



# RÍOS DE APRENDIZAJE 10 AÑOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



## Ríos de Aprendizaje: 10 años de Educación Ambiental

### Fondo para la Protección del Agua - FONAG 2018

#### Secretarios Técnicos:

Pablo Lloret 2005 - 2012  
Malki Sáenz 2012 - 2015  
Napoleón Garcés 2015  
Bert De Bièvre 2015 - presente

#### Autores:

Fernanda Olmedo  
Samantha Garrido  
Jeanneth Cervantes

**Fotos Portada:** PEA 2010, 2014, 2011y Murray Cooper, 2008.

**Ilustración Contraportada:** Graphus

**Revisión de textos:** Adriana Grijalva

**Diseño y diagramación:** Carla Endara

Fondo para la Protección del Agua, Fideicomiso mercantil que cuenta con los aportes de:

Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS,  
Empresa Eléctrica Quito – EEQ,  
The Nature Conservancy TNC  
Cervecería Nacional  
Tesalia Springs CBC y  
Consortio Camaren

Mariana de Jesús y Martín de Utreras  
Quito – Ecuador  
(593 2) 2430233  
www.fonag.org.ec

# ÍNDICE

<b>PRESENTACIÓN</b>	2
<b>EL FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA Y SU PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL</b>	9
NUESTROS INICIOS	12
<b>MODALIDADES DE INTERVENCIÓN</b>	14
CACHACO	16
MÓVIL	30
CAMPAMENTOS	44
CONSUMO RESPONSABLE DEL AGUA (CREA)	51
COMUNIDADES	60
<b>LECCIONES APRENDIDAS</b>	66
<b>RESULTADOS</b>	80
<b>FUENTES CITADAS</b>	83
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	85

# PRESENTACIÓN

---



FOTO: Antisana, Luna Delarue, 2018.

**E**l Fondo para la Protección del Agua – FONAG es un mecanismo patrimonial con vida útil de 80 años, opera desde enero del 2000 y actúa como un sistema económico-financiero permanente destinado a rehabilitar, proteger y conservar las cuencas hídricas, desde donde se abastece de agua al Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de influencia.

El Fondo para la Protección del Agua – FONAG es un mecanismo patrimonial con vida útil de 80 años, opera desde enero del 2000 y actúa como un sistema económico-financiero permanente destinado a rehabilitar, proteger y conservar las cuencas hídricas, desde donde se abastece de agua al Distrito Metropolitano de Quito y sus áreas de

influencia. El capital patrimonial del FONAG lo conforman aportes mixtos procedentes de empresas municipales, privadas y de instituciones internacionales, entre las cuales se encuentran Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS, The Nature Conservancy – TNC, Empresa Eléctrica Quito S.A. – EEQ, Cervecería Nacional, Consorcio de Capacitación en el Manejo de los Recursos Naturales Renovables – CAMAREN.

Para el FONAG, una de las principales soluciones a la problemática ambiental de Quito, es la Educación Ambiental, que genera cambios de actitud en beneficio de la conservación de la naturaleza.

Es una herramienta que, además, puede involucrar aspectos económicos, políticos y sociales.

Con estas aspiraciones, en abril del 2005, el FONAG creó el Programa de Educación Ambiental – PEA. En su inicio, el PEA apostó al sector escolar para trabajar con niñas y niños de las escuelas primarias en un plan piloto de educación ambiental. A través de los años, los proyectos del Programa de Educación Ambiental fueron cambiando de modalidades, de acuerdo con las necesidades identificadas por las/los educadores del equipo del FONAG en los diferentes territorios de Quito.

Las diferentes modalidades que se describen corresponden a diez años de sistematización de trabajo del Programa de Educación Ambiental (2005 – 2015). Esta sistematización cuenta con el contexto general, la temporalidad, el equipo de trabajo, los grupos meta y localización, resultados, financiamiento y hace énfasis en las lecciones aprendidas en cada una de las modalidades.

Durante este periodo se aplicaron un total de 5 modalidades con el fin de fortalecer el trabajo de la educación ambiental no formal.

La primera modalidad en implementarse fue **Cachaco**, se llevó a cabo durante los años 2007 al 2012. Este programa de sensibilización estuvo enfocado en escuelas urbanas del sur de Quito, el Valle de los Chilllos y Amaguaña, con niñas/os de 6to. año de Educación Básica. Tuvo lugar en el Parque Ecológico Cachaco, cuya gestión estaba a cargo de la Fundación JASDUC.

Generalmente eran dos facilitadores del FONAG quienes acompañaban al grupo en giras de sensibilización del programa. Éstos se encargaban de conducir el proceso de observación y la explicación sobre el agua, los desechos sólidos, la flora y fauna del Parque Ecológico y la problemática de la contaminación del agua a lo largo de algunos kilómetros del río San Pedro hasta llegar a la bocatoma (reservorio) de la Empresa Eléctrica Quito.

Una segunda modalidad fue el programa **Móvil**, se llevó a cabo durante los años 2007 al 2012. Su objetivo era sensibilizar a las/los estudiantes sobre la importancia de las fuentes de agua, uso y contaminación. Este se realizó con estudiantes del 6to. año de Educación Básica de las escuelas rurales ubicadas en las áreas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito, principalmente de las partes altas de la cuenca del río Guayllabamba.

ILUSTRACIÓN: Graphus.



El proceso del programa Móvil consistió en nueve visitas a las escuelas, un día al mes, durante cuatro horas. En cada visita se cubría un módulo pedagógico relacionado con las fuentes de agua. A la par, se realizaron varios proyectos productivos y de infraestructura en algunas de las escuelas en las que se intervenía.

**Campamentos** fue la tercera modalidad. Estuvo en marcha durante los años 2008 al 2010 y tuvo lugar en la granja educativa ubicada en la Rinconada de Rayocucho, en el sector de Calacalí, se contó con la participación de estudiantes de 6to. año de Educación Básica de escuelas urbanas privadas y públicas de la ciudad de Quito.

Esta modalidad se enfocó en actividades vivenciales y prácticas que brindaban herramientas a las niñas y niños acerca del cuidado y conservación del ambiente. Durante dos días, conocieron el funcionamiento de una granja y de los ecosistemas que la rodean, así como la relación directa del agua con las personas.

La cuarta modalidad, Consumo Responsable del Agua – **CREA**, se realizó en alianza con la Empresa Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS, durante los años 2011 al 2012. Trabajó ex-

clusivamente en Nayón, con estudiantes de 6to. año de Educación Básica con niñas/os de entre 10 y 12 años, jóvenes de entre 15 y 17 años, de primero y segundo de bachillerato y adultos.

La quinta modalidad fue **Comunidades**, que se realizó durante los años 2012 al 2015 y fue dirigida exclusivamente a adultos. En un inicio se dirigió a los pobladores de Nayón, como parte de la modalidad CREA, durante el año 2012 y, a partir del 2013, se realizó en las localidades de Iguinero y Aglla, que se ubican en las parroquias de El Quinche y Checa.

En todas las modalidades ejecutadas durante esos diez años de trabajo del PEA y en adelante, se ha considerado a la Educación Ambiental no formal como un proceso sistemático y permanente de sensibilización y construcción de conocimientos, desarrollo de habilidades y formación de valores, para que las/os niñas/os y personas adultas puedan generar acciones y actitudes armónicas de convivencia con la naturaleza. Y, de esta manera, prevenir el uso inadecuado del agua, así como los impactos que se generan en los ecosistemas de las fuentes de agua en las distintas zonas del Distrito Metropolitano de Quito.

Por esta razón, el PEA ha mantenido como objetivo fundamental aportar al cambio de actitudes y prácticas que propicien una nueva cultura del agua, en donde se visualice de manera diferente a este recurso. Como menciona Banderas & García (2012) cuando se habla de una nueva «cultura» se hace referencia, sobre todo, a un nuevo modelo de sostenibilidad socio ambiental que permita realizar cambios profundos en los valores y en las formas de vida de la sociedad. Un nuevo enfoque cultural para la gestión del agua que transforme los vínculos sociales en torno a ella y su uso, así como nuestro nexo con los ecosistemas relacionados con el agua, como páramos, bosques y humedales.

La sistematización de los 10 primeros años de ejecución del Programa de Educación Ambiental abarca una breve reconstrucción cronológica de las diferentes etapas y modalidades de realización del Programa, así como también descripciones de enfoques, marcos teóricos, metodologías, procesos de planificación, evaluación y lecciones aprendidas.



FOTO: PEA, 2010.



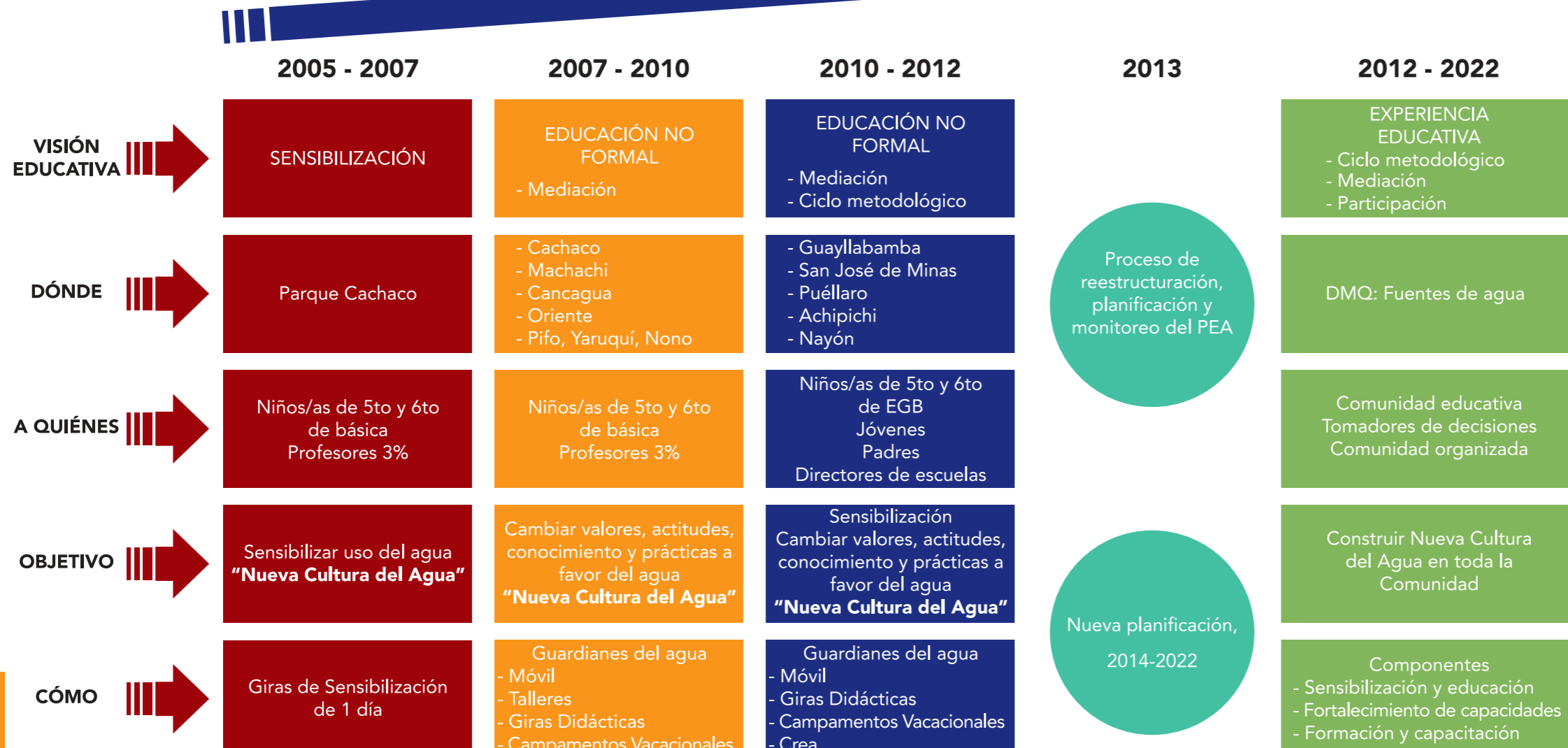
## EL FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA Y SU PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde finales del siglo XX, el uso del agua en el mundo ha aumentado paulatina y progresivamente acabando con los recursos hídricos del planeta (Puente, 2008). El consumo desmedido del agua junto a la contaminación de los ríos, los incendios, la ganadería y agricultura extensiva en las zonas fuente de agua, entre otras prácticas humanas, han

llevado a la disminución del agua y su calidad como recurso vital de la humanidad.

En consecuencia a esta problemática, se creó el Fondo para la Protección del Agua – FONAG. Una alianza de personas e instituciones encargadas de proteger, cuidar y rehabilitar las cuencas hídricas que abastecen de agua al

Imagen 1. Planificación y trascendencia del PEA (Salas, 2015)



Distrito Metropolitano de Quito, que involucran acciones en las áreas de gestión del agua, educación y comunicación ambiental, recuperación de la cobertura vegetal y gestión y manejo de áreas de conservación hídrica sostenibles.

Dentro de los múltiples desafíos del FONAG, está el lograr una nueva cultura del agua entre la población que vive dentro del Distrito Metropolitano de Quito – DMQ y sus áreas de influencia. La nueva cultura del agua busca orientar a las personas a interactuar amigablemente con el medio ambiente, a utilizar el agua sólo para cubrir sus necesidades de supervivencia y concienciar en la comunidad sobre la importancia vital que tiene ésta para el desarrollo de las personas, el ecosistema y la vida.

Para lograr consolidar esta nueva cultura del agua, el Programa de Educación Ambiental, contaba con la siguiente planificación hasta el año 2022.

### Financiamiento

El PEA contó con recursos propios del FONAG, así como con el financiamiento de organizaciones como USAID y ECOFONDO que apoyaron a fortalecer y ampliar las acciones del Programa. El Proyecto USAID – FONAG, con el proceso llamado "Guardianes del Agua" (nombre que se le dio al primer proceso del PEA), auspició la ampliación y fortalecimiento del Programa de Educación Ambiental. Al iniciarse este proyecto, el programa de comunicación se dividió en dos, y aquí nace el PEA dejando a Comunicación como un programa autónomo.

El apoyo de ECOFONDO se recibió del 2008 al 2011 y permitió la ampliación del personal técnico y la realización de varias actividades de la modalidad "Móvil".



## NUESTROS INICIOS

El Programa de Educación Ambiental fue un proyecto piloto de dos meses de duración, de mayo a junio de 2005, auspiciado por la USAID, a través de otro pequeño proyecto de producción de materiales.

El proyecto piloto estuvo destinado a la comunidad educativa de establecimientos localizados

en el Valle de los Chillos y se sustentó conceptual y metodológicamente en un análisis denominado: "Realidad y conocimiento, dualidad del cambio". Aquí surgió la necesidad de la sensibilización ambiental, y se concibió estratégicamente como una actividad trascendente en el proceso de difusión de la entidad.

Las giras de sensibilización estuvieron apoyadas por varias entidades a través de un Convenio de Cooperación entre la Dirección Provincial de Educación de Pichincha, parte del Ministerio de Educación, Fundación Ecológica Jóvenes al Servicio de una Causa, JASDUC, y la Empresa Eléctrica Quito, que permitió las visitas a su propiedad.

### RESULTADO:

Se realizaron en total 15 visitas guiadas al Parque Ecológico Cachaco y al Reservorio de San Rafael con la participación de 9 establecimientos educativos, 20 profesoras y profesores, 797 niñas/os de las escuelas ubicadas en Sangolquí, Conocoto, San Rafael, Píntag y Amaguaña y el colegio y escuela de Papallacta.

### ¿Qué buscaba esta primera etapa denominada "Guardianes del Agua"?

Promover y sensibilizar en los estudiantes el desarrollo de una conciencia ambiental a favor del recurso agua.

Ayudar a adquirir conocimientos prácticos sobre el ambiente, sus problemas y la búsqueda de compromisos de solución.

Impulsar el desarrollo de valores que comprometan a las/os participantes a adquirir actitudes positivas en favor del agua.

Involucrar a los estudiantes y profesores en la protección del recurso agua y a través de ellos incentivar a la comunidad a participar en procesos de protección ambiental y del agua, en especial.

Socializar la gestión del FONAG, sus objetivos, su trabajo y su importancia en las zonas de aplicación del programa y dentro de los centros de educación participantes.

Luego de este proceso piloto, en el período 2006 – 2007 se contrató a una empresa externa para que realice el programa de sensibilización. Sin embargo, los resultados no fueron los esperados, por lo que se suspendió el proceso con la empresa.

A partir de esta experiencia, se elaboró en el año 2007 un concepto de programa de largo plazo, de educación ambiental propio del FONAG, al que se denominó "Educación Ambiental Móvil", que incluía un componente de educación no formal en las escuelas.

El propósito de la modalidad Móvil fue ampliar la cobertura a escuelas localizadas en los páramos y zonas de amortiguamiento de las reservas naturales que rodean a Quito. Estas dos modalidades, junto con las de los periodos siguientes, se describen detalladamente a continuación.



## MODALIDADES DE INTERVENCIÓN

---



FOTO: Murray Cooper, 2008.

**D**urante los años 2005 al 2015 fueron varias las modalidades de intervención del Programa de Educación Ambiental. A continuación se describirá el desarrollo de las mismas: los temas, equipo de trabajo, grupos meta, localización, enfoques, metodologías pedagógicas, financiamiento, resultados y lecciones aprendidas.



FOTO: PEA, 2007.

## CACHACO

El Programa de Educación Ambiental inició las actividades de esta modalidad con el objetivo de aumentar la sensibilidad ambiental de la población estudiantil del Valle de los Chillos y la zona sur de Quito, en relación al uso y conservación de las

fuentes de agua. Esta modalidad se ejecutó durante los años 2005 al 2012.

El trabajo en alianza con otras instituciones fue fundamental para el desarrollo de esta modalidad, en mayo del año 2005 se suscribió un convenio entre

el FONAG y la Dirección Provincial de Educación de Pichincha; y otro, entre el FONAG y la ONG privada sin fines de lucro: Fundación Ecológica Jóvenes al Servicio de una Causa JASDUC<sup>1</sup> que se encargaba de la gestión del Parque Ecológico Cachaco.

“El programa de Sensibilización El Cachaco era una visita a este parque... empezábamos con una visita a la boca toma de la Empresa Eléctrica en donde les enseñábamos el río contaminado, toda la basura que arrastraba el río y se depositaba ahí. Luego de esta visita nos dirigíamos al parque ecológico en Amaguaña en donde hacíamos una caminata; les hablábamos sobre la importancia de la vegetación nativa, sobre árboles introducidos, sobre cuidado del agua y también sobre las tres R: Reducir, Reciclar y Reutilizar”.  
(Entrevista Marcelo Armijos, mediador del PEA, 2017).

En el 2004, el FONAG, la Administración Zonal del Valle de los Chillos, la Dirección Forestal del Municipio Metropolitano de Quito y JASDUC realizaron varias actividades en conjunto: trabajos de limpieza de escombros y basuras del río, obras para caminos, construcción de chozas rústicas para destinarlas a sitios de descanso y siembra de árboles nativos en el Parque Cachaco, en Amaguaña.

Una vez realizado el trabajo previo de rehabilitar la zona, iniciaron las giras de sensibilización con la participación de niñas/os entre 10 a 12 años de edad, de 6to. año de Educación Básica, con la conducción de facilitadores del FONAG (generalmente dos personas). Allí, podían observar la diferencia entre un río contaminado y uno limpio, pues en la parte alta de las montañas el agua de los ríos estaba limpia, en la parte baja, cercana a poblaciones, no lo estaba. En esta observación se mantenía contacto con las especies nativas del sector, lo que permitió brindar aprendizajes y experiencias no solo sobre la calidad de agua, sino también sobre la importancia de las especies nativas, el reciclaje y otros temas que inciden en el cuidado de la naturaleza y las fuentes hídricas.

“Las experiencias que se llevaban los niños y niñas eran... muchas veces únicas, ya que varias personas al vivir en la zona sur de la ciudad y no contar con oportunidades, no habían estado nunca en un lugar rodeado de naturaleza”.  
(Entrevista a Fernanda Olmedo, mediadora del PEA, 2018).

Las escuelas que participaron de esta modalidad fueron: particulares, fiscales, fiscomisionales, religiosas y municipales; ubica-

das en las zonas del valle de los Chillos (Píntag, Amaguaña, Sangolquí, San Rafael, Conocoto) y sur de Quito – Zonal Quitumbe, en la provincia de Pichincha, a lo largo de la subcuenca del río San Pedro.

Además del trabajo realizado con las/los niñas/os, en el Cachaco participaron también docentes de las instituciones educativas, a través de talleres cortos de capacitación en educación ambiental, que se realizaron durante uno o dos días (con duración de 8 o 16 horas).

De esta manera se complementó el trabajo que llevaron a cabo los mediadores del FONAG con estudiantes.



## Temáticas

Cachaco tuvo como objetivo sensibilizar a las niñas y niños en cuanto a los usos del agua. Para ello, los temas que se abordaron tenían relación con las fuentes de agua, la contaminación, y cómo poder combatir estos problemas.

Las temáticas que se trataron fueron:

Flora y Fauna

Importancia de los ojos de agua

Viveros

Composteras

Plantas nativas e introducidas

Residuos sólidos y contaminación de ríos

Estas temáticas se seleccionaron conforme a las áreas y espacios que ofrecía el Parque Cachaco, aprovechando que aquí se podía apreciar flora nativa de manera silvestre y en el vivero y, el ojo de agua. Posteriormente, el equipo de mediación adaptó las temáticas a las necesidades que identificaron conforme avanzó esta modalidad, por ejemplo, se incluyeron temas más específicos que estaban relacionados con las plantas nativas e introducidas y la fauna nativa.

Luisa López, quien trabajó durante esos años, comenta que el contexto al que se enfrentaba el equipo fue determinante para ajustar los temas y metodología:

“Hicimos pilotaje de los temas y fuimos viendo en el contexto, qué servía, qué no servía. Teníamos material didáctico, que aparentemente servía mucho, pero en la práctica no”.  
(Entrevista Luisa López, mediadora, técnica en evaluación y seguimiento y coordinadora, 2018).

El equipo de mediadores potencializó su compromiso y sensibilidad ante las necesidades a las que se exponían durante las visitas.

“Para impartir las temáticas aquí en el parque fue necesario adaptar... En todo el recorrido de las características del parque íbamos viendo de qué tema deberíamos hablar, de qué tema de interés del FONAG y del Programa de Educación Ambiental”.  
(Entrevista Fernanda Pazmiño, mediadora PEA, 2017).

## El equipo

La modalidad Cachaco contó con un equipo multidisciplinario para la coordinación, logística y mediación. Las funciones de coordinación estaban orientadas a generar vínculos con las dependencias del Ministerio de Educación, conseguir los permisos respectivos y elaborar informes.

La logística estuvo a cargo de un grupo designado con el fin de dar apoyo tanto en las giras de Cachaco como en las de modalidad Móvil, en un principio por parte de la coordinación y posteriormente, en el 2009, pasó a manos de una persona que brindó asistencia a la modalidad. Sus funciones incluían la coordinación con cada escuela, coordinación respecto al transporte, compra y organización del material diario necesario. Entre los años 2007 – 2008 la modalidad contó con seis mediadoras con estudios en biología, ecoturismo, geografía y ecología. En el 2008 se contrataron tres personas más con estudios en biología y marketing. Al igual que la coordinación, este equipo cumplía funciones en dos modalidades: Cachaco y Móvil.

La mayoría del equipo de mediadores se incorporó en el camino con actividades y temas ya establecidos. Hubo flexibilidad en los perfiles con los que contó la modalidad y éstos fueron cambiando conforme avanzó este proceso.

**“La capacidad de innovar en el equipo fue fundamental para que las/los niñas/os se identifiquen con los contenidos.**

**Llegar a comprometer sus sensaciones hizo que la experiencia sea realmente significativa”.**

**(Entrevista Andrés Oleas, mediador PEA, 2018).**

El equipo de trabajo siempre contó con una inducción inicial y constante para la implementación del proceso (OIKOS, 2013), con el fin de garantizar que quienes se integraran al equipo respondieran integralmente al proceso. La capacitación al equipo fue parte fundamental del sostenimiento de la modalidad.

Del 2007 al 2010 el equipo de mediación recibió capacitación en la metodología pedagógica Tribus, manejo de títeres, gestión del cambio, herramientas didácticas, uso de la voz para la enseñanza, clown y una metodología denominada “un día de aventura

en el bosque”. En el año 2010 recibieron capacitaciones en marketing social, y para el año 2011 las capacitaciones se centraron en el arte en la educación, y el aprendizaje entre adultos. (Entrevista Fernanda Pazmiño, mediadora PEA, 2017).

Las actividades pedagógicas fueron planificadas con todo el equipo de mediadores, quienes, según su experiencia en el campo sugerían cambios a las actividades o a los guiones de mediación; con esta retroalimentación y aprendizaje colectivo, se elaboró material didáctico que era validado con las niñas y niños.

Es importante además anotar que el programa necesitó la aplicación de un sistema de monitoreo y seguimiento de la educación ambiental, para ello, en el año 2009, se contó con una persona que cumpliera con esa función e hiciera seguimiento constante a los resultados, aptitudes y capacidades de cada una de las/los mediadores.

Luego de varios modelos de evaluación, las preguntas que se aplicaron para evaluar a mediadores de esta modalidad fue la siguiente:

El trabajo de los mediadores hoy. Con respecto a Cumplimiento de Objetivos	
Conocimiento del Tema	___/3
Claridad	___/3
Instrucciones	___/3
Contenidos	___/3
Aplicación Metodología	___/2
Cumplimiento Agenda	___/2
TOTAL 10	
El trabajo de los mediadores hoy. Con respecto a Aprendizaje Significativo	
VTS	___/3
Incentiva Participación Individual	___/3
Aplicación Valores	___/4
TOTAL 10	
El trabajo de los mediadores hoy. Con respecto a Actitud del Mediador	
Empatía Conexión grupal	___/2
Manejo de grupo	___/3
Manejo de Conflictos	___/3
Trato respetuoso a los niños	___/2
TOTAL 10	
Observaciones	
Mediador/a Evaluado/a:	
Fecha:	

La evaluación valoraba distintos ámbitos de la aplicación metodológica, tomando en cuenta los siguientes criterios:

**Cumplimiento de objetivos:** metas de cada actividad, instrucciones precisas, explicaciones entendibles, conocimiento de contenidos, cumplimiento de tiempos y uso adecuado de material.

**Intervención didáctica:** buscar aprendizajes significativos, incentivar la participación activa de los participantes, despertar sentidos no utilizados tradicionalmente en el aula, complementar las intervenciones y coordinar de forma proactiva con sus compañeros, cerrar la actividad con una síntesis o reflexión.

**Relación con el grupo:** manejar adecuadamente al grupo (disciplina positiva, normas y consecuencias), incentivar la participación constructiva de los niños y del docente, manejar adecuadamente los conflictos y la violencia, trabajar los valores, profundizar en los sentimientos y tener un trato respetuoso.



Como resultado de las evaluaciones, mucho después, se identificó que una de las falencias dentro del PEA, fue el no contar con personal que conozca sobre educación, pedagogía o evaluación de procesos de educación y aprendizaje. Esto tuvo consecuencias al realizar la elaboración y aplicación de las evaluaciones.

“Además de estas evaluaciones formales existían otras igual de valiosas que se realizaban entre mediadores. La dinámica grupal permitía una confianza para contar las falencias y errores que cada mediador veía en el otro y viceversa. Lo más importante era que después de estas evaluaciones todos los mediadores se apoyaban para poder mejorar”.  
(Entrevista Fernanda Olmedo, mediadora PEA, 2018).

Del 2005 al 2008 se contó con una coordinadora con experiencia en gestión del agua (Ximena Fuentes) y del 2008 al 2012 con un coordinador con experiencia en políticas del desarrollo (Alejandro Christ). Sin embargo, no existía un equipo con sólidos y experimentados conocimientos en educación didáctica, ni en evaluación educativa. La mayor parte del equipo de mediación estaba especializado en formación ambiental: biología, ecología, ecoturismo, entre otros. La fortaleza de la pedagogía se adquirió parcialmente en el camino mediante capacitaciones en metodologías para la educación ambiental no formal.

## Grupos meta y localización

En los inicios del PEA, un equipo externo definió las temáticas y un ciclo metodológico. Además, se hizo un análisis de cuál sería la mejor edad para que las niñas y niños participaran. Este análisis tomó como referencia el abordaje sobre los temas ambientales de las escuelas en ese momento, principalmente del agua y bosques dentro de las ciencias naturales. Con base en eso se decidió que era necesaria la educación no formal complementaria al sistema de educación tradicional.

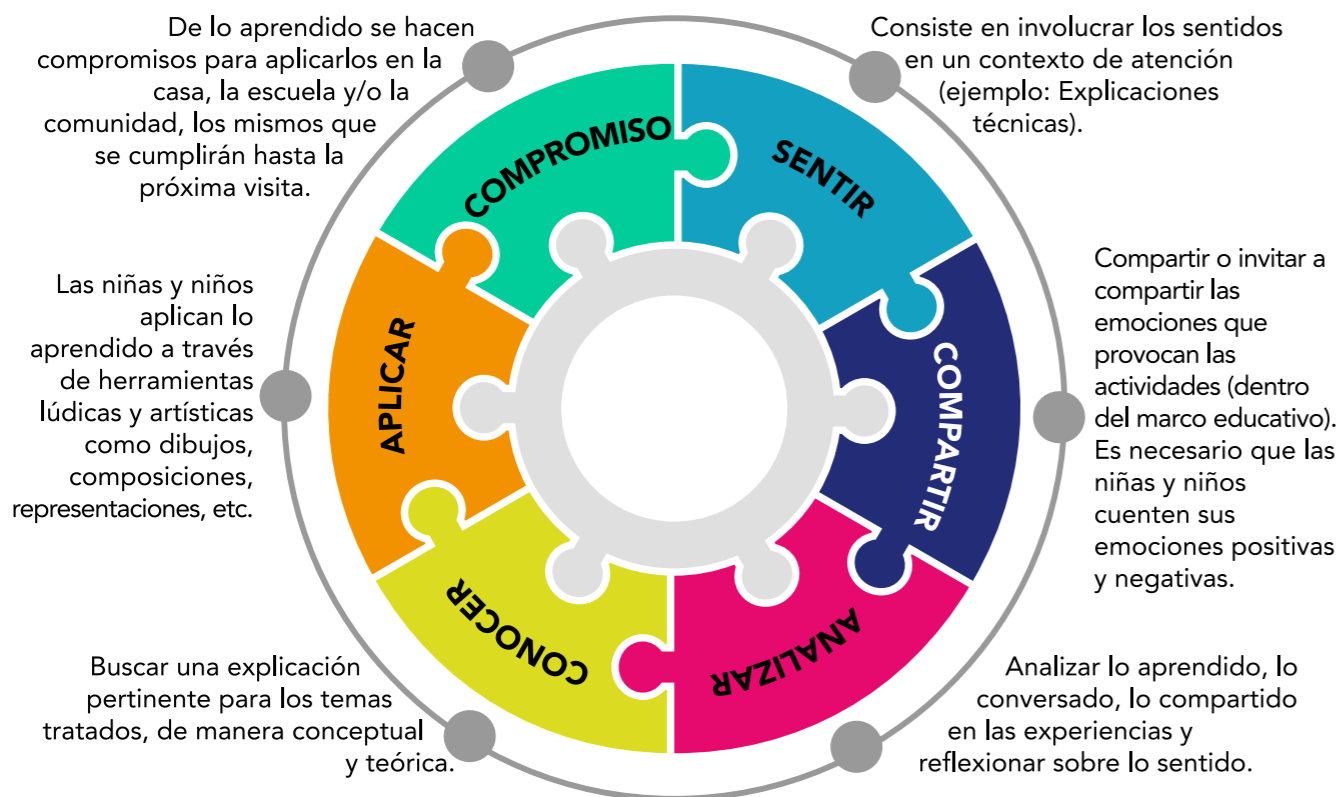
La modalidad Cachaco, a diferencia de otros programas del FONAG, se dirigió al público urbano. Las escuelas que participaron de las visitas al Parque Cachaco estuvieron ubicadas en el Valle de los Chillos en los poblados de Conocoto, San Rafael, Sangolquí, Amaguaña, Píntag, y otros sectores del Sur de Quito. A pesar de estar enfocada a diversos sectores, el diseño curricular fue el mismo para todos.



FOTO: PEA, 2008.

## Enfoques y metodologías pedagógicas

El enfoque de la modalidad Cachaco estuvo centrado en la educación en valores y las metodologías utilizadas fueron la mediación pedagógica y parcialmente la metodología Tribus. Como se mencionó anteriormente, se contaba con un ciclo metodológico que consistía en una serie de pasos a seguir, que no parten de una metodología específica y se describen a continuación:



También se hizo referencia a metodologías participativas, que involucren las manos, corazón, cerebro y una enseñanza motivadora, lúdica, integradora e interactiva sin estar sujetos a una metodología específica, ni existir un diagnóstico adecuado de las tendencias en educación ambiental no formal. El paradigma pedagógico se ubicó entre la pedagogía tradicional instruccional y la contemporánea a lo que se denomina pedagogía activista. Al no haber personal con conocimientos en pedagogía, tampoco hubo procesos de validación previa a su ejecución. (OIKOS, 2013).

Sin embargo, los principios orientadores descritos promovieron la creación de aprendizajes para la aplicación de actividades pedagógicas y de carácter emocional-afectivo:

*“Utilizábamos metodologías lúdicas y también una metodología que se denomina “Tribus”, en donde no hay jefes, no hay dueños dignatarios de la verdad, sino que, en equipo, en conjunto, todos vamos construyendo el conocimiento, esa era la idea, el eje del programa. No queríamos imponer un conocimiento, sino íbamos a construir con los niños el conocimiento, y claro, nos valíamos de los recursos lúdicos para poder llegar a ellos”.  
(Entrevista Ximena Fuentes, coordinadora del PEA 2005 – 2008).*



Las técnicas metodológicas fueron las siguientes:

**Educación en valores:** permitió abordar la problemática ambiental desde la vertiente ética, lo que significa dar prioridad a la dimensión social en nuestra relación con el medio natural e implica asumir responsabilidades desde el convencimiento de que hay cosas que son comunes y que, por tanto, pertenecen a las presentes y futuras generaciones.

El seguimiento a los aprendizajes partió de evaluaciones del conocimiento que las/los niñas/os tenían antes y después de participar en la modalidad Cachaco. Esta evaluación permitió valorar el conocimiento de las niñas y niños participantes; sin embargo, no fue un proceso sostenido de manera integral para evaluar los resultados de manera cuantitativa y cualitativa. Los esfuerzos estuvieron encaminados a las actividades del día a día, enfocados en la forma y el fondo, además las evaluaciones también estaban dirigidas a mediano plazo.

**Mediación pedagógica:** En el proceso educativo es muy importante la actitud y la forma de transmitir la información. La mediación pedagógica es el puente que permite que el conocimiento llegue a ser accesible, claro, sencillo, en función de facilitar el aprendizaje significativo. El me-

diador constituye el engranaje que permite el encuentro de los destinatarios del proceso educativo con el conocimiento. Éste orienta, crea las condiciones de aprendizaje, guía las actividades y ayuda al participante a analizar la situación y desarrollar sus propias estrategias de acercamiento al problema o situación. La mediación permite que los participantes se apropien de su propio proceso de aprendizaje y descubran sus capacidades. (Banderas & García, 2012).

**Tribus:** El objetivo de esta metodología se centró en desarrollar un ambiente positivo, que promueva el crecimiento humano y el aprendizaje, donde se requiere aprender a construir un sentido de comunidad. Ésta incentiva la participación, el apoyo colectivo, contribuye a extraer el potencial único de cada estudiante, ayuda a reforzar los valores humanos (igualdad, colaboración, respeto, etc.), a transferir a las/los estudiantes la responsabilidad de su propio aprendizaje y a la creación de una cultura organizativa. Cada niña/o tiene una serie de talentos, capacidades y maneras de aprender, por ello esta metodología atiende a las múltiples formas: verbo-lingüística, lógico-matemática, visual-espacial, música-rítmica, interpersonal (relaciones de grupo), intrapersonal (autorreflexión, trabajo solo) y cinético.



FOTO: PEA, 2007.

## Logros

Como resultado puntual y cuantitativo se realizaron 815 giras de sensibilización en las que participaron aproximadamente 35.000 niños y niñas. Otros resultados fueron la capacitación permanente al equipo, el diálogo que sostuvieron entre ellos para elaborar los materiales, temas y definir criterios pedagógicos, lo que permitió dotar de aprendizajes al interior del FONAG y dentro de la modalidad.

Por otro lado, el enfoque de la educación con valores éticos, permitió un contacto horizontal con las niñas y niños, lo que hizo del proceso de aprendizaje un espacio de diálogo que alimentó los contenidos y estrategias pedagógicas.



# MÓVIL

La modalidad Móvil se llevó a cabo del año 2007 al 2012; en ésta se trabajó con alumnos del 6to. año de Educación Básica de las escuelas rurales ubicadas en las áreas que abastecen de agua al Distrito Metropolitano de Quito. El proceso consistió en nueve visitas a las escuelas, un día al mes, durante cuatro horas. El objetivo de Móvil fue sensibilizar a estudiantes en cuanto a las fuentes de agua, su uso y contaminación.

Con estas estrategias se pretendía sentar las bases de una "nueva cultura del agua" para optimizar su uso, priorizando la cobertura solo de las necesidades de supervivencia y concienciar en la comunidad sobre la importancia vital que tiene ésta para el desarrollo de las personas, el ecosistema y la vida. (OIKOS, 2013).



FOTO: PEA, 2010.

Cada vez que iban a la escuela, íbamos hacia el patio, luego siempre era una canción al inicio, luego, a lo que estábamos todos animados, nos llevaban al curso o afuera mismo y nos daban charlas prácticas sobre lo que es el agua, lo que hay que cuidar cada gota porque "gota a gota el agua se agota", esa era una frase muy típica en ese momento. (Entrevista Brandon Jiménez, estudiante del programa Móvil en Oyacachi, 2017).

## Temáticas

La selección de los contenidos y temas fueron realizados por una consultora externa, que delimitó nueve temas a tratar, uno durante cada visita a las escuelas. Cada módulo se planificó cuidadosamente. Las mediadoras y mediadores diseñaron las actividades e hicieron el material didáctico necesario, para después probarlo con las niñas y niños beneficiarios de esta modalidad y así ratificar su efectividad. En cuanto al material didáctico era extenso y muy variado, comprendía desde materiales impresos, materiales audiovisuales, juegos, rompecabezas, disfraces, manualidades y más. Sobre esta misma práctica se crearon las evaluaciones para valorar los resultados.

En algunos establecimientos educativos se estimuló la generación de pequeños proyectos sobre temas que estén asociados con alguna de las temáticas de los nueve módulos. Entre éstos, pintura de murales, huertos escolares, manejo de residuos sólidos y arborización. La modalidad aportó con recursos económicos para los materiales e insumos hasta alrededor de 2.000 dólares<sup>2</sup>.

Los ejes temáticos del programa fueron:

**1. El Páramo** y su importancia ecológica que se deriva de la estructura particular del suelo y se visualiza en el almacenamiento y la regulación del agua. Se analizaron los diversos componentes de este ecosistema como gente, suelo, clima, fauna, valles, funciones e impactos.

**2. El bosque** es un grupo de árboles que, en sincronía con elementos naturales, minerales, agua, vegetación, bacterias, hongos y animales más complejos, forman un ecosistema. Entre los temas analizados estuvieron su clasificación, características del bosque andino, de los bosques húmedos tropicales, flora, fauna, clima y sus funciones.

**3. La producción** es el proceso mediante el cual los seres humanos crean bienes materiales o servicios

para satisfacer sus necesidades en equilibrio con el medio ambiente. Dentro del programa se analizaron los siguientes sistemas productivos: vivienda, escuela, agricultura, turismo y sus relaciones con el agua, suelo, clima, flora y fauna. Además, los impactos de estas actividades con relación a los ecosistemas y el mecanismo para realizar actividades productivas que sean sustentables con la naturaleza.

La flexibilidad de los módulos según cómo se identificaban las necesidades fue uno de los aprendizajes del trabajo que se realizó en esta modalidad. Inicialmente se plantearon siete módulos:

Introducción o día introductorio
Nuestra Comunidad
El agua en nuestra comunidad
El Bosque
Funciones del Bosque
El Páramo
Impactos y Soluciones del Páramo

Fuente: Pérez de Mora, B. 2007.

Dos grandes aprendizajes después de la aplicación de estos módulos fueron: la falta del tratamiento de valores en el aula y la omisión de los temas culturales. Durante las visitas a las escuelas, el equipo detectó la falta total de tiempos y metodologías por parte de docentes y del equipo del PEA – FONAG para tratar los temas emocionales, que siempre surgían entre compañeros. Por ese motivo se decidió incluir un día exclusivo para tratar los valores y en cada visita enfatizar la importancia de un valor, por ejemplo, la honestidad, el amor, el respeto, entre otros.

ILUSTRACIÓN: Guido Chávez.



“Los niños se peleaban o venían a contarnos lo que les había pasado: “señorita, la Melany me jaló el pelo”. La respuesta general de los docentes y, en un inicio, la nuestra, fue decir, por ejemplo, “Melany, no hagas eso” y nada más.

Esta no era una forma adecuada de tratar los asuntos emocionales.

Por eso decidimos investigar más sobre el tema y realmente dar espacio para tratar estas disputas o peleas en el aula. Les pedíamos a los niños que salieran afuera y nos explicaran qué había pasado, luego les dábamos un tiempo para que se reconciliaran o, si deseaban, lo hacían delante de la clase. Además, teníamos actividades que propiciaban el respeto y cariño entre ellos, por ejemplo, una actividad era escribir algo lindo de uno de los compañeros al sacar un papel con su nombre y luego nosotros, los mediadores, leíamos lo que ponían delante de todos”. (Entrevista Fernanda Olmedo, mediadora PEA periodo 2007 – 2010, 2017).

Esta situación llevó a incluir asuntos culturales en el abordaje de las temáticas. Es por ello que se creó el módulo sobre sabiduría ancestral, que buscaba fortalecer los conocimientos tradicio-

nales vinculados al cuidado de la naturaleza y el agua. Se plantearon temas como las plantas medicinales, las artesanías, los instrumentos, los saberes de los abuelos y shamanes.

Finalmente, los temas se ampliaron considerando estas últimas observaciones:

Día introductorio y valores	Los objetivos de este módulo son dar la bienvenida al Programa, presentar el FONAG y el Programa de Educación Ambiental Móvil; enriquecer la capacidad de expresar los sentimientos propios y la empatía, para contribuir a la comprensión de los valores y la implicación en su práctica con ejemplos cercanos a la realidad de los niños y las niñas.
Nuestro ambiente	Este apartado abarca los ecosistemas páramo y bosque, las relaciones ecológicas, y el ciclo del agua y su importancia. Específicamente, se busca el reconocimiento de los elementos de los ecosistemas, sus relaciones y el análisis del uso y la importancia del agua, enfatizando la Nueva Cultura del Agua. El valor del día es la igualdad.
Actividades que afectan a nuestra comunidad	Este módulo busca fortalecer el conocimiento de las actividades que afectan de manera negativa o positiva a la comunidad, así como analizar las alternativas y soluciones. Se examinan los problemas específicos de la comunidad, se tratan las diferentes fuentes de contaminación del suelo y agua, las prácticas agrícolas inadecuadas y se plantean soluciones prácticas. En este módulo se enfatiza en el valor de la unión.
El páramo	El objetivo de este módulo es reconocer los elementos que forman parte del páramo y sus funciones, enfatizando la importancia para el ciclo del agua. El valor en el que se trabaja este día es la solidaridad.
Impactos del páramo	En este módulo se quiere identificar actividades concretas que causen impacto sobre el páramo. El valor de este módulo es la tolerancia.
El bosque	Los objetivos son reconocer los elementos que forman parte del bosque; familiarizarlos con las funciones que estos cumplen y la importancia de los bosques nativos, además fortalecer en los/las niños/as la capacidad de expresar los sentimientos propios y la empatía hacia los demás. En este módulo se hace énfasis en la amistad.
Impactos del bosque	En este módulo se pretende identificar las actividades humanas que generan impactos negativos en el bosque, despertar su sensibilidad y plantear actividades positivas que los niños y niñas pueden desarrollar en beneficio del ambiente. El valor con el que se trabaja este día es la comprensión.
Sabiduría ancestral	El objetivo es fortalecer el conocimiento y valorar la sabiduría ancestral asociada al uso y conservación de la naturaleza. Se busca transmitir los saberes ancestrales a través del relato de leyendas retomando así la tradición oral. Se resalta el uso de las plantas medicinales, la elaboración de materiales a partir de los elementos naturales y los alimentos tradicionales sanos. En este módulo se enfatiza en el valor de la identidad.

Cada uno de los temas tratados tenía relación con el objetivo del FONAG para proteger las fuentes hídricas. Los páramos y los bosques son fuentes hídricas valiosas; los impactos a los que están sujetos debido a las actividades antrópicas determinan su grado

de protección. Además, los temas relacionados con los valores y sabiduría ancestral complementaban los contenidos ambientales y aportaban desde un entendimiento espiritual y emocional a los objetivos del programa.

A pesar de que se hacían evaluaciones diagnósticas, éstas no fueron incorporadas para la realización de las actividades; debido a que no existía una coordinación con los otros programas del FONAG, no se incluían las particularidades de cada sector en las actividades.

ILUSTRACIÓN: Jhuliano Estrella.



## El equipo

Al igual que en la modalidad Cachaco, se contó con un equipo multidisciplinario para la coordinación, logística y mediadores. Las funciones de coordinación eran generar vínculos con las dependencias del Ministerio de Educación, conseguir los permisos respectivos y elaborar los informes. La coordinación logística estuvo a cargo de las giras del Cachaco y las giras de la modalidad Móvil.

La parte logística de coordinación del Móvil incluía la vinculación con cada institución, control de los vehículos, compra y organización del material diario necesario. Fue un trabajo muy exigente que necesitaba esfuerzos en común de todas las partes. De entre muchas otras potencialidades en el equipo de trabajo, una de las más importantes fue que los mediadores innovaron y adaptaron las actividades de acuerdo a las necesidades de las y los participantes.

El equipo estuvo conformado por mediadoras y mediadores, contó además con un vehículo, pensado, inicialmente, para proyectar audiovisuales desde allí, pero luego todas las actividades se trasladaron principalmente a los patios de la institución o al aula de clases.

*“Era un grupo muy activo de señores, jovencitos muy activos que les gustaba pues enseñarles a los niños con actividades lúdicas, con juegos y ante todo les enseñaban valores como el respeto y puntualidad. Ante todo les explicaban y fomentaban sobre el respeto a la naturaleza, ya que la naturaleza es nuestro hogar”.*

*(Entrevista Marujita Larco, Profesora de la Unidad Educativa NASA, 2017).*



FOTO: El Chaco, Luis Vallejo, 2010.

## Grupos meta y localización

Los grupos meta y la localización en esta modalidad respondió al interés de trabajar cerca de las áreas naturales protegidas que el programa debía cubrir. Es por esto que los sitios de intervención fueron, en la mayoría, en áreas que también trabajaban otros programas del FONAG, sin embargo, no existía un trabajo conjunto entre sí.

Las escuelas en las que se enfocó esta modalidad variaban de acuerdo a la predisposición de sus autoridades. Sin embargo, los siguientes sectores fueron cubiertos durante uno o más años:

El Chaco, Cayambe, Pintag, Baeza, Guayllabamba, Papallacta, Cangahua, Oyambarillo, Cochapamba, Aloguincho, Mitad del Mundo, Alchipichi, Calacalí, Yaruquí, El Chauipi, Machachi, San Agustín, Pifo, Cotogchoa, Borja, Baeza, Nono, Caspigasí, Cuyuja y Puéllaro.



FOTO: PEA, 2010.

## Enfoques y metodologías pedagógicas

Al igual que en Cachaco, en la modalidad Móvil se aplicaba el enfoque de educación en valores, la mediación pedagógica, parcialmente la metodología Tribus, y los mismos pasos a seguir que en el Cachaco: sentir, compartir, analizar, conocer, aplicar y comprometerse.

De igual manera, se hacía referencia a metodologías participativas, que involucraron las manos, corazón, cerebro y una enseñanza motivadora, lúdica, integradora e interactiva, sin que sea una metodología específica o exista un diagnóstico adecuado de las tendencias en educación ambiental.

Con la finalidad de consolidar un modelo de enseñanza-aprendizaje, orientado a fortalecer una nueva cultura del agua, el PEA intentó desarrollar su práctica educativa con un enfoque constructivista<sup>3</sup>, donde el aprendizaje es una construcción personal que se da en consecuencia de la actividad intelectual del estudiante y de las ayudas que recibe en un determinado contexto. El constructivismo invita a enseñar partiendo de los pre saberes, la construc-

ción de redes de significado y la reestructuración de los conocimientos de acuerdo con las concepciones previas y el autoaprendizaje.

La evaluación es parte fundamental de cualquier proceso educativo. En un principio se contó con matrices de aplicación de proceso de las metodologías a las/los niñas/os, se realizaron reuniones de seguimiento y evaluación cada mes. Posteriormente, se empezó a implementar evaluaciones diagnósticas y finales a las/los niñas/os, que dieron cuenta, de mejor forma, sobre lo sucedido con las intervenciones del FONAG.

Sin embargo, las evaluaciones fueron un punto débil en la metodología aplicada dentro de la modalidad.

*“La falta de conocimientos en evaluación pedagógica y los instrumentos no fueron siempre los adecuados. Además, la información no fue sistematizada ni utilizada apropiadamente”.  
(Entrevista, Marcelo Armijos, mediador periodo 2008 – 2018, 2017).*

La falta de personal con experiencia en educación o pedagogía y en los procesos de evaluación y validación se tradujo en una aplicación errónea, principalmente, del enfoque constructivista y de la visualización adecuada de los logros del programa.

*“Nosotros tuvimos que aprender a usar herramientas metodológicas desde el material, ir en el carro, planificar los tiempos... y luego, obviamente, nosotros empezamos a nutrir y decir: bueno este tema si vale, pongámosle cosas... pero había temas y metodologías que no conocíamos, así que nos pusimos en el paraguas del constructivismo, buscábamos construir el aprendizaje”.  
(Entrevista Luisa López, mediadora periodo 2007 – 2009, técnica en evaluación y monitoreo periodo 2009 – 2012 y coordinadora periodo 2012 – 2014, 2017).*

FOTO: PEA, 2009.



## Logros

Desde el año 2007 al 2012, se realizaron 1465 talleres temáticos con los módulos de educación ambiental.

En ellos participaron aproximadamente 5.000 niños y niñas.

En el período 2006 – 2014, se realizaron veintiocho proyectos que apoyaron iniciativas ambientales.

Estos son datos que reflejan el resultado de manera cuantitativa, pero que no describen adecuadamente la realidad de este programa, pues, además de los números, existió un vínculo especial entre las y los mediadores que generó aprendizajes importantes especialmente en mediación pedagógica, tratamiento del área afectiva-emocional y la importancia del ámbito cultural. La práctica con las niñas y niños, en especial en relación a los valores y la atención a sus necesidades afectivas generó relaciones de confianza e incluso complicidad con muchos de ellos. El compromiso con la educación ambiental y con los niños por parte de la coordinadora y los mediadores creó un ambiente positivo y de enriquecimiento personal y profesional.

“El programa de educación ambiental es un tema de corazón, nosotros le tenemos mucha consideración, mucho respeto a nuestro trabajo, a lo que hicimos, a lo que todavía siguen haciendo los compañeros, o sea el FONAG fue un sitio donde el trabajo fue como el de casa porque nosotros íbamos a nuestra casa y muchos nos sentimos así, identificados con esos brazos abiertos que siempre teníamos, no digo que no habían momentos duros, sí, hubo momentos duros, pero siempre logramos sostenernos porque teníamos relaciones personales fuertes y apoyo de la Secretaría Técnica”.

*(Entrevista Luisa López, mediadora periodo 2007 – 2009, técnica en evaluación y monitoreo periodo 2009 – 2012 y coordinadora periodo 2012 – 2014, 2017).*

Desde el 2009 se contó con una técnica para evaluación y monitoreo que aplicó evaluaciones diagnósticas o pre saberes. Sin embargo, esta información no se la aprovechó consistentemente y los resultados no ayudaron a completar una visión integrada del flujo de resultados del programa desde una perspectiva del impacto que pudo tener en

dirección de la conservación de los recursos hídricos o de la promoción de la conservación. Según, el equipo de OIKOS 2013, la información no está sistematizada y no se puede combinar el resultado individual con el grupal y a través del tiempo.

Muchos de los resultados no pudieron ser recogidos, pero los testimonios de algunas personas dieron referencia del aprendizaje en las niñas y niños:

“Aprendí a amar a la naturaleza, a cuidarla, aprendí a valorar lo que me rodea y ese sentido, ese amor a la naturaleza que me impulsa a cuidarla.

Aprendí a buscar que se mejore en su ecología, o sea ya no destruirla más sino más bien buscar proyectos ecológicos, formas de mantenerla y también de progresar en la comunidad, entonces, esa es la mentalidad que nos abrió desde pequeños el programa Móvil, nos enseñó a buscar nuevas maneras de salir adelante sin dañar el ambiente o sino utilizar la naturaleza a nuestro favor”.  
*(Entrevista Marlene Aigaje, estudiante de programa Móvil en Oyacachi, 2017).*

“Podría decirle que fue un programa importante en la vida de los estudiantes de mi época y sería bueno que se continúen las actividades de este programa a fin de que los niños sigan haciendo conciencia porque vienen nuevas generaciones, las generaciones de ese tiempo fueron formadas muy bien, ellos sabían que el agua tienen que cuidar, ellos sabían que los páramos tienen que cuidar, sabían que a los páramos no deben llevar ganado que hagan daño a los páramos, que hagan daño el suelo, los pajonales, entonces sí se les formó mucho a los niños en esa época”.

(Entrevista Marujita Larco, docente de la Escuela Nasa, 2017).

“No solamente llegábamos a hablar de la naturaleza, de salvar el planeta sino más bien, tratábamos de que se establezca una forma de trabajar en comunidad para lograrlo y que pueda funcionar trabajando en comunidad, tanto en la escuela como en la familia, en la comunidad en sí, yo creo que eso es súper importante y es más como un espíritu que espero que hayamos incentivado con el trabajo que hicimos”.

(Entrevista Fabian Wieneke, voluntario del PEA en el año 2009, 2017).

“Ibas a los colegios y ya encontrabas una persona que te decía: *que chévere programa*, los niños están respondiendo al programa”, “ahora son ellos quienes nos están motivando dentro del colegio para hacer ciertos proyectos ambientales”, o “ellos son los que nos están llamando la atención para que no desperdiciemos el agua en la escuela”.

(Entrevista coordinadora del PEA periodo 2005 – 2008, Ximena Fuentes, 2017).



FOTO: PEA, 2008.

# CAMPAMENTOS

Las modalidades fueron modificándose conforme avanzó el trabajo. Es así que se crea Campamentos. Esta modalidad estuvo enfocada en trabajar con diferentes instituciones educativas públicas y privadas del Distrito Metropolitano de Quito – DMO, durante dos años lectivos consecutivos desde el 2008 al 2010. El propósito de los Campamentos de educación ambiental se centró en contribuir al proceso de sensibilización de niñas/os, mediante un aprendizaje vivencial y práctico con los siguientes objetivos:

1. Vivir experiencias generadoras de aprendizajes significativos en contacto con la naturaleza que conduzcan al cambio de actitudes y prácticas en favor del agua.

2. Reconocer y valorar la conciencia ecológica, el cuidado del agua y del medio ambiente.

¿Cuál fue la propuesta? Una nueva forma de ver el medio ambiente, priorizando los sentidos y retomando la parte “mágica” que posee la naturaleza. Las actividades en la granja Rayocucho en Calacalí, se encaminaron a que las y los estudiantes aprendieran, de una forma práctica, el cuidado y conservación del ambiente. Además, se fomentaron valores como el agradecimiento, respeto y amor hacia la naturaleza y todo lo que ella provee. Las/os niñas/os observaron el funcionamiento de una granja y de los ecosistemas que le rodean, así como su relación directa con el agua.



FOTO: PEA, 2009.



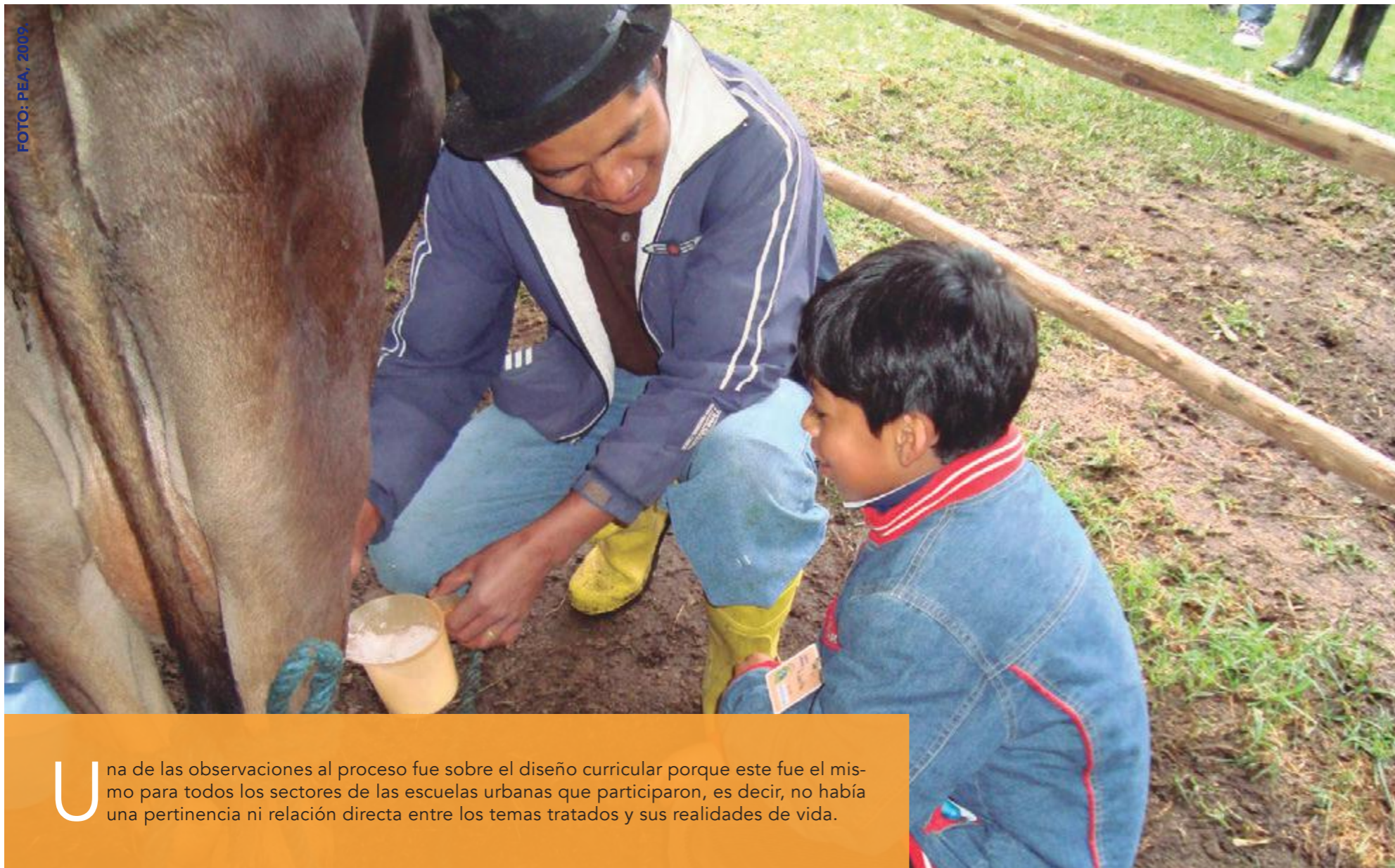


FOTO: PEA, 2009.

Una de las observaciones al proceso fue sobre el diseño curricular porque este fue el mismo para todos los sectores de las escuelas urbanas que participaron, es decir, no había una pertinencia ni relación directa entre los temas tratados y sus realidades de vida.

## Temáticas

Los temas de esta modalidad no tenían relación directa con el objetivo del FONAG de preservar las fuentes hídricas del DMQ, sin embargo, estuvieron dirigidos a realizar actividades vivenciales y experienciales, así como también a crear emociones positivas en relación al medio ambiente en general.

“Era un trabajo en cambio mucho más pegado hacia la naturaleza porque ellos tenían menos chance de tener esas experiencias, los niños de ciudad, ahora sobre todo, ya no tienen esa posibilidad de estar a tiempo completo con los animales, con el agua, con los árboles, entonces esa era la idea, ponerles más en contacto y empezamos a hacer salidas con duración de dos días, un día pasaban aquí realizando algunas actividades como, por ejemplo, el manejo de los animales de granja, trabajaban temas como

el huerto, cómo hacer compost, cómo hacer biol, reciclaje de basura, cómo hacer papel reciclado, cómo hacer queso, de dónde viene la leche”.  
(Entrevista, Ximena Fuentes, coordinadora PEA periodo 2005 – 2008, 2017).

Los temas tratados en los Campamentos fueron los siguientes:

Animales de la granja: alimentación y limpieza

Horticultura: siembra y compostaje

Cadena alimenticia

Manualidades de reciclaje

Siembra de árboles

Elaboración de queso

## El equipo

El equipo de trabajo para la modalidad de Campamento fue de dos mediadores con conocimientos en ecoturismo y administración. Estos tenían las funciones de coordinar con las escuelas las pre visitas, es decir, hacer una visita previa para compartir información relevante de cómo se realizaría el campamento y preparar los materiales.

Una de las experiencias que se dio dentro del trabajo fue que el equipo pudo adquirir destrezas adicionales para que el trabajo en campo fuera más efectivo, es así que mediadoras y mediadores de esta modalidad tuvieron capacitación en clown, mediación pedagógica y educación en valores.

La participación y horizontalidad con la que se realizaron las actividades permitieron que el equipo se involucrara en todas ellas y en los procesos de intervención de este módulo:

**“La planificación con las escuelas que iban a participar estuvo a cargo de la Coordinadora, los mediadores y la secretaria. El trabajo fue muy dinámico, desde que se salía a la escuela los estudiantes iban cantando las canciones del agua, luego las actividades en la granja fueron activas y planificadas con tiempos y materiales. Teníamos dos días en los que se realizaban las actividades y se preveía lo que se necesitaba para la siguiente salida”.**  
(Entrevista Marcelo Armijos, mediador del PEA periodo 2008 – 2018, 2017).

## Grupos meta y localización

Para esta modalidad se seleccionaron escuelas de zonas urbanas, contemplando su nivel socio-económico. Se eligieron escuelas con mayor poder adquisitivo con el objetivo de cobrarles por participar en las jornadas de Campamento, así después se podría utilizar el dinero recolectado para invitar a participar a otras escuelas de la ciudad.

**“Los campamentos de educación ambiental estaban dirigidos hacia los niños o a un “status” más alto en el cual el papá paga el consumo de agua necesario sin tener ninguna restricción, son niños que no han pasado por esa necesidad de cuidar el agua ... entonces quisimos también involucrar a esa otra parte... de la ciudadanía”.**  
(Entrevista Ximena Fuentes, coordinadora PEA periodo 2005 – 2008, 2017).

Las escuelas que participaron en esta modalidad eran escuelas urbanas de la ciudad de Quito, de áreas que no pertenecían a las zonas de intervención directa del FONAG.

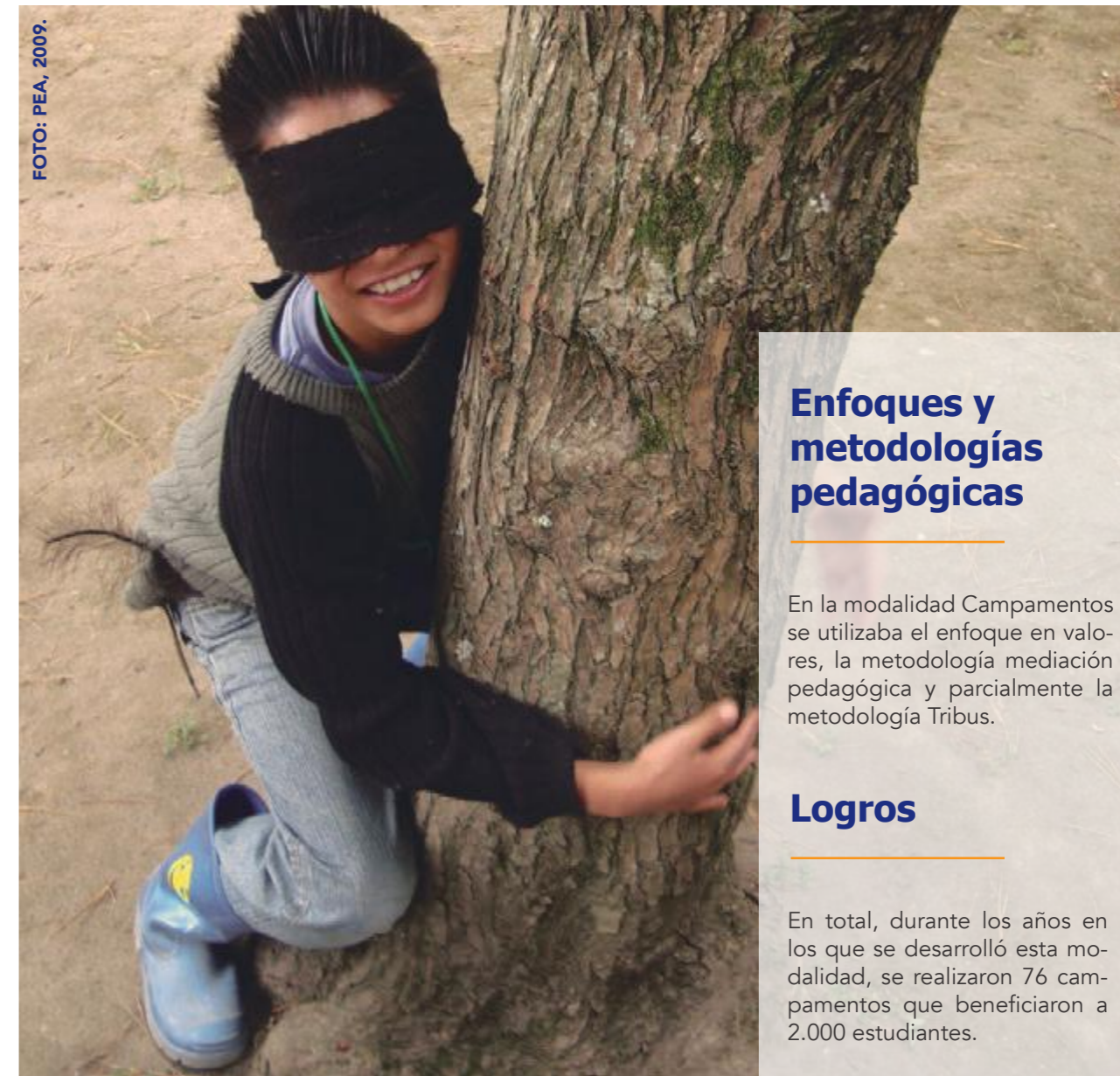


FOTO: PEA, 2009.

## Enfoques y metodologías pedagógicas

En la modalidad Campamentos se utilizaba el enfoque en valores, la metodología mediación pedagógica y parcialmente la metodología Tribus.

## Logros

En total, durante los años en los que se desarrolló esta modalidad, se realizaron 76 campamentos que beneficiaron a 2.000 estudiantes.



FOTO: PEA, 2011.

## CONSUMO RESPONSABLE DEL AGUA (CREA)<sup>4</sup>

La modalidad Consumo Responsable del Agua Potable en Nayón – CREA inició en julio del año 2011 y concluyó en julio del 2012. Se realizó en cooperación con la Empresa Pública Metropolitana de Agua Potable y Saneamiento – EPMAPS, en el marco de un acuerdo con el Municipio de Quito, con un crédito financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, ya que la Empresa estuvo trabajando desde finales del año 2009 en un Plan Integral de Racionalización de Consumos Domésticos en el Distrito Metropolitano de Quito – DMQ. Uno de los componentes de ese acuerdo fue incentivar el consumo responsable del agua. A partir de esta alianza se constituye un equipo interinstitucional y multidisciplinario que establece los criterios técnicos para la selección de la parroquia donde se realizó el proyecto. Como sector piloto se seleccionó a la parroquia de Nayón, donde se ejecutó una propuesta de educación, sensibilización y comunicación con niñas, niños, jóvenes y adultos.

El CREA estuvo organizado en un conjunto de módulos diseñados para fortalecer el uso responsable del agua. El programa consistió en la visita a las escuelas para trabajar con niñas y niños de 6to. año de Educación Básica, jóvenes de bachillerato y adultos.

En un inicio la propuesta consideró dos componentes estratégicos:

Sensibilización en el consumo responsable del agua potable, mediante educación ambiental.

Reducción del consumo de agua potable a través de la optimización de la infraestructura hidráulica.

Sin embargo, en la puesta en marcha del proyecto se vio necesario excluir el segundo componente, debido a dificultades técnicas que el proyecto no podía resolver. La EPMAPS aportó con información técnica y estudios previos realizados en diversos sectores y una preselección de cuatro posibles parroquias rurales: Llano Chico, Zámbez, Guayllabamba y Nayón.

El equipo técnico de la EPMAPS definió algunos parámetros técnicos y socio ambientales para seleccionar el lugar donde se desarrollaría la experiencia. Estos fueron: disponibilidad de agua potable provista por la Empresa, historial de consumos, índice alto de consumo de agua, contar con macro y micro-mediciones, seguridad, accesibilidad, presencia de al menos cinco escuelas, diversidad de actividades de sus habitantes, apertura de la junta parroquial y la población, y niveles de organización.

Después de un análisis de los resultados, de acuerdo a los parámetros establecidos y de visitas en la parroquia, se determinó que esta cumplía con los criterios técnicos y socio ambientales propuestos y que, por tanto, tenía las características idóneas para el desarrollo del proyecto.

En este contexto, se decidió trabajar con niños de 6to. año de Educación Básica, jóvenes de bachillerato y adultos para fortalecer el uso responsable del agua. Esta nueva modalidad motivó al equipo a trabajar tres aspectos:

- Adaptar la metodología
- Adaptar el enfoque y,
- Capacitar al equipo en nuevas temáticas.



FOTO: FONAG, 2016.

## Temáticas

Como se dijo anteriormente, en esta modalidad se planteó trabajar con niñas, niños, jóvenes y adultos, por lo que se seleccionaron diferentes temas para cada uno de los grupos.

Diseños modulares para niños:	1. Introducción y valores
	2. Conociendo el agua
	3. Agua potable
	4. Gira al museo del agua Yaku y planta de potabilización
	5. Uso responsable del agua en el hogar
	6. Gira al parque Cachaco (Cada uno con su descripción)

Diseños modulares para jóvenes:	1. Introducción y valores
	2. Conociendo el agua
	3. Gira al museo del agua Yaku y planta de potabilización
	4. Uso responsable del agua
	5. Gira a la granja educativa Rayocucho

Diseños modulares para adultos:	1. Conociendo el agua
	2. Uso responsable del agua



FOTO: PEA, 2010.

## El equipo

Trabajó un equipo técnico de la EPMAPS y un equipo de mediadores del PEA – FONAG.

## Grupos meta y localización

Para el FONAG, este proyecto constituyó un reto, pues su mayor fortaleza era el trabajo con niñas y niños, y el proyecto incorporaba como población meta también a jóvenes y adultos. Esto planteó serios desafíos en términos metodológicos, pues trabajar con niñez no es igual a trabajar con adultos. Con las niñas y niños el juego y las herramientas didácticas, llamativas y sencillas, tienen mucha preponderancia, mientras que con la población adulta el reto fundamental es ubicar sus necesidades, partir de sus prácticas cotidianas, desarrollar procesos de reflexión y establecer compromisos para cambiar comportamientos y prácticas.

En las escuelas se decidió trabajar con estudiantes de entre 10 y 12 años de edad, de sexto año

de Educación Básica y, en los colegios, con alumnos de entre 15 y 17 años, de primero y segundo de bachillerato. El criterio de selección para la edad de los niños fue que a esta edad tienen mayor capacidad de asimilar, procesar y compartir más información. En el caso de los jóvenes, a esa edad tienen mayor capacidad de decisión e incidencia con su entorno social y familiar.

Para reforzar el trabajo realizado con niñas, niños y jóvenes se decidió desarrollar dos talleres con madres, padres de familia y profesores de los estudiantes participantes en el proyecto, de este modo se podía asegurar que los contenidos y mensajes desarrollados en escuelas y colegios sean trabajados dentro de sus casas, y complementados por sus profesores.

## Enfoques y metodologías pedagógicas

Esta modalidad partió de una reunión con personereros del Gobierno Parroquial, con quienes se socializó las estrategias a realizarse y sus contenidos. Quien entonces fungía de presidenta brindó total apertura para realizar este proyecto y proporcionó una lista de las instituciones educativas de la parroquia en donde se podía aplicar CREA. A partir de esto, se realizaron visitas a diez instituciones educativas, seis públicas y cuatro privadas. Todas aceptaron participar en el proyecto. Se conformaron diez grupos de trabajo para las escuelas y siete grupos para los colegios.

Después de presentar el enfoque, estrategias y la necesidad de desarrollar un trabajo conjunto con la población de la parroquia, en el taller de socialización del proyecto se preguntó a la comunidad sobre las expectativas y dudas al respecto:

Autocrítica respecto a enfoques

Experticia en las metodologías y el tema en el equipo

Validación en campo (evaluación)

El enfoque del PEA se limitó a la conservación y protección del agua en los páramos, mientras que el nuevo componente propuso trabajar con énfasis en el consumo responsable del agua en la ciudad. Esto supuso la revisión de material bibliográfico, estudiar otras experiencias de educación ambiental en el ámbito urbano, recuperar conocimientos y prácticas al interior del equipo, y la construcción de una propuesta adaptada a las nuevas condiciones y escenarios.

El criterio metodológico con el que se realizó el diagnóstico fue contar con conocimiento base o de partida respecto a la problemática del agua, así como también involucrar a la población en la toma de algunas decisiones claves para el proyecto. Se buscó conocer los problemas en el

manejo del agua, sus patrones de consumo, definir los temas que eran de su mayor interés y preocupación, y analizar los medios de comunicación que podrían tener mayor impacto, que eran más utilizados por ellos. Se trató de que los habitantes de Nayón orientaran al FONAG en cuanto a la definición de contenidos y herramientas.

En vista de que el FONAG contaba con una amplia experiencia de educación ambiental en el trabajo con niñas y niños, el diagnóstico se realizó únicamente con personas adultas a través de dos instrumentos: la aplicación de una encuesta a 102 personas de todos los sectores de Nayón y un taller de socialización del proyecto donde los asistentes manifestaron algunas preocupaciones.

En esta modalidad se planteó un enfoque holístico que reconociera y valorara la dimensión múltiple del agua: en lo ambiental, social, económico, emocional y cultural. Se propuso pasar de los enfoques tradicionales del agua como recurso, a enfoques ecosistémicos que consideren sus diferentes dimensiones. También, se programó superar los

enfoques tecnocráticos dando paso a otros más participativos que aseguren una auténtica democracia en la gestión del agua. Finalmente, promovió una educación ciudadana en nuevos valores y actitudes.



FOTO: PEA, 2010.

## Logros<sup>5</sup>

Desde el inicio se consideraron distintas herramientas y momentos para realizar el monitoreo del proceso de sensibilización y de capacitación. Se planificó realizar evaluaciones de conocimientos previos, así como de aprendizajes y procesos. En todos los eventos se realizaron evaluaciones con los participantes.

Se evaluó una muestra representativa de los grupos, 128 niños y 111 jóvenes de las diferentes instituciones educativas que participaron en el proyecto. Las evaluaciones de conocimiento se aplicaron al inicio y al final del desarrollo de los diseños modulares. Además, en todos los eventos se realizaron evaluaciones de proceso para verificar internamente la pertinencia, aceptación y la logística de cada uno.

En total participaron 254 niños, 168 jóvenes y 280 adultos en 106 talleres.



FOTO: PEA, 2010.

### Evaluaciones a niñas y niños

De las evaluaciones realizadas se constata que los niños han asimilado en un porcentaje significativo aspectos conceptuales referidos al agua.

### Evaluaciones a jóvenes

En el caso de los jóvenes, como en el de las niñas y niños, se pudieron observar avances significativos en aspectos conceptuales referidos al agua.

### Evaluaciones a adultos

Los datos que se encontraron de estas evaluaciones indicaron que no hubo informes posteriores en donde se detalle los resultados completos que tomen en cuenta también el proceso con adultos.

# COMUNIDADES

La quinta modalidad fue Comunidades, esta se realizó durante los años 2012 al 2015 en comunidades que se ubican en las zonas de abastecimiento de agua a la ciudad de Quito. Fue dirigida exclusivamente a adultos e inició junto con la modalidad CREA en Nayón durante el año 2012.

A partir del 2013, a fin de obtener mayores impactos y resultados, el PEA entró en una etapa de reestructuración orgánica y redireccionamiento estratégico basado principalmente en planificar a partir de una línea base, trabajar en procesos sostenidos, en territorios de interés hídrico y trabajar inclusiva y participativamente con actores claves o tomadores de decisiones (ya no únicamente con niños).

Procurar el empoderamiento y autonomía de la población con la que se interactúe, trabajar en red o hacer alianzas interinstitucionales, lograr incidencia social y política (políticas públicas de educación ambiental y cuidado del agua), construir y validar un sistema de monitoreo y evaluación de su trabajo, sistematizar y publicar sus experiencias y conocimientos, pero manteniendo su objetivo de protección de la fuente de agua y consumo responsable de la misma y su metodología (educación no formal/mediación pedagógica), complementándola con otras metodologías, técnicas y contenidos de capacitación y sensibilización acordes a las necesidades de los territorios, los actores y los procesos a trabajar de allí en adelante.



FOTO: PEA, 2015.

## Temáticas

Se realizó el levantamiento de información o línea base en Iguñaño (Quinche) y San Rafael (Checa) a través de entrevistas semi estructuradas, para saber las necesidades de las comunidades, sobre todo en temas de Educación Ambiental, las que fueron tomadas en cuenta para la planificación de los talleres.

Los temas tratados en las comunidades de Iguñaño y San Rafael tenían pertinencia con los objetivos del FONAG ya que los talleres que se dieron fueron: "Importancia del Páramo, bosque y quebrada" y "Taller sobre agroecología y bioinsumos". Se enfocaron en conocimientos sobre estos ecosistemas y en actividades puntuales para evitar la disminución de la calidad del agua eliminando el uso de pesticidas.



## El equipo

Esta modalidad contó con un equipo de cuatro personas, bajo el cargo de mediadores ambientales; las funciones de todos consistían en salir al campo para realizar el levantamiento de información para las entrevistas y luego procesarlas en la oficina. Después, las funciones consistían en realizar los talleres e informes respectivos.

Las experiencias de capacitación al equipo en este periodo fueron:

- Un taller de la metodología usada por RARE "marketing social".
- Taller de "Facilitación para Facilitadores".



FOTO: PEA, 2015.

## Grupos meta y localización

Los grupos meta se definieron tomando en cuenta su ubicación con respecto a las captaciones de la EPMAPS en la zona del páramo que es en donde el FONAG tiene su accionar.

FOTO: PEA, 2015.



## Enfoques y metodologías pedagógicas

Los enfoques que se utilizaron para el trabajo con las comunidades fueron la educación popular y la metodología o modelo experiencial.

**La educación popular** es una corriente pedagógica latinoamericana que busca el pensamiento crítico frente a la realidad para transformarla, transformar los sujetos, su conciencia, su cultura, sus creencias, su memoria, sus emociones, su voluntad y su corporeidad, a través de prácticas pedagógicas dialógicas, participativas y de construcción colectiva. La educación ambiental popular es además crítica frente a las injusticias y presenta un horizonte ético y político emancipadores.

En el **modelo experiencial** el aprendizaje se da a través de la experiencia. El acercamiento experiencial está centrado en el alumno y permite a los aprendices individuales manejar y compartir responsabilidades de su propio aprendizaje con sus maestros o facilitadores. Esta metodología incorpora una estructura flexible de actividades, ejercicios de simulación y experiencias actuales en situaciones de la "vida real".

No se realizaron salidas de validación previas a su ejecución. En cuanto a socialización, al terminar la intervención se hizo una rendición de cuentas en la comunidad de San Rafael incluidos los participantes de Iguñaro.

## Logros

Se realizaron 29 talleres en los que participaron aproximadamente 580 personas.

# LECCIONES APRENDIDAS

Las lecciones aprendidas aquí expuestas responden al periodo del 2005 al 2015 y han servido de guía para mejorar el camino que continúa recorriendo el Programa de Educación Ambiental desde el 2016:

## Generales

- La necesidad de sembrar en las nuevas generaciones interés y apoyo a los retos de proteger

la naturaleza y el agua, amerita ampliar y difundir el PEA de manera sostenida en el universo de las escuelas del Distrito Metropolitano de Quito y en las áreas que abastecen del líquido vital a la ciudad. Para ello, es necesario influir en las políticas públicas y en las prioridades del Ministerio de Educación.

- Debido a la falta de involucramiento desde la planificación



de los maestros y maestras que participaron, especialmente en la modalidad Móvil, es indispensable generar una estrategia de capacitación en contenidos ambientales y metodologías que se traduzcan en aprendizajes significativos y prácticas rutinarias en los estudiantes.

- El contar con un equipo técnico suficiente y, principalmente, con experiencia en educación y evaluación pedagógica es esencial para una adecuada aplicación de enfoques, metodologías y un sistema de evaluación.
- Es importante fortalecer las estrategias de seguimiento y evaluación con el fin de conocer su incidencia en lo que se refiere a cambios en conocimientos y actitudes para determinar la calidad del programa y mejorar continuamente las intervenciones.
- Cada modalidad tuvo un público objetivo diferente y, por lo tanto, existieron diversos procesos, acercamientos y aprendizaje con cada uno de ellos. No podemos concluir que es mejor trabajar con uno u otro grupo etario, creemos que para lograr cambios en

las poblaciones son necesarios procesos de educación ambiental a largo plazo con cada uno de ellos.

### Cachaco y Móvil

- De estas modalidades se puede tomar como una buena práctica el haber incorporado las dimensiones emocional y cultural. El tratamiento de la parte emocional no solamente a través de la intervención desde el afecto, respeto y horizontalidad con las niñas y niños, sino al resolver los problemas cotidianos y al tratar un valor cada día, creó vínculos fuertes en poco tiempo y apoyó de manera significativa los aprendizajes referentes al ambiente. El tomar en cuenta la dimensión cultural abrió la posibilidad de reforzar y rescatar aprendizajes sobre la conservación de la naturaleza presentes en las culturas de nuestro país y acercar los temas a la realidad de los niños y niñas.
- Otra lección aprendida fue el reconocer la importancia de que existan vínculos entre la educación no formal y la educación formal. La educación no formal puede aportar sus-



FOTO: PEA, 2015.

tancialmente a la educación formal en la aplicación de enfoques y metodologías pedagógicas. Lamentablemente, la educación formal no incluía –hasta el 2015– los temas ambientales de manera integral en la malla curricular. Los pocos temas abordados eran impartidos a manera de dictado o de charla explicativa por parte de los docentes de las instituciones involucradas. A través de estas modalidades se pudieron aplicar otros enfoques y metodologías en las aulas.

- Las evaluaciones realizadas por los profesores al Programa Móvil dan cuenta de que la metodología aplicada, las actividades desarrolladas en cada tema, el material didáctico y el desempeño de los mediadores fueron adecuados. Las maestras y maestros participantes opinaron que la participación de las niñas y niños, generó reflexiones profundas que mejorarán actitudes y acciones individuales y relaciones con los otros y con el medio ambiente. (OIKOS, 2013).
- El contar con un equipo comprometido, que le gustaba lo que hacía y, particularmente, compartir con los niños con amor y respeto fue verdaderamente esencial para lograr un

vínculo especial y, de esta manera, fortalecer los conocimientos y sentimientos con respecto al agua.

- Las futuras generaciones, niños y niñas que ahora cursan los últimos años de primaria, son aliados para lograr reflexiones y eventualmente cambios conductuales en sus hogares. Los niños eran un vehículo de sensibilización para sus padres, quienes, a través de ellos, reflexionaban sobre el consumo de agua en sus hogares.
- El contar con recursos económicos externos contribuyó de manera muy significativa a ampliar la cobertura, la calidad de los materiales utilizados y la capacitación de forma permanente al equipo de trabajo, lo que a su vez contribuyó para la eficacia del programa.
- Es muy importante mantener alianzas interinstitucionales para potenciar el trabajo, ya que estas modalidades no hubieran sido posibles sin la apertura de las comunidades educativas (autoridades, profesores, madres y padres de familia) de las zonas involucradas y de autoridades del Ministerio de Educación en la facilitación



FOTO: Murray Cooper, 2008.

“Los hijos iban a la casa y les decían: papá no hay que gastar el agua, cierra las llaves, no laves los platos con la llave abierta y cosas de ese tipo y venían y nos preguntaban: qué es lo que están haciendo, qué es lo que están recibiendo los niños en el programa porque ahora son los niños los que nos piden que no desperdiciemos el agua... yo creo que fue uno de los resultados magníficos”.  
(Entrevista Ximena Fuentes, coordinadora PEA 2005 – 2008, 2017).

de los trámites necesarios. Otras instituciones que apoyaron el proyecto fueron el Ministerio del Ambiente y los Municipios de Quito, de Quijos y Mejía.

- La experiencia con voluntarios extranjeros permitió al equipo conocer otras realidades y ampliar sus conocimientos en varios temas.

“Es súper importante seguir trabajando en esa misma área, aunque muchas veces es bastante demandante y puede haber bastantes complicaciones es necesario porque yo sigo creyendo que puede haber impactos muy relevantes y que todo eso es parte de un proceso de cambio también a nivel mundial, más amplio, más grande que es importantísimo llevarlo adelante”.

(Entrevista Fabian Wieneke, voluntario del PEA en el año 2009, 2017).

- Algunos aspectos a mejorar en estas dos modalidades fueron: la relación de las temáticas con el objetivo principal del

FONAG, la pertinencia con las particularidades del sector, la necesidad de contar con personal con experiencia en educación y evaluación pedagógica, la falta de involucramiento de profesores, profesoras, madres y padres de familia en el proceso y la sostenibilidad en el tiempo de los proyectos escolares.

- El objetivo principal del FONAG es proteger las cuencas hídricas que abastecen de agua al DMQ y a pesar de que se podría decir que existen muchos temas ambientales asociados es importante enfocarse en las fuentes de agua, los impactos a las que se ven sujetas y las soluciones alternativas sostenibles. El querer abarcar demasiados temas en un corto tiempo, disminuye la calidad de las intervenciones y el enfoque por objetivos. Por ello, recomendamos centrarse en temas muy específicos y tener objetivos extremadamente claros para cada intervención.
- El FONAG cuenta con cuatro programas: Áreas de Conservación Hídrica Sostenible (PACHS), Recuperación de la Cobertura Vegetal (PRCV), Gestión del Agua (PGA) y Educación Ambiental (PEA).

La falta de vinculación entre estos programas, la utilización inadecuada de las evaluaciones diagnósticas y el objetivo de abarcar un gran número de escuelas no permitió orientar de mejor manera las temáticas a las particularidades de cada zona de intervención. Por estas razones, es necesaria la realización de diagnósticos a profundidad de los diferentes sectores para contar con una línea base sólida, especialmente sobre conocimientos, actitudes y prácticas ambientales.

- La falta de personal con experiencia en educación y evaluación pedagógica generó fallas en la aplicación de enfoques, metodologías y en la elaboración de evaluaciones, lo que a su vez influyó en la presentación de resultados. Otro de los problemas en relación a la evaluación fue que no se socializaron los resultados a tiempo.



FOTO: PEA, 2009.

“En el tema de evaluación, si queríamos medir el impacto teníamos que esperar bastante porque es un proceso educativo que no se mide de un día para el otro..., empezamos a intentar crear nuestras propias herramientas de evaluación y en un tiempo hicimos algo que se llamaba “lógica difusa” y se publicó el tema de evaluación, pero es un tema que va más allá, no es un tema de matemáticas, es un tema social que involucra un montón de otros aspectos que inciden en que cambies, argumentos o practiques acciones favorables al cuidado del agua, entonces esa era una de nuestras limitaciones”.

*(Entrevista Luisa López, mediadora periodo 2007 – 2009, técnica en evaluación y monitoreo periodo 2009 – 2012 y coordinadora periodo 2012 – 2014 , 2017).*

- Otra limitación fue que no se pensó desde un inicio la estrategia para involucrar a profesoras, profesores, madres y padres de familia en esta modalidad, por lo tanto, los conocimientos y actitudes que se compartían difícilmente se iban a mantener en el tiempo.

“El involucramiento de los profesores debe incluir que se comprometan, entiendan la metodología, sean el apoyo en la mediación y además repliquen o le den continuidad a las actividades”.

(Entrevista Melania Intriago, mediadora PEA, 2018).

“Los profesores indicaban que un aspecto importante a considerarse es facilitar la participación de los docentes para darle más fuerza y que éstos sean capacitados intensamente.

También sugerían que participen los padres de familia... y darle más continuidad a lo largo de los años a todos los establecimientos donde se interviene”. (OIKOS, 2013).

- Los proyectos escolares tuvieron un importante impacto social, ya que lograron involucrar a toda la comunidad educativa, madres, padres de familia, profesorado y estudiantes. Además, lograron reforzar los conocimientos impartidos en el aula con experiencias directas y prácticas. Especialmente, se profundizaron temas como rotación de cultivos, importancia de especies nativas, así como cuidado de los bosques y fuentes de agua. De esta manera, se aportó a que el proceso de aprendizaje sea más integral. Sin embargo, a pesar de que los proyectos en las escuelas generaban actitudes y comportamientos positivos ...sobre la protección de los recursos hídricos y la conservación de la naturaleza, no contaban con mecanismos para que se sostengan en el tiempo. (OIKOS, 2013).

### Campamentos

- En esta modalidad persistieron los problemas relacionados tanto a la falta de vinculación con el objetivo principal del FONAG como a la necesidad de contar con personal con experiencia en educación y evaluación pedagógica.



FOTO: PEA, 2009.

## Consumo Responsable del Agua CREA

- Sin el bagaje de las experiencias anteriores y sin un equipo sólido, preparado y comprometido, hubiera sido muy difícil desarrollar el proyecto de Consumo Responsable del Agua en Nayón. Sin embargo, la falta de personal con experiencia en educación para una adecuada aplicación de las metodologías pedagógicas continuó siendo una limitación en este proyecto, especialmente en el trabajo con jóvenes, ya que continuó siendo muy similar al trabajo con niños.
- Un proyecto de sensibilización y capacitación debe ir acompañado de otras acciones que permitan visualizar la integralidad de las intervenciones. La sensibilización a la población sobre el cuidado del agua y la necesidad de asumir prácticas específicas que demuestren su compromiso debe también reflejarse en prácticas concretas de las instituciones involucradas en la gestión del agua para poder resolver problemas determinados. El trabajo hubiera sido más eficaz si las actividades de sensibilización-educación hubiesen estado acompañadas de intervenciones institucionales que

demuestren el interés y compromiso que implica una nueva cultura del agua en términos de eficiencia y gestión, tal como se previó al principio.

- La presencia y apoyo de las autoridades parroquiales de Nayón dieron al proyecto legitimidad e incrementaron su incidencia. Gracias a su apoyo se pudo llegar a las escuelas y colegios, organizar distintos tipos de actividades sociales y culturales, y contar con un importante respaldo institucional. Sin embargo, sería recomendable buscar la forma para que en un futuro el desarrollo de este tipo de talleres sea sostenible. Es decir, que la misma gente de los gobiernos locales, barriales y la comunidad, sean quienes se apropien del tema y continúen con la experiencia.
- Es fundamental en proyectos de este tipo encontrar estrategias de involucramiento de la población meta. Por tal motivo, el proyecto desarrolló diferentes mecanismos para involucrar activamente a niños, jóvenes, maestros, padres de familia y la población en general. Una fortaleza clara de este proyecto fue contar con un buen diagnóstico inicial sobre los problemas, patrones de consumo y percepcio-

nes e involucrar a la población en decisiones sobre el proyecto.



FOTO: PEA, 2009.

- En las instituciones educativas se crearon espacios donde se trabajó de manera diferenciada con alumnos, padres y maes-

tros sobre los mismos temas, procurando incidir en todos los grupos poblacionales con iguales contenidos y mensajes

para tener una visión uniforme sobre las mismas temáticas.

Sin embargo, por obvias razones, se diferenciaron las estrategias de trabajo con cada grupo meta. El proyecto reveló la importancia estratégica de trabajar con jóvenes y la necesidad de afinar las metodologías de trabajo para mejorar su participación e involucramiento.

- Un aspecto que debió trabajarse mejor fue la estrategia comunicacional. Se debía haber contado con más materiales de difusión masiva que tengan mayor incidencia en los medios locales o campañas masivas y permanentes de sensibilización a la población y especialmente que involucren directamente a los jóvenes. Los eventos socioculturales esporádicos son importantes si son parte de campañas más permanentes, con momentos claves dentro de ellas y si logran involucrar a la población local.



## Comunidades

“Como lecciones aprendidas nos dimos cuenta que para ingresar a cualquier área para trabajar temas de educación, se tenía que hacer un diagnóstico más preciso... cuando se logró desarrollar una línea base ... nos sirvió para darnos cuenta que cada comunidad es diferente, cada área es completamente distinta; entonces vimos que intervenir en procesos de educación ambiental es clave con todos los actores... desde los niños, hasta los docentes y padres de familia y, bueno, pues, teniendo esta línea base, arrancar en un periodo... más a largo plazo y poder ir trabajando paulatinamente con el mismo grupo, no solo llegar, estar ahí un tiempo y salir, sino más bien ir unos cinco años o más tiempo para poder lograr esos cambios que se quiere”.  
(Entrevista, Marcelo Armijos, mediador PEA periodo 2008 – 2018, 2017).

- Se debería tener claridad en el tiempo de intervención que el FONAG va a tener en cada comunidad, ya que si no se brinda esta información y no se cumplen los tiempos se generan problemas de credibilidad.
- El acercamiento previo con los representantes de los GADs y su involucramiento en las salidas para recabar información fue muy importante, ya que de esta manera estas autoridades estaban al tanto del objetivo del FONAG y apoyaban más sostenidamente los procesos.
- Establecer enfoques, metodologías y procesos de evaluación claros y orientados a adultos son esenciales para tener una mayor eficacia.



FOTO: PEA, 2015.

# RESULTADOS

## PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL



**CACHACO** 35.000 niños y niñas participaron en 815 giras de sensibilización. Además participaron docentes de las instituciones educativas, a través de talleres cortos de capacitación en educación ambiental (de 8 o 16 horas).

**MÓVIL** 5.000 niños y niñas participaron en 1.465 talleres. Además se realizaron 28 proyectos que apoyaron iniciativas ambientales. Otros resultados fueron la capacitación permanente al equipo, el diálogo que sostuvieron entre ellos para elaborar los materiales, temas y definir criterios pedagógicos.

**CAMPAMENTOS** 2.000 niños y niñas participaron en 76 campamentos.

**CREA** 254 niños y niñas, 168 jóvenes y 280 adultos participaron en 106 talleres.

**COMUNIDADES** Se realizaron 29 talleres en comunidades en zonas de interés del FONAG en las que participaron aproximadamente 580 personas.

Se realizaron en total 2.491 actividades (talleres, campamentos y giras de sensibilización) en la que participaron 43.282 personas.

ILUSTRACIÓN: Graphus.

## Pies de Página

1. JASDUC se involucró con el FONAG mucho antes de que se desarrollara el Programa de Educación Ambiental. En el 2004, el FONAG, la Administración Zonal del Valle de los Chillos, la Dirección Forestal del Municipio Metropolitano de Quito y JASDUC realizaron varias actividades en conjunto que lo convirtieron en un sitio realmente hermoso debido a su biodiversidad y más de 30 ojos de agua.

2. Datos tomados de Nancy Puente, 2008 "Sistematizaciones de experiencias. La Educación Ambiental, inversión para el futuro".

3. Consultar los conceptos ampliados en el documento: Guardianes del Agua. El Programa de Educación Ambiental del FONAG, Escrito por Fernanda Olmedo, 2009.

4. La información sobre este módulo se consultó del texto de: Banderas, K., & García, D. (Julio de 2012). Consumo responsable de agua potable para Nayón. Una experiencia de educación ambiental participativa.

5. Para ampliar información consultar el texto de: Banderas, K., & García, D. (Julio de 2012). Consumo responsable de agua potable para Nayón. Una experiencia de educación ambiental participativa.

6. Estos resultados se tomaron del texto: "Sistematizaciones de experiencias. La Educación Ambiental, una inversión para el futuro".



## FUENTES CITADAS

**Banderas, K., & García, D.** (Julio de 2012). Consumo responsable de agua potable para Nayón. *Una experiencia de educación ambiental participativa.* (D. Reinoso, M. Salazar, P. Tupiza, & R. Ozorio, Edits.) Quito, Pichincha, Ecuador.

**FONAG.** (SF). Anexo V – P2.1.1 Descripción programa de educación. *Evaluación del proyecto USAID – FONAG.* Quito, Pichincha, Ecuador.

**OIKOS.** (29 de noviembre de 2013). Evaluación y cumplimiento del proyecto USAID/Ecuador "Protección de los recursos Hídricos para la Conservación de la Biodiversidad: Mecanismos financieros para proteger las cuencas hídricas en el Ecuador". (M. Encalada, A. Carrasco, E. Suárez, & R. Montalvo, Edits.)

**Olmedo, F.** (2009). Guardianes del Agua. *El Programa de Educación Ambiental del FONAG.* Ecuador. Quito, Pichincha, Ecuador.

**Pérez de Mora, B.** (2007). Programa Móvil de Educación Ambiental. Parte I. Marco teórico. Documento preliminar.

**Puente, N.** (2008). Sistematizaciones de experiencias. *La Educación Ambiental, inversión para el futuro.* (F. Sánchez, J. Rosero, & N. Puente, Edits.). Quito, Pichincha, Ecuador.

**Salas, C.** (2015). Guardianes del Agua. *Manual de Educación Ambiental.* Documento de trabajo. FONAG. Quito, Pichincha, Ecuador.

## Entrevistas

**Aigaje, M.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Armijos, M.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Fuentes, X.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Intriago, M.** (2018). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (F. Olmedo, Entrevistador)

**Jiménez B.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Larco, M.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**López, L.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Oleas, A.** (2018). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (F. Olmedo, Entrevistador)

**Olmedo, F.** (2018), Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Pazmiño, F.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)

**Wieneke, F.** (2017). Testimonios. Sistematización de 10 años de PEA. (S. Garrido, Entrevistador)



## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a todos quienes fueron parte del Programa de Educación Ambiental del FONAG del 2005 al 2015 por su entrega, dedicación y amor a la naturaleza:

### Coordinadores:

Ximena Fuentes, Alejandro Christ, Karla Banderas, Luisa López y Nancy Puente.

### Mediadores:

Fernanda Pazmiño, Andrés Oleas, Ximena Riofrío, Beatriz Romero, Marcelo Armijos, Rafael Loachamín, Diego Reinoso, Jaime Betancourt, Paúl Beltrán, Patricio Constante, Gonzalo Endara, Germania Rosero, Maritza de la Espriella, Marina Salazar, Cristina Armijos, Ximena Changoluisa, David Parra, Carlos Salas, Noemi Torres, Miriam Valdivieso y Pilar Tupiza.

### Secretarias:

Cristina Jurado, Carmen Yauri y Vanesa Moreno.

### Voluntarios:

Scott Regenthal, Fabian Wieneke, Jessica López, Melania Intriago, Whitney Shipman, Claudia Vinueza, Anahí Velasco, Milan Frosch, Isabel Rodë, Antonella Carrasco, Yuta Honobe, Kyosuke Tanaka, Lena König, Juan José Olivo, Lucie Basquin y Marcia Espinel.

### Pasantes:

Daniela Alvear, Andrés Salazar y Ana Valarezo.

**FONAG**  
FONDO PARA LA PROTECCIÓN DEL AGUA



**EPMAPS**  
AGUA DE QUITO

The Nature  
Conservancy 

 EMPRESA  
ELÉCTRICA  
QUITO  
Siempre junto a ti

**CN** CERVECERÍA  
NACIONAL

tesalia  cbc  
springs

**CONSORCIO  
AMAREN**