. Los medios de comunicación, especialmente la radio y la televisión tienen un gran poder de impacto en la formación de percepciones.

Diversos trabajos con grupos de mujeres pobladoras o a nivel rural planifican y ejecutan proyectos de horticultura orgánica, nutrición e higiene, dentro de un enfoque de "ayuda para la autoayuda", buscando recuperar conocimientos tradicionales, despertar la conciencia sobre la impor-

tancia de una producción y un consumo más sanos y que contribuyan al equilibrio ecológico. A través de un enfoque de género se busca motivar para aprender tecnologías alternativas y abrir la parcela como un espacio propio que sirva de instrumento para la acción solidaria.

*Es necesario que la Educación Ambiental influya a nivel de las políticas del Estado*

Los procesos de modernización y descentralización del Estado, han puesto en vigencia nuevos paradigmas de gestión política como son la concertación, la conciliación y la participación. La educación ambiental debería manejarse dentro de estos nuevos paradigmas, buscando acuerdos entre los diversos actores sociales a nivel nacional, regional y local.

Se presentan así tres niveles en los que se trata de poner orden a los actores sociales:

- a. A nivel del Estado y las agencias de cooperación internacional se acuerdan políticas y normas de cooperación y se facilitan recursos.
- b. A nivel regional, los poderes locales, las ONGs, los productores y demás actores sociales deberán establecer acuerdos para la gestión y manejo de los recursos naturales.
- c. A nivel local, en el ámbito comunitario, la escuela y la comunidad deberán encontrar acuerdos para una gestión conjunta de los recursos locales.
- d. La educación ambiental en cada uno de estos niveles debería contribuir al diálogo sobre el ambiente, entre lo público y lo privado.

Las demandas que presentan el campo y la ciudad son muy diferentes y han tendido a crear desacuerdos y enfrentamientos. La educación ambiental debe contribuir a ubicar las demandas de ambos sectores y conciliarlas en una propuesta de desarrollo global, en donde se contribuya a mejorar la productividad rural y elevar los niveles de vida de la ciudad.

En este contexto cobra especial importancia la contribución educativa para generar una política nacional de seguridad alimentaria que contribuya a un desarrollo sustentable. Por ejemplo, en el caso de los problemas existentes para la pequeña producción agrícola de la sierra, la construcción de una propuesta de desarrollo sustentable pasa por la solución de problemas fundamentales como el acceso a los recursos, la baja calidad de la tierra, la escasez de insumos y tecnología, así como los bajos niveles de educación de la población.

La educación ambiental no podría darse fuera del marco de las necesidades concretas y cotidianas de supervivencia y producción que enfrenta el pequeño productor campesino. Sin embargo, se presenta cada vez más necesario actuar sobre el mediano y el gran productor, dado que estos

disponen de más del 60% de la superficie agrícola y aportan con más del 80% del producto agrícola nacional.

Numerosos sectores ambientalistas consideran que la educación ambiental requiere una política ambiental nacional, la que difícilmente logra ser coherente, dado que el Estado impulsa un modelo de desarrollo depredador, bajo el supuesto de que el mercado garantizará la conservación de los recursos naturales. En este caso, la función de la educación ambiental se relaciona con su contribución al debate y toma de conciencia pública sobre la necesidad de construir un modelo de desarrollo que asegure la equidad social, la seguridad alimentaria y la democratización de la sociedad.

*Es necesario que la Educación Ambiental influya a nivel de la planificación y la gestión*

Las propuestas de educación ambiental deberían partir del reconocimiento de que las regiones del país no constituyen un todo homogéneo. Deben considerar la construcción de una tipología de situaciones que permitan ir identificando las distintas necesidades y vivencias de los diversos actores en cada región. Tal reconocimiento implica ir trabajando desde la percepción que éstos tienen sobre los recursos naturales, para llegar a definir los ámbitos más importantes que deben ser cambiados. Obtenida una línea de base a través del diagnóstico compartido con las poblaciones beneficiarias será posible proponer una agenda de trabajo realista y una evaluación objetiva de los recursos disponibles.

En la implementación, los beneficiarios también requerirían participar proponiendo el modo cómo consideran que pueden ser logrados los cambios propuestos, puesto que un programa de manejo de recursos que quiere construir una propuesta sustentable debe tener soluciones desde el punto de vista del ecosistema, pero debe contar con una organización social que le dé soporte; sustentable desde el punto de vista ecológico y social.

Dado que en el país se han desmantelado los sistemas oficiales de extensionismo agrícola y que las ONGs no han podido sustituirlo en cobertura, es necesario la estructuración de una política nacional de asignación de recursos del Estado para extensión, que integre y aproveche los recursos existentes en las ONGs regionales.

Es imprescindible la promoción de la capacitación de recursos humanos en educación ambiental. El Estado, los poderes locales y las ONGs deben diseñar una estrategia que capacite a los diversos agentes de educación extra escolar con un enfoque de educación ambiental: educadores de adultos, educadores para la salud, nutricionistas, etc.

Considerando el divorcio entre educación ambiental y salud pública existente en el país, es imprescindible recuperar y extender las experiencias recientes que en este ámbito se vienen implementando a través de instituciones del Estado (IEOS) con apoyo de la cooperación interna-

cional. Estas buscan el desarrollo de experiencias estatales de amplia cobertura y eficiencia en el ámbito del saneamiento ambiental con la gestión de promotores que integran la metodología de la educación comunitaria.

El reto de la educación ambiental es superar la fase de la toma de conciencia para operativizar los conocimientos y potencializar destrezas que permitan generar cambios. A nivel operativo es necesario dotar a las comunidades de las destrezas y conocimientos técnicos necesarios para que puedan hacer efectivas las propuestas teóricas de auto gestión productiva.

*Es necesario que la Educación Ambiental influya a nivel de la investigación*

En el ámbito productivo se concibe la investigación estrechamente vinculada a las acciones de gestión local de recursos. Por ello, los responsables de programas de este tipo recomiendan dar un empuje a la investigación-sistematización de tecnologías productivas (tradicionales, semimodernas y convencionales puras) que están en uso actualmente y que demuestran ser económicamente viables, socialmente justas, culturalmente aceptables y ambientalmente sanas.

Para lograr esto se requieren algunas condiciones:

- a. que los cuerpos investigativos (entidades estatales especializadas, sector privado, ONGs, organizaciones gremiales campesinas) gocen de autosuficiencia económica y autonomía investigativa no supeditada a intereses que se alejen o entren en contradicción con la meta del desarrollo sustentable;
- b. no desligar la investigación-experimentación del productor: esto significa seguir un esquema de investigación participativa, por lo menos en las fases claves de la investigación, de forma que los mismos productores sientan como propias las propuestas validadas.

Otra estrategia deseable es la difusión y replicación de las propuestas tecnológicas validadas que demuestran sostenibilidad económica, social, cultural y ambiental, a través de la implementación directa en los campos de los productores y la demostración de resultados concretos, todo ello enmarcado dentro de propuestas zonales y regionales de desarrollo. Para esto se necesita cumplir con las siguientes condiciones:

- a. que existan mecanismos (crédito, políticas de precios, subsidios, etc.) que incentiven a los productores a poner en práctica las propuestas tecnológicas validadas;
- b. que existan recursos humanos formados y preparados para diseñar, difundir y manejar las propuestas tecnológicas; a este propósito cabe resaltar la experiencia de capacitación

técnica que impulsa la Coordinadora Nacional de Agroecología, la misma que se dirige a los técnicos de ONGs que están operando a nivel local con comunidades campesinas.

A nivel asociativo es importante recuperar las experiencias concretas que se desarrollan, entenderlas y potenciarlas a través del intercambio y la capacitación "campesino a campesino". Las posibilidades de replicación no pueden tener éxito si no se toman en cuenta los factores específicos de cada grupo y las características agroecológicas de cada zona. Una de las estrategias de la educación no formal, vinculada al desarrollo de programas productivos campesinos, en los últimos años, ha sido la de posibilitar el intercambio y reflexión de experiencias para generar bases de un modelo alternativo de desarrollo campesino.

En el debate de si las experiencias exitosas pueden o no ser replicables, algunos expertos consideran que dado que la educación no formal no cuenta con la estructura institucional de la educación formal, es necesario masificar ciertas experiencias, asegurando que su reproducción preserve su calidad original.

Recientemente se impulsa un esfuerzo de recuperación de programas y experiencias de educación ambiental con el objeto de valorar sus efectos y obtener un directorio que contribuya a la replicación de las mismas, y que ofrezcan la oportunidad de canalizar y compartir fondos. Este esfuerzo investigativo persigue, a su vez, reactivar grupos que han hecho reivindicaciones ambientales a fin de lograr su reinserción en el movimiento ecológico.

### *Es necesario que la Educación Ambiental influya en el desarrollo comunitario*

Existe mucha diversidad en las formas de organización social, según las regiones y zonas del país. Sin embargo, es común para todas ellas el hecho de que las prácticas comunitarias vigentes inciden en la conservación o deterioro del medio ambiente. Las experiencias de educación comunitaria que tienen como criterio el desarrollo sustentable consideran como un requisito para lograrlo el que la comunidad entre en un proceso de auto-valorización y estima que posibiliten acciones autogestionarias.

En este ámbito, la educación ambiental no es concebida como un programa en sí o como un componente que tenga contenidos propios, sino como una dimensión que articula las acciones colectivas de mejoramiento de vida a partir de la producción.

Visto de este modo, promover es educar. La educación ambiental tiene cabida desde la perspectiva de gestión comunitaria de procesos productivos sustentables que permitan un manejo adecuado de los productos naturales y su aprovechamiento óptimo. Dado que hay límites en la capacidad de gestión comunitaria, por razones laborales y de supervivencia, no es recomendable impulsar propuestas de educación desligadas de los mismos procesos productivos, sino generar alternativas

que den respuesta, con un enfoque sustentable, al mejoramiento de la eficiencia y la calidad productiva.

En este campo, se recomienda la revaloración de tecnologías y conocimientos propios de las comunidades, que impliquen el uso adecuado de recursos naturales y productivos, a fin de apoyar procesos productivos con baja utilización de insumos.

*Es necesario que la Educación Ambiental influya para la participación social*

La construcción de un modelo alternativo de desarrollo requiere la participación de la sociedad civil en su conjunto, asegurando mayores niveles de concertación entre todos los sectores que la conforman. En la situación actual del país, la educación ambiental debe contribuir para que, desde la sociedad civil, se ejerza una creciente presión que permita diferenciar las necesidades de la sociedad del discurso general del gobierno y el Estado frente a las políticas de uso y aprovechamiento de recursos que se vienen utilizando.

En este sentido la educación ambiental tiene que hacer un trabajo a varios niveles: a nivel local con organizaciones de base y de segundo grado, y a nivel nacional, abriendo el debate con todos los actores sociales. Es necesario para ello ir concentrando fuerzas y esfuerzos, porque el mercado no va a solucionar los problemas de la crisis ambiental, en tanto constituye, más bien, uno de los factores que la determina.

Una estrategia importante de participación social es la de potenciar los brotes de conciencia ambiental que surgen en núcleos poblacionales como respuesta a problemas específicos de saneamiento, de falta de servicios públicos, de inadecuados sistemas de recolección de basura, de situaciones de emergencia por inundaciones o catástrofes naturales.

En este ámbito, la educación ambiental tiene una función concientizadora y organizativa a fin de posibilitar que se hagan explícitas las necesidades y demandas, asegurando su continuidad una vez conseguido su objetivo inicial. La educación ambiental también debe contribuir a articular las reivindicaciones ambientales dispersas como buscando articularlas dentro de movimientos que logren mayor grado de cohesión y presencia social.

Hay experiencias de participación social por parte de sectores específicos que vale la pena tomarlos como referente para estrategias futuras de educación ambiental:

- a. un caso es el proyecto "Una experiencia grande desde los más pequeños", promovida por el Programa del Muchacho Trabajador del Banco Central, con una metodología participativa de la que hacen parte menores en situaciones especialmente difíciles, promoviendo acciones de defensa ambiental;

- b. otro caso es el de los Clubes Ecológicos que convocan a la población a través de festivales musicales, juegos ecológicos, caminatas, visitas de campo, concursos, etc. con la finalidad de promover la observación de situaciones de deterioro ambiental o programas de rescate.

## 2.2 Lineamientos de Políticas y Estrategias

- a. **Tomando en cuenta la urgente necesidad de dirigir la Educación Básica de Adultos y la Educación para el Trabajo hacia una perspectiva integral de desarrollo sustentable, se hace impostergable una concentración de esfuerzos en este sentido.**

### Estrategias:

- a.1. Profundizar y fortalecer los nexos de coordinación y cooperación interinstitucional e intersectorial en campo de la educación, el trabajo, la salud, la promoción social y cultural, lo que supone acuerdos sobre estrategias comunes y apoyos financieros y técnicos compartidos.
- a.2. Priorizar acciones que permitan ampliar y consolidar el programa de Educación Básica de Adultos de la DINEPP, en concordancia con el Programa de Formación Profesional del SECAP.
- a.3. Diseñar y experimentar estrategias de desarrollo local que consideren como ejes articuladores tanto al programa de Educación Básica de Adultos como al de Formación Profesional, tomando en cuenta las necesidades y las potencialidades comunitarias, organizativas y productivas locales.
- a.4. Incorporar en los programas educativos de fomento microempresarial criterios de prefactibilidad ambiental.
- a.5. Articular las acciones de capacitación profesional a otras estrategias locales de desarrollo.
- a.6. Potenciar las experiencias educativas populares que tienen resultados exitosos y posibilidades de expansión regional.
- a.7. Insertar el enfoque ambiental en las acciones de capacitación de agentes educativos de Educación Básica, Formación Profesional y Educación Popular.

- a.8. Fomentar el diseño y producción de recursos didácticos no convencionales, que faciliten la comprensión de la problemática ambiental y el concepto de desarrollo humano sustentable.
- a.9. Definir e incorporar en los procesos educativos no formales contenidos y metodologías que tomen en cuenta las necesidades básicas de aprendizaje de acuerdo con las especificidades productivas locales.
- a.10. Estimular la descentralización en la operación de los programas educativos de adultos, desde las diferentes instituciones estatales, y promover la intervención sostenida de las ONGs locales, como refuerzo a la capacitación de agentes educativos, la producción de recursos didácticos y la interrelación con otras acciones de desarrollo local.
- a.11. Promover la formulación y ejecución de convenios interinstitucionales de cooperación técnica, que permitan canalizar y optimizar los recursos humanos y económicos del Estado, la Cooperación Internacional y las ONGs locales que estén en condiciones de operar tanto el programa de educación básica de adultos como el de formación profesional.
- a.12. Establecer vínculos entre los programas de educación básica de adultos, formación profesional y otras acciones de capacitación como salud, saneamiento ambiental, etc., para optimizar la emisión de mensajes educativos y lograr la retención de los mismos por parte de los usuarios.
- a.13. Reactivar la REDALF como espacio de coordinación intersectorial en el campo de la educación de adultos.
- a.14. Fomentar la interrelación de las distintas redes ambientalistas con los organismos estatales, no gubernamentales y privados que ejecutan programas educativos con adultos.

### **2.3 Demandas para los otros sectores de la sociedad en favor de la Educación de Adultos**

#### *Al sector estatal*

Regular la producción de mensajes publicitarios para que estos tengan un contenido educativo y ambientalista.

- a. Establecer o poner en práctica, el marco legal existente para la censura de las emisiones publicitarias.
- b. Diseñar una propuesta interinstitucional de difusión masiva de la Agenda a nivel de los ministerios de Educación y Cultura e Información, así como entre la empresa privada y diversos sectores de la opinión pública.
- c. Formular una propuesta interinstitucional que permita influir en los órganos de regulación y censura de programas de difusión a efecto de que se vigile la incorporación del enfoque ambiental.
- d. Comprometer a la Comisión de Medio Ambiente del Congreso y a las cámaras de producción.
- e. Estimular a las organizaciones clasistas, gremiales y populares en la difusión de los objetivos y propuestas referidas a la educación de adultos y la incorporación del enfoque ambientalista.

*Al sector de la empresa privada*

Fomentar la participación de la Empresa Privada en la gestión y sostenimiento de los programas de formación profesional, particularmente de los directamente ligados a sus necesidades de mano de obra calificada.

- a. Estimular a la empresa privada para que los programas de perfeccionamiento técnico de mandos medios y de operadores, incorporen en los currículos el enfoque ambientalista y de desarrollo humano sustentable.
- b. Persuadir a la empresa privada para que orienten la producción de bienes y la difusión de mensajes publicitarios con un criterio ambientalista.
- c. Comprometer la cooperación de la empresa privada en la gestión de proyectos educativos locales, fomentando la generalización de estímulos como la deducción impositiva.
- d. Establecer mecanismos de cooperación y coordinación con las universidades para fortalecer la formación profesional en ramas relacionadas con el desarrollo humano y económico que requiere el país y con las necesidades técnicas del sector productivo.

- e. Fomentar el interés de la empresa privada para apoyar programas sostenidos de investigación científica y tecnológica, así como estudios que determinen las características de la demanda profesional aplicable al sector empresarial y a la educación.
- f. Generar mecanismos de cooperación con la empresa privada en torno a la ejecución de programas de divulgación y aplicación de los resultados de las investigaciones, con énfasis en la educación para el trabajo.
- g. Profundizar la coordinación y cooperación de la empresa privada con el Ministerio de Educación y Cultura y el SECAP, en torno a la configuración de los programas educativos de formación profesional, cuyo destino sea calificar la mano de obra para el sector productivo.
- h. Fomentar experiencias de cooperación y coordinación con ONGs, en programas que fortalezcan acciones de capacitación profesional en sectores rurales y urbano marginales.
- i. Promover el apoyo de la empresa privada en el mejoramiento de las construcciones y equipamiento para la capacitación de los adultos menos favorecidos.

#### *Al sector de las Universidades y Escuelas Politécnicas*

Comprometer a las universidades y a los centros de educación superior, en el mejoramiento de la Educación de Adultos, para que cumpla efectivamente el propósito de contribuir al desarrollo humano sustentable.

- a. Fomentar la investigación sobre las necesidades de aprendizaje de la población adulta y formular propuestas educativas innovadoras que puedan ser experimentadas y monitoreadas en poblaciones piloto.
- b. Incorporar criterios y elementos pedagógicos en los currículos de las carreras profesionales cuya práctica profesional supondrá cumplir funciones educativas con adultos.
- c. Asesorar a las instituciones encargadas de la planificación curricular y el diseño de estrategias de educación de adultos, en el monitoreo de las experiencias educativas y la medición de logros de aprendizaje, con énfasis en el aspecto ambiental.

*Al sector de la cooperación internacional*

Profundizar las relaciones de cooperación y coordinación con las Agencias de Desarrollo, para el fomento y sostenimiento de programas y proyectos educativos que vinculen este factor con otras estrategias de desarrollo humano sustentable.

- a. Fomentar el desarrollo de experiencias piloto en sectores poblacionales urbanos y rurales, que articulen la educación con el manejo sustentable de los recursos del medio, considerando la educación básica, la formación profesional y el desarrollo socio-cultural.
- b. Promover experiencias educativas no convencionales entre poblaciones adultas, cuyo énfasis sea la educación ambiental.
- c. Estimular el diseño y ejecución de convenios de cooperación Estado-Gobiernos Seccionales y ONGs, para la ejecución de programas educativos de impacto regional y nacional.
- d. Comprometer la ayuda de la Cooperación Internacional para el fortalecimiento de las unidades operativas zonales de los organismos públicos y de las ONGs que promueven proyectos y acciones sistemáticas de formación de recursos humanos especializados en educación de adultos.

*Al sector no gubernamental*

Fortalecer la intervención de las ONGs en la planificación y en la gestión de la educación formal y no formal de adultos.

- a. Promover la suscripción de convenios de cooperación técnica con el Ministerio de Educación y Cultura y con otros organismos estatales, para el fomento de acciones sostenidas de mejoramiento de la educación de adultos para el desarrollo sustentable.
- b. Estimular la coordinación sectorial entre ONGs dedicadas a la educación de adultos.
- c. Propender a la generación de experiencias educativas de gran impacto local o regional, que impliquen estrategias de participación corporativa de ONGs y otras agencias de desarrollo.
- d. Fortalecer la eficiencia en la gestión de las ONGs educativas en sus niveles técnicos, operativos y administrativos.
- e. Estimular la especialización de las ONGs en investigación educativa, diseño curricular, producción de recursos didácticos, formación de recursos humanos, evaluación de apren-

dizajes y gestión de programas, como una forma de elevar la calificación técnica del sector educativo de adultos.

- f. Promover y ampliar mecanismos de intercomunicación informativa, técnica y experiencial en el campo de la educación de adultos y el desarrollo humano sustentable.

### *Al sector de la Opinión Pública*

Comprometer a los medios de comunicación social en la promoción y difusión de contenidos educativos, favorables a la generación de una conciencia social de desarrollo humano sustentable, dirigidos a toda la ciudadanía del país, pero con una clara alusión a la población rural y urbano marginal.

- a. Privilegiar la emisión de información legal, educativa y socioambiental nacional desde una óptica propositiva.
- b. Monitorear el cumplimiento del marco jurídico de protección ambiental existente, a partir de la observancia y difusión de los comportamientos culturales de los adultos del campo y de la ciudad como una forma de educar la conciencia ciudadana.

## **2.4 Plan de implementación**

- a. Identificar y delegar a la instancia más adecuada para que impulse una estrategia de difusión y búsqueda de consensos entre los distintos actores que involucra esta política y el desarrollo de las líneas de acción propuestas.
- b. Propiciar el compromiso de la DINEPP y del SECAP, así como de otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales, para concentrar esfuerzos evaluativos y de planificación de una nueva estrategia educativa de adultos.
- c. Promover la formulación de por lo menos dos propuestas específicas para este sector, que permitan proyectar la política aquí descrita. La primera deberá considerar la relación entre educación básica, formación profesional y acciones de educación para la salud y saneamiento ambiental; y, la segunda deberá perfilar la vinculación entre educación básica, formación profesional como soporte para el fomento de estrategias de desarrollo económico y social local.

- d. Incorporar en la formulación de estas propuestas a delegados de la DINEPP, DINEIB, SECAP, ONGs y de algunas redes que pueden facilitar la extensión de las acciones educativas (REDALF, CEAAL, CEDENMA).
- e. Comprometer a la Comisión Asesora Ambiental (CAAM), a la UNESCO y al Ministerio de Educación y Cultura, para que canalicen los recursos necesarios a efecto de obtener los logros propuestos y buscar otros recursos conducentes a la ejecución de proyectos pilotos en varias zonas del país.

## **PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS EMPRESARIALES**

### **1 ANTECEDENTES**

#### **1.1 La Educación Ambiental y la necesidad de controlar los Sistemas de Producción**

La crisis ambiental moderna se asienta en gran parte en los modos en que funcionan los sistemas de producción en general, que son los que sustentan a la cultura y son sustentados por ella. Son ellos los que establecen las condiciones en que han de utilizarse los recursos naturales, junto con los sociales, y los que definen la calidad de la vida social y natural, al determinar las relaciones cotidianas entre seres humanos y naturaleza.

Todo sistema de producción contribuye a la degradación ambiental, por naturaleza, porque en su proceso está implicado el ser humano, el cual, a su vez, como todo ser biológico, hasta ahora, no ha podido dejar de depredar de su entorno para sobrevivir como especie y como ente social. En el proceso histórico de esta depredación, se han ido acumulando sus efectos ecológicos, entre los que se destacan el propio crecimiento de la población humana y el deterioro de su entorno, habiendo llegado a la situación en que, como lo dicen las leyes naturales, ese deterioro natural amenaza a la calidad y la sobrevivencia de una parte de esa población humana, en busca del "equilibrio sobre el desequilibrio" en que se sustenta el funcionamiento de los ecosistemas generales.

Por esta razón, en la lucha por mitigar al máximo la citada amenaza, un gran énfasis del esfuerzo humano está orientado a la clarificación de las formas y modos mediante los cuales todo sistema de producción está contribuyendo a la degradación ambiental. Si no se determina esto, cualquier otro esfuerzo que se haga dentro del contexto de lo que modernamente se llama "gestión ambiental" será vano, y los daños se acumularán, determinado así más dificultades para encontrar solución a los problemas.

Como por sistema de producción se ha llegado a entender a toda acción que cumplen los seres humanos para transformar los elementos naturales en recursos naturales en vías a su sobrevivencia física, psicológica y social, creando y recreando así cultura, la orientación obvia que ha tomado la búsqueda de causas y soluciones de este deterioro ambiental, ha sido la de explorar a fondo en todos los factores sociales que inciden sobre esa realidad. Estos factores, de un modo general, son, por una parte, los comportamientos individuales, determinados casi en su totalidad por esa cultura heredada y las presentes circunstancias sociales y naturales, que influyen en la definición de la conducta de las personas frente a su entorno natural y social; y por otra, los

comportamientos sociales determinados, a su vez, por los comportamientos individuales manifestados en los contextos grupales o institucionales donde las personas interactúan para recrear su cultura, reproducir los sistemas de producción y usar y compartir los bienes y servicios producidos.

Entre los comportamientos individuales, el acento ha sido puesto en la percepción, actitudes, comportamientos y hábitos de las personas alrededor de aspectos asociados a sus típicas relaciones cotidianas que mantiene con la naturaleza en forma de **elementos** o de **recursos**. En el primer caso, mientras se toma a ésta como elemento de sus abstracciones metafísicas, que alimentan su percepción estética y ética de la belleza natural y el misterio del universo y la naturaleza, se analizan los comportamientos individuales hacia la conservación y protección de la naturaleza intocada por los seres humanos. En el segundo, cuando se toma a la naturaleza como punto de referencia para su sobrevivencia física, se analizan los comportamientos individuales hacia la protección de los recursos naturales.

Dentro de este aspecto, ha importado mucho poder determinar los modos de influir en los comportamientos individuales que inciden directamente sobre el entorno natural, y por esta vía penetrar a influir en los procesos que hacen manifestar a los comportamientos sociales en favor o en contra de la naturaleza.

Entre los comportamientos sociales, por su parte, el acento ha sido puesto tanto en aquellos que involucran a factores sociales generales, cuanto en los que configuran a los factores sociales específicos. Entre los primeros se destacan aquellos que determinan el funcionamiento general de la sociedad, tales como la legislación, la organización del Estado, la organización de los sistemas de producción, las finanzas, la participación de la sociedad en la definición de la extensión y límite de sus derechos frente a sus congéneres y frente a su entorno natural, y la forma de crear y recrear su cultura a través de manifestaciones concretas.

Y entre los segundos, se cuentan aquellos que hacen que los factores generales se pongan en marcha, tales como la formulación de políticas gubernamentales y no gubernamentales, la planificación de los órganos del Estado y la sociedad civil, la investigación científica, la transferencia de tecnologías, los sistemas de financiamiento específicos, la educación formal e informal, el desarrollo institucional u organizacional, la formación profesional, la legislación específica y las formas de funcionar de los sistemas específicos de producción.

En ambos casos, el esfuerzo de la lucha ambiental se ha orientado a identificar la forma en que dichos comportamientos sociales, que se manifiestan negativamente en dichos factores sociales que, a su vez, impactan negativamente sobre el entorno natural, pueden ser reorientados para, en algún momento, tomar control de la crisis ambiental.

En el proceso de caracterización de la forma en que pueden estimularse cambios de comportamiento en aquellos sectores sociales que influyen sobre los sistemas específicos de producción,

en los diferentes campos, tales como la agricultura, la industria, la construcción de obras civiles, la explotación petrolera y minera, el transporte y la prestación de servicios públicos, se ha encontrado que hay necesidad de identificar con mayor claridad las causas y los factores de causalidad que tienen influencia, así como sus efectos, para poder buscar soluciones.

Hasta ahora, se podría decir que un considerable porcentaje de dichas causas han sido identificadas, especialmente en lo que tiene que ver con los aspectos tecnológicos y científicos asociados a esos sistemas de producción; pero las soluciones desde esta perspectiva están lejos de ser logradas. Es significativa la limitación que todavía tiene la ciencia para responder a estos retos del mundo moderno. En cuanto a los factores de causalidad, especialmente los sociales, hay más claridad, pero aún la sociedad moderna no puede afrontarlos en su totalidad, debido a la complejidad de las relaciones sociales de producción que predominan en el mundo.

Esto es particularmente cierto en los países en desarrollo, especialmente el Ecuador, donde los factores de causalidad social que inciden sobre los sistemas de producción, todavía no han sido expuestos hasta un razonable nivel de claridad, mientras que sobre los ya logrados no se ha actuado todavía con mayor organicidad, por lo que la situación de crisis ambiental, aportada por estos sistemas, no ha podido entrar en proceso de control.

En la búsqueda de aportes para afrontar en forma sistemática la problemática ambiental alrededor de los sistemas de producción del Ecuador, como los indicados anteriormente, la Educación Ambiental ha sido convocada con diligencia. Esto ha venido por dos vías, especialmente, la influencia internacional de eventos y reuniones especializadas, que han reconocido la importancia de esta disciplina para aportar a los cambios de comportamientos individuales y sociales que inciden sobre los factores caracterizantes de los problemas ambientales; y la influencia de los organismos internacionales de crédito directamente vinculados con dichos sistemas productivos, que presionan por cambios. No obstante, este aporte no se ha dado todavía de una manera contundente e integral, como se debería esperar. Pequeños y aislados esfuerzos educativos en este sector han abierto algunas líneas de acción, algunas muy interesantes y convocadoras de la reflexión pública, que pueden inspirar futuras acciones muy importantes, pero todavía no se hace nada estable, ni de parte del Estado, ni de la sociedad civil. Y eso ha sido así pese a la alarma que hay por la grave situación de daños ambientales y sociales que algunos de estos sistemas están produciendo en algunos sectores del país.

El rol de denuncia de los problemas, y acaso de algunos de los factores sociales que inciden sobre ellos, que es una parte de la función de la Educación Ambiental, ha sido positiva en el país en los pasados quince años, aproximadamente; pero esos esfuerzos frente a las necesidades y al aporte que, conceptual, metodológica y técnicamente, puede aportar la Educación Ambiental en este lado de los problemas y conflictos ambientales de la sociedad ecuatoriana, han sido mucho menores que los desarrollados en otros ámbitos dentro del país.

No hay estudios específicos que revelen las razones para esta situación. Pero extrapolando situaciones que se han presentado en otros ámbitos de la Educación Ambiental dentro del país y en otros países de la región latinoamericana, se podría estimar que dificultades para la comprensión de los alcances y las limitaciones de la Educación Ambiental para aportar a este sector, serían las principales causas que han limitado su aporte. Asociado a ello hay otras causas, que son evidentes y claras para otros sectores donde se aplica la Educación Ambiental también, como la falta de suficiente investigación ambiental relacionada con el sector, en especial impactos ambientales generados por los sistemas productivos, escasez de recursos económicos, escasez de profesionales especializados, y escasez de mecanismos jurídicos que fuercen y estimulen el interés por modificar la situación en dicho campo, donde la Educación Ambiental podría aportar considerablemente.

Por esta razón, el abrir líneas de acción, desde una perspectiva más integral de necesidades y posibilidades de trabajo, en el contexto de una agenda nacional de Educación Ambiental, podría ser interesante. Por una parte, permitiría abrir la comprensión del espectro de requerimientos que tiene el país; y por otra establecer bases de concertación para abordar la problemática, a través del tiempo, con la intervención de los más diversos actores sociales inmersos en la misma.

A continuación se pasará una brevísima revisión de cómo ha intervenido la Educación Ambiental en el contexto de algunos sistemas de producción que tienen alta incidencia negativa sobre la calidad del ambiente, y están caracterizando una gran variedad de conflictos ambientales. A partir de ello se podrían erigir algunas sugerencias que alimenten la idea de una agenda a discutirse

## **1.2 La Educación Ambiental en la Agricultura**

A partir de los conceptos del desarrollo sustentable adoptados en la Conferencia Mundial sobre el Desarrollo Sustentable y el Medio Ambiente de Brasil, de 1992, podría estimarse que la Educación Ambiental ha estado envuelta en el contexto de algunas actividades agrícolas del Ecuador desde hace algún tiempo, cuando se encuentra que el país ha desarrollado, a través del tiempo, algunas acciones educativas alrededor de fomentar la protección de suelos erosionados, reforestación con criterio de explotación comercial, uso eficiente de las aguas para el riego, control integrado de plagas, protección de la cantidad y la calidad de las aguas de los ríos y aumento de la productividad en general. Sin embargo, esta ha sido una intervención implícita, sin claros enfoques interpretativos de la implicación ambiental de todas esas acciones.

Una acción educativa ambiental más explícita ha tenido lugar solamente a partir de los comienzos de los años 80, en que han planteado interpretaciones más integrales de los impactos ambientales producidos por las actividades productivas, así como los efectos de éstos en la misma acción agrícola. Esta expresión de acción educativa ha tenido lugar especialmente en el ámbito de la protección de suelos, la lucha contra el uso indiscriminado de plaguicidas, la reforestación

con criterios de protección ambiental, el cuidado de las zonas naturales bajo el régimen de protección estatal, y el cuidado del suelo por efecto de prácticas inadecuadas agrícolas, tales como el uso de fertilizantes nocivos, plaguicidas, sobre uso y subuso del suelo.

La Educación Ambiental se ha planteado siempre desde un criterio de apoyo a programas mayores. A pesar de que no hay evidencias empíricas específicas, sobre los resultados de su aporte en la realidad, hay bastantes elementos para conjeturar que han sido limitados, porque evidentemente el país no ha mejorado las condiciones ecológicas influidas por las actividades agrícolas, y posiblemente se han agravado. Si en verdad la educación solamente es solo una parte de las disciplinas que participan en la protección integral del ambiente, desde esta perspectiva, es obvio entender que su participación ha sido relativamente pobre frente a la magnitud de necesidades y opciones.

Una razón que influye considerablemente en esta limitada intervención de la Educación Ambiental en este campo, es la falta de mejor comprensión de los alcances teóricos, metodológicos y operativos que ésta tiene para el sector de la agricultura. Inclusive la educación y la comunicación en general no es muy comprendida, ni respaldada.

En los pasados veinte años ha habido una profunda crisis conceptual alrededor de lo que clásicamente se denominaba la "extensión agrícola", una suerte de disciplina que fue intensamente invocada en el despegue de la famosa "Alianza para el Progreso", de los años cincuenta, que auspició la modernización social en el sector. Extensión significaba, conceptualmente, "extender" hacia los actores de la actividad agrícola, el conocimiento científico y la disponibilidad tecnológica transferible, proveniente de los sectores y países desarrollados. Esto, lastimosamente, se tornó en un proceso que buscó solamente persuadir a los agricultores, a adquirir productos tecnológicos, y no conocimiento científico; y se culpó a éstos del rechazo a la modernización como se planteó desde el exterior.

La educación y la comunicación agrícola jugaron un papel importante y estelar en este proceso; pero salieron muy mal parados frente a la cuantiosa crítica que, tanto en la academia, como en las agencias de trabajo, se generó en contra de los modelos de toda índole que se intentaron imponer. Entonces, el extensionismo agrícola entró en una gran crisis, al punto que en muchos países se lo eliminó en concepto y en programas. Uno de esos países fue el Ecuador.

Desde entonces, la educación y la comunicación, aún con otros modelos y enfoques que han asimilado la crítica planteada a su intervención en el concepto de extensión agrícola, han jugado un rol muy pobre en el contexto de las acciones agrícolas. Esto, inclusive, es evidente en los programas de nuevo corte, que se inscriben dentro de lo que ahora se denomina "transferencia de tecnologías agrícolas", donde la comunicación y la educación tienen un rol bastante pobre y subalterno hasta en los más bajos niveles. Esto es cierto en común en programas ordinarios o especiales, como el PROTECA (Programa de Transferencia de Tecnologías Agrícolas), la acción

del Instituto de Investigación Agropecuarias, el INEFAN y el INCCA (Instituto Nacional de Capacitación Campesina).

Dentro de este contexto, es obvio que la Educación Ambiental, con enfoque moderno, ha tenido muy poco espacio y oportunidades donde influir. Los esfuerzos importantes que han realizado ONGs, como el programa de Educación Ambiental en plaguicidas, que ha instrumentado la Fundación Natura, todavía tienen contentarse con magros resultados en determinados niveles que hacen decisiones, y afrontar el peligro de que escaseen los recursos para continuar con una acción sistemática.

Dentro del Instituto Nacional Forestal todavía no se acaba de lanzar un reanunciado programa de Educación Ambiental en materia de áreas protegidas; mientras que programas de otras instituciones, sobre el manejo de recursos naturales, que de alguna manera se internan en aspectos de las áreas naturales protegidas, no cuentan con enfoques integrales educativos, sino parciales. Algunos de éstos tienden a reducir el enfoque de sus estrategias a factores causales que, desde una perspectiva educativa, podrían no ser prioritarios. Mientras que otros tendrían una vida muy limitada, en materia de tiempo.

Ahí, obviamente, hay una desfiguración de los alcances y limitaciones de la Educación Ambiental, porque lo que buscan, a veces, algunas instituciones, es explotar la capacidad propagandística de los medios para promoverse personal o institucionalmente. También se yerra al distorsionar el objeto de la educación, como mero proceso diseminador de información, y no uno creador de instancias y oportunidades de diálogo, generación de información, para identificar problemas, soluciones y apoyar la aplicación de las alternativas de acción.

Otra razón que influye en esta falta de inserción de la Educación Ambiental en la actividad de promoción de la producción y la productividad agrícola en el país, es el limitado desarrollo profesional en el sector educativo. No importa si el educador ambiental viene de una profesión especializada social o de una científica, especialmente Biología o Ingeniería Civil y Agronómica, lo cierto es que tiende a sentarse distancia entre éste y los otros profesionales que están tomando decisiones sobre el manejo de recursos, la legislación, las finanzas, etc. de un programa de desarrollo agrícola. Los educadores, generalmente, no son invitados a la mesa de decisiones, sino a la mesa que espera órdenes. El rol que se le asigna a la disciplina es el mismo que al profesional: subsidiario, marginal, apendicular. Y si es así, cuando se les ocurre a los "decisiones", pueden prescindir de ella por cualquier motivo, en la creencia de que no se pierde nada. Por supuesto que si Educación Ambiental no mereció su buen sitio, alguien fuera del "clan de decisiones" también aplaudirá la medida. Como el país todavía no cuenta con suficiente información empírica sobre este campo, sería importante estimular investigaciones sobre el alcance y las limitaciones de la formación profesional asociado a esto.

### 1.3 La Educación Ambiental en la Industria

Si el campo de la Educación Ambiental en el sector agrícola es limitado en el Ecuador, a pesar de la gran tradición de uso de la comunicación que precedió a este último período de 20 años de crisis del "extensionismo", la situación en el campo industrial es mayor. Aquí el uso de la comunicación y la educación ha estado dedicado, casi enteramente, a la publicidad y a la capacitación en servicio. No se puede ver esto como algo negativo, porque los empresarios están en su derecho a hacerlo, y el sistema de mercadeo moderno se sustenta mucho en la tarea de la publicidad; además, la capacitación es una condición básica de su desarrollo. Pero es preocupante que no se haya entendido que la Educación Ambiental, de acuerdo a los conceptos modernos que hay sobre ella, y la crítica situación de detrimento ambiental que se genera en las industrias, puede desempeñar otros roles.

La experiencia ecuatoriana de la Fundación Natura, y ahora de la Corporación OIKOS, han demostrado que la Educación Ambiental puede penetrar al interior de las industrias para aportar a una serie de procesos de concientización, capacitación y motivación para garantizar que los procesos de producción sean lo menos lesivos al ambiente. Y que la Educación Ambiental puede cubrir las audiencias externas de las industrias, a partir de estas, para influir en la comunidad, el liderazgo nacional y en el mercado, actitudes y comportamientos de orientación ambiental.

En el orden interno de las industrias, al menos cuando se trata de empresas o corporaciones grandes, la Educación Ambiental debe jugar un papel importante para motivar el cambio de actitudes individuales frente al entorno de cada uno de los miembros de la empresa, incluidos los propietarios. Además, se puede convertir en un vehículo importante para despertar interés en la búsqueda de opciones técnicas y tecnológicas apropiadas desde la perspectiva ambiental.

En el orden externo de las industrias, la Educación Ambiental juega importantes roles para el establecimiento de nexos de comunicación con otras empresas o industrias de igual o diferente género, para convocar la reflexión sobre las limitaciones que afronta el sector para poder transformar sus procesos productivos desde la perspectiva ambiental. La Educación Ambiental puede generar instancias de decisión comunes que permita a los propietarios y administradores industriales, acceder a las fuentes de influencia de la opinión pública en busca de respaldo, y del poder público para buscar incentivos, y a la comunidad científica y técnica para lograr asesoría y compartir expectativas sobre enfoques de transformación de sus procesos productivos o sus procesos de comercialización que más afectan al ambiente.

El hecho de que en el campo industrial los aspectos tecnológicos ocupen un alto sitio en las escalas de prioridad para la transformación de los procesos de producción, orientados a mitigar o prevenir los problemas ambientales, no significa que no haya lugar para que la Educación Ambiental actúe. Los procesos de adopción tecnológica para los sistemas productivos industriales, al igual que para la mayoría de otros sistemas, requieren de una enorme cantidad de aportes, de diverso tipo, de parte de la educación y la comunicación.

Por ejemplo, la temática de legislación sobre transferencia de tecnologías y adopciones tecnológicas, puede requerir ser ventilada por la opinión pública, antes de que proyectos de ley pasen a la discusión de las autoridades competentes. También hay que diseminar información sobre las tecnologías disponibles, o las que se demandan, desde la perspectiva ambiental, para acelerar los procesos de adopciones. Y eso requiere de gran cantidad de acción educativa, en su versión de comunicación y promoción. La promoción de demanda de asistencia técnica, es igualmente, materia de comunicación y educación.

Igualmente, para aquellos empresarios que no encuentran alicientes para la inversión, porque ésta no garantiza que la transformación de sus procesos productivos van a ser necesariamente redituables, la búsqueda de alternativas en los denominados "mercados verdes" nacionales o internacionales, para lograr mejores precios puede ser una materia de la Educación Ambiental, que requiere promoverla ante los empresarios, los exportadores y de los consumidores a nivel nacional o internacional.

Huelga decir la importancia que la Educación Ambiental juega para la difusión de datos científicos relacionados con la industria y el medio ambiente, así como capacitar a la distancia a personal que está directa o indirectamente relacionado con los sistemas productivos industriales.

En cuanto a la transformación de los procesos de producción industrial, por lo menos se requiere que esto tenga lugar en tres áreas: en la optimización de los procesos de producción, en el tratamiento de efluentes, y en la reutilización de desechos sólidos. No todos ellos son fáciles de hacer ni desde una perspectiva tecnológica, ni jurídica, ni social. Hay muchos elementos que se interponen y que solamente la educación los puede afrontar. Por ejemplo, hay situaciones en que los tratamientos de efluentes deben ser comunes. En estos casos hay necesidad de usar suelos que pueden ser comunitarios, o se presenta la resistencia de la comunidad alrededor de estas obras para aceptarlas. Ahí hay mucho campo para la Educación Ambiental.

En el caso de la reutilización de desechos transformativos o no transformativos, hay que convocar y motivar la participación de diversos sectores, con o sin fines de lucro, para desarrollar las acciones, las cuales siempre requieren de inversiones. A veces, algunos de estos procesos pueden ser administrados por instituciones o agrupaciones comunitarias formales o informales. ¿Cómo pretender que esto se haga sin Educación Ambiental, si ésta puede fomentar la capacitación, la búsqueda de alternativas financieras o de aporte de otros sectores?

Lastimosamente, el Estado no ha puesto interés en la Educación Ambiental, y por ello no ha descubierto estas opciones. Solamente las ONGs han estado más abiertas a actuar en esta dirección.

#### **1.4 La Educación Ambiental en la Minería**

Tanto la minería metálica, como la no metálica, son fuentes de contaminación, especialmente cuando son administradas por sistemas informales de explotación y beneficio. Si se trata de los sistemas formales, para efectos de descubrir las opciones de trabajo de la Educación Ambiental, habría que referirse al capítulo anterior que habla sobre las industrias, porque se trata de un proceso extractivo-transformativo, con similitudes con la industria transformativa exclusivamente.

Para el caso de la minería informal, especialmente del oro, el aporte que la Educación Ambiental puede prestar es de incalculable cobertura. La Educación Ambiental puede desarrollar su funcionalidad como promotora de nuevas tecnologías y de tecnologías apropiadas culturalmente y ambientalmente. Esto, en el ámbito popular en que tienen lugar estas operaciones mineras, constituye un reto para la creatividad metodológica y estratégica de la Educación Ambiental.

También la Educación Ambiental puede jugar roles importantes en la capacitación para la optimización de la producción minera. Tiende a haber mucho desperdicio. También debe actuar en cuanto a los procesos de beneficio con cianuración o de amalgamación con mercurio, procesos que resultan ser los más contaminantes de que se tenga noticia en esos ambientes. La Educación Ambiental puede jugar un rol importante para que los mineros reflexionen sobre su calidad de generadores del daño ambiental, y su calidad de víctima del mismo. Igualmente, las comunidades vecinas deben ser advertidas y educadas preventiva y correctivamente, para no dañar su salud, su economía y su entorno natural.

Las actividades de Educación Ambiental en relación con la minería del oro, especialmente, son pobres. Excepto por pequeñísimos esfuerzos realizados en el pasado, y otros, igualmente pequeños, que se ensayan en la actualidad en algunos lugares, la Educación Ambiental virtualmente ha estado ausente en el Ecuador. Al igual que para otros sistemas productivos, las ONGs han jugado el papel más importante.

#### **1.5 La Educación Ambiental y la Producción Petrolera**

La acción de la Educación Ambiental en el ámbito petrolero del Ecuador, ha estado más asociada a la denuncia, correctiva y preventiva, antes que a la capacitación o la concientización. Y virtualmente ha sido nula en cuanto a fomentar, con gestión, la transformación concreta de los procesos de producción en áreas específicas.

Obviamente, el campo es muy complejo, no solamente por los niveles de conflictividad social que ello conlleva aquí en el Ecuador, sino por la inmensa variedad de formas con que puede dañar al ambiente, y la enorme dispersión territorial de los daños que puede causar.

Aunque aquí hay un amplio campo para el aporte de la Educación Ambiental, su intervención ha tendido a ser limitada por el hecho de que es una actividad monopólica del Estado, que impide acceder al conocimiento de los problemas y, por tanto aportar al análisis y discusión pública de los mismos.

Desde el interior de la institución oficial que maneja la temática petrolera del Estado, se pueden realizar numerosas acciones, dirigidas tanto a su interior como a su exterior. Ambos sectores son de mucha importancia, tanto para fomentar la concientización acerca de los daños ambientales que puede generar, y acerca de las alternativas de solución que son aplicables. En ningún lugar como en éste hay tanta variedad de actores sociales, hacia cada uno de los cuales hay necesidad de lanzar estrategias específicas de Educación Ambiental para prevenir y corregir los problemas y los conflictos.

Desafortunadamente, no hay políticas bien claras de comunicación y educación sobre la problemática ambiental por parte. Y, otra vez, solamente las ONGs han tenido la suficiente vitalidad para plantear acciones, muchas de las cuales, también, desafortunadamente, deben estrellarse contra la falta de acceso a la institución.

Desde las ONGs y comunidades, la Educación Ambiental tiene muchas opciones de aplicación en este campo, especialmente para el área de prevención de daños para la comunidad en general, y de movilización y motivación para la corrección de los daños ya inferidos.

Una breve revisión general del estado de influencia de los sistemas de producción en el medio ambiente en el Ecuador, permitirá identificar la forma en que la Educación Ambiental puede aportar a afrontar esta problemática con miras a la identificación y aplicación de soluciones concretas.

## **2 PROPUESTA DE PRIORIDADES DE POLÍTICAS Y ESTRATEGIAS PARA EL SECTOR EMPRESARIAL**

### **2.1 Premisas**

- a. La Educación Ambiental en el sector empresarial cumple una función estratégica en la unidad productiva, especialmente cuando la comunidad empresarial llega al consenso de cambiar para fomentar el desarrollo sustentable.
- b. La Educación Ambiental es la base para el cambio de mentalidad de las empresas respecto al ambiente.

- c. La competitividad ecológica radica en el compromiso de la empresa de atender las necesidades de un mercado cambiante y de clientes más exigentes respecto a la naturaleza, origen y destino final de los productos. Los mercados verdes obligarán a cambios sustantivos en la relación de la empresa con los consumidores. Las variables que determinan la competitividad ecológica son: productividad, flexibilidad, información y servicio.
- f. La Educación Ambiental en la empresa es una estrategia básica para conformar el desarrollo sustentable, dentro de una cultura productiva que se responsabilice con el ambiente.
- g. La Gestión Ambiental empresarial debe considerarse desde una perspectiva de desarrollo tecnológico enfocado directamente en el ambiente y no solamente como una serie de medidas de mitigación o de prevención.
- h. Los consumidores forman un elemento básico en la nueva cultura productiva enfocada a la defensa ambiental; el acto eminentemente social de consumir debe enmarcarse dentro de un escenario profundamente ecologista (Universidad de Guadalajara, 1992).

## 2.2 Lineamientos de Políticas y Estrategias

Teniendo en cuenta que la educación ambiental en el sector empresarial cumple una función estratégica especialmente cuando la comunidad empresarial llega al consenso de cambiar para fomentar el desarrollo sustentable, se señala que:

- a. **Se requiere fomentar los mercados verdes, los cuales obligarán a cambios sustantivos en la relación de la empresa con los consumidores. Los consumidores por tanto forman un elemento básico en la conformación de nueva cultura ambiental.**
  - a.1. Diseñar programas de educación ambiental para que los consumidores exijan mercados verdes.
- b. **Frente a la importancia que tiene el sector empresarial en la implementación de un modelo sustentable de desarrollo, es indispensable motivar su participación en el desenvolvimiento de iniciativas de Educación Ambiental dentro y fuera de dicho sector.**

Estrategias:

- b.1. Incluir en la política estatal de contratación, la exigencia de que las empresas petroleras, mineras, agrícolas, etc. desarrollen programas internos y externos de Educación Ambiental específicos, y que estas acciones se distingan claramente de

una "propaganda ambiental", que trata de encubrir las acciones que tienden a deprimir el ambiente.

- c. **Frente a la importancia de generar un nuevo modelo empresarial ambientalmente comprometido, es indispensable fomentar la investigación de modos de intervención de la Educación Ambiental en los sistemas productivos.**
  - c.1. La Educación Ambiental debe ser considerada como un recurso importante para la resolución de conflictos ambientales asociados con el sector empresarial. En consecuencia, es importante que se estimulen investigaciones especiales sobre la forma de abordar este papel.
- d. **Frente a la importancia primordial que tiene la diseminación de datos sobre tecnologías e innovaciones en el ámbito empresarial, resulta básica la difusión de información científica y tecnológica dentro del sector empresarial para fomentar el desarrollo sustentable.**

Estrategias:

- d.1. Crear una red orgánica de información ambiental sobre los sistemas productivos, que estimule la creación de proyectos cooperativos intersectoriales de Educación Ambiental, la cual permita además la diseminación y compartición de información dentro del mismo sector.

### **2.3 Demandas hacia los otros sectores de la sociedad desde el sector empresarial**

*Al Congreso Nacional*

- a. Introducir en el Proyecto de Ley de Gestión Ambiental (en trámite) la necesidad de que se aplique la Educación Ambiental en todas las instituciones que tienen directa relación con el uso de los recursos naturales; que en especial se disponga la obligatoriedad de que en el Sistema Escolarizado la Educación Ambiental tenga alta prioridad.

*A la Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República (CAAM)*

- a. Propiciar la creación y aplicación de un plan permanente de cooperación entre las instituciones públicas y privadas en el ámbito de la Educación Ambiental. Esta cooperación debe sustentarse en una planificación orgánica que establezca metas seguras al corto, mediano y largo plazos, y que al mismo tiempo defina el papel que han de jugar las

diversas instituciones participantes. El CAAM es la institución idónea para convocar a las organizaciones para empezar las deliberaciones que concluyan en un Plan Nacional de Coordinación en Educación Ambiental.

- b. Promover una serie de incentivos para las instituciones públicas y privadas que realizan la Educación Ambiental. Estos incentivos deben estar en el orden de buscar financiamiento para algunas de las operaciones que realizan, premiar los esfuerzos y sacrificios que realizan personas e instituciones, o promover el prestigio de sus realizadores.

#### *Al Gobierno Nacional*

- a. Promover el desarrollo de programas de capacitación de alto nivel en todas las instituciones del Estado que tienen directa responsabilidad, bien sea en el ámbito de la educación o bien en el manejo de los recursos naturales, a través de las Unidades Ambientales. Especial prioridad debe darse al Ministerio de Educación y Cultura, al SECAP, al INERHI, al INIAP y a los Gobiernos seccionales.

#### *Al Ministerio de Relaciones Exteriores*

- a. Prestar servicios de información a organismos no gubernamentales y comunitarios, sobre alternativas de financiamiento para proyectos de Educación Ambiental disponibles en el ámbito internacional.

#### *A los organismos gubernamentales y no gubernamentales*

- a. Desarrollar actividades de Educación Ambiental, como un instrumento para vigorizar los programas de participación social.
- b. Desarrollar programas de capacitación para la Educación Ambiental integral, los cuales se apliquen en los ámbitos comunitarios, y utilicen metodologías que permitan recuperar y revalorizar las prácticas sociales de las comunidades.
- c. Fomentar la educación científica y técnica con enfoque ambiental hacia el interior de las organizaciones, correspondiente a los diversos sectores, y desde éstas hacia el exterior, destinada a las diversas audiencias específicas.
- d. Incentivar a las instituciones nacionales que generan información científica y tecnológica, a que la pongan a disposición de las instituciones que desarrollan Educación Ambiental, para utilizarla en ambientes formales e informales de educación. En este sentido, se pide

al **CONADE** que realice un serio esfuerzo para fortalecer y dar a conocer ampliamente la red de Infoterra a su cargo.

- e. Fomentar la educación científica y técnica sobre tecnologías ambientales, en el sistema escolarizado y no escolarizado de educación del país.

*A los medios de comunicación masiva*

- a. Fomentar la revisión de la Ley de Radio y Televisión del Ecuador, para insertar nuevos conceptos en el orden de evitar, en la programación de estos medios de comunicación, el desarrollo de mensajes que contradicen la filosofía de la Educación Ambiental, tales como el estímulo al consumo por el consumo, el desperdicio de recursos, la falta de amor a la naturaleza, etc.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALTERNATIVA-PNUD. 1992. Directorio de Organizaciones No Gubernamentales. Quito.
- BASTIDAS, R. 1993 (mimeografiado). Diagnóstico de la Educación Ambiental en el Ecuador. Quito.
- BIFANI, P. 1992 (mimeografiado). Desarrollo Sostenible, Población y Pobreza: Algunas Reflexiones Conceptuales. Madrid.
- CAAM. 1994. (mimeografiado) Políticas básicas Ambientales del Ecuador, Decreto Ejecutivo 1802, Quito.
- CAAM-TCA-FAO. 1994. Inventario de Proyectos Amazónicos Ecuatorianos. Quito.
- CEPP. 1990 (inéd.). Estudio Regional de los Programas de Educación Básica de Adultos en América Latina y el Caribe: Evaluación de los Programas de Educación Básica de Adultos en el Ecuador. Quito.
- CEPP. 1993 (inéd.) Evaluación del Nuevo Currículum de la Primaria de Adultos, Informe Final. Quito.
- CIFCA. 1980. La Formación Ambiental Universitaria (Serie Cuadernos del CIFCA). Madrid, España.
- COMISIÓN MUNDIAL DEL MEDIO AMBIENTE Y EL DESARROLLO. 1987. Nuestro Futuro Común. Alianza Editorial. Madrid.
- CONADE. 1985-1988. Plan Nacional de Desarrollo. Quito.
- CONADE. 1993 (Inéd.). El Estado en un trabajo conjunto con la sociedad civil, Taller con ONGs-Región Norte. Quito.
- CONAUPE. 1993 (Inéd.). Eventos de Capacitación a Capacitadores, Términos de Referencia. Quito.
- CONSEJO DE LA TIERRA. 1992 (folleto). Acuerdos de Río. Agenda 21. Río de Janeiro.
- CONSEJO DE LA TIERRA, CECADE, UNIVERSIDAD NACIONAL DE COSTA RICA. 1993. Foro Internacional de ONGs y Movimientos Sociales "Construyendo el Futuro: Tratados Alternativos de Río 92". San José.

- CONSEJO NACIONAL DE DESARROLLO - ÁREA EDUCACIÓN BÁSICA (AEB). 1993. Instrumento metodológico para la evaluación y rendición de cuentas de la propuesta educativa de la Agenda para el Desarrollo. Mejoramiento de la Calidad de la Educación" Elaboración: Reina Artieda Guevara, Aura Chávez Ordóñez. Colaboración: Gonzalo Díaz, Susana Araujo, Carlos Arcos. Quito.
- CORPORACIÓN OIKOS. 1993. Análisis de la tendencia de los contenidos de la información ambiental de los periódicos del Ecuador. Borrador. Quito.
- CRESPO, P. 1989. Educación Ambiental en América Latina. Conceptos y Orientaciones Fundamentales. INSOTEC y Fundación Natura. Quito.
- CRESPO, P. 1993. Gestión ambiental urbana y capacitación. Cuadernos de Capacitación en Manejo Ambiental Urbano, N. 1. Municipio de Quito/PNUD. Quito.
- DINEPP. 1993 (Inéd.). Estadísticas. Quito.
- DURÁN, D. 1993. Educación Ambiental-La Construcción Conceptual de la Educación Ambiental. En: Curso Latinoamericano de Capacitación Institucional en Desarrollo Sostenible. Buenos Aires.
- ENCALADA, M. 1993a (mimeografiado). Una Visión Particular de la Situación de la Educación Ambiental en el Ecuador. Quito.
- ENCALADA M. 1993b. Políticas y legislación de Educación Ambiental en el Ecuador. Una visión particular de la situación de la Educación Ambiental en el Ecuador.
- ENCALADA, M. 1993c. La Educación Ambiental se Enraíza en el Continente. Organización de los Estados Americanos. Washington.
- FUNDACIÓN NATURA. 1981 (mimeografiado). Diagnóstico Ambiental del Ecuador. Quito
- FUNDACIÓN NATURA. 1988 (mimeografiado). Actualización de la Situación Ambiental del País. Quito.
- GONZÁLEZ G., E.J. 1993. Elementos estratégicos para el desarrollo de la Educación Ambiental en México. Universidad de Guadalajara/Fondo Mundial para la Naturaleza. Guadalajara.

#### Bibliografía

---

- HALL, O. 1994. (mimeografiado). Adecuando la Educación Ambiental al Desarrollo Sostenible: Una re-orientación de sus elementos vitales, Curso de Capacitación en Educación Ambiental para Coordinadores de Proyectos en América Latina y El Caribe, UNESCO, EPD/HQ, Paris.
- HEDSTROM I. 1991. El desafío ecológico en América Latina. Edit. El Búho. Bogotá.
- INEC. 1982. IV Censo de Población, Resultados Definitivos, Resumen Nacional. Quito.
- INSTITUTO DE RECURSOS MUNDIALES. 1992. Recursos Mundiales, 1992 1993. New York.
- LARA, A. 1993. La Práctica de la Educación Ambiental. En: Curso Latinoamericano de Capacitación Institucional en Desarrollo Sostenible. Buenos Aires.
- LEFF, E. 1992. La formación ambiental en la perspectiva de la Cumbre de la Tierra y de la Agenda 21 para el desarrollo sustentable. En: Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Guadalajara.
- MBS-DRI. 1993 (Inéd.). Producción de Manuales de Capacitación para Capacitadores, Términos de Referencia. Quito.
- MEC. 1983. Ley General de Educación. Quito.
- MEC. 1984. Reglamento de la Ley General de Educación. Quito.
- MEC. 1991. Situación de la Educación Ecuatoriana. Taller Nacional de discusión de la Agenda Educación para el Siglo XXI. Quito.
- MEC. 1992. Consulta Nacional Educación Siglo XXI, Documento Final. Quito.
- MEC. 1992a. Informe del Seminario Taller: Estrategias para el Desarrollo de la Educación Ambiental en el Ecuador. Quito.
- MEC. 1992b. Política Educativa Nacional. Quito.
- MEC. 1993. Documento para un Proceso de Reforma Curricular del Sistema Educativo Ecuatoriano. Quito.
- MEC-UNICEF. 1989. Educación Siglo XXI. Quito.
- MIN. REL. EXT. 1993. La Gestión Ambiental en el Ecuador. Quito (s/e).

- NOVO, M. Educación Ambiental. Edit. Rei. Madrid.
- SECAP. 1988. Informe Estadístico de Acciones de Formación Profesional. Quito.
- SECAP. 1993. (Inéd.). Plan Nacional de Capacitación Popular, Plan Operativo SECAP-FONIN. Quito.
- UICN/PNUMA/WWF. 1991. Cuidar la Tierra. Estrategia para el Futuro de la Vida. Gland, Suiza.
- UNESCO, 1977. Tendencias de la Educación Ambiental. París.
- UNESCO. 1980. La Educación Ambiental: Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi.
- UNESCO. 1988. Memorias del Segundo Seminario de Capacitación en Educación Ambiental Quito.
- UNESCO/SEDESOL. 1993. Hacia una Estrategia Nacional y Plan de Acción de Educación Ambiental. Instituto Nacional de Ecología. México.
- UNESCO/UNEP. 1988. Estrategia Internacional de acción en materia de educación ambiental para el Decenio de 1990. UNESCO. Nairobi/París.
- UNICEF. 1990-1993 (Inéd.). Plan de Operaciones, Vol. 1: Antecedentes. Quito.
- UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA. 1991. Presencia Ecuatoriana en la Amazonía, Vol. No 1, Cuenca.
- UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR, CONADE, MINISTERIO ENERGÍA Y MINAS. 1991. La Situación del Medio Ambiente en el Ecuador, La Perspectiva Universitaria. Quito.
- UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA. 1992. Boletín Latinoamericano de Educación Ambiental, Nos. 1, 2 y 3. Guadalajara.
- VAREA, A.M., A. M. MALDONADO & C. BARRERA. 1993. Directorio Verde: organismos ambientales en el Ecuador. CEP-EZE. Quito.

## COMUNICACIONES PERSONALES E INFORMES NO PUBLICADOS UTILIZADOS PARA EL ANÁLISIS DEL CAPÍTULO 2

### *Comunicaciones personales (entrevistas)*

Sr. Director de la Escuela de Ingeniería Forestal de la Universidad Nacional de Loja, Loja nov. 1993.

Dra. Susana Araujo, Directora del EB-PRODEC, Quito, nov. 1993.

Ing. N. Valarezo, Jefe de Educación Ambiental del INEFAN, Quito, oct. 1993.

Dr. Iván Carvajal, Director del Proyecto Misión de la universidad para el Siglo XXI-CONUEP, Quito, oct. 1993.

Dr. Marco Cornejo, Dir. del Departamento de Educación Ambiental del MEC, Quito, oct. 1993.

Antrop. María Fernanda Espinoza, PMT, Quito, nov. 1993.

Dr. Arturo Hernández, Director del Departamento de Medio Ambiente del Min.E.y M., Quito, oct. 1993.

Ing. Hernán Lucero, Director de la Escuela de Biología del Medio Ambiente, Cuenca, 1993.

Sr. Blas Lujé, Jefe de Educación Ambiental, Fundación Charles Darwin, Quito, nov.1993.

Sr. Pablo Malo, Fundación Mazán, Cuenca, nov.1993.

Lic. Emilio Ochoa, PMRC, Guayaquil, nov. 1993.

Ing. Hugo Ortiz, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, 1993.

Dr. Günther Reck, Director del Colegio de Ciencias Ambientales, USFQ, Quito, nov. 1993.

Lic. Marcelo Rodas, Prof. Colegio Técnico Salesiano, Cuenca, 1993.

Dr. Nelson Rodríguez, Director del Depto. de Coordinación General de Investigaciones de la U. Central, Quito, nov. 1993.

Ing. Mario Ruales, Jefe de la División de Medio Ambiente del CONADE, (oct. 1993).

**Lic. Santiago Salazar, Jefe del Departamento de Medio Ambiente del CONACYT, Quito, 1993.**

**Sr. Fernando Tapia, Fundación Arco Iris, Loja, nov. 1993.**

**Lic. Gerardo Vega, Jefe de Producción de Textos, PROMECEB, Quito, oct. 1993.**

***Informes***

**Lic. Cecilia Amaluiza, CEPP, Taller de Quito, nov. 1993.**

**Sr. Arcadio Arosemena, Director del Jardín Botánico de Guayaquil, Taller de Guayaquil, nov. 1993.**

**Biól. Xiomara Izurieta, CEANM, Taller de Quito, nov. 1993.**

**Lic. Patricio Crespo, ICAM - Taller de Quito, nov. 1993**

**Sr. John Guadalupe, Coordinador del Comité Ecológico de la ESPOL, Taller de Guayaquil, nov. 1993.**

**Antrop. María Quintero, CEDIME, Taller de Quito, nov. 1993.**

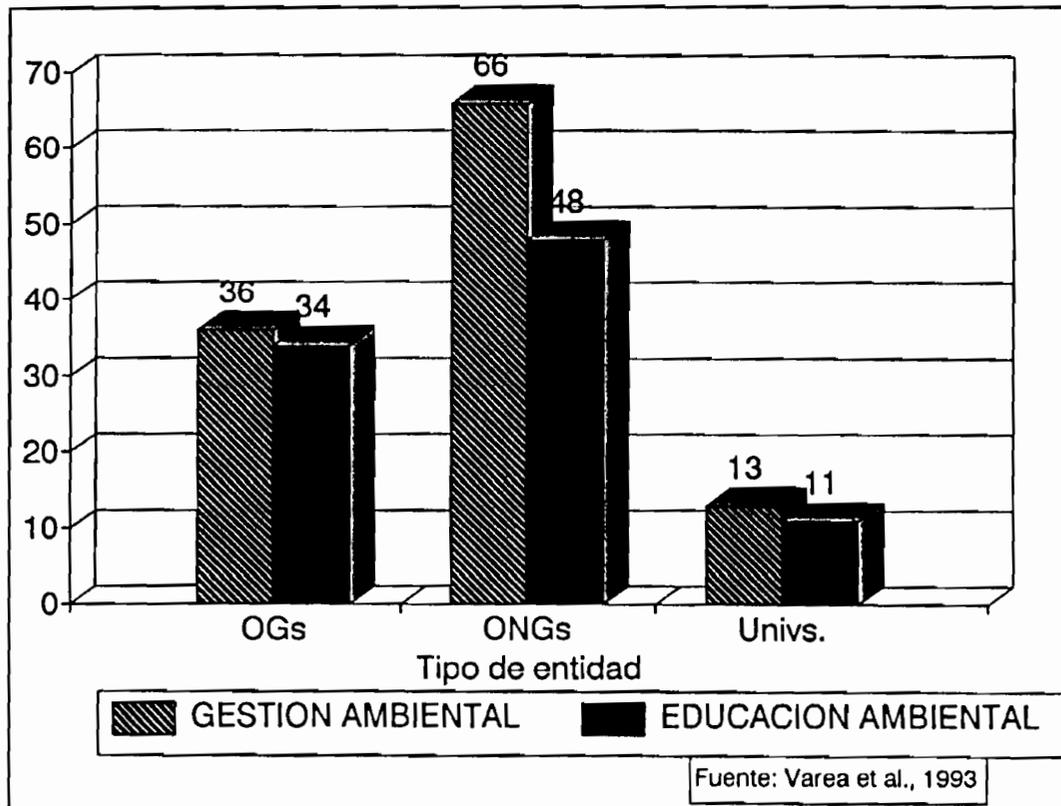
**Dr. Eduardo Roura, Director de la Oficina de Saneamiento Ambiental de Guayaquil, Taller de Guayaquil, nov. 1993.**

**Ing. Armando Vallejo, Delegado por el Tratado de Cooperación Amazónica al Taller de Quito, nov. 1993.**

## **ANEXOS**

## ANEXO 1

### GRÁFICO DE LAS ENTIDADES RELACIONADAS CON LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL



## ANEXO 2

### CUESTIONARIO

Con el fin de conocer al estado de la Educación Ambiental en el país, el MEC, la UNESCO y la EcoCiencia se permiten solicitar de usted su colaboración para recabar información sobre los siguientes puntos:

#### I.- Datos Institucionales

Nombre de la Institución: Dirección: Año de Creación:

Nombre del Director:

Cobertura: Internacional Nacional Provincial Local

Tipo: Gubernamental No Gubernamental Universitaria

Redes de Educación o Comunicación Ambiental a las que pertenece:

Internacionales:

Regionales:

Nacionales:

#### II. Proyectos y experiencias de Educación y/o Comunicación ambiental en el País

1. Nombre del Proyecto:
2. Número de personas del Grupo Ejecutor:
3. Formación Profesional (con indicación del número de ellos):  
Biólogo Ecólogo Pedagogo Comunicador  
Sociólogo Antropólogo Economista Profesor  
Otros (indique cual es la especialidad):
4. Nombre y Cargo del Responsable Ejecutor:
5. Duración del Proyecto Inicio (fecha): Término:
6. Área geográfica de intervención
7. Grupo Meta  
Geóg. (Urbano o Rural) Edad Género Etnia Nivel Económico
8. Entidad Auspiciadora
9. Presupuesto
10. Coordinación: Entidades o Proyectos con los cuales mantiene coordinación del Proyecto (explique cómo se da esa relación)
11. Explique si se trata de una experiencia autónoma en Educación o Comunicación Ambiental o si se da como apoyo a otro Programa más amplio
12. ¿Cómo surgió el Proyecto?  
a) Responde a una necesidad o demanda  
b) Responde a una situación ambiental específica



### III. Materiales

23. Materiales didácticos empleados en su Proyecto de Educación Ambiental  
a) Propios creados en la institución  
b) Experimentados en otras instituciones
24. Materiales producidos por la institución  
Impresos:  
Tipo (afiche, folleto, tríptico, libro, boletín, catálogo)  
Título                      Tiraje                      Año                      Destino (taller, exposición, encuentro, otros)
- Audiovisuales:  
Tipo (sonoviso, video, cine)  
Título                      Realizados                      Año                      Destino  
(si son varias las producciones impresas o audiovisuales, por favor, adicione más hojas)  
Otros (guiones de radio, canciones, libreto de teatro o títeres, juegos, etc.)  
Tipo                      Título                      Año                      Realizador

### IV. Evaluación

25. ¿Se hace o se hizo evaluación ?    si    no
26. La evaluación la realiza  
a) Un consultor  
b) La misma institución  
c) Otra institución
27. Los instrumento empleados:  
a) son creados por la misma institución  
b) son experimentados en otras instituciones
28. ¿Qué aspectos se evaluaron?
29. ¿En qué sentido influyó la evaluación ?
30. ¿Si la evaluación cambió el rumbo del proceso, en qué sentido se dio dicho cambio?

### V. Proyecciones

29. ¿Cuáles son las perspectivas que el Proyecto mantiene en el corto, mediano y largo plazo?
30. ¿Qué sugerencia quisiera dar par mejorar el proceso de Educación Ambiental en nuestro país?

Valoramos en alto grado su colaboración y por ello le quedamos muy agradecidos.

Nombre y firma de la persona que llenó la encuesta

Fecha

## ANEXO 3A

### LISTA DE PARTICIPANTES A LOS TALLERES DE QUITO

Señor  
Gerardo Vega  
PROMECEB  
Edif. España, Av. Amazonas y Colón, Piso 4to.

Sra. Doris Arroba  
PROYECTO EB-PRODEC  
Santa María 482 y Av. Amazonas  
Edif. Amazonas Plaza 5to. Piso

Sr. Marco Cornejo  
DIRECTOR  
Departamento de Educación Ambiental  
Bolívar y Venezuela, Edif. Bolívar, 2do. Piso  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA

Sr. Orlando Velasco  
Nuevo Rumbo Cultural  
SUBSECRETARIA DE CULTURA  
Mejía 322 y Guayaquil

Sr. Walter Bravo  
DINACAPED  
San Gregorio y Murillo, 4to Piso

Econ.  
Yolando Murillo  
División para los Recursos Naturales y Medio Ambiente  
CONADE  
Arenas y Juan Larrea,  
Edif. Consejo Prov. de Pichincha

Señor  
Franklin Quishpe  
UTEPA  
Boyacá 192 y Av. Universitaria

Señor  
Patricio Crespo  
ICAM  
MUNICIPIO DE QUITO

Señor  
Mentor Lucero  
CETUR  
Reina Victoria y Roca esq.

Lic. Cecilia Amaluiza  
DIRECTORA EJECUTIVA  
CEPP  
Av. Atahualpa 427

Dr. Armando Vallejo Espinel  
Secretaría Pro-Tempore  
TRATADO DE COOPERACIÓN AMAZÓNICA  
Mariana de Jesús 3560 y 10 de Agosto, 4to Piso

Sra. Ruth Díaz  
CIESPAL  
Av. Almagro 2155 y A. Marín

Sr. Juan Martínez  
UICN  
Av. Atahualpa 955 y República  
Edif. DIGICOM 4to Piso

Sr. Wilson Navarro  
FEPP  
Mallorca 427 y Coruña

Sra. María E. Quintero  
CEDIME  
Junín 574 y Jiménez (Barrio San Marcos)

Lic. Xiomara Izurieta  
Corporación Amigos de la Nat. de Mindo  
Mindo

Dra. Rocío Bastidas  
Nuevo Rumbo Cultural  
Subsecretaría de Cultura  
Mejía 322 y Guayaquil

Sra. María Inés Bustamante  
PNUD  
Foch y 6 de Diciembre

Lic. Alicia Arias  
CEPP  
Av. Atahualpa 429

Lic. Rossana Manosalvas  
EcoCiencia  
Tamayo 1339 y Colón

Lic. Ana Puyol  
EcoCiencia  
Tamayo 1339 y Colón

Lic. Raquel Rodas  
CEPP  
Av. Atahualpa 427

## **ANEXO 3B**

### **LISTADO DE PARTICIPANTES EN EL TALLER DE ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL - GUAYAQUIL**

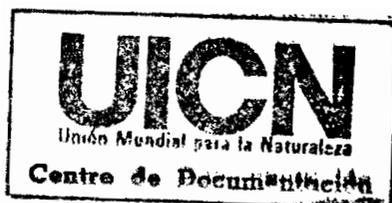
**Sr. Arcadio Arosemena G.**  
Jardín Botánico de Guayaquil  
Asociación Ecuatoriana de Orquideología  
Guayaquil.-

**Sra. Francisca Carcelén G.**  
FUNDACIÓN NATURA  
CAPITULO GUAYAQUIL  
Guayaquil.-

**Sr. John Guadalupe**  
Coordinador  
Comité Ecológico de la ESPOL  
Guayaquil.-

**Sra. Sandra Chalacán Montes**  
Fundación Pedro Vicente Maldonado  
Guayaquil.-

**Sr. Eduardo Roura D.**  
Municipio de Guayaquil  
Guayaquil.-



## ANEXO 3C

### LISTADO DE PARTICIPANTES EN EL TALLER ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL - LOJA

Sr. Gustavo Jaramillo  
FUNDACIÓN PODOCARPUS  
Ciudad de Loja.-

Sr. Fabricio Costa J.  
FUNDACIÓN PODOCARPUS  
Ciudad de Loja.-

Sr. Shaner Erazo  
FUNDACIÓN NUESTRO JÓVENES  
Ciudad de Loja.-

Sr. Marco Correa  
COLEGIO ADOLFO VALAREZO  
Ciudad de Loja.-

Sr. Galo Carrillo Puertas  
Colegio "Bernardo Valdiviezo"  
Club de Ciencias "Clodoveo Carrión Mora"  
Ciudad de Loja.-

Sr. Ángel Modesto Ordóñez  
Programa "Nuevo Rumbo Cultural"  
Ciudad de Loja.-

Sra. Marta Zárate Valarezo  
Colegio Experimental  
Beatriz Cueva de Ayora  
Ciudad de Loja.-

Sra. Ruth Espinosa de Montaña  
Colegio Experimental  
Beatriz Cueva de  
Ciudad de Loja.-

Sra. Nélica Marlene Cuesta Silverio  
Colegio Dr. Benjamín Carrión  
Ciudad de Loja.-

Sra. Ivonne Natasha Kirby Briceño  
Colegio Dr. Benjamín Carrión  
Ciudad de Loja.-

Sra. Elia Carmita González Calderón  
PARQUE NACIONAL PODOCARPUS  
Ciudad de Loja.-

Sr. Bolívar Tello  
FUNDACIÓN ARCO IRIS  
Ciudad de Loja.-

Sra. Jordana Leeb  
Estudiante de Ecología  
Ciudad de Loja.-

Sra. Aura Vásquez Mena  
Facultad de Ciencias de la Educación  
E.C.N.  
Ciudad de Loja.-

Sr. Lucio Bravo Peñarreta  
Centro de Estudios Posgrado  
U.N.L.  
Ciudad de Loja.-

Sr. Pablo Bustamante  
Dirección de Educación  
Ciudad de Loja.-

Sr. Guillermo Guajala Tapia  
Dirección de Educación  
Ciudad de Loja.-

Sra. Yolanda Placencia Ortega  
Fundación Ecológica "Nuestro Mundo"  
Ciudad de Loja.-

Sr. Omar Burneo Castillo  
Fundación BIOMA/ASOCINE  
Ciudad de Loja.-

Sr. Rodrigo Oñate  
PREDESUR  
Ciudad de Loja.-

Sr. José Cajamarca Cevallos  
FUNDACIÓN DANTA  
Ciudad de Loja.-

## ANEXO 4

### LISTA DE FUNCIONARIOS ENTREVISTADOS

Colegio Técnico de Cuenca	Lic. Marcelo Tapia
CONACYT	Lic. Juan Salazar
CONADE	Ing. Mario Ruales
Corporación OIKOS	Dr. Marco Encalada
CONUEP	Dr. Iván Carvajal
Dep. de Educación para la Salud MEC	Ing. Fabián Araujo
Dep. de Educación para la Salud MEC	Lic. Vicente Velasco
Departamento de Educación Ambiental MEC	Ing. Víctor Valencia
Departamento de Educación Ambiental MEC	Dr. Marco Cornejo
Dirección de Educación Rural	Lic. César Durán
EB-PRODEC	Dra. Susana Araujo
Fundación Mujer & Ecología	Lic. Maribel Trujillo
Fundación Arco Iris	Sr. Rodrigo Tapia
Fundación Charles Darwin	Sr. Blas Luje
Fundación Mazán	Sr. Pablo Malo
Fundación Mazán	Prof. Apolo Quinde
Fundación Pedro Vicente Maldonado	Lic. Emilio Ochoa
INEFAN	Ing. Jorge Valarezo
INEFAN - Loja	Ing. Santos Calderón
Min. de Rel. Ext.	Dr. Federico Meneses
Min. E. y M.-Subsecretaría de M. A.	Dr. Arturo Hernández
Programa Nuevo Rumbo	Dra. Rocío Bastidas
PROMECEB	Lic. Gerardo Vega
U. Católica de Cuenca	Ing. Hugo Ortiz
U. Católica de Guayaquil	Dr. Nila Velázquez
U. de Loja	Ing. Walter Apolo
U. del Azuay	Ing. Hernán Lucero
U. San Francisco de Quito	Dr. Günther Reck

## ANEXO 5

### PARTICIPANTES EN EL TALLER DE UNIVERSIDADES

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>
<b>Ing. Juan Hidalgo</b>	<b>Director del Departamento de Geografía</b>	<b>Pontificia Universidad Católica</b>
<b>Ing. Marcelo Muñoz</b>	<b>Coordinador Posgrado Ingeniería Ambiental</b>	<b>Escuela Politécnica Nacional</b>
<b>Dr. Günther Reck</b>	<b>Programa Manejo de Recursos</b>	<b>Proyecto: Universidad San Francisco de Quito</b>
<b>Lcdo. Mario Solís</b>	<b>Coordinador</b>	<b>Comisión MEC-CONUEP</b>
<b>Lcdo. Andrés Villarroel</b>	<b>Investigador</b>	<b>"</b>
<b>Lcdo. Marco Hidrobo</b>	<b>"</b>	<b>"</b>
<b>Ms. Marcelo Espinosa</b>	<b>Vicerrector</b>	<b>Universidad Tecnológica Equinoccial</b>
<b>Dr. Nelson Rodríguez</b>	<b>Coordinador</b>	<b>Punto Nodal Red</b>
<b>Ing. Ms Pablo Rosero</b>	<b>Consultor</b>	<b>Universidad Tecnológica Equinoccial</b>
<b>Lcda. Ana Puyol</b>	<b>Coordinadora</b>	<b>ECOCIENCIA</b>
<b>Ing. Iván Moreno</b>	<b>Coordinador</b>	<b>Punto Focal Red</b>

## ANEXO 6

### LISTA DE PARTICIPANTES EN LOS COLOQUIOS EN EL CAMPO DE LA EDUCACIÓN DE ADULTOS

#### COLOQUIOS Y ENTREVISTAS

- Coloquio 1:** Lourdes Peralbo, Red de Agroecología, Quito.  
David Padilla, Acción Luterana Mundial, Quito.  
Juan Martínez, Unión Mundial para la Naturaleza (UICN), Quito.
- Coloquio 2:** Teodoro Bustamante, Fundación Natura, Quito.  
Fernando Larrea, Proyecto Integral de Ayora, Quito.  
Lucy Ruiz, Tratado de Cooperación Amazónica, Quito.
- Coloquio 3:** Marcelo Córdova, Desarrollo y Autogestión, Quito.  
Juan Carlos Cuéllar, Instituto de Capacitación Municipal, Quito.  
Ana María Varea, Comité Ecuménico de Proyectos, Quito.
- Coloquio 4:** Comité Ecuatoriano de Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente, CEDEN-MA, Quito. Comisión de Educación.  
Vicente Pólit, Presidente CEDENMA  
Jaime Crespo, Coordinador de la Comisión de Educación Ambiental de CEDEN-MA
- Jorge Trujillo, Instituto de Estudios Ecuatorianos (IEE)  
Delegada, Fundación Ecológica Ecuatoriana  
Xiomara Izurieta, Fundación Amigos de la Naturaleza de Mindo  
Susana León, Centro de Educación y Promoción Popular (CEPP)  
Ana Puyol, EcoCiencia

#### Entrevistas

- Emilio Ochoa, Fundación Vicente Maldonado, Guayaquil.  
José Vásconez, Programa de Manejo de Recursos Costeros, MAG, Guayaquil.  
María Eugenia Quintero, FAO, Quito.  
Stefan Amen, PROFORS-GTZ-MAG, Quito.

## ANEXO 7

**PARTICIPANTES EN EL TALLER: "VALIDACIÓN DE LA AGENDA ECUATORIANA DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN AMBIENTAL"****Mina Álvarez**

Jefe de Programación  
 INSTITUTO RADIOFÓNICO DE FE Y  
 ALEGRÍA - IRFEYAL  
 Carrión 1288 y 10 de Agosto  
 Teléfono: 524-918 / 524-919  
 Fax: 501-158  
 Casilla: 17-03-331, Quito

**Cecilia Amaluiza**

Directora Ejecutiva  
 CEPP  
 Av. Atahualpa 427 y Hernando de la Cruz  
 Teléfono: 456-133  
 Fax: 501-177  
 Casilla: 17-12-870  
 E-Mail: cepp@cepp.s

**Luis Arellano Jibaja**

Tercer Secretario  
 MINISTERIO DE RELACIONES EXTE-  
 RIORES  
 10 de agosto y Carrión, esq. 4to. Piso  
 Teléfono: 563-112 ext. 237 Depto. Medio  
 Ambiente

**Beatriz Astudillo**

Coordinadora de Proyectos  
 UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE,  
 IBARRA  
 Av. 17 de Julio s/n, El Olivo, Ibarra  
 Teléfono: 06-953-461 / 06-952-296 / 06-  
 959-651  
 Fax: 06-955-833  
 Casilla: 119, Ibarra

**Frederica Barclay**

Profesora - Investigadora  
 FLACSO - SEDE ECUADOR  
 Ulpiano Páez 118 y Av. Patria  
 Teléfono: 528-200 / 542-714  
 Fax: 566-139  
 Casilla: 17-11-06362, Quito  
 E-Mail: flica@flacso.ec

**Rocío Bastidas**

Asesora del PNR  
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
 Lérica 340 y Lugo  
 Teléfono: 551-894  
 Fax: 551-894

**Olivia Benavides L.**

Técnica Docente  
 DINACAPED - FORMACIÓN DOCENTE  
 San Gregorio y Murillo, esq. ofc. 208  
 Teléfono: 541-868 / 541-637

**María Inés Bustamante**

Oficial de Programa  
 PROGRAMA DE LAS NACIONES UNI-  
 DAS PARA EL DESARROLLO  
 Foch 265  
 Teléfono: 549-411 / 549-455  
 Fax: 500-552 / 500-553

**Walter Bravo Cueva**

Asesor Técnico de Educación Ambiental  
 DINACAPED - MINISTERIO DE EDUCA-  
 CIÓN  
 San Gregorio y Murillo, esq. ofc. 208  
 Teléfono: 541-868 / 541-637

**Ramiro Caiza**

Periodista Depto. Cultural  
DIRECCIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN BILINGÜE  
Orellana 1810 y Av. 10 de Agosto  
Teléfono: 525-915 / 547-962...965

**Andrea Cano**

Asesora para Comunicaciones  
CONSEJO LATINOAMERICANO DE IGLESIAS  
Av. Patria 640 y Amazonas  
Teléfono: 561-539  
Fax: 504-377  
Casilla: 17-08-8522, Quito  
E-Mail: andrea@clai.ec

**Jorge Luis Campaña de La Cueva**

Oficial de Educación Ambiental  
CORPORACIÓN OIKOS  
Luxemburgo 172 y Holanda  
Teléfono: 242-524 / 461-212  
Fax: 461-212  
Casilla: 17-16-1017, Quito

**María Isabel Carrera P.**

Estudiante  
P.U.C.E  
Mariano Jimbo 224  
Teléfono: 437-243

**Francisca Carcelén**

Directora de Educación Ambiental  
FUNDACIÓN NATURA CAP. GUAYAQUIL  
Av. Carlos Julio Arosemena Km. 2 1/2  
Edif. Investamar, 2do. Piso  
Teléfono: 201-628 / 205-152 / 205-482  
Fax: 202-073  
Casilla: 11-327, Guayaquil

**Segundo Coello**

Consultor de Maricultura  
PROGRAMA DE MANEJO DE RECURSOS COSTEROS  
Av. Quito y Padre Solano - Guayaquil  
Teléfono: 281-144 / 284-453  
Fax: 285-038  
Casilla: 09-01-5850, Guayaquil

**Marcelo Córdova C.**

Investigador  
DESARROLLO Y AUTOGESTIÓN  
Manuel Godoy  
Teléfono: 552-592  
Fax: 433-704  
Casilla: 28-21 Correo Central Quito

**Marco A. Cornejo A.**

Director Depto. Nacional Educación Ambiental  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
Bolívar y Venezuela Edif. Bolívar 1er. Piso  
Teléfono: 513-948

**Miguel Coro**

Funcionario  
DINEIB  
Orellana 1810 y 10 de Agosto  
Teléfono: 525-915 / 547-965

**Fausto Corral Guevara**

Asesor  
FUNDACIÓN ANTISANA  
Mariana de Jesús y Carvajal  
Teléfono: 433-851  
Fax: 433-851  
Casilla: 17-03-1486, Quito

**Jaime Crespo Toral**  
Presidente  
CEISE  
Madrid 1256 e Isabel La Católica  
Teléfono: 502-774  
Fax: 502-774  
Casilla: 529 Suc. 12 de Octubre

**Juan Carlos Cuéllar**  
Consultor - Investigador  
ECOCIENCIA  
Teléfono: 526-802

**Álvaro Encalada**  
Director Asesoría Ambiental  
FUNDACIÓN NATURA  
América 5653  
Teléfono: 447-341 / 447-342 / 447-434  
Fax: 434-449  
Casilla: 17-01-253, Quito

**Marco A. Encalada**  
Gerente General  
CORPORACIÓN OIKOS  
Luxemburgo 172 y Holanda  
Teléfono: 242-524  
Fax: 461-212  
Casilla: 17-16-1017, Quito

**Pedro Galindo**  
Representante  
UNESCO  
Foch 205  
Teléfono: 562-327 / 529-085  
Fax: 567-305, Casilla: 17-07-8998, Quito

**Mario García Saltos**  
Director Educación y Comunicación Ambiental  
ECOCIENCIA  
Tamayo 1339 y Colón  
Teléfono: 548-752 / 526-802  
Fax: 548-752 / 526-802  
Casilla: 17-12-0257  
E-Mail: mario@ecocia.ecx.ec

**Orlando Hall Rose**  
Especialista de Educación Ambiental  
UNESCO-PARÍS  
UNIDAD DE EDUCACIÓN AMBIENTAL  
7 Place de Fontenoy, 75700 París Francia  
Teléfono: (33-1) 45680816  
Fax: (33-1) 40659405

**Nancy Haro**  
Técnico Docente  
PLANEAMIENTO DE EDUCACIÓN -  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
San Gregorio y Murillo, esq. 7mo. Piso  
Ofc. 702  
Teléfono: 541-792

**María Victoria Herdoíza**  
Consultora  
UNIVERSIDAD CENTRAL  
Teléfono: 501-207  
Fax: 466-071

**Juan Hidalgo Aguilera**  
Director del Depto. de Geografía  
P.U.C.E.  
Av. Patria y 12 de Octubre  
Teléfono: 529-260 ext. 361  
Fax: 567-117

**Humberto Illapa**

Jefe Depto. Educación Intercultural Bilingüe  
DINEIB  
Orellana 1810 y 10 de Agosto  
Teléfono: 525-915 / 547-962...965

**Yolanda Jaramillo**

Asistente de Planificación - UNAMA  
CONADE  
Arenas y Manuel Larrea  
Teléfono: 563-666

**José E. Juncosa**

Gerente  
ABYA-YALA  
12 de Octubre 1430  
Teléfono: 566-327 / 562-633  
Fax: 506-255  
Casilla: 17-12-719, Quito

**Voltaire Bayardo Lugo Freire**

Director Depto. de Currículum  
UNIDAD EJECUTORA MEC - BID (PRO-  
MECEB)  
Av. Amazonas 1429 y Colón  
Teléfono: 549-295  
Fax: 501-911

**Blas Luján Peñafiel**

Coordinador Programa Educación Ambiental  
y Difusión  
FUNDACIÓN CHARLES DARWIN  
Av. 6 de Diciembre 4735 y Pasaje California  
Teléfono: 244-803  
Fax: 443-935  
Casilla: 17-10-3891, Quito

**Rossana Manosalvas**

Coordinadora de Educación Ambiental  
ECOCIENCIA  
Tamayo 1339 y Colón  
Teléfono: 548-752 / 526-802  
Fax: 548-752 / 526-802  
Casilla: 17-12-0257, Quito  
E-Mail: rossana@ecocia.ec

**José A. Martínez Armesto**

Consultor de Educación Ambiental  
UNESCO - OREALC  
Enrique Delpiano 2058 Providencia, Santia-  
go, Chile  
Teléfono: (562) 204 9032  
Fax: (562) 209 18175  
Casilla: 3187, Providencia Santiago, Chile

**José Vinicio Montesinos**

Director Depto. Medio Ambiente  
ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA  
DEL CHIMBORAZO  
Panamericana Km. 1, Riobamba  
Teléfono: 09-961-969, Fax: 09-961-977,  
Casilla: 336, Riobamba, E-Mail: montesij-  
@esPOCH.ec

**Felipe Javier Morales Pérez**

Promotor Educación Ambiental  
AMIGOS DE LA NATURALEZA DE  
MINDO  
Mindo  
Teléfono: 455-344

**Pablo Morales**

Oficial Educación Ambiental  
CORPORACIÓN OIKOS  
Luxemburgo 172 y Holanda  
Teléfono: 242-524  
Fax: 242-524  
Casilla: 17-16-1017

**Eduardo Rodríguez**

Experto Asociado  
UNESCO  
Veintimilla 450 y Tamayo  
Teléfono: 520-623  
Fax: 567-305  
Casilla: 17-07-0998, Quito

**Pablo Rosero**

Consultor Forestal  
UTE - UTN - CIAR, Bromelias lote 26,  
Teléfono: 468-596 (ofc.), Fax: 543-581

**Lucy Ruiz M.**

Consultora  
PROGRAMA BOSQUES ÁRBOLES Y  
COMUNIDADES FAO  
10 de Agosto y Mariana de Jesús, Edif.  
Metrocar  
Teléfono: 540-455

**Juan Salinas Torres**

Coordinador Nacional del Proyecto PRO-  
FORS  
INEFAN  
Edif. Ministerio de Agricultura, 8vo. Piso  
Teléfono: 504-487  
Fax: 500-041

**Oswaldo Sarango Valverde**

Jefe Sección Manejo Vida Silvestre  
INEFAN  
Edif. Ministerio de Agricultura, 8vo. Pisc  
Teléfono: 541-955 / 541-988  
Fax: 506-327

**Lucía Solórzano**

Subsecretaria de Medio Ambiente  
MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS  
Sta. Prisca 223 y Guayaquil  
Teléfono: 570-341  
Fax: 583-219

**Bolívar Tello**

Coordinador de Educación Ambiental  
FUNDACIÓN ECOLÓGICA ARCO IRIS  
Loja  
Teléfono: 07-572-926  
Fax: 07-572-926  
Casilla: 11-01-860

**Delfín Tenesaca**

Supervisor Nacional de Educación Bilingüe  
DINEB  
Orellana 1810 y 10 de Agosto  
Teléfono: 525-915 / 547-962...965

**Jorge Terena**

Consultor  
FIDA - CAF - CAAM  
10 de Agosto y Mariana de Jesús, Edif.  
Metrocar  
Teléfono: 540-455 / 540-920 / 524-304  
Fax: 565-809

**Arturo Torres**

Periodista  
DIARIO EL UNIVERSO  
Robles y 9 de Octubre  
Teléfono: 561-889 / 561-903  
Fax: 561-889 / 561-903  
Casilla: 157, Quito

**Paul Turcotte**

Profesor y Asesor Ambiental  
UNIVERSIDAD DEL AZUAY Y ETAPA  
CUENCA  
Av. 24 de Mayo 777, Cuenca  
Teléfono: 07-806-278  
Fax: 07-815-997  
Casilla: 585, Cuenca

**Iván Moreno**

Director de Planeamiento  
CONUEP  
9 de Octubre 624 y Carrión  
Teléfono: 569-897  
Fax: 563-685

**Aulo Navarrete**

Asesor DINEPP  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
Bolívar y Venezuela, esq.  
Teléfono: 515-840

**Emilio Ochoa**

Jefe de Proyectos  
FUNDACIÓN PEDRO VICENTE MALDONADO - GUAYAQUIL  
Malecón 100 - Guayaquil  
Teléfono: 04-303-123  
Fax: 04-307-360  
Casilla: 11-67 Guayaquil

**Francisco Ordóñez**

Director  
RADIO CIESPAL  
Almagro y Andrade Marín  
Teléfono: 545-831  
Fax: 502-487  
Casilla: 1701584, Quito

**Germán Parra A.**

Especialista en Programación  
UNIDAD EJECUTORA MEC - BID (PRO-  
MECEB), Av. Amazonas 1429 y Colón  
Teléfono: 549-295, Fax: 501-911

**José Pereira**

Profesor de Ecología y Antropología  
UNIVERSIDAD DE SAN FRANCISCO DE  
QUITO, De Las Alondras - Monteserrín  
Teléfono: 459-127 / 459-137  
Fax: 467-603  
Casilla: 17-12-841, Quito  
E-Mail: josep@mail.usfq.edu.ec

**Vicente Pólit**

Presidente  
CEDENMA  
Italia 932 y Mariana de Jesús  
Teléfono: 230-746

**Margot Racines**

Técnico Docente  
PLANEAMIENTO DE EDUCACIÓN -  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA  
San Gregorio y Murillo, esq. 7mo. Piso ofc.  
702  
Teléfono: 541-792

**Raquel Rodas**

Consultora  
INSTITUCIÓN MEC - DIRECCIÓN NA-  
CIONAL DE CULTURA  
Mosquera Narváez 259  
Teléfono: 547-450

**Eugenia Rodríguez Rojas**

Consultora Institucional  
INSTITUTO DE CAPACITACIÓN MUNI-  
CIPAL - QUITO  
Benalcázar 872 y Olmedo "Casa del Toro"  
Teléfono: 583-154 / 583-155 / 583-936  
Fax: 583-170

**Jorge Trujillo León**

Rector Ejecutivo

INSTITUTO DE ESTUDIOS ECUATO-  
RIANOS

Carrión 555-B entre Juan León Mera y  
Reina Victoria ( pasaje )

Teléfono: 225-123

Casilla: 12-17-147, Quito

**Francisco Vintimilla Cevallos**

Experto

CEISE

Madrid 1256 e Isabel La Católica

Teléfono: 502-774

Fax: 502-774

Casilla: 529 Suc. 12 de Octubre, Quito

**Armando Vallejo Espinel**

Asesor

CAAM

10 de Agosto y Mariana de Jesús, Edif.

Metrocar

Teléfono: 540-455 / 540-920

Fax: 565-809

## ANEXO 8

### ACRÓNIMOS

<b>BID</b>	Banco Interamericano de Desarrollo
<b>CAAM</b>	Comisión Asesora Ambiental de la Presidencia de la República
<b>CEAAL</b>	Consejo de Educación de Adultos para América Latina y el Caribe
<b>CEANM</b>	Corporación Ecológica Amigos de la Naturaleza de Mindo
<b>CEDENMA</b>	Comité Ecuatoriano de Defensa de la Naturaleza y el Medio Ambiente
<b>CEDIME</b>	Centro de Estudios de los Movimientos Sociales del Ecuador
<b>CEMA</b>	Centro de Estudios del Medio Ambiente
<b>CEPAR</b>	Centro de Estudios de Población y Paternidad Responsable
<b>CEPP</b>	Centro Ecuatoriano de Promoción Popular
<b>CETUR</b>	Corporación Ecuatoriana de Turismo
<b>CIESPAL</b>	Centro Internacional de Estudios Superiores de Comunicación para América Latina
<b>CNUMAD</b>	Comité de la Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo
<b>COIDEA</b>	Comité Interinstitucional de Educación Ambiental
<b>CONACYT</b>	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
<b>CONADE</b>	Consejo Nacional de Desarrollo
<b>CONAIE</b>	Confederación d Nacionalidades Indígenas Ecuatorianas
<b>CONAUPE</b>	Corporación Nacional de Apoyo a las Unidades Populares Económicas
<b>CONUEP</b>	Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas
<b>CRECERA</b>	Centro Regional de Comunicación Educativa para la Región Amazónica
<b>DINACAPED</b>	Dirección Nacional de Capacitación y Educación
<b>DINEIB</b>	Dirección Nacional de Educación Intercultural Bilingüe
<b>DINEPP</b>	Dirección Nacional de Educación Popular Permanente
<b>DITURIS</b>	Dirección Nacional de Turismo
<b>DRI</b>	Desarrollo Rural Integrado
<b>EB-PRODEC</b>	Proyecto de Educación Básica-Proyecto de Desarrollo, Eficiencia y Calidad del MEC
<b>EBI</b>	Educación Bilingüe Intercultural
<b>EDUNAT</b>	Proyecto Educación para la Naturaleza (Fundación Natura)
<b>ESPE</b>	Escuela Politécnica del Ejército
<b>ESPOCH</b>	Escuela Politécnica del Chimborazo
<b>ESPOL</b>	Escuela Politécnica del Litoral
<b>ETES</b>	Entidades Técnicas Especializadas
<b>FASBASE</b>	Fondo de Atención de la Salud Básica
<b>FEPP</b>	Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio
<b>FISE</b>	Fondo Social de Emergencia
<b>GTZ</b>	Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit
<b>ICAM</b>	Instituto de Capacitación Municipal (Municipio de Quito)
<b>IEOS</b>	Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias
<b>IFIS</b>	Instituciones Financieras Intermedias
<b>IICA</b>	Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas
<b>INCCA</b>	Instituto Nacional de Capacitación Campesina
<b>INEC</b>	Instituto Nacional de Estadística y Censos

## Anexos

---

<b>INEFAN</b>	Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales
<b>INEMIN</b>	Instituto Ecuatoriano de Minería
<b>INERHI</b>	Instituto Ecuatoriano de Recursos Hidráulicos
<b>INIAP</b>	Instituto de Investigaciones Agropecuarias
<b>MAG</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería
<b>MBS</b>	Ministerio de Bienestar Social
<b>MEC</b>	Ministerio de Educación y Cultura
<b>OREALC</b>	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO
<b>OTIDES</b>	Oficina Técnica Interministerial de Educación para la Salud
<b>PIEA</b>	Programa Internacional de Educación Ambiental de la UNESCO
<b>PMRC</b>	Programa de Manejo de Recursos Costeros
<b>PMT</b>	Programa del Muchacho Trabajador
<b>PNUD</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
<b>PNUMA</b>	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
<b>POLIGEST</b>	Políticas y Gestión
<b>PREDAFORP</b>	Proyecto de Educación de Adultos y Formación Profesional del SECAP
<b>PROBONA</b>	Proyecto de Bosques Nativos de la UICN
<b>PROFORS</b>	Proyecto Forestal del MAG
<b>PROMECEB</b>	Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Básica
<b>PROMESUP</b>	Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior
<b>PRONADER</b>	Proyecto Nacional de Desarrollo Rural
<b>PROTECA</b>	Programa de Transferencia Tecnológica Agrícola
<b>PUCE</b>	Pontificia Universidad Católica del Ecuador
<b>REDALF</b>	Red de Alfabetización y Educación de Adultos para América Latina
<b>SECAP</b>	Servicio Ecuatoriano de Capacitación Profesional
<b>TCA</b>	Tratado de Cooperación Amazónica
<b>UICN</b>	Unión Mundial para la Naturaleza
<b>UNAMAZ</b>	Unión de Universidades Amazónicas
<b>UNESCO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
<b>UNICEF</b>	Fondo de las Naciones Unidas para la Educación
<b>USFQ</b>	Universidad San Francisco de Quito
<b>UTEPA</b>	Unidad Técnica Ejecutora del Plan Awá (Ministerio de Relaciones Exteriores)
<b>WWF</b>	Fondo Mundial para la Naturaleza (en inglés Worldwide Fund for Nature)
<b>ZEI</b>	Zona Estratégica de Intervención del PMRC
<b>ZME</b>	Zona de Manejo Especial del PMRC