Niños defensores del agua

“Proceso educativo en el uso eficiente y ahorro del agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente”, “Oro, oro, oro, el agua es un tesoro” (Los Niños Defensores del Agua y Jóvenes Pregoneros del municipio de Pacho)

Capítulo 4

Niños defensores del agua municipio de Pacho - Cundinamarca., La CAR.

Esta experiencia significativa nace como una iniciativa de la CAR, a través de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano, como estrategia de gestión ambiental y de participación ciudadana mediante la sensibilización y concientización ambiental, debido a la escasez del agua en los municipios, los hogares, y en las escuelas que no cuentan con el recurso hídrico para poder cubrir sus necesidades básicas: valorar el uso dado a este recurso se observaron prácticas inadecuadas en los hogares frente al agua.

Por lo anterior, y pensando en poner en práctica uno de los objetivos de la Corporación, como es el de la conservación de los recursos naturales, se comprendió que solo a través de la educación, el conocimiento y la sensibilización a niños y jóvenes se alcanzaría una conciencia respecto a cuidar, ahorrar y usar eficientemente el agua; nace así el **"Proceso educativo en el uso eficiente del agua para la promoción de hábitos responsables con el ambiente"** mediante el proyecto **Niños Defensores del Agua,** en el que se inicia la socialización de la campaña **Uso Eficiente del Agua y la Energía** con varias comunidades, con el fin logra la sensibilización sobre el uso responsable de los recursos naturales.

La documentación de esta experiencia refleja el compromiso y la conciencia de la comunidad educativa, de los niños, jóvenes, padres de familia, de las autoridades municipales y ambientales, de implementar una alternativa de gran impacto ambiental, social y económico, que busca una transformación de los hábitos de consumo (agua y energía).

Esperamos que esta experiencia exitosa se replique en otros municipios y comunidades, con el fin de aportar participativamente al desarrollo sostenible del ambiente.

Niños defensores del agua municipio de Pacho - Cundinamarca., La CAR.

El ejercicio de documentación

Por iniciativa de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR, a través de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano, durante el primer semestre del año 2014 se llevó a cabo, un proceso de convocatoria, para seleccionar experiencias significativas con potencial de réplica a fin de llevar a cabo su documentación, como resultado de ello en el municipio de Pacho, se realizó la documentación de la experiencia significativa de gestión socio ambiental y participación ciudadana presentada por la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano de la Corporación proyecto No. 2 Fortalecimiento a la Cultura Ambiental del Plan de Acción Corporativo "Gestión Ambiental Responsabilidad de Todos", el cual busca el desarrollo de procesos de intervención socio-ambiental con estrategias didácticas innovadoras y herramientas pedagógicas que permitan propiciar actuaciones responsables y hábitos amigables para el uso de los recursos naturales, garantizando acciones concretas para la gestión integral del recurso hídrico.

Bajo este escenario la educación ambiental se convierte en un eje orientador y dinamizador, que a través de estrategias pedagógicas promueve y fortalece la cultura ambiental para que los hogares del territorio logren un consumo consciente, haciendo uso eficiente del agua, disminuyendo perdidas y protegiendo fuentes hídricas.

En este documento se presenta la experiencia significativa exitosa y destacada socio ambientalmente, **"Proceso Educativo en el Uso Eficiente del Agua para la promoción de hábitos responsables con el ambiente"**, experiencia exitosa de la Comunidad Educativa involucrada del municipio de Pacho. en las que se destaca la participación ciudadana, que resalta la gestión ambiental, desde una mirada integral, constructiva con procesos sociales sólidos y de largo plazo, que superan el enfoque asistencialista o marginal, y cuya gestora ha sido la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y la comunidad educativa del Instituto Ana Francisca Lara.

A lo largo de este ejercicio de documentación, se desarrollaron diferentes encuentros, entrevistas, relatos, fotografías, videos y ejercicios participativos; lo que permitió, el registro, hechos históricos, el porqué de la experiencia, las dificultades, los resultados prácticos obtenidos, las lecciones aprendidas y su potencial de réplica.

Este proyecto cumplió con todos los requisitos mínimos exigibles tales como: es un proyecto mínimo viable porque es una iniciativa que ha madurado, se define con un propósito específico claro y puntual, con un nivel detallado de descripción, análisis de variables, comparativo de resultados e impacto sobre los recursos implicados en la Iniciativa y caracterización del proceso que conllevo a la misma; es una experiencia que se encuentra en ejecución y propende por el desarrollo sostenible de las cuencas hidrográficas y de los recursos naturales; tiene un alto impacto Socio ambiental, tiene Innovación social y propende por la cultura socio ambiental, da cumplimiento con la normatividad ambiental; es verificable,

se puede medir el impacto del uso eficiente del agua y la energía, a través de los consumos en las escuelas y hogares y tiene capacidad de generar riqueza (Ecoeficiencia).

Como este proceso se ejecuta en los 104 municipios de la Jurisdicción, se ha seleccionado a modo de muestra representativa, al municipio de Pacho, a los niños defensores del agua y jóvenes pregoneros de este Municipio, para documentar y verificar el cumplimiento como experiencia significativa.

Acompañados por los directivos, docentes, niños, jóvenes pregoneros y padres de familia del Instituto Ana Francisca Lara del municipio de Pacho protagonistas de esta experiencia, identificamos y aumentamos el conocimiento sobre la importancia del Uso Eficiente del Agua para la promoción de hábitos responsables con el ambiente. Se adelantó un ejercicio de documentación participativo e incluyente, que vinculó y reconoció a los actores sociales involucrados para aprender, construir con ellos el conocimiento respecto a las hábitos de consumo responsables con el recurso agua y con la energía y que gracias a su compromiso y dedicación se observa una exitosa experiencia en la gestión ambiental local.

Finalmente se presentan los testimonios de algunos de los actores involucrados en esta experiencia significativa y las consideraciones finales del impacto Social, Ambiental y Económico de este proceso educativo.

Agradecemos a todas las personas que participaron para la elaboración de esta documentación compartiendo sus relatos y enseñanzas, en particular a los Niños Defensores del Agua, Jóvenes Pregoneros del Municipio de Pacho, sus docentes especialmente a las profesoras Jakeline Linares y Durley Bernal, por su sabiduría, conocimiento y aprecio hacia la naturaleza de su Municipio; por su compromiso para desarrollar y ejecutar este proceso, al Señor Alcalde del municipio de Pacho y a la Empresa de Servicios Públicos, por todas las iniciativas de responsabilidad ambiental que adelantan en el Municipio.

A los profesionales del proyecto 2 de la CAR, por su responsabilidad y trabajo para desarrollar y este proceso de educación y cultura ambiental con la comunidad educativa, en especial a su coordinadora Patricia Silva y a las profesionales Mónica Díaz, Julieta Fajardo; quienes nos compartieron su experiencia técnica y social en este proceso de cultura del agua y Tatiana Muñoz por su apoyo con las comunicaciones.

A todos quienes con su apoyo e incondicionalidad nos compartieron sus experiencias gracias por su dedicación, compromiso y conciencia en la Protección y Conservación de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente,

El reconocimiento, documentación, y difusión de esta experiencia socio ambiental Proceso Educativo en el Uso Eficiente del Agua para la promoción de hábitos responsables con el ambiente, permitirá que experiencias y/o metodologías de alto impacto socio ambiental como esta, en la que se fortalece la gestión ambiental y el desarrollo sostenible, sean susceptibles de transferencia, replica y/o aplicación en otros municipios de la jurisdicción CAR.

Rionegro
Municipio de Pacho Leyva.

A. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD

Nombre de la entidad:	Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca		
Misión de la entidad:			
Representante legal:	Néstor Franco		
Nombre de la experiencia:	Proceso educativo en el uso eficiente del agua para la promoción de hábitos responsables con el ambiente		
Líder de la experiencia:	CAR, DCASC, Proyecto 2: Cultura Ambiental		
Dirección:		Ciudad:	
Teléfonos:		Celular:	
Correo electrónico:	osilva@car.gov.co		
Dirección Regional:	Rionegro, muestra representativa		

Categoría en la cual se ubica la entidad

Nacional: ___ Departamental: X Municipal: ___

Énfasis temático en el cual se postula la experiencia

Ambiental: x
Social: x
Económico: x

B. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

La Documentación se realizó mediante la información primaria y secundaria obtenida en la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano de la Car, Direcciones Regionales, alcaldías, instituciones educativas, comunidad, niños, jóvenes y padres.

La metodología aplicada para la selección de la experiencia significativa fue la del método lógico inductivo, método científico que elabora conclusiones generales a partir de enunciados observacionales particulares. Se distinguen cuatro etapas básicas en el proceso: la observación y registro de los hechos; el análisis y clasificación de los hechos; la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos y permite llegar a una selección y la contrastación.

La observación, clasificación y estudio de los hechos, comprende la observación, el estudio, evaluación, análisis y clasificación ordenada, la priorización de la experiencia significativa, teniendo en cuenta criterios como el impacto ambiental, social y económico de la experiencia y su estado de avance, según la realidad de la comunidad y/o poblacion que la ejecuta, como actor fundamental del proceso desarrollado en los municipios de la jurisdicción CAR.

Basados en la investigación etnográfica como Estrategia Pedagógica Participativa, se levantó información relevante respecto a la descripción detallada acerca de las situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos observables. Se incorporó lo que las personas dicen, sus actitudes, pensamientos, creencias y reflexiones de acuerdo a como son expresadas por ellos mismos, teniendo en cuenta sus experiencias y las actividades de su diario vivir detalladas, con el fin de darle una completa validez y profundidad al documento.

El trabajo de campo se basó en el desarrollo de

- Entrevistas a profundidad con líderes miembros del proyecto, profesionales de campo
- Entrevistas a los actores tales como profesores, niños, jóvenes.
- Registro fotográfico del trabajo de campo. (En cada visita se tomaron fotografías que aportaron al registro visual de este documento y las diferentes tomas para el video).
- Recolección de fuentes documentales basada en información otorgada por los ejecutores de la experiencia significativa (información relacionada con folletos, libros, fotografías, videos, material, herramientas pedagógicas.

Adicionalmente, se elaboró un mapeo de estrategias y acciones que se originaron en torno a la solución de los retos o problemáticas o conflictos socioambientales identificados.

El mapeo es un método participativo para la planificación, monitoreo y evaluación de iniciativas de cambio. Este mapeo es útil en procesos de cambio y en las situaciones en que el cambio del comportamiento humano es un factor clave para el éxito, y los indicadores cuantitativos no muestran el panorama completo.

El mapeo de estrategias y acciones nos brindó un abordaje nuevo y sistemático a las cuestiones básicas que debe responder cualquier iniciativa de cambio. Planificación: ¿Qué estamos haciendo?, monitoreo: ¿Qué es lo que queremos saber?, evaluación: ¿Qué queremos aprender?

El mapeo propicia un proceso de planificación que valora el conocimiento que tiene la gente de su realidad para proyectar con los pies sobre la tierra, cambios coherentes con relaciones, oportunidades, responsabilidades, acuerdos, compromisos y conciencia.

El mapeo de estrategias y acciones permitió validar un desarrollo que se hace por y para las personas en el proceso integral, y no sólo enfocando algunos de sus resultados. El mapeo de acciones considera que los cambios de comportamiento de la gente y de las organizaciones determinan el desarrollo.

Desde esta premisa se asumieron y se determinaron si se cumplía con varios retos:

- El proyecto o iniciativa transforma y está dispuesto a transformarse. Sí.
- Los aprendizajes se usan para retroalimentar el proceso y mejorarlo en el curso de su implementación. Sí.
- La participación se ha hecho tan interactiva e inclusiva como sea posible. Sí.

1. IDENTIFICACIÓN DE LOS GESTORES, EJECUTORES DE LA INICIATIVA

Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano 1. Innovación Social e Identidad Regional, Programa 1. Cultura Ambiental, Proyecto 2, la Identificación y Fortalecimiento de una Cultura Ambiental Territorial.

Niños defensores del agua con Mónica Diaz, profesional proyecto Cultura del Agua, CAR.

2. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SITUACIÓN O RAZONES QUE MOTIVARON EL DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA

2.1. Antecedentes

La ONU ha puesto en evidencia la desmedida cantidad de agua dulce que se usa para satisfacer a una población cada vez más numerosa, que ya supera los 7.000 millones de personas y que llegará a los 10.000 millones en menos de 40 años, y nos ha llamado a reflexionar sobre "la responsabilidad en el consumo de agua", para recordar que 783 millones de personas en todo el mundo, que corresponde al 11% de la población mundial, el 40% de esta reside en África, carecen de acceso al agua potable. La ONU nos invita a permanecer en una constante jornada de reflexión sobre los retos del desarrollo sostenible y sobre los pasos que como individuos se pueden dar para hacer que el mundo sea un "Lugar donde se malgaste menos este bien natural". Vivimos en un mundo donde el agua potable es cada vez más escasa.

Desde la ONU nos informan que el ciclo del agua es cerrado, que no hay más fuentes que las que pasan por la evaporación, condensación y precipitación; y aunque el 72% de la superficie terrestre está cubierta de agua, el 97% es salada. La contaminación por químicos, fertilizantes y pesticidas afecta y aporta recursos a este circuito de agua potable. Las campañas de la ONU se han dedicado desde 1994 a la protección del agua como un recurso de derecho universal, para lo cual se requiere una gestión fundada en una combinación adecuada de contribuciones de los usuarios, presupuestos públicos, financiaciones privadas, canales bilaterales y multilaterales respecto a no malgastar este bien natural.

En la actualidad, el territorio CAR, con 104 municipios y 5 zonas rurales, presenta situaciones ambientales que ponen en riesgo la conservación de los recursos naturales; hay aumento de fenómenos meteorológicos extremos –como fuertes precipitaciones, que causan inundaciones, y sequías– que se han vuelto habituales, alteran el ciclo hidrológico y ponen en peligro la disponibilidad del recurso hídrico.

En los diferentes municipios se están presentando períodos más largos de verano, que traen como consecuencia la escasez del agua. Hay una mayor presión sobre el recurso hídrico debido a la creciente demanda por el aumento de la población y al incremento de los centros poblados. Las industrias, al contaminar, ponen en peligro la disponibilidad y calidad del recurso hídrico.

Al hacer una valoración del uso dado al agua potable, se observó que en los hogares se incurre en prácticas inadecuadas; por tal razón fueron seleccionados niños y jóvenes como grupo con mayor influencia en el hogar, siempre más receptivos respecto al conocimiento e importancia de protección y conservación de los recursos naturales. Además, ellos son el punto de confluencia entre el hogar, la familia, la escuela y la comunidad. Los niños, niñas y jóvenes se convierten en agentes de cambio de hábitos y prácticas amigables con el ambiente ya que su opinión es tenida en cuenta en su entorno familiar.

Bajo este escenario, la educación ambiental se convierte en un eje orientador y dinamizador que a través de estrategias pedagógicas promueve y fortalece la cultura ambiental para que los hogares del territorio logren un consumo racional del agua, disminuyan pérdidas y protejan las fuentes hídricas.

El proceso de esta experiencia se inició en el 2001; en el 2007 se reactivó el trabajo con el programa Niños Defensores del Agua, mediante un proceso de sensibilización y formación a niños entre 6 y 12 años y jóvenes entre 13 y 17 años del territorio CAR respecto al uso eficiente y el cuidado de los recursos naturales, para que incidiera en la transformación y construcción de sus territorios. Posteriormente, revisando las prácticas y comportamientos inadecuados en la escuela y hogares con el uso del agua, energía, manejo de residuos sólidos y riesgo de estos, surge el proyecto de escuelas ecoeficientes en junio de 2011, el cual pasó a una tercera etapa de educación ambiental en los hogares en el año 2012, para promover comportamientos y prácticas responsables hacia la conservación, valoración, uso eficiente y sostenible en el manejo de los recursos naturales para hacer hogares ecoeficientes. Esta experiencia significativa es un proceso ya consolidado, con varios años de trabajo en instituciones educativas y hogares de los municipios de la Jurisdicción CAR.

El programa se enmarcó dentro del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, Prosperidad para Todos, de Sostenibilidad Ambiental (Política Nacional de Cambio Climático, de Gestión del Riesgo, de Gestión del Recurso Hídrico y de Educación Ambiental, Plan de Acción de la CAR 2012-2015 Gestión Ambiental, Responsabilidad de Todos), el cual se encuentra estructurado a partir de tres líneas estratégicas, dentro de las cuales se encuentra la denominada “innovación social e identidad regional hacia la sostenibilidad ambiental”, que busca el empoderamiento de la comunidad para la solución creativa de problemas de ámbito colectivo, basado en el reconocimiento de iniciativas novedosas, en el tratamiento de problemas reiterados que afectan a sectores de la población y de aquellas experiencias que introducen innovaciones significativas a planteamientos o procesos ya conocidos en otros contextos cuando los cambios representen impacto en los resultados.

Actualmente, el grupo de niños defensores del agua está compuesto por 50 niños y 35 jóvenes por cada municipio de la jurisdicción, abarca los 104 municipios del territorio CAR. Los niños defensores del agua se encuentran entre los 6 y 12 años y el grupo de jóvenes pregoneros entre los 13 y 17 años.

Para documentar y verificar el cumplimiento como experiencia significativa, el municipio de Pacho fue seleccionado como muestra representativa del proceso realizado con los niños defensores del agua y jóvenes pregoneros, las escuelas ecoeficientes y del trabajo de reducción de consumos en hogares.

Este municipio fue seleccionado después de corroborar con los líderes del proyecto de la SGS que se cumplieron los siguientes requisitos:

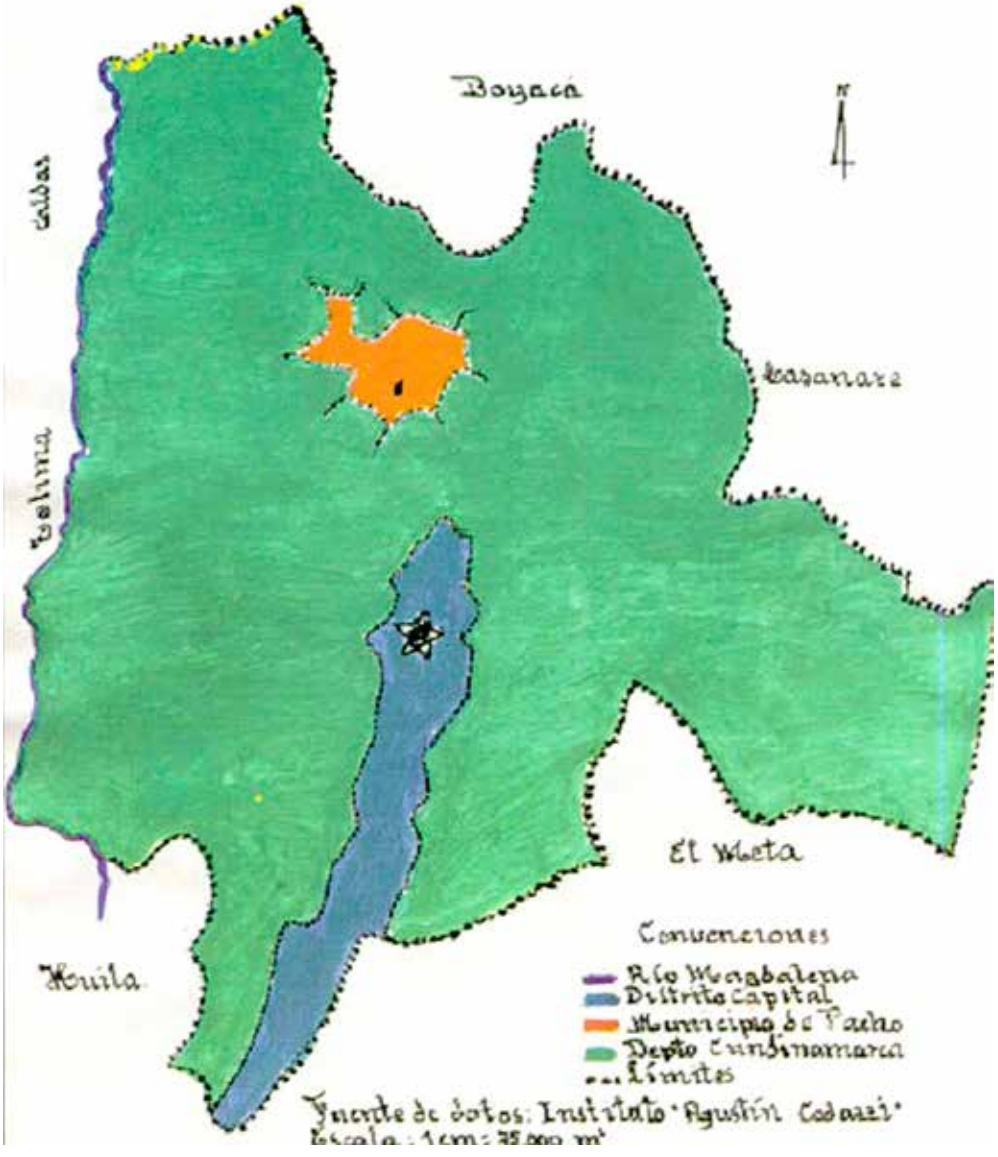
1. Demostrar reducción de consumos de agua y energía para entregarle resultados a la ESP del municipio.

2. Que la institución educativa, el docente y los niños estén comprometidos con el ánimo de continuar con el trabajo con la ESP y el Cidea.

3. Cambio de hábitos en los hogares donde se implementó la campaña con los jóvenes, sea de manera presencial o no presencial.

2.2. Ubicación geográfica del proyecto

Actualmente, el proyecto se está desarrollando en 104 municipios, en todas las Regionales de la jurisdicción CAR; sin embargo, ha mostrado resultados en 53 municipios del territorio CAR, entre los que se cuentan Guatavita, Manta, Tibirita, Villapinzón, Girardot, Guataquí, Nilo, Ricaurte, Caparrapí, Guaduas, Puerto Salgar, localidad de Usme, La Calera, Buenavista, Ráquira, San Miguel de Sema, Saboyá, Nimaima, Supatá, Útica, Villeta, Beltrán, Bituima, Guayabal de Síquima, Vianí, La Palma, Pacho, San Cayetano, Yacopí, Cajicá, Cogua, Cota, Tabio, Bojacá, El Rosal, Funza, Subachoque, Sibaté, Soacha, Fusagasugá, Pandi, Silvania, Tibacuy, Apulo, La Mesa, Mesitas del Colegio, Tena, Fúquene, Lenguazaque, Sutatausa y Ubaté.



Tomado de la página web Municipio de Pacho
http://pacho-cundinamarca.gov.co/apc-aa-files/64373937653861366161623136306132/Pacho_Cundinamarca_1.jpg.

Como se mencionó anteriormente, para documentar y verificar el cumplimiento como experiencia significativa se seleccionó el municipio de Pacho como muestra representativa del proceso llevado a cabo con los niños defensores del agua y jóvenes pregoneros, las escuelas ecoeficientes y del trabajo de reducción de consumos en hogares. El centro de enseñanza donde tiene lugar la experiencia es la Institución Educativa Departamental Técnico-Comercial Ana Francisca Lara, sedes principal y Antonio Nariño.

Municipio de Pacho, desde el cerro de La Cruz (tomada de mw2.google.com el 1.º de agosto de 2014).

2.3. Actores clave del proceso y población involucrada

El grupo de niños defensores del agua está compuesto por 50 niños y 35 jóvenes por cada municipio de la jurisdicción, abarca los 104 municipios del territorio CAR. Niños y niñas entre 6 y 12 años conforman el grupo de niños defensores del agua; los jóvenes de los niveles básica y media secundaria, entre 13 y 17 años de edad, conforman el grupo de Jóvenes Pregoneros Ambientales.

Por cada municipio participaron 50 niños y 35 jóvenes pregoneros, quienes llegaron directamente a cerca de 4.500 hogares.

Con respecto al municipio de Pacho, de la Institución Educativa Técnico-Comercial Ana Francisca Lara sede principal participan los Jóvenes Pregoneros Ambientales, y de la sede Antonio Nariño los Niños Defensores del Agua, rector, docentes, alumnos de primaria, secundaria y padres de familia.

2.4. Contexto institucional

La sede principal de la Institución Educativa Departamental Técnico-Comercial Ana Francisca Lara está en la calle 7.ª n.º 21-263, barrio Clementina Fernández del municipio de Pacho, Cundinamarca.

Según Resolución de Integración 005839 del 30 de agosto de 2010, la institución está conformada por las sedes Colegio Técnico Comercial Ana Francisca Lara, Concentración Urbana Antonio Nariño,

Concentración Urbana San José, Concentración Urbana Simón Bolívar, Concentración Urbana Juan Pablo II, Escuela Rural El Hatillo, Escuela Rural El Pinal, Escuela Rural La Esmeralda y Escuela Rural Panamá.

La educación que se ofrece es de naturaleza oficial, calendario A, carácter mixto, presta un servicio público educativo, atendiendo estudiantes de los niveles de formación preescolar (transición), básica primaria y secundaria, media técnica comercial según Resolución 2379 del 26 de noviembre de1973, y educación para adultos jornadas mañana, tarde y fin de semana con especialidad Técnico-Comercial. El Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) ofrece servicio de orientación profesional enfocado al emprendimiento empresarial para acreditar el programa Técnico en Gestión Contable y Financiera, certificado que garantiza articulación con la modalidad comercial.

La institución actúa formando integralmente técnicos empresariales en el ámbito de la productividad y competitividad, ha demostrado niveles alto y superior en el Icfes en los últimos años. La institución en la actualidad y desde el año 2005 se encuentra bajo la dirección del licenciado Hélbert Darío Rodríguez Calderón, quien con el apoyo de un excelente grupo de docentes altamente cualificado ha logrado obtener y cultivar grandes éxitos como el Premio a la Excelencia Educativa 2006-2007 a nivel Cundinamarca en la categoría de colegios oficiales, el mantenimiento en el nivel alto en las pruebas de Estado y alcanzar en el año 2010 el nivel superior en las Pruebas Saber 11 realizadas por el Icfes. Es destacado el manejo estratégico que ha dado a la gestión escolar el rector al posicionar la institución educativa entre las más importantes de la provincia de Rionegro y merecer el reconocimiento a nivel departamental.

Las instalaciones de la mencionada entidad educativa constan de aulas con mobiliario en buen estado, entre ellas la de informática, y con campos deportivos en regular estado. La sede principal se encuentra ubicada en una falla geológica, se encuentra en riesgo de deslizamiento; actualmente se está en proyecto de reubicación.

El colegio consiguió la infraestructura física que posee, con dotación didáctica, y fijación de planta de personal docente el 8 de marzo de 1983 mediante Decreto 869. El gobierno departamental dio el nombre en memoria de la honorable ciudadana pachuna Ana Francisca Lara. La primera graduación de bachilleres (7) se produjo a finales de 1983. https://sites.google.com/site/marcoreferencial123/.

En la Institución Educativa Técnico-Comercial Ana Francisca Lara sede principal participan los Jóvenes Pregoneros Ambientales y en la sede Antonio Nariño de la Institución Educativa Técnico Comercial Ana Francisca Lara los Niños Defensores del Agua; esta última ha sido catalogada como escuela ecoeficiente.

Fotografía de Oscar Peréz Fernández, Soñando el Territorio.

Sede Antonio Nariño.

Coordinadora programa docente sede Antonio Nariño, director CAR.

2.5 Contexto extrainstitucional

En este proceso educativo en el uso eficiente y ahorro del agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente han participado la comunidad de Pacho, Asojuntas, la Alcaldía Municipal de Pacho, la Empresa de Servicios Públicos de Pacho, S. A., ESP (ESP Pacho) –prestador de los servicios de aseo, acueducto y alcantarillado–, la CAR Dirección Cultural Ambiental y Servicio al Ciudadano, la Dirección Regional de Rionegro, Ecopetrol y la UNAD.

3. EN QUÉ CONSISTE LA EXPERIENCIA. DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES REALIZADAS

Como se mencionó, como consecuencia de la escasez de agua en los municipios y de que en muchos hogares y escuelas no se cuenta con el recurso hídrico para poder cubrir necesidades básicas y al valorar el uso dado a este recurso se observaron prácticas inadecuadas en los hogares frente al agua, y pensando en poner en práctica uno de los objetivos de la Corporación como es el de la conservación de los recursos naturales, se comprendió que solo a través de la educación, impartición del conocimiento y sensibilización a niños y jóvenes se alcanzaría una conciencia respecto a cuidar, ahorrar y usar eficientemente el agua. Estos integrantes del grupo de niños y jóvenes se han convertido en líderes naturales de los procesos, pues tienen mayor influencia en el hogar al transferir mejor el conocimiento y además se encuentran en el punto de intersección entre el hogar, la familia, la escuela y la comunidad. Los niños, niñas y jóvenes se convierten en agentes de cambio de hábitos y prácticas amigables con el ambiente ya que su opinión es considerada en su entorno familiar.

Los niños y jóvenes se han visto enfrentados a la gran problemática del planeta respecto a la falta en cantidad y calidad del recurso hídrico debido al inadecuado manejo que los gobiernos, políticos y adultos hemos dado a los recursos naturales. Estos pequeños ciudadanos hoy están abocados a un gran reto y es el de ser conscientes de que estos recursos no son inagotables y se deben preservar y cuidar y que sus acciones personales pueden afectar positiva o negativamente al medio ambiente.

El proceso de esta experiencia comenzó en el 2007 con el proyecto Niños Defensores del Agua, con el cual se inició la socialización de la campaña "Uso eficiente del agua y la energía" con varias comunidades, a fin de sensibilizar sobre el uso responsable de los recursos naturales.

En el período 2008-2009 se sensibilizó y formó a 5.450 niños defensores del agua de 104 municipios y 5 zonas rurales a través de talleres y aulas ambientales abiertas en sitios estratégicos de la jurisdicción CAR. Con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, se hizo la presentación oficial en el municipio de Sopó de la campaña de ahorro de agua y energía de la CAR, donde los niños participantes dieron a conocer las diferentes prácticas realizadas en sus hogares e instituciones haciendo uso eficiente del agua y de la energía.

Posteriormente, revisando las prácticas y comportamientos inadecuados en la escuela y hogares en el uso del agua, energía, manejo de residuos sólidos y riesgo de estos, se solicitó que las actividades planificadas inicialmente fueran replanteadas para abordar y superar las situaciones problemáticas o retos. Se hizo necesario, sobre la marcha, tomar decisiones para enfrentar estos comportamientos, cambiar el proyecto inicial, por lo cual surge el proyecto Escuelas Ecoeficientes en junio de 2011, en el cual se identificaron los beneficios logrados como resultado de los cambios de hábitos y la repercusión favorable generada en efectividad en los procesos, costos, impacto social y ambiental, por lo cual se replanteó en el año 2012 ir a una tercera etapa, los hogares de los niños defensores del agua.

En el período 2010-2012 se implementó en el marco del programa Niños Defensores del Agua la campaña de uso eficiente y ahorro del agua y de la energía, que buscaba reducir como mínimo un 10% de los consumos en un 30% de los participantes, la cual contó con cerca de 7.000 niños y jóvenes entre 6 y 12 y 13 a 17 años pertenecientes a 75 municipios del territorio CAR, con quienes se dio curso a la campaña de uso eficiente y ahorro del agua y de la energía y la promoción de hábitos amigables con el ambiente en cada uno de sus hogares

En el período 2012-2013 se hizo la campaña en 28 nuevos municipios, se llegó a 1.400 hogares, proceso en el cual se obtuvo como resultado que cerca del 56% de estos redujeron el consumo de agua en un 11% y de energía en un 13%.

Para el bienio 2012-2013 se realizó seguimiento, a fin de medir la sostenibilidad de la campaña educativa en los hogares; se tomó una muestra de 9 municipios con alto impacto en el periodo 2011-2013, se obtuvo como resultado que el 61% de los hogares continuaron con el cumplimiento de la meta en el proceso, medido a través de disminución en los consumos.

Para la consecución de los objetivos y obtener los resultados favorables, se contó con la cooperación, apoyo e información de la CAR, alcaldías, JAC, instituciones educativas, universidades, empresas de servicios públicos, acueductos municipales y veredales, empresas tanto privadas como estatales y por supuesto los rectores, docentes, jóvenes, niños y padres de estos dos últimos.

El proceso educativo de uso eficiente del agua y promoción de hábitos amigables con el ambiente ejecutado en la institución educativa se realizó desarrollando tres etapas: la primera se llevó a cabo con la formación

de niños y jóvenes pregoneros ambientales en el manejo integrado de los recursos naturales, y docentes rectores y directivos docentes en la inclusión de la dimensión ambiental al currículo. Como segunda etapa, se llevaron a cabo la implementación de los componentes del PRAE para el mejoramiento de la gestión ambiental en la institución educativa y la promoción de cultura ambiental en el uso eficiente de los recursos; paralelo a ello, los jóvenes apadrinaron a los niños defensores del agua, con el propósito de que el proceso trascendiera a sus hogares, mejorara hábitos en los miembros de su familia y se adoptaran prácticas tanto para la reducción y uso eficiente del agua y la energía como para el manejo integrado de los residuos sólidos, medidas de mitigación al cambio climático. Finalmente, la etapa de monitoreo, seguimiento y evaluación, a cargo de los jóvenes pregoneros con acompañamiento de la CAR.

3.1 Objetivo

Promover la cultura ambiental en hogares y escuelas para la transformación a ecoeficientes que garanticen comportamientos amigables y prácticas responsables con el ambiente, para el uso eficiente de recursos como el agua y la energía mediante campañas educativas en los diferentes municipios, como:

1. Uso eficiente del agua, administración del recurso hídrico (ciclo natural y artificial del agua).
2. Cambio climático: Uso eficiente de la energía (energías alternativas).
3. Manejo y disposición adecuados de residuos sólidos.
4. Gestión del riesgo.
5. Inclusión de la dimensión ambiental al currículo.
6. Implementación de los componentes del PRAE para transformación a Escuela Ecoeficiente.
7. Implementación del proceso en los hogares para la transformación a hogares ecoeficientes.

3.2 Objetivos específicos

- Formar y sensibilizar a la comunidad educativa para la apropiación de la estrategia en ecoeficiencia.
- Implementar prácticas eficientes en el uso de los recursos en el hogar y en la institución educativa.
- Realizar seguimiento y evaluación para garantizar la réplica del proceso de educación ambiental.
- Incentivar y promover comportamientos amigables desde los hogares para el uso eficiente de recursos como el agua.
- Sensibilizar a los hogares y familias de los niños y jóvenes para la generación de una cultura ambiental desde los hogares.
- Implementar la campaña de uso eficiente en los hogares liderados por los niños y jóvenes a través de prácticas y acciones sencillas que permitan la reducción de agua y energía y el cambio de hábitos.
- Sensibilizar a los niños, jóvenes, maestros y padres sobre la importancia de cuidar y conservar los recursos naturales y sobre cómo cada uno desde lo individual es responsable.
- Generar cultura ambiental en la institución educativa y en los miembros del hogar de niños y jóvenes participantes a través de la sensibilización.
- Generar cambio de hábitos en los hogares.

3.3. Meta

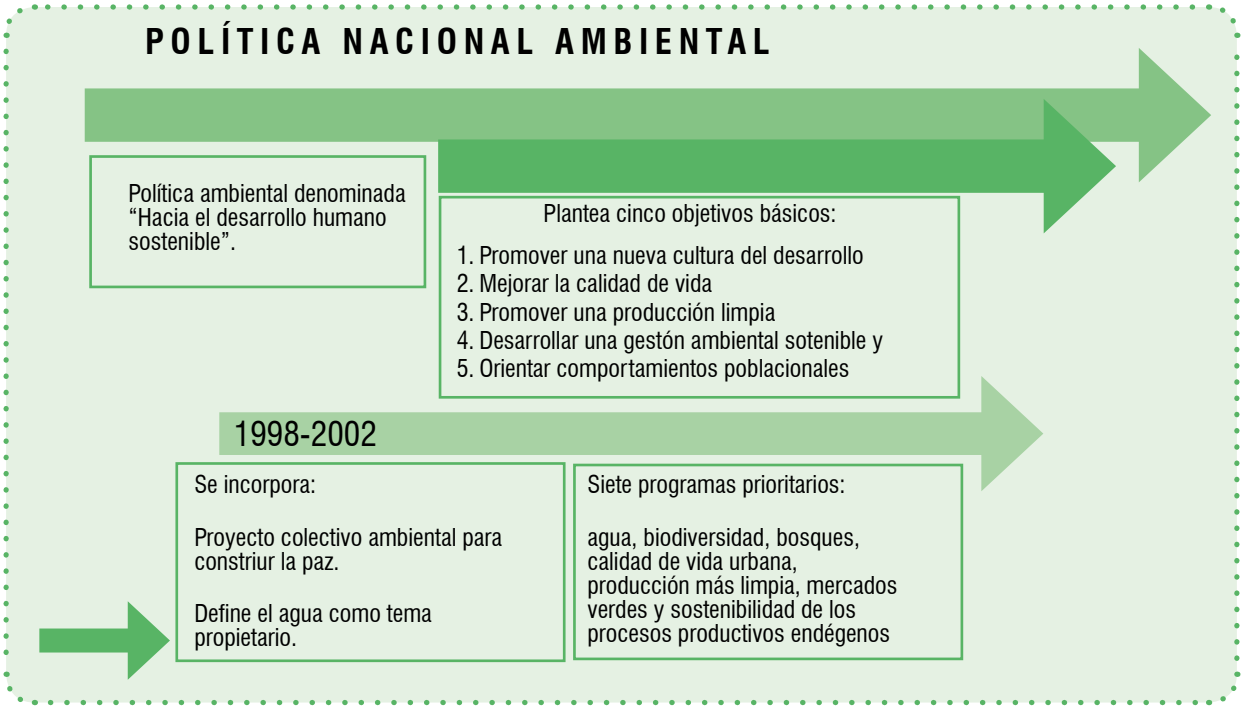
La campaña ha tenido como meta la reducción como mínimo del 10% del consumo de agua y energía en por lo menos el 30% de la población participante, proceso en el cual se contó con cerca de 7.000 niños y jóvenes entre 6 y 12 y 13 y 17 años pertenecientes a 75 municipios del territorio CAR.

El indicador que se utiliza es número de usuarios con cambio de hábitos en uso eficiente del agua y práctica responsable con el ambiente.

3.4 Mapeo de estrategias y acciones del proceso

Una vez revisado el proceso tanto teórico como práctico y después de verificar en campo, se determinó que los instrumentos de planificación usados por la Corporación para ejecutarlo fueron:

- Plan de Acción Institucional de la CAR 2012-2015. Gestión Ambiental, Responsabilidad de Todos. Línea Estratégica 1, Programa 1, Proyecto 2.
- Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM).
- Acuerdos de la Conferencia de las Naciones Unidas-Río + 20.
- Visión Colombia II Centenario, 2019.
- El Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 "Prosperidad para Todos".



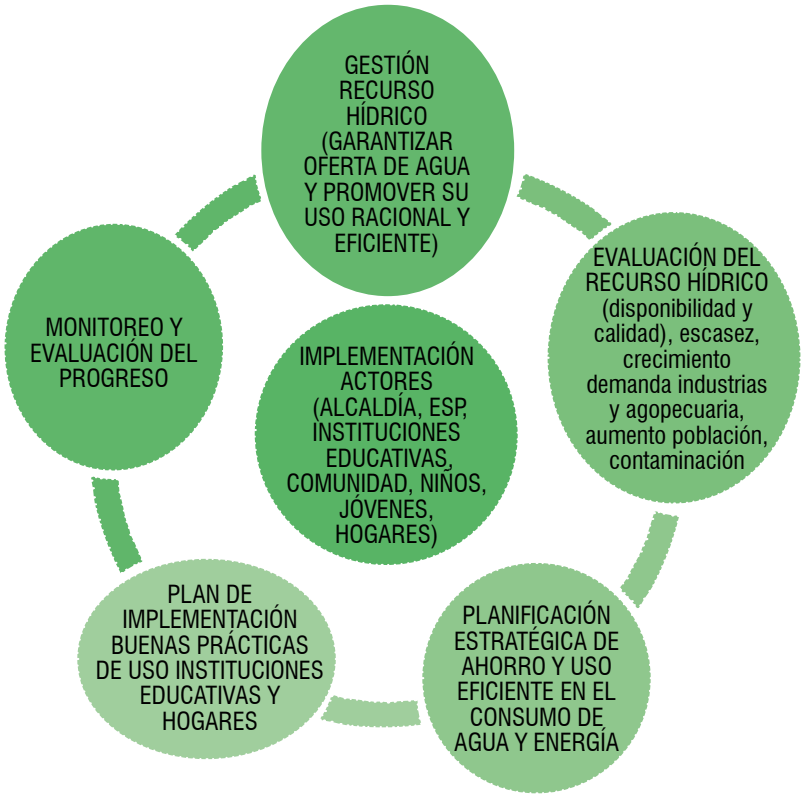
A través de los procesos de intervención socioambiental, uso eficiente del agua y escuelas ecoeficientes surge esta experiencia significativa como parte del fortalecimiento de la cultura ambiental para la gestión del recurso hídrico: **Proceso educativo en el uso eficiente y ahorro del agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente, en la que participan los niños defensores del agua y los jóvenes pregoneros ambientales**, que posteriormente para fortalecer la campaña se traslada a las Escuelas Ecoeficientes.

Al verificar en las visitas de campo las acciones desarrolladas, se pudo constatar que la campaña ya migró a muchos de los hogares de los niños defensores del agua y de los jóvenes pregoneros; se volvió Hogares Ecoeficientes.

También se observó que se realizaron procesos de planificación participativa en los que se contó con la Alcaldía Municipal de Pacho, la Empresa de Servicios Públicos del Municipio, la institución educativa con su rector y docentes, los alumnos (jóvenes y niños) y los padres. Con el concurso de todos se implementaron las estrategias y acciones, las cuales se encuentran en desarrollo, como se constató al entrevistar a varios actores y al observar en las escuelas y hogares los mecanismos implementados para ahorro y uso eficiente de agua y energía. Adicionalmente, se verificó que se está haciendo seguimiento y monitoreo tanto por parte de la Corporación como de los mismos niños, jóvenes y maestros involucrados en el proceso, con el objetivo de evaluar las estrategias implementadas para tal fin.

La experiencia significativa cuenta con procesos estratégicos de planeación, formulación, desarrollo y evaluación, así como de seguimiento y monitoreo.

Fotografía de Oscar Peréz Fernández, Soñando el Territorio.



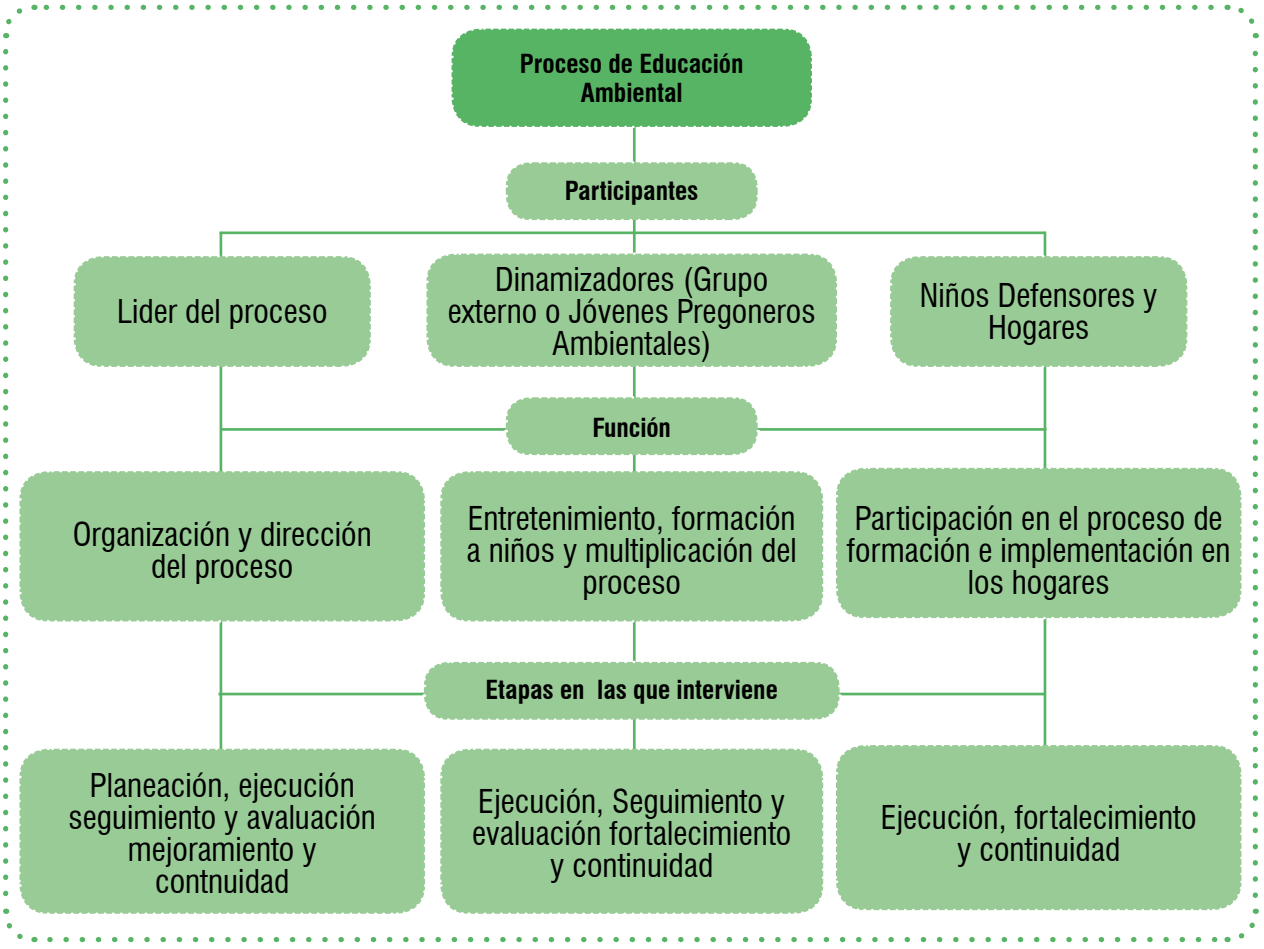
ESTRATEGIAS EMPLEADAS

Cideas
Comunicación educativa
Consejos de cuenca
Formación de educadores y dinamizadores ambientales
Observatorio de conflictos
Praes
Procedas
Prevención y gestión del riesgo
Servicio social
Jornadas ambientales municipales
Gestión del conocimiento

4. FASES O ETAPAS DE LA EXPERIENCIA

Metodología, técnicas y procedimientos

La Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano cuenta con una guía metodológica y pedagógica, la cual es un instrumento que muestra paso a paso las diferentes etapas que deben desarrollarse para planificar e implementar con resultados positivos un proceso pedagógico en educación ambiental que contribuye a mejorar la sostenibilidad del recurso hídrico adaptada a contextos locales y como propuesta que contribuye al uso eficiente y ahorro del agua y el cambio de hábitos y prácticas en los miembros del hogar.



Tomado de Guía metodológica y pedagógica. Proceso educativo de uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el ambiente.

Campaña educativa de uso eficiente y ahorro del agua y la energía promovida por los niños defensores del agua y jóvenes pregoneros ambientales del territorio CAR

Como estrategia pedagógica, la campaña se basa en el establecimiento de comunidades de práctica (CP) y aprendizaje, que tiene como noción el establecimiento de una comunidad humana y territorial que asume y se apropia de procesos como la campaña educativa urbana y rural, orientada al bien común, para educarse a sí misma, de manera que sincroniza los recursos, los saberes con apoyo de entidades como la Corporación a fin de asegurar condiciones de viabilidad, calidad y equidad. Las CP son grupos de personas que comparten una preocupación o una pasión por algo que hacen y que aprenden cómo hacerlo mejor a medida que interactúan regularmente (Wenger Etienne, 2002).

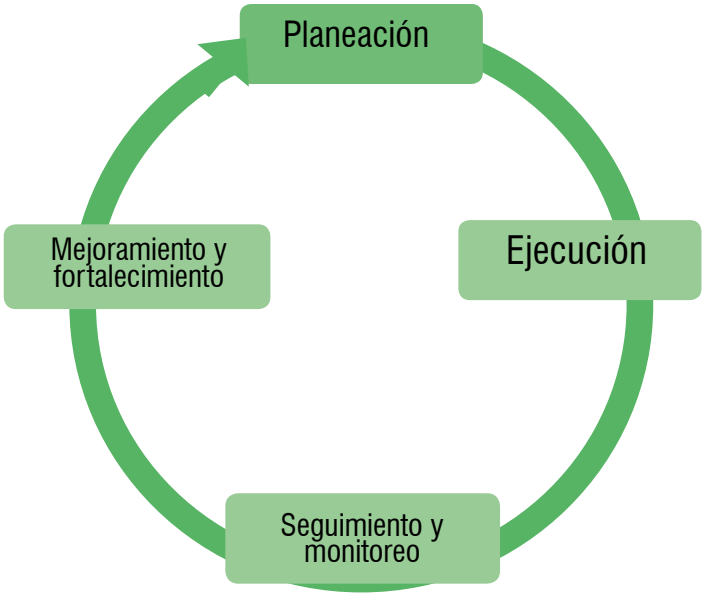
Las CP y aprendizaje, además de ser fortalecidas a través de las temáticas ambientales apropiadas dentro de la campaña, tienen como función un carácter eminentemente práctico para adaptar e implementar la campaña

en los diferentes espacios de la comunidad intervenida, con la implementación directa en los hogares por niños y niñas acompañados y guiados por los jóvenes pregoneros ambientales, de manera que al finalizar la última etapa de la campaña, nuevamente la replica y multiplica a más hogares del contexto local.

Tomado de Guía metodológica y pedagógica. Proceso educativo de uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el ambiente.

El proceso educativo de uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos amigables con el ambiente está basado en un modelo estructural y funcional que permite que el proceso sea sistémico y responda a generar cultura del agua en las comunidades del territorio CAR.

La metodología y las etapas desarrolladas fueron:



Etapa de planeación, que cuenta con el desarrollo de la fase preparatoria y la fase de planeación estratégica.

Etapa de ejecución, con el desarrollo de la fase de socialización inicial, fase de entrenamiento y formación ambiental y la fase de implementación:

La fase de formación: En esta, con acompañamiento de la Corporación, se desarrolló un proceso pedagógico y didáctico de formación en temas como el ciclo natural y artificial del agua, cambio climático, tips de ahorro de agua y energía, entre otros; se realizaron jornadas pedagógicas ambientales en las que a niños y jóvenes se les enseñó cómo se administra el recurso hídrico de sus municipios.

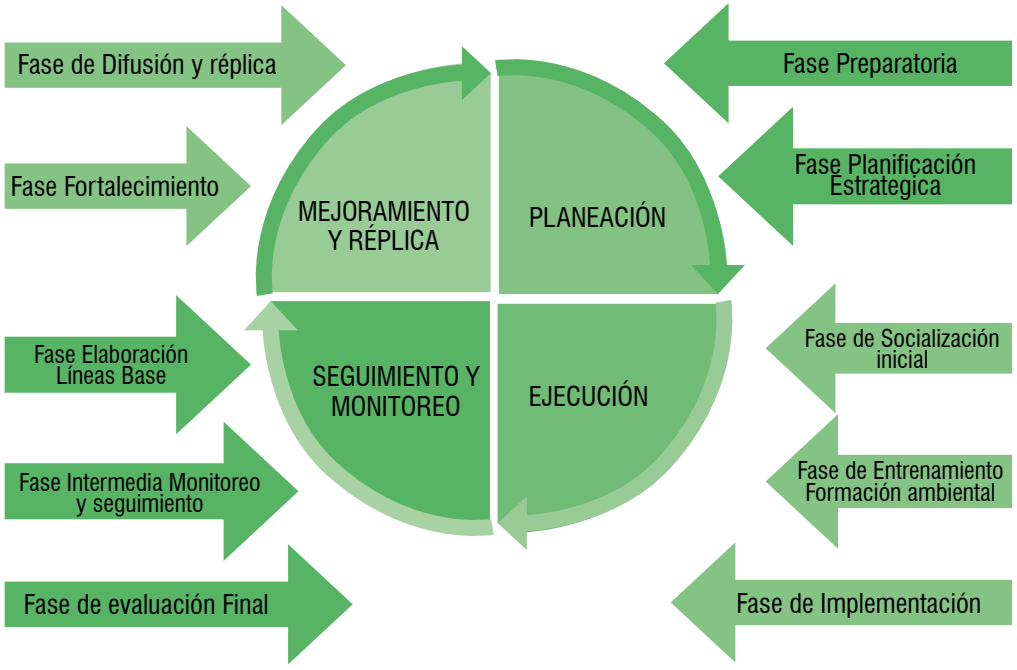
Fase de implementación: Una vez terminada la etapa de sensibilización, los niños defensores del agua fueron apadrinados por los jóvenes pregoneros ambientales. Cada joven pregonero ambiental seleccionó un hogar de un niño defensor del agua, teniendo en cuenta criterios como cercanía a su hogar, conocimiento de la familia a la que sensibilizaría, entre otros; una vez seleccionado el hogar, el niño y el joven firmaron un acta de compromiso, la cual contiene las funciones asignadas para cada uno dentro de la campaña.

El joven pregonero acompañó al niño en la tarea de implementar la campaña dentro de su hogar con seis visitas a este. En la primera hizo la presentación en el hogar y el diagnóstico ambiental del hogar teniendo en cuenta los consumos de agua y energía. En la segunda sensibilizó en torno al cuidado del agua. En la tercera desarrolló el proceso de sensibilización frente al uso eficiente de la energía. En la cuarta, el joven sensibilizó sobre el manejo adecuado de los residuos sólidos. En la quinta sensibilizó sobre acciones ciudadanas para la disminución del cambio climático y gestión del riesgo. En la sexta midió y revisó los ítems evaluados en el diagnóstico al hogar y revisó los hábitos obtenidos como parte del estudio base, a fin de evaluar los logros.

El joven tuvo como misión la implementación de la campaña apadrinando un hogar de un niño defensor del agua, el hogar de un vecino o familiar y su propio hogar, para abordar y multiplicar la campaña y llegar a más usuarios del entorno local.

La etapa de seguimiento y monitoreo en los hogares y la evaluación transversal fueron paralelas a la etapa de ejecución; se desarrolló con la fase inicial o elaboración de línea base, fase intermedia de seguimiento y monitoreo y la fase de evaluación final.

La etapa de mejoramiento cuenta con la fase de fortalecimiento del proceso y la fase de difusión y réplica. Al finalizar esta etapa se genera un flujo constante en los hogares para que se convierta en un hábito y opción de vida autónoma la adquisición de hábitos amigables con el ambiente y que a través de la gestión del conocimiento del proceso este trascienda llegando a nuevos usuarios y multiplique la experiencia para la transformación a hogares ecoeficientes.



Tomado de Guía metodológica y pedagógica. Proceso educativo de uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el ambiente.

Programas que se desarrollan con los niños defensores del agua

- Salidas de campo.
- Capacitaciones con entrega del material educativo.
- Jornadas lúdicas ambientales.
- Vinculación la red interactiva de la CAR.
- Suscripción a revista infantil.
- Vinculación a campañas educativas de la CAR.
- Participación en eventos ambientales nacionales, departamentales y regionales.

Principios de los niños defensores del agua

- Amar y respetar el medio ambiente y a los seres vivos como a ti mismo.
- Llevar el papel en el bolsillo hasta encontrar una caneca donde lo puedas botar.
- Cerrar la llave mientras te enjabonas.
- Promover el reciclaje en tu casa y en tu colegio.
- Conservar y plantar árboles en las rondas de las fuentes de agua.
- Conservar los ecosistemas como páramos y humedales.

Funciones y compromisos de los niños defensores y jóvenes pregoneros

- Ser un líder y promotor de la campaña educativa de uso eficiente y ahorro del agua y de la energía.
- Promover en la familia, vecinos, comunidad educativa y compañeros hábitos y comportamientos amigables con el ambiente.
- Hacer uso eficiente de los recursos naturales y promover el ahorro.
- Informar a la Corporación sobre situaciones que puedan afectar los recursos de su municipio.
- Participar en conjunto con la Administración municipal en el cuidado y protección de los recursos naturales.

Proceso educativo de uso eficiente del agua, promoción de hábitos responsables con el ambiente para la transformación a escuelas y hogares ecoeficientes

Cuando se incorpora la ecoeficiencia en la **gestión educativa,** se abordan principalmente a través de tecnologías amigables con el ambiente temas y programas de gestión ambiental como gestión del agua, gestión de los residuos sólidos, uso eficiente de la energía, consumo responsable, adaptación al cambio climático, seguridad alimentaria, entre otros. Esta incorporación se realiza a través de la educación ambiental, estrategia que busca que las instituciones educativas logren los máximos estándares o patrones de calidad en la educación, que permiten usar con mayor eficiencia los recursos naturales y la energía, dejando de lado el derroche y otras prácticas negativas de impacto ambiental.

Es importante el incentivo de buenas prácticas ambientales con ecoeficiencia, por lo que es indispensable formar en conocimiento y aplicación de tecnologías limpias desarrolladas en las instituciones educativas, especialmente para los temas de agua, aire, suelo, residuos sólidos, y el consumo responsable y la adaptación al cambio climático.

En el territorio CAR se viene desarrollando e incorporando esta nueva concepción a través de la cual se fortalece el Proyecto Ambiental Escolar con la implementación de componentes que promuevan una cultura responsable en la comunidad educativa y que mejoren la gestión ambiental dentro de la institución educativa.

Las escuelas ecoeficientes son espacios donde toda la comunidad educativa está comprometida en la mejora ambiental de su entorno, a fin de reducir sus impactos negativos y desarrollar competencias para promover buenas prácticas ambientales con ecoeficiencia, generando emprendimientos para una mejor calidad de vida y el desarrollo sostenible de nuestro país. Para lograr esta meta, las instituciones educativas incorporarán la dimensión de ecoeficiencia en su currículo y en su gestión interna, considerando la proyección a su entorno más cercano.

Dentro de los beneficios que tiene una institución educativa ecoeficiente están:

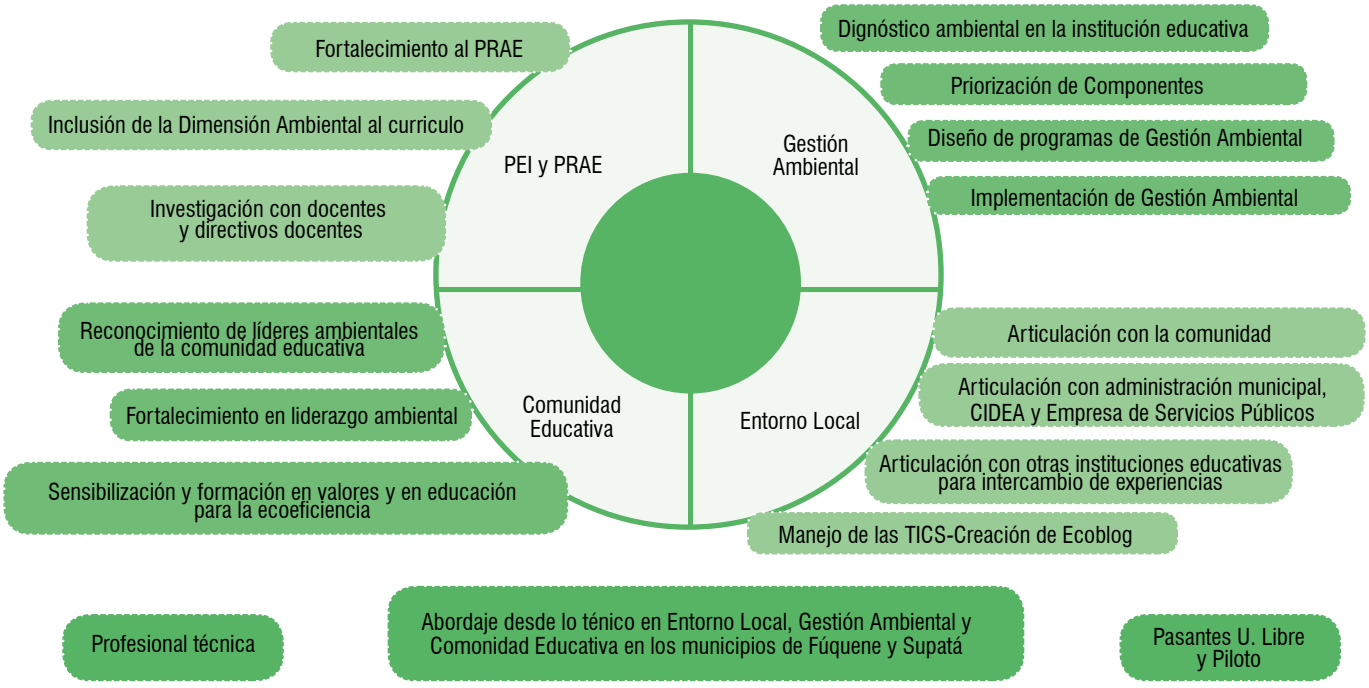
- La comunidad educativa adquiere conciencia y cultura ambiental, que se reflejan en comportamientos, actitudes y prácticas que promueven la ecoeficiencia y por ende el desarrollo sostenible, traducido en mejora de la calidad ambiental y de vida.
- Se forman ciudadanos que conocen y ejercen sus derechos y responsabilidades socioambientales con plena coherencia.
- Se fomenta la participación de la comunidad educativa en acciones específicas que reducen los impactos ambientales dentro de su institución educativa y alrededor de ella.
- Se desarrolla la capacidad de investigación y la búsqueda de soluciones creativas a los impactos ambientales y en el aprovechamiento sostenible de la oferta ambiental de la institución educativa y su entorno a través de la innovación científica y tecnológica ecoeficientes.

Se realizó una convocatoria para seleccionar las instituciones educativas que harán parte del proceso; estos son los criterios de selección y las instituciones:

- Registro de altos consumos de agua y energía.
- Problemas de abastecimiento del recurso.
- Que la institución educativa no haya recibido ningún tipo de apoyo de la CAR en los últimos tres años.
- Que la institución educativa no tenga formulado su PRAE o que este no se encuentre vigente, pero demuestre esfuerzos en su construcción y necesidad de asesoría técnica.
- Que exista el interés del rector y docentes por implementar el programa de Niños Defensores del Agua y PRAE.
- Articulación del PRAE con política ambiental municipal o regional.
- Continuidad en los procesos y actividades ambientales planteados por la institución.
- Inclusión de la educación ambiental en el Proyecto Educativo Institucional (PEI).
- Contar con un buen diagnóstico ambiental, idealmente articulado con el diagnóstico ambiental municipal o regional.
- Nivel de adherencia con la metodología para la formulación de PRAE.
- Articulación con el Cidea municipal.
- Visualización del PRAE en las diferentes sedes de la institución.

Se construyó una metodología para realizar el abordaje de trabajo para las escuelas ecoeficientes:

METODOLOGÍA DE ABORDAJE PARA ESCUELAS ECOEFICIENTES



- Estado de las acciones y uso adecuado de los insumos aportados en el proceso del contrato 957/2010.
- Continuidad en trabajo, mejora y fortalecimiento de los componentes del PRAE (uso del agua y de la energía, biodiversidad, mejoramiento del entorno y residuos sólidos).
- Programas con entidades externas.
- Cultura ambiental fortalecida en las instituciones educativas.
- Transversalización del PRAE.

A continuación se relacionan los criterios que se tuvieron en cuenta por componente y los aspectos evaluados para seleccionar las escuelas ecoeficientes. Dentro de las acciones desarrolladas se encontró:

Criterios técnicos

Componentes	Aspectos evaluados
Agua potable	1. Abastecimiento. 2. Continuidad en el abastecimiento. 3. Tipo de tratamiento. 4. Satisfacción de necesidades. 5. Cobertura de agua. 6. Tratamiento de aguas residuales.
Residuos sólidos	1. Separación en la fuente. 2. Características físicas. 3. Área de generación y volumen de residuos. 4. Residuo predominante. 5. Recolección de los residuos sólidos. 6. Aprovechamiento. 7. Disposición final.
Ambiente educativo	1. Área verde y ambiente educativo. 2. Contaminación atmosférica y auditiva. 3. Participación en el comité interinstitucional académico. 4. Riesgos dentro de la institución. 5. Estado de la infraestructura eléctrica y de la iluminación. 6. Estado de la infraestructura de agua potable y de los baños. 7. Aguas residuales.
Educación ambiental y comunidad educativa	1. Fomento de la cultura ambiental. 2. Prácticas ambientales. 3. Consumo de servicios públicos. 4. Organizaciones comunitarias. 5. Actividades de integración institución educativa-municipio. 6. Mecanismos de información y compromiso ambiental.
Biodiversidad	1. Estado de la biodiversidad. 2. Relación institución-biodiversidad. 3. Relación estudiantes-biodiversidad. 4. Investigación y proyectos. 5. Animales dentro de la institución.

Componentes	Aspectos evaluados
Entorno local	Relación entre Administración municipal y empresa de servicios públicos, comunidad aledaña a la institución.
Gestión del riesgo	1. Plan escolar de desastres. 2. Señalización. 3. Riesgos y amenazas. 4. Arreglos eléctricos. 5. Atención en primeros auxilios.

Criterios en cultura ambiental

CRITERIOS	ASPECTOS EVALUADOS EN LA VISITA
Compromiso	1. Disposición de los docentes. 2. Compromiso de los docentes. 3. Interés de los docentes. 4. Apoyo de los docentes. 5. Acompañamiento de los docentes.
Acciones articuladas con el PRAE	1. Campañas desarrolladas para fortalecer el PRAE. 2. Actividades articuladas con el PRAE. 3. Dominio de la sede por el PRAE. 4. Potencial ambiental.
Cobertura	Número de estudiantes por beneficiar

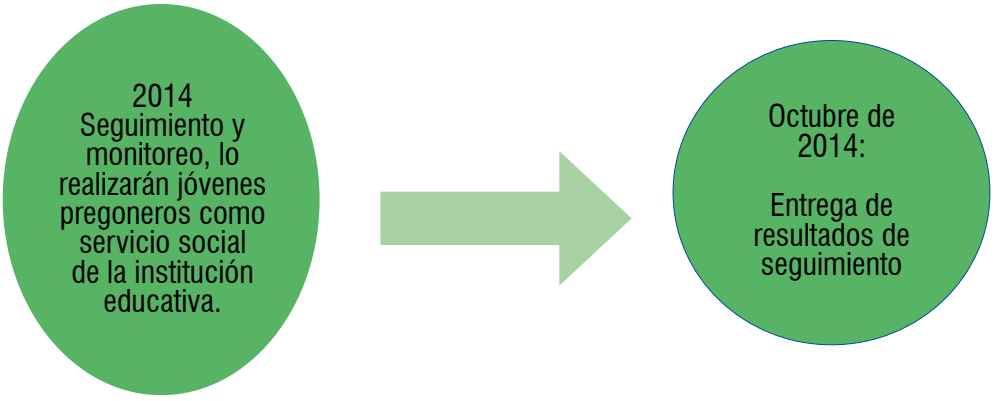
Instituciones educativas que hacen parte del proceso

Institución educativa	Dirección	Municipio	Regional
Institución Educativa Departamental Kirmalamar	Arbeláez	Arbeláez	Sumapaz
Institución Educativa José María Silva Salazar	Alcaldía Municipal	Buenavista	Chiquinquirá
Institución Educativa Departamental Antonio Nariño	Km 2 vereda Canelón	Cajicá	Sabana Centro

Institución educativa	Dirección	Municipio	Regional
Institución Educativa Departamental La Plazuela	Vereda La plazuela	Cogua	Sabana Centro
Institución Educativa Departamental Luis Antonio Duque Peña	Sector Rural	Girardot	Alto Magdalena
Institución Educativa Departamental Misael Pastrana Borrero	Vereda Cañaditas	Nimaima	Gualivá
Institución Educativa Normal Superior	Alcaldía Municipal	Nocaima	Gualivá
Institución Educativa R. San Bernardo	Sasaima	Sasaima	Gualivá
Institución Educativa Departamental San Juan Bosco	Vereda Hato Grande	Suesca	Almeidas y Guatavita
Institución Educativa Nuestra Señora de la Salud	Calle 4.ª n.º 7-15	Supatá	Gualivá
Institución Educativa Monseñor Agustín Gutiérrez	Tibirita	Tibirita	Almeidas y Guatavita
Institución Educativa Departamental Julio César Sánchez García	Carrera 5.ª calle 12	Anapoima	Tequendama

Línea del tiempo del proceso realizado por la Corporación. Tomado de la guía metodológica y pedagógica. Proceso educativo de uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el ambiente.

Con respecto a las actividades de seguimiento y monitoreo para el 2014, las están desarrollando los jóvenes pregoneros como parte de su trabajo social para graduarse como bachilleres. Por tal razón, la institución Ana Francisca Lara entregaría los resultados en octubre de dicho año.



Contenidos

Dentro de los contenidos que incluye el programa se encuentran: presentación personajes CAR, calentamiento global, módulo de agua, módulo de fauna, módulo de residuos sólidos, módulo de ecosistemas estratégicos, módulo de flora.

Documentos de los cuales se han extractado los contenidos:

- Plan de Acción de la CAR 2012-2015 Gestión Ambiental, Responsabilidad de Todos.
- Guía Metodológica y Pedagógica Acueductos (Proceso Educativo de Uso Eficiente y Ahorro del Agua y Promoción de Hábitos Responsables con el Ambiente).
- Guía para la Generación de Cultura Ambiental en El Territorio CAR. El contenido de la cartilla muestra inicialmente el estado inicial del hogar; y a través de cuatro capítulos –uso eficiente del agua, energía, manejo de residuos sólidos y gestión del riesgo– proporciona al dinamizador los diferentes temas para trabajar en la intervención realizada en cada hogar.
- Guía para Cidea y ESP.
- Cartilla de Generación de Cultura Ambiental para Pregoneros
- Estrategias Comunicativas de la Campaña de la CAR "Sembrando Agua Recogemos Vida", que consta de un video y de dos cuñas radiales.
- Política Nacional de Cambio Climático.
- Política de Gestión del Riesgo.
- Política de Gestión del Recurso Hídrico.
- Política de Educación Ambiental.
- Planes de Manejo y Ordenamiento de las Cuencas (Pomcas).
- Ley 373 de 1997, que establece la implementación de programas de uso eficiente y ahorro del agua.

Estrategias pedagógicas

- **Talleres:** La metodología de los talleres de sensibilización ambiental es la ecopedagogía, que tiene su origen en el cuestionamiento y sentido de las cosas a partir de la vida cotidiana; con la ecopedagogía los niños y niñas fomentarán valores como la preocupación por vivir en armonía con todos los seres del planeta y la protección eficiente de los recursos naturales. Se logró que los niños y niñas de la jurisdicción de la CAR asumieran una posición crítica sobre la responsabilidad que tienen con su entorno; a través de ella se proponen estrategias y herramientas que posibilitan el conocimiento, la reflexión y el compromiso de los niños para implementar la campaña de ahorro y uso eficiente del agua en sus instituciones educativas y en sus hogares.

- **Jornadas:** Durante las jornadas se trataron temas como la importancia de los elementos característicos de los ecosistemas estratégicos –específicamente aquellos productores de agua–, el proceso de potabilización del agua, el uso y el cuidado adecuado de los recursos naturales y la importancia de las fuentes hídricas que abastecen a sus municipios.

Recursos didácticos

Herramientas educativas para procesos de formación con niños y jóvenes, como:

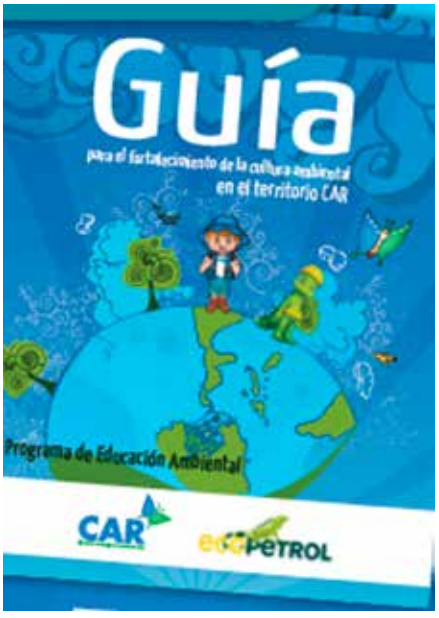
Láminas educativas: Láminas didácticas que facilitan el proceso de sensibilización con niños defensores del agua en temas como el ciclo natural y artificial del agua, usos del agua, transformación de agua en energía, consumo de aparatos eléctricos en el hogar, tips para el uso eficiente del agua y de la energía y lectura de las facturas de agua y energía.

Portafolio para hogares para implementar la campaña Kit pedagógico del defensor, conjunto que consta de camiseta, gorra, chaleco, un portafolio, cuatro láminas para pegar en los sitios donde haya más consumo de agua (lavamanos, lavadero, cocina y baño), una tabla de energía, un tablero de control para llevar mes a mes el consumo de energía y agua en unidades y en valores, y un vaso para el lavado de dientes. Cada una de estas piezas tiene como objetivo sensibilizar a los miembros del hogar para hacer uso responsable de recursos como el agua.

Instrumentos utilizados en cada una de las etapas (formatos en archivo digital de formularios, encuestas, bases de datos, entre otros).

Fotografía de Oscar Peréz Fernández , Soñando el Territorio.

“Gota a gota el agua se agota y el nacedero se queda sin una gota”.



Correo electrónico: defensoresdelagua@car.gov.co. Este es un espacio de la Corporación Autónoma

Regional para que los niños le pregunten a Carlitos sobre las inquietudes que tengan sobre el medio ambiente.

Actividades más importantes

Talleres de sensibilización. Los niños defensores del agua de la jurisdicción CAR en los talleres de sensibilización ambiental adquirieron conciencia ética y pensamiento crítico frente al cuidado de los recursos naturales en cada una de sus provincias, lo que demostraron implementando la campaña de ahorro y uso eficiente del agua y de la energía en sus instituciones educativas y hogares (oficinas provinciales Sabana Centro, Magdalena Centro, Chiquinquirá, Almeidas y Guatavita, Bajo Magdalena, Bogotá-La Calera, Sumapaz, Alto Magdalena, Gualivá, Tequendama, Sabana Occidente, Soacha, Ubaté y Rionegro).

Jornadas pedagógicas: A partir del aprendizaje significativo y de la experiencia en campo, los niños defensores del agua conocieron el estado actual de los ecosistemas estratégicos y el proceso de potabilización del agua en sus regiones.

Momentos significativos

Socialización de resultados de la campaña Uso eficiente y ahorro del agua y la energía (resultados 2008-2009): Los defensores confirman su compromiso; los niños defensores del agua en el evento de socialización de resultados intercambiaron experiencias a través de actividades lúdico-pedagógicas alusivas a la problemática ambiental de sus regiones y al compromiso de la implementación de la campaña.

C. DESCRIPCIÓN. CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA. EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA

Esta descripción se hace con base en la información obtenida en el Plan Básico de Ordenamiento Territorial del Municipio de Pacho, 2000, y el Plan de Desarrollo Municipal “Por la Dignidad de los Pachunos” 2012-2015, para más detalles, favor remitirse al anexo 1.

1.1 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA

La Institución Educativa Técnico-Comercial Ana Francisca Lara sede principal y sede Antonio Nariño está en el casco urbano del municipio de Pacho, en las coordenadas N 5° 08’ 03,97”, O 74° 09’ 25”.

El municipio de Pacho se encuentra en el noroccidente del departamento de Cundinamarca, es cabecera de la provincia de Rionegro, de la cual hacen parte también los municipios de La Palma, Yacopí, Caparrapí, El Peñón, Paime, Topaipí, Villagómez y San Cayetano. Limita por el norte con San Cayetano, Villagómez y Topaipí; por el sur con Supatá y Subachoque; por el occidente con Vergara y El Peñón; y por el oriente con Zipaquirá, Tausa y Cogua (ver mapa de localización).

Fotografía de Oscar Peréz Fernández, Soñando el Territorio.

1.2 DESCRIPCIÓN GENERAL Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

La población que habita en el municipio se estima en 31.976 habitantes: 34,15% urbana y 65,85% rural. Pacho posee un área jurisdiccional municipal de aproximadamente 40.340,25 hectáreas, altitud media de 2.136 m, un rango altitudinal entre los 1.000 y los 3.700 m; se encuentra entre las coordenadas geográficas 5º 22" y 5º 8" de latitud norte y los 74º 18" y 74º 4" de longitud oeste. El casco urbano ocupa una extensión aproximada de 360,79 hectáreas, que corresponde al 0,89% del total del territorio municipal (tomado del Plan de Desarrollo Municipal Municipio de Pacho).

La jurisdicción incluye 74 veredas, 4 sectores (Betania, Buenos Aires, La Virgen y Loma Alta) y el corregimiento de Pasuncha, pertenecientes a dicho municipio. El casco urbano está conformado por 22 barrios más el casco urbano del corregimiento de Pasuncha y 13 urbanizaciones.

D. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA SEGÚN LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. INNOVACIÓN, CREACIÓN O ADAPTACIÓN DE TECNOLOGÍA ADMINISTRATIVA

En esta experiencia se corroboró que se cumple con las siguientes prácticas:

Innovación: Se buscan nuevas ideas y se experimentan. Se mejoran productos, servicios, sistemas y procedimientos.

Sostenibilidad, continuidad y autonomía de acciones: Pertinencia con la misión y relevancia en el contexto. Claridad de funcionamiento financiero y administrativo.

Comunicación y reflexión: Se retroalimentan las fuentes internas y externas; se comparte lo aprendido, se toma tiempo para evaluación del equipo y su funcionamiento.

Construcción de relaciones y equipos: Se mantiene el contacto con los beneficiarios; se obtiene el apoyo de organizaciones y empresas; se nutren la dinámica interna de trabajo.

Esta experiencia significativa tiene asociado un gran reto social, ambiental y económico en el cual se implementó el concepto de innovación social (trabajar de manera diferente, partiendo de la base del conocimiento, con los niños –que tienen mucho que aprender– y no con los adultos –que tenemos que desaprender–). El compromiso ambiental se puede alcanzar implementando mejores prácticas ambientales para la sustentabilidad de la oferta natural en el territorio de la jurisdicción de la CAR. El desafío económico se debe a la gran participación y apoyo que se han obtenido y a las políticas de desarrollo que marcan el inicio de nuevas expectativas de consolidar el planeta, y el país, hacia un desarrollo más sostenible socialmente.

El éxito de esta experiencia se debe en gran medida a la responsabilidad asumida por el equipo administrativo y técnico de la iniciativa (SGS, Proyecto 1, Cultura Ambiental) y por las instituciones educativas –rector, docentes, padres, niños y jóvenes– para sostener la visión de esta experiencia. Este equipo de profesionales (trabajadoras sociales, sociólogas, sicopedagogas, docentes) se ha identificado con claridad una vez se han definido las acciones por implementar. Este equipo ha sido el responsable de llevar a cabo las estrategias y las prácticas de la experiencia significativa.

Esta experiencia ha contado con socios estratégicos cuyo rol principal ha sido ayudar a implementar las estrategias que han facilitado los cambios de los beneficiarios directos, de manera independiente o conjunta con el equipo administrativo y técnico.

2. EVALUACIÓN DE CRITERIOS COMO EXPERIENCIA SIGNIFICATIVA

Esta experiencia fue evaluada respecto a la información suministrada mediante revisión documental de varias fuentes (digitales, visuales, impresas, entrevistas).

Importancia temática.
Población objetivo impactada (de acuerdo con las prioridades resultantes del procedimiento de

identificación temática).
Impacto en cobertura geográfica.
Impacto sobre recursos naturales y prospectivos.

La experiencia significativa presentada se insertó en el formato de evaluación de criterios de experiencias significativas; posteriormente se hizo una valoración de los impactos ambientales (recursos, gestión del riesgo y cambio climático), sociales (población objetivo impactada), económicos (beneficios económicos que ha generado la experiencia significativa), forma y mitigación de impactos. De acuerdo con los recursos y variantes, se clasifica el impacto en positivo o negativo y se pondera de 0 a 100, siendo 0 nulo, 25 bajo, 50 medio y 100 alto. Obtuvo 1.900 de 2.500 puntos posibles.

A continuación se presentan los resultados ponderados obtenidos para el Proyecto.

CAR	PROYECTO No. 1 PROMOVER EL CONOCIMIENTO Y DESARROLLOS INNOVADORES EN LA JURISDICCIÓN CAR										Código		
PROCESO		Matriz Evaluación de Criterios de Experiencias Significativas				Versión: 1.0		Marzo de 2014			Páginas 1 de 2		
#	NOMBRE EXPERIENCIA SGINIFICATIVA:	IMPACTO AMBIENTAL: (Recurso)		IMPACTO AMBIENTAL (Gestión del Riesgo y Adaptación sl Cambio Climáico)		FORMA Y MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTO SOCIAL		IMPACTO ECÓNOMICO	TOTAL	OBSERVACIONES EVALUADOR		
		TIPO	PONDERACIÓN	TIPO	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN	TIPO	PONDERACIÓN	PONDERACIÓN				
20	Proceso educativo de uso eficiente del agua, promoción de habitos responsables con el ambiente para la transformación a escuelas y hogares ecoeficientes	+	200	+	600	Propietario:	+	600	150	1900	Se documentará		

3. RESULTADOS E IMPACTO

Visita a Acueducto, Empresa de Servicios Públicos de Pacho, Cundinamarca.

A fin de conocer los resultados obtenidos, se recurrió a métodos de conversación, entrevistas y testimonios con los gestores de conocimiento que se desempeñan como líderes naturales de estos procesos (docentes, niños defensores del agua, jóvenes pregoneros, funcionarios). Los testimonios se encuentran en el ítem testimonios.

Resultados obtenidos

Después de las entrevistas y testimonios se observó que los actores ya cuentan con el conocimiento adquirido y lo valoran, que a través de este proceso se han concientizado sobre cómo actuaban antes y cómo actúan ahora, ya son sensatos y reflexivos acerca de la realidad que los rodean y tienen el firme propósito de generar cambios coherentes con relaciones, oportunidades, responsabilidades, acuerdos, compromisos y conciencia.

Al revisar las acciones ejecutadas durante el proceso, efectivamente se observa un cambio en el comportamiento de la gente y de las organizaciones que determinan el desarrollo.

Pacho, sede Antonio Nariño. Profesora Jaqueline y Mónica, funcionaria de la CAR, en aula ecoeficiente y niños en salón de clase.

En los testimonios se puede percibir:

Docentes: Desde el 2008, algunas de las instituciones educativas de Pacho han estado comprometidas desde la dimensión pedagógica y técnica, les han dado a conocer a sus estudiantes lo que significa el ambiente y la importancia de proteger los recursos naturales. La profesora Jaqueline ha manifestado que inició en el programa cuando trabajaba en otra institución rural del Municipio y que allí inició con los niños defensores del agua hace siete años; la CAR los invitó a las escuelas El Hatillo y La Moya, en la vereda San José. Desde esa época se apropió del proyecto y se enamoró de él porque ella siempre ha sido una persona inquieta por el medio ambiente, comprometida; es una mujer que se crio en el campo, es una mujer campesina, ahora vive en el pueblo en una finca. Al darse cuenta de la destrucción que veía, tomó la decisión de apoyar este programa; ella recicla en su casa, actualmente es la coordinadora de este programa de los Niños Defensores del agua en la Institución Educativa Departamental Técnico-Comercial Ana Francisca Lara, sede Antonio Nariño, dedicada a la formación primaria; cuenta con 39 niños defensores del agua.

El éxito del programa se ha debido en primer lugar al apoyo de la CAR, al compromiso institucional de su rector y al gran equipo de trabajo de profesoras con que cuenta, nueve docentes que aman este programa; hay unas docentes en temas de agua, otras en reciclaje, otras en el manejo de la flora, mantenimiento de jardines.

Con respecto al reciclaje, cuentan con puntos ecológicos, los cuales se separan y se entregan, utilizan el papel de bolsas de los empaquetados para hacer artesanías, reciclan las tapas de gaseosa para hacer murales y para las fundaciones de los niños que tienen cáncer. Cuentan con huerta casera y huertas verticales.

En el restaurante se hacen las comidas para los niños, y todo lo orgánico lo separan para llevarlo a la planta de tratamiento de residuos orgánicos que posee el municipio. También se recicla y se reúsa el papel y el cartón. Actualmente se les enseña el manejo ambiental a 223 niños; estos también reciclan en sus casas. Están muy felices porque han participado en lindas jornadas de capacitación en el parque Jaime Duque, en Panaca y en el Parque del Agua de Mosquera. Participan en muchos eventos y celebraciones ambientales del Municipio.

Sobre recursos, comenta que fueron seleccionados por la CAR para hacer parte de las Escuelas Ecoeficientes del convenio CAR-Ecopetrol, en el cual les aportaron $ 15.600.000 representados en puntos ecológicos, aula ecológica, muros verdes, caneca de compostaje, kit para papel reciclado, cambio de lavamanos y sanitarios ahorradores. El uso de estos sanitarios se ha visto reflejado en los recibos de agua, pues se ha disminuido su consumo, el ahorro ha sido aproximadamente entre el 36 y el 40%; también se instaló un tablero.

Al preguntársele si considera que existe algún riesgo de la no continuidad del programa, ella expresa que no, pues ya hay un compromiso de la institución con el rector, que los apoya, y con todos los docentes. El colegio está comprometido y el rector brinda los espacios; es un colegio de gran impacto municipal y en la región de Rionegro.

En lo ambiental han mostrado el compromiso institucional y sentido de pertenencia con el planeta. Se ha generado más conciencia en los niños, no tiran el papel y ahorran agua. En lo social hay compromiso de la institución, de docentes, padres y alumnos. El impacto económico también ha sido importante, pues las madres han creado grupos con apoyo de docentes para hacer manualidades con material reciclable, que les ha generado ingresos; se ha ahorrado dinero en el pago de la factura del agua.

Niños Defensores del Agua: Unos se encuentran en el proceso desde hace cinco años, también hay de cuatro, tres y dos años en él; sus edades oscilan entre los nueve y los doce años, entienden la realidad de la escasez del agua en el planeta y son conscientes de que si no hacen nada, no podrán vivir en el futuro. Informaron que antes usaban el agua y la energía porque las tenían, para ellos eso era normal; pero ahora, que han adquirido conocimiento de lo vital que es el agua, solo quieren cuidarla y enseñarles a los demás cómo hacerlo; también están comprometidos con clasificar las basuras en sus hogares.

Dicen que el agua es un recurso natural y que hay el riesgo de que en el futuro se carezca de ella. Entienden y comprenden la importancia de ser Niños Defensores del Agua, lo ven como una experiencia que les ha marcado sus vidas y que nunca olvidarán, están seguros de que lo van a seguir siendo por toda su vida, porque saben del valor del agua y de la naturaleza y quieren y manifiestan que les van a dar ejemplo a sus descendientes y a los niños que están creciendo, para poder seguir ayudando al planeta.

Algunos en coro expresaron: Cuidemos el agua y dejemos nuestra marca. Oro, oro, el agua es un tesoro. Expresaron ser niños defensores del agua para cuidar más el medio ambiente, para cuidar el agua, para vivir. Debemos reusar, reutilizar y reciclar. Gota a gota el agua se agota; cuida el agua o si no, se agota. Respecto a las dificultades manifiestan que no es fácil enseñarles a sus compañeros, pues muchos se burlan y no les interesa.

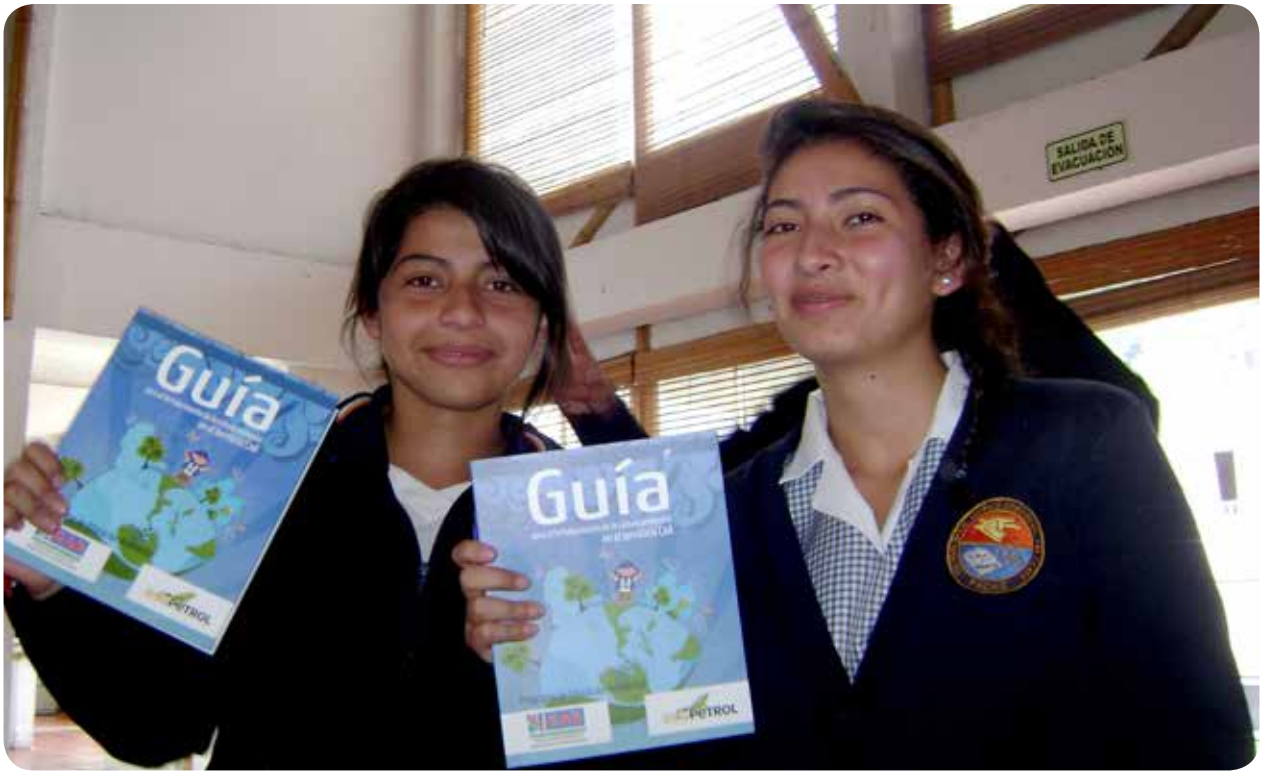
Niños Defensores del Agua.

Jóvenes: Están muy interesados en replicar a sus compañeros lo que han aprendido en función de cuidar el medio ambiente y reducir los consumos de agua y energía, con el objetivo de que se acabe el desperdicio de agua. Hoy, como parte de su trabajo de servicio social, están visitando las casas de los Niños Defensores del Agua para revisar el ahorro en agua y energía. Revisan si hay fugas en los registros, si se han cambiado los bombillos por ahorradores. Están comprometidos en capacitar en las visitas a los padres en ahorrar agua y energía y en cómo este ahorro contribuye a ayudarlos también económicamente.

Se han dado cuenta de que en sus familias y en las de los niños, los padres solo les han inculcado lo básico; ahora ya tienen más conocimiento, antes ellos eran muy relajados, pero gracias a la conciencia que les ha generado el programa respecto a la necesidad de proteger los recursos naturales, ya son muy reflexivos de lo que se puede perder y de las consecuencias que esa pérdida les traería.

El aprendizaje es que el agua hay que cuidarla, así como todos los recursos que suministra el planeta; la misión es inculcarles a la familia, a los niños, a la comunidad y los futuros hijos que estas acciones sean aplicadas siempre. Ya se lo inculcaron a ellos, ahora hay que seguir aplicándolo permanentemente. El impacto ambiental es grande y positivo; muchas personas lo hacen pensando y motivados por lo económico, pero hoy en día ya son conscientes de que vale la pena ahorrar el agua y la energía y lo seguirán haciendo independientemente de que los maestros, la institución o la CAR los apoyen.

En el programa hay 15 jóvenes pregoneros haciendo el seguimiento y monitoreo como servicio social. La CAR los apoyó en este proyecto de grado suministrándoles las licuadoras para reciclar papel y hacer papiros.



Jóvenes pregoneros.

Padres: Ahora son muy reflexivos, pues los niños los han convencido de generar hábitos de ahorro y de cuidado del agua y la energía. Al comienzo creían que era un embeleco y que eso era momentáneo; sin embargo, empezaron a hacerlo, a poner en práctica los tips de ahorro de agua y energía. Cuando llegaron las facturas, comenzaron a creer que sí era cierto y que como era un ahorro económico, valía la pena; el ahorro en agua es grande: antes les llegaba el recibo por $ 50.000 y ahora solo pagan $ 5.000, que es el cargo fijo. Por supuesto, se recoge el agua lluvia y la usan en los baños; la loza solo se lava con un balde; se usa el vasito para los dientes, etc. El ahorro es real. Después fueron los mismos niños quienes los convencieron y les hicieron comprender que no solo es el dinero, sino que los recursos como el agua se están agotando y que es responsabilidad de todos cuidarlos.

Municipio: Se entrevistó al jefe de la Empresa de Servicios Públicos; dijo que este tipo de programas ha generado realmente una conciencia sobre la importancia de cuidar el agua; que el municipio se ha vinculado a varias jornadas ambientales y les ha permitido a los niños conocer cómo se hace el tratamiento en la planta de agua potable. Infortunadamente, en Pacho es lamentable el empleo del recurso hídrico, pues las aguas residuales del municipio se vierten sin tratamiento a las fuentes hídricas. Esta es una acción que se debe corregir con la mayor prontitud.

Se pudo constatar que con esta Experiencia Significativa se han asumido y se ha cumplido con varios retos:

- El proyecto o iniciativa transforma y está dispuesto a transformarse. Sí.
- Los aprendizajes se utilizan para retroalimentar el proceso y mejorarlo en el curso de su implementación. Sí.
- La participación se ha hecho tan interactiva e inclusiva como ha sido posible. Sí.

Otros resultados

Han mejorado las condiciones ambientales; las prácticas educativas y hábitos en el hogar han contribuido tanto a disminuir el consumo de agua y energía como a optimizar el manejo integrado de los residuos sólidos, entre otros.

La comunidad educativa ha sido formada y sensibilizada para la apropiación de la estrategia en ecoeficiencia.

Se han implementado prácticas eficientes en el uso de los recursos en el hogar y en la institución educativa.

Se ha realizado seguimiento y evaluación para garantizar la réplica del proceso de educación ambiental.

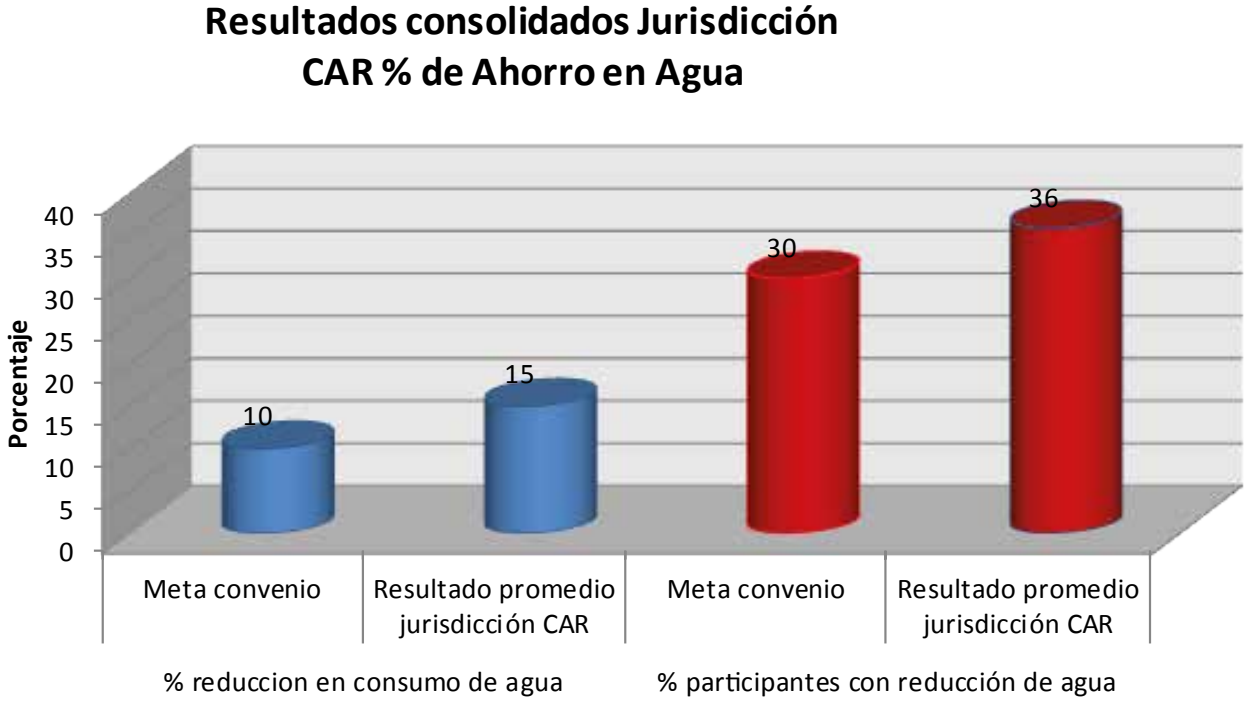
Como producto de la implementación durante seis meses de la campaña, 6.600 hogares de niños y jóvenes atendidos en la jurisdicción CAR en 53 municipios, en la actualidad se cuenta con resultado en 75 municipios del territorio, contando con el apadrinamiento, acompañamiento del joven pregonero ambiental en cada hogar de los niños defensores del agua.

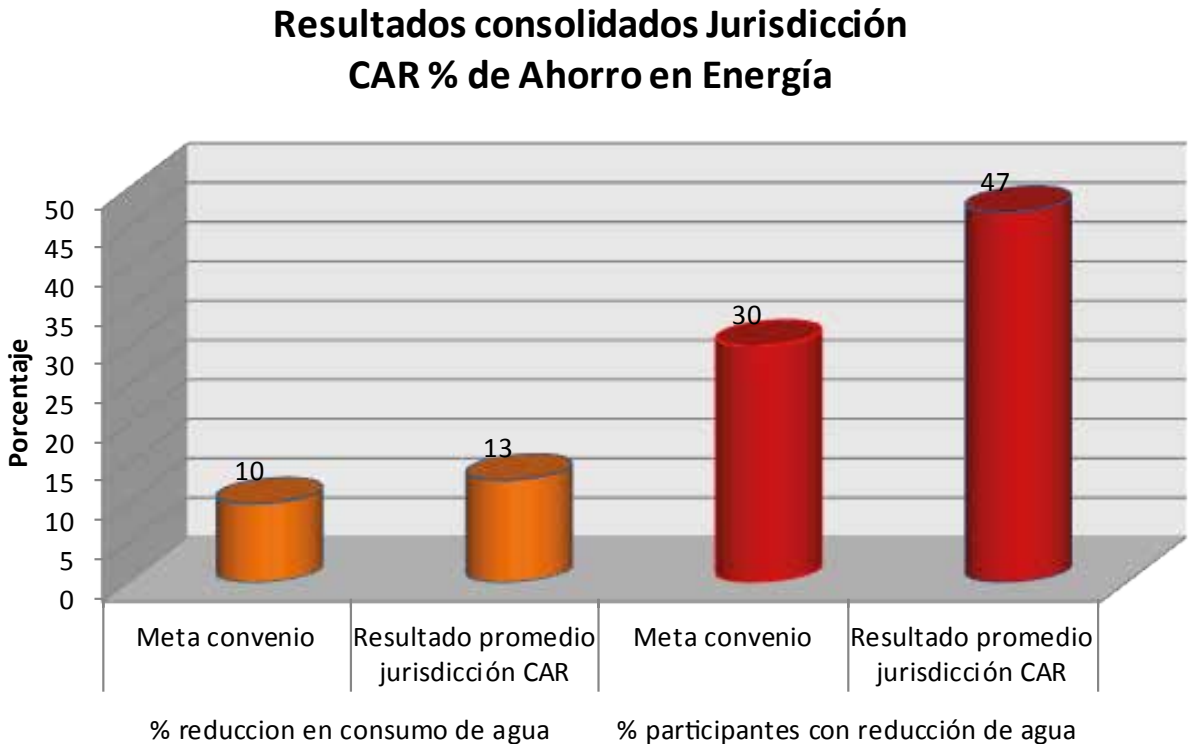
Se ha reducido como mínimo un 10% de los consumos en un 30% de los hogares de los participantes.

Dentro de este contexto, se evidenció para el período 2011-2013 que el 34% de los participantes del proyecto redujeron en un 15% en promedio el consumo de agua en sus hogares y el 47% de los participantes redujeron en promedio un 13% el consumo de energía; se superó la meta de la campaña educativa. Como resultado, 53 grupos participantes de la jurisdicción CAR ahorraron 4 m3 y 19 kWh durante la implementación de la campaña.

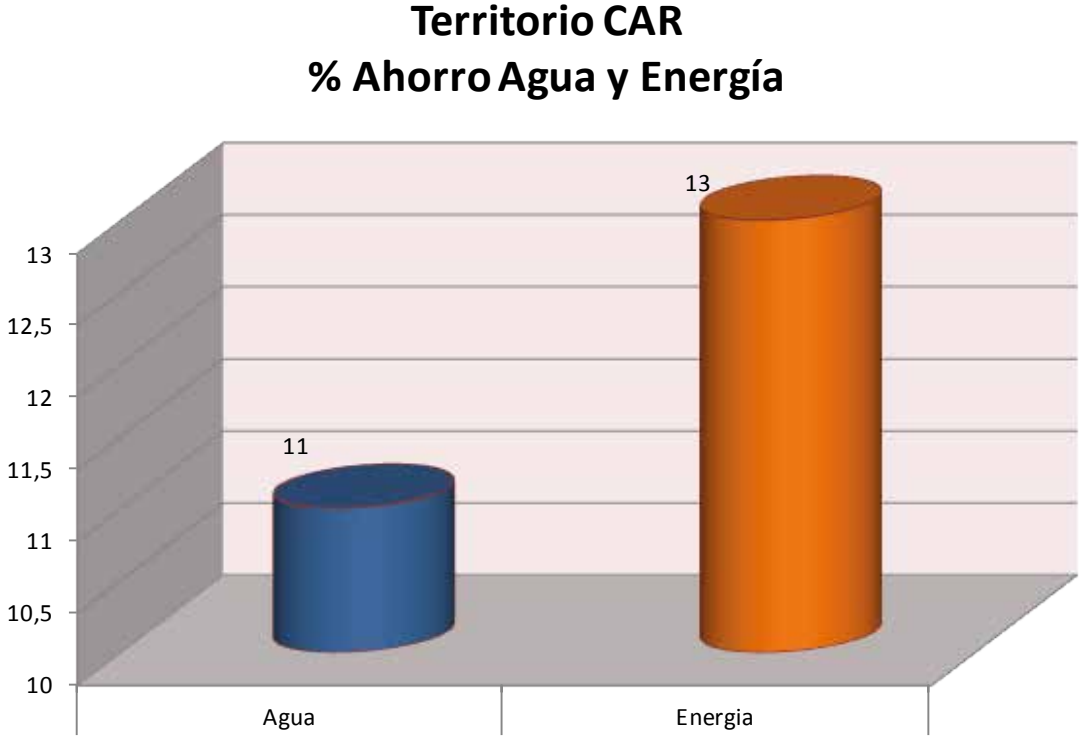
El proceso de intervención socioambiental llevado a partir de la institución educativa ha generado impacto no solo en los hogares, también ha trascendido a la empresa de servicios públicos para llegar a más usuarios en el uso eficiente del agua. De igual manera, desde el Cidea municipal se ha generado articulación para aunar esfuerzos con otras entidades y fortalecer los PRAE a través de la transformación a escuelas ecoeficientes.

Niños, jóvenes, maestros, padres, juntas de acción comunal, la ESP y la Alcaldía sensibilizados y conscientes de una cultura ambiental mediante la práctica por siempre de hábitos y prácticas de **uso eficiente, ahorro del agua y la energía,** dispuestos a continuar por siempre con estas conductas para la conservación de los recursos naturales.





En el período 2012-2013 se hizo el proceso en 28 nuevos municipios (1.400 hogares); como resultado, cerca del 56% de los hogares (800) reportaron una disminución promedio en el consumo de agua del 11% y energía del 13%.



Porcentaje promedio territorio CAR Campaña 2013

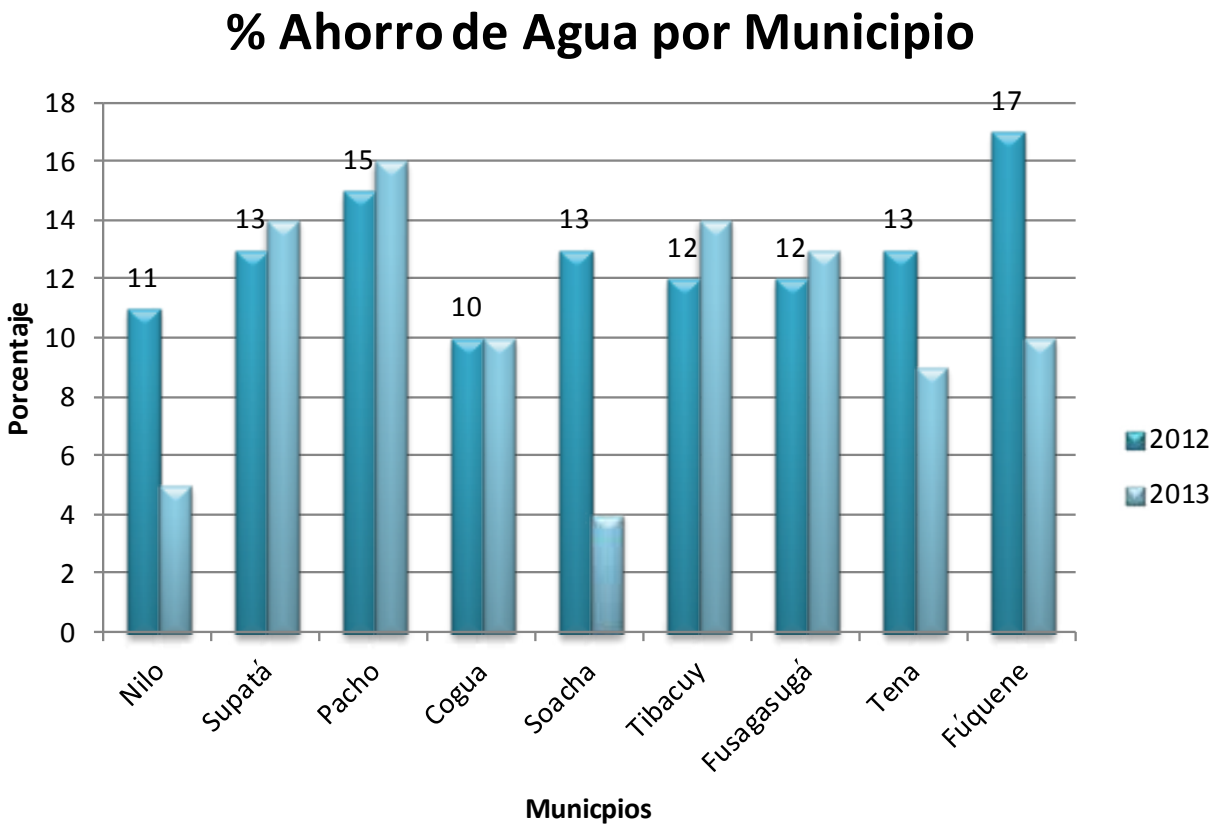
Como experiencia significativa para documentar, se seleccionó a Pacho por ser un municipio en el cual se ha efectuado todo el proceso Niños defensores del agua, jóvenes pregoneros, escuelas ecoeficientes y hogares. Este ha sido implementado y liderado en los hogares de los niños defensores del agua por los jóvenes pregoneros ambientales del Instituto Ana Francisca Lara, quienes han realizado un ejercicio exitoso de implementación. Pacho ha sido destacado como uno de los municipios sostenibles durante los años 2012-2013 en la reducción de agua y energía y se ha mantenido entre los municipios con alto impacto en la campaña.

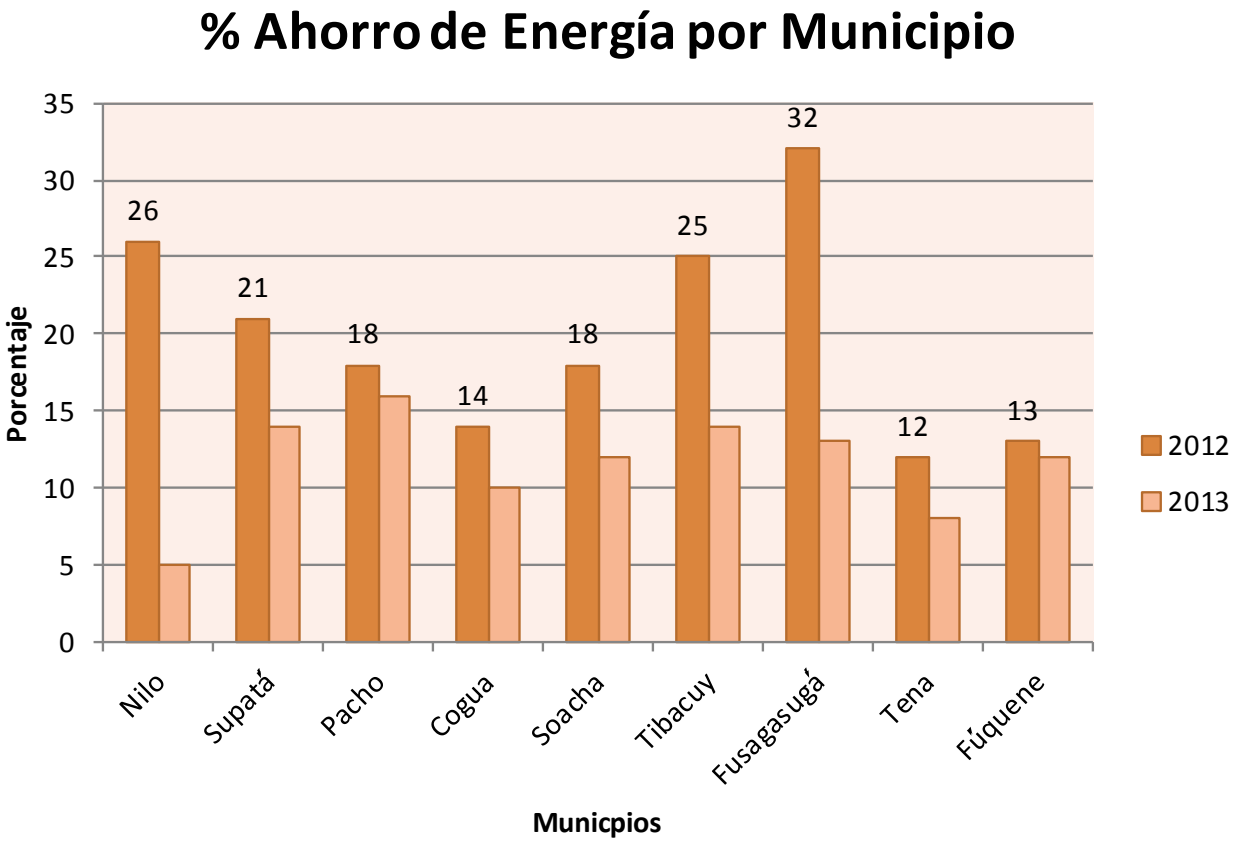
Como se observa en la siguiente gráfica, se redujo el consumo de agua para el año 2012 en 15% y para 2013 en 16%. Con respecto al consumo de energía, en el 2012 la reducción fue de 18% y en el 2013 de 16%.

SOSTENIBILIDAD CAMPAÑA 2013 (MUNICIPIOS ATENDIDOS EN EL 2011-2012)

MUNICIPIOS CON IMPACTO ALTO EN LA CAMPAÑA

(reducción de consumo de agua y energía, respectivamente)





A partir del año 2014, en el municipio de Pacho no ha habido un acompañamiento puntual por parte de la Corporación, por lo cual a la fecha no se cuenta con los respectivos datos de ahorros en los consumos; sin embargo, como estrategia se solicitó el apoyo para que el seguimiento y monitoreo lo ejecutara directamente la institución. Gracias al compromiso de la coordinadora del programa, la profesora Durley, y de la institución junto con su rector, se tomó la decisión de que el servicio social que deben prestar los jóvenes próximos a graduarse, para el caso de los jóvenes pregoneros, quienes anteriormente fueron niños defensores del agua, fuera continuar con la verificación del ahorro real en los hogares.

De acuerdo con lo anterior, para el caso del municipio de Pacho, durante el 2014 fueron los estudiantes pertenecientes al Instituto Técnico Ana Francisca de Lara (jóvenes pregoneros) quienes realizaron el seguimiento y monitoreo a este proceso mediante su servicio social para graduarse como bachilleres. Ellos se comprometieron con el apadrinamiento a los hogares de los niños defensores del agua de la sede Antonio Nariño. Esta actividad consiste en hacer seguimiento y monitoreo a las reducciones reales de consumos en energía y agua, en cada hogar, verificando o usando como indicador el respectivo recibo de agua y de energía. Según informaron en las entrevistas, se ha obtenido un ahorro significativo y reducción de agua de un 15% y un 16% en el consumo de energía. Sin embargo, estos resultados se podrían corroborar y ratificar cuando en octubre del 2014 el Instituto Técnico suministrara los resultados oficiales a la Corporación.

Con esta actividad se refleja que el proceso **Educativo en el Uso Eficiente y ahorro del Agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente** es autosostenible si lo asume directamente el municipio a través de las instituciones educativas. Los jóvenes pregoneros ambientales, quienes además de obtener resultados significativos han superado la meta establecida, se han caracterizado por su liderazgo y apropiación de la campaña, la han convertido en experiencia significativa de generación de cultura ambiental para replicar en otros municipios; la CAR está proponiendo ahora implementarlo a través de las empresas de servicios públicos.

De acuerdo con los resultados obtenidos y con lo que manifiesta la Organización de Naciones Unidas, que tan solo se requieren para uso doméstico y personal 20 litros al día por individuo y el consumo promedio en Colombia es de 130 a 150 litros/persona/día, es bien significativa la reducción del 15 al 16% que se hace en los hogares de los niños defensores del agua y de los jóvenes pregoneros ambientales del municipio de Pacho.

Dentro de los logros generales del programa se cuenta con

- Cerca de 7.000 niños y jóvenes en el territorio CAR y se ha llegado a sus hogares.
- Reducción de consumo de agua y energía mayor al 47% de los hogares atendidos.
- Continuidad en el trabajo con los niños y sus hogares por más de 5 años.
- Posicionamiento del programa en 82 municipios, reconocidos por el municipio y articulados con los tomadores de decisiones.
- Metodología educativa validada en el territorio para entregar en el año 2014 a los 104 municipios y 5 zonas rurales.
- La identificación de talentos territorio CAR, en el marco del programa Niños Defensores del Agua.
- Desarrollo adecuado de la gestión ambiental que propende al desarrollo sostenible a través de la transformación de hábitos de consumo (ver las siguientes figuras).

Niños defensores del agua, archivos CAR.

Esta experiencia significativa

"Proceso Educativo en el Uso Eficiente y ahorro del Agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente" desarrolla lo que es la Gestión Ambiental

Realiza acciones que, en forma consciente y dirigida a propósitos definidos (Uso responsable del Agua)

Conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar moderadamente el agua, la energía y los recursos naturales, renovables o no

Realiza la Comunidad Educativa, padres, niños, jóvenes y Municipio

Para ocupar racionalmente un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible.[1]

Transformación de hábitos delconsumo

Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada Río de Janeiro en junio de 1992.

5. POSIBILIDAD DE RÉPLICA Y TRANSFERENCIA A OTRAS ENTIDADES

5.1 Condiciones de flexibilidad que le permiten ser replicada en otras entidades

Se han obtenido resultados relevantes, que convierten este proceso en experiencia significativa de generación de cultura ambiental, al ser los maestros, niños, jóvenes y padres quienes se comprometen. Esta experiencia se puede replicar en otros municipios, apoyándose a través del trabajo articulado con la escuela y las empresas de servicios públicos que permita la multiplicación y efectividad de la estrategia para llegar a más usuarios del recurso hídrico.

Esta experiencia y su modelo propuesto responden a las metas corporativas y nacionales, a fin de generar cultura ambiental en los habitantes del territorio, para promover prácticas amigables con el ambiente desde el hogar, generar empoderamiento, réplica y transcender a otros miembros de la comunidad.

Se espera que los responsables de la administración del recurso hídrico, los acueductos municipales y veredales y las empresas de servicios públicos puedan apropiarse de la metodología para sensibilizar y llegar a sus usuarios y cambiar hábitos que les permitan hacer uso eficiente del agua.

5.2. Factores críticos de éxito

Aceptación de los programas y campañas.
Entorno económico, social, cultural y geográfico.
Cambios en los líderes y directivos institucionales.
Situación funcional de los administradores.
Relaciones con la Alcaldía.
Conseguir los mejores maestros.
Acceso y disponibilidad de recursos.

5.3 Aprendizaje general a partir de su implementación

Como producto de la implementación durante los meses de la campaña, en la actualidad se cuenta con resultados en 53 municipios y posicionamiento en 82 municipios del territorio, contando con el apadrinamiento, acompañamiento del joven pregonero ambiental en cada hogar de los niños defensores del agua.

Dentro de este contexto, se evidenció que el 34% de los participantes del proyecto redujeron en un 15% en promedio el consumo de agua; para el consumo de energía se evidenció que el 47% de los participantes redujeron en promedio un 13% el consumo; superaron la meta de la campaña educativa.

En promedio, de los 53 grupos participantes en la jurisdicción CAR, se ahorraron 4 m3 y 19 kWh durante los seis meses de implementación de la campaña.

Los resultados obtenidos muestran cómo el cerebro de los niños y jóvenes ha recolectado, procesado

y almacenado información y con su capacidad mental de imaginación, creatividad, síntesis y análisis, entienden, comprenden y aprenden sobre la importancia de **generar hábitos responsables con el ambiente para el uso eficiente y ahorro del agua y la energía.**

5.4 Cambios o transformaciones en el territorio producto del desarrollo de la experiencia:

logros obtenidos

a. Generación de cultura ambiental en la institución educativa y en los miembros del hogar de niños y jóvenes participantes.
b. Cambio de hábitos en los hogares.
c. Mejoramiento de la gestión ambiental en la institución educativa
d. Reducción de consumos de agua y energía en la institución educativa y en los hogares.
e. Apropiación de nuevas prácticas por parte de la comunidad educativa en el uso de los recursos.
f. Mejoramiento del entorno educativo.
g. Adecuaciones físicas adaptación de tecnologías de bajo consumo, reducción en pérdidas de agua entre otros.
h. Con las acciones propuestas en el proceso pedagógico implementado y validado por la Corporación se contribuye en el plan de acción de educación ambiental de los Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua que por normatividad deben cumplir los administradores del recurso hídrico.

5.5 Dificultades y obstáculos presentados

Que los rectores no le den el apoyo necesario para implementar y continuar con el proceso, que los padres no acepten en sus hogares los procesos de transformación y cambios de hábitos que les proponen sus hijos. Que las personas no le den continuidad al proceso.

6. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN

Etapa de Monitoreo, seguimiento y evaluación de la Campaña:

Esta etapa es liderada por los jóvenes pregoneros ambientales quienes luego de la implementación de la campaña realizan medición y revisión de los ítems evaluados en el diagnóstico al hogar y los hábitos obtenidos como parte del estudio base, con el fin de evaluar los logros.

De igual manera con el acompañamiento de la Corporación, fueron seleccionadas una muestra de hogares, a fin de realizar acompañamiento presencial de un profesional CAR, realizado a niños y jóvenes en los hogares para verificar el grado de compromiso de los miembros del hogar y ejecución en la campaña, y el cambio gradual de hábitos en los mismos.

Teniendo en cuenta el indicador de impacto que debe alcanzarse a través del programa, se realiza la línea base que permite establecer el punto de partida o intervención de consumos de agua y energía y los consumos post en cada uno de los hogares de niñas y jóvenes; y por otro lado permitió identificar los hábitos del hogar al iniciar y finalizar la campaña.

Con base en el diagnóstico se debe determinar la situación inicial de los hogares intervenidos en el proceso con relación a las siguientes áreas estratégicas evaluados para cada hogar.

Áreas para abordar	Datos
Uso eficiente del agua	Consumo de agua en los hogares a través de la facturación. * Consumo de agua en los hogares a través de usos del agua y frecuencia de uso. Prácticas iniciales encontradas en el hogar para el uso eficiente del agua.
Uso eficiente de la energía	Consumo de energía en los hogares medido a través de la facturación. Identificación de consumos teniendo en cuenta los sistemas de iluminación, aparatos eléctricos menores y mayores. Prácticas iniciales encontradas en el hogar para el uso eficiente de la energía.
Manejo adecuado de los residuos sólidos	Prácticas implementadas en el hogar para el manejo de los residuos.
Gestión del riesgo y mitigación del cambio climático	Condiciones iniciales del hogar frente a riesgos asociados con fenómenos extremos (deslizamientos, inundaciones, hundimiento del terreno, entre otros).

Para cada componente se establece la identificación de los siguientes aspectos:

Componente agua

Medición: Se determina estableciendo el volumen de agua consumido por la familia a través de la facturación; para ello se ingresan los datos en la ficha de control o se hace la lectura desde el contador.

Hábitos en el hogar en el uso del agua: Se determina qué prácticas se implementan en el hogar para el reúso y uso de aguas lluvias.

Medición: Se determina estableciendo en kWh la energía consumida por la familia a través de la facturación; para ello, son ingresados mensualmente los datos pre en la ficha de control.

Identificación de consumos teniendo en cuenta los sistemas de iluminación en el hogar, el uso de grandes electrodomésticos como lavadora, nevera y otros, pequeños electrodomésticos como plancha, equipo de sonido, microondas, entre otros.

Origen del consumo: se deben identificar los principales orígenes de consumo de energía de acuerdo con los electrodomésticos que hay en el hogar.

Residuos sólidos

Debe identificarse el tipo de residuos que se generan en el hogar y la separación que se les da; de igual manera, identificar las prácticas que el hogar tiene frente a la reducción y reutilización de residuos sólidos.

Consumo responsable

Se identifica con los miembros de la familia como es el consumo a la hora de comprar y consumir ciertos elementos como la lonchera responsable, el uso de empaques y el consumo de alimentos, el uso de transporte que aumentan las emisiones atmosféricas y por lo tanto la huella de carbono.

Gestión del riesgo

Se determina cuáles son los sitios o lugares del hogar que presentan amenaza o son vulnerables a eventos extremos asociados con variabilidad climática.

7. RECURSOS, COSTOS ASUMIDOS POR LA ENTIDAD PARA SU DESARROLLO Y FUENTES DE FINANCIACIÓN

Recurso humano: Se contó con un grupo de profesionales de la CAR que acompañaron el proceso de implementación de la campaña educativa.

Recursos pedagógicos: Se elaboró un paquete pedagógico que fue entregado y utilizado por niños y jóvenes que consistió en una guía para la generación de cultura ambiental en el territorio CAR, guía práctica para utilizar en el hogar, y el kit educativo para implementar la campaña en los hogares, que consiste en piezas para ubicar en los diferentes espacios de la casa (tablero de control de consumos de agua y energía, láminas para el baño, el lavadero y la ducha).

Recursos financieros: Por cada uno de los municipios se realizó una inversión aproximada de $22.950.000 en el acompañamiento pedagógico y material educativo y divulgativo para implementar la campaña en los hogares.

Recursos convenios:

Apoyos recibidos

Se contó con la cooperación, apoyo e información de la CAR, sus directivos y profesionales, alcaldías y sus administraciones, JAC, instituciones educativas, universidades, empresas de servicios públicos, acueductos municipales y veredales, empresas privadas, estatales y por supuesto el sector educativo, los rectores, docentes, jóvenes, niños y padres.

- Convenio 702 o 056 de 2008 suscrito entre la CAR, Ecopetrol y la UNAD.
- Convenio 499 de 2010 suscrito entre la CAR y Ecopetrol.
- Convenio 587 de 2011 suscrito entre la CAR y Ecopetrol

PAVCO, Ecopetrol

8. SUSTENTABILIDAD EN EL TIEMPO

El proceso se ha mantenido desde el 2007; por los resultados alcanzados y testimonios obtenidos, ha demostrado ser autosostenible desde lo social y ambiental en el tiempo.

E. RELACIÓN DE FUENTES QUE PERMITAN LA VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Fuente	Ubicación
Alcalde de Pacho	Alcaldía de Pacho
Empresa de Servicios Públicos	Alcaldía de Pacho
Rector Instituto Educativo Ana Francisca de Lara	Institución sede principal
Docentes	Instituto Educativo Ana Francisca de Lara
Niños Defensores del Agua	Instituto Educativo Ana Francisca de Lara sede Antonio Nariño
Jóvenes pregoneros ambientales	Instituto Educativo Ana Francisca de Lara sede principal
Padres	Hogares Pacho
Funcionarios CAR	Sede central y provincial Rionegro

F. CONSIDERACIONES FINALES

Las razones ambientales, sociales y económicas por las cuales esta experiencia debe ser reconocida, valorada, divulgada y transferida radican en que, bajo este proceso educativo en el uso eficiente y ahorro del agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente, los diferentes actores sociales que hacen parte de la experiencia cambiaron hábitos y prácticas para mejorar sus comportamientos con el ambiente. Es una experiencia que trasciende de lo personal a la escuela, a los hogares, a la ESP, al Municipio; generando resultados de alto impacto positivo sobre los recursos naturales, en especial sobre nuestro preciado líquido fuente de vida, el agua.

Con respecto al modelo conceptual Sistema Integrado de Competencias diferenciadas (SICD) para dinamizar y crear conocimiento en la CAR, es fundamental dejarlo explícito en este documento, pues el trabajo para documentar la experiencia significativa se basó en este modelo, ya que se organizaron y recopilaron las diferentes interacciones de las personas en su entorno, modelando una forma de actuación o de hacer las cosas “a la manera de la CAR”, la que a través de la Subdirección de Gestión Social propuso este proceso educativo en el uso eficiente y ahorro de agua y energía para ejecutarlo a través de los niños defensores del agua y de los jóvenes pregoneros ambientales. Los resultados obtenidos en este proceso nos permiten observar cómo se consolida y fortalece la cultura no solo corporativa, sino territorial-regional.

Con esta experiencia significativa liderada y ejecutada por la CAR se propició un espacio en donde el flujo constante del conocimiento hizo visible lo intangible (conocimiento tácito) como el activo de mayor valor y recreó lo tangible (conocimiento explícito) desde la experiencia y la historia que han construido los funcionarios de la Corporación y la historia que han construido las comunidades, en este caso la educativa, para generar procesos de interacción en pro de los recursos naturales. Conjugó dinámicas verticales con horizontales en función de los procesos de aprendizaje generados, ver desde otras perspectivas, ante todo para coordinar acciones que llevaron a un resultado satisfactorio.

Esta experiencia significativa tiene asociado un gran reto social y ambiental en el cual se implementó el concepto de innovación social (trabajar de manera diferente, partiendo desde la base del conocimiento, con los niños, que tienen mucho que aprender, y no con los adultos, que tenemos que desaprender), desde lo económico por la gran participación y apoyos que se han obtenido y de las políticas de desarrollo que marcan el inicio de nuevas expectativas de consolidar el planeta, el país, en un desarrollo más sostenible socialmente, con mejores prácticas ambientales para una sustentabilidad de la oferta natural en el territorio correspondiente a la jurisdicción de la CAR.

Esta experiencia significativa ha demostrado ser una gran oportunidad de integrar voluntades hacia la sostenibilidad ambiental, la armonía con los recursos naturales, el cambio de conciencia y de cultura socioambiental e inteligencia con un ambiente sano regional y el de las comunidades con las cuales se comparte.

La CAR a través de este proceso ha sensibilizado sobre la necesidad de reducir el consumo; se ha demostrado que con buenas prácticas se puede ahorrar agua. El agua es fuente de vida; con los niños se reflexiona sobre los principales problemas que conlleva no tener acceso al agua potable para uso personal y doméstico, se comprende el valor infinito del agua. Se le ha dado importancia al concepto de corresponsabilidad para comprender que cuando nosotros abrimos la llave en nuestras casas, tiene consecuencias en otras partes del planeta. Solo nos acordamos del agua cuando nos falta. Un acto tan simple como lavarse las manos evitaría que 2 millones de niños mueran al año por diarrea. El 58% de la población del África subsahariana tiene que recorrer más de media hora a pie para conseguir agua; mientras que en Occidente, en nuestros países no se aprecia el líquido, porque basta con dar un giro a la muñeca y obtenemos acceso ilimitado a este.

La Organización de Naciones Unidas dice que tan solo se requieren para uso doméstico y personal 20 litros al día por individuo; el consumo promedio en Colombia es de 130 a 150 litros/persona/día. Los niños y jóvenes han aprendido a utilizar el agua de manera responsable, han disminuido el consumo en sus hogares en un 15% en promedio en la jurisdicción de la CAR.

a. Información sobre el o los autores (apellido y nombre, título profesional, cargo, función, institución, e-mail, etc.)

Breve Biografía de Patricia Silva, de la Profesora Durley y de la Profesora Jakeline y de unos dos niños defensores del agua y de dos jóvenes pregoneros y algunas profesionales destacadas

b. Visualización del futuro de la experiencia

- El proceso ha demostrado ser autosotenible cuando se cuenta con el apoyo fundamentalmente de las instituciones educativas, sus rectores y docentes, así como del municipio a través de la alcaldía y de las ESP, de la comunidad, de los padres y por supuesto de los líderes principales: niños y jóvenes comprometidos y con conciencia ambiental.

- Identificar oportunidades de participación de la CAR en proyectos, acciones o eventos de educación ambiental que a nivel internacional, nacional, regional o local se adelanten o se puedan adelantar con la participación de los niños y jóvenes.

- Buscar apoyo y articular el programa con organizaciones que puedan fortalecer todas las acciones.

- Brindar estrategias para que los niños talento del territorio cuenten con cualquier tipo de apoyo que permita el crecimiento personal y el fortalecimiento de las aptitudes con las que cuentan.

- Los niños y jóvenes se han convertido en mensajeros de la relevancia sobre cuidar los recursos naturales y nos invitan a participar en un nuevo sueño para la humanidad, para cambiar el mundo, que podamos vivir en armonía, verdad, amor con los recursos naturales. ¿Cómo se cambia el mundo? Cambiando su mundo; el cambio empieza por usted. No se puede cambiar el mundo si usted no cambia primero su propio mundo.

G. TESTIMONIOS

Institución Educativa Técnico-Comercial Ana Francisca Lara, municipio de Pacho, Cundinamarca

Sede Antonio Nariño
Jakeline Linares, docente, coordinadora niños pregoneros, Usaquén

Alumnos 4.º grado, edades 9, 10 años
Fressia Liévano
Valentina Sánchez
Ángela Libet Figueroa
Mónica Quintana
Laura Sofía Muñoz
Yuderly Triana
Darina Valentina Gómez
Camilo Casallas
Bryan Sarmiento Bernal.

Alumnos 5.º grado, edades 10, 11, 12 años
Laura Marisol Casallas
Yineth Marcela García
Laura León Pérez
Laura Camila Aguirre
Sandra Victoria Liévano
Angy Goyes Cárdenas
Daniel Santiago León Pérez
Rafael Ricardo Matiz
Jeyson Marbey Retavisca

Sede principal
Durley Bernal, docente, coordinadora disciplina, y jóvenes pregoneros
Juan Daniel Mahecha, 17 años, joven pregonero
Felipe Navarrete
Felipe Murillo

Ante la pregunta por qué son niños defensores del agua y cuál es su importancia, respondieron:

1. **Testimonio: Alumna de 5.º grado**
   Líder: Laura Camila Aguirre

La importancia de ser niños defensores del agua es una experiencia ya que ha marcado nuestra vida que nunca olvidaremos. Este es un taller que vamos a seguir realizando por toda nuestra vida porque sabemos el valor del agua y la naturaleza y le daremos ejemplo a nuestros descendientes y a los niños que están creciendo. Para poder seguir ayudando a nuestro planeta, cuidemos el agua y dejemos nuestra marca. Oro, oro, el agua es un tesoro.

2. Testimonio: Alumna de 4.º grado

Somos niños defensores del agua para cuidar más el medio ambiente, para cuidar el agua, para vivir. Debemos reusar, reutilizar y reciclar. Gota a gota el agua se agota; cuida el agua o si no, se agota. Escuela Ecoeficiente, 4.º grado niñas.

3. Testimonio: Alumnos de 4.º grado, niños

Somos niños defensores del agua; para cuidarla: Reciclar. Cuidar el medio ambiente para que la naturaleza pueda crecer libre y saludablemente. Para que los niños defensores del agua crezcan sanos y fuertes.

H. CONCLUSIÓN

Con procesos educativos como este, uso eficiente y ahorro del agua y la energía para la generación de hábitos responsables con el ambiente, los seres humanos (niños, jóvenes, padres, docentes, comunidades, JAC, autoridades municipales, ambientales, ONG, empresas públicas y privadas) podemos poner fin a la destrucción del planeta, podemos vivir en armonía con los recursos naturales. Todo lo que necesitamos es ser conscientes de lo que estamos haciendo. Es increíble lo que se puede hacer si realmente queremos hacerlo; lo más importante es emprender la acción hoy.

En este proceso se han roto muchos acuerdos limitadores, se han superado muchos retos y ha sido una gran oportunidad para descubrir nuevos desafíos. El proceso adelantado con los niños defensores del agua, los jóvenes pregoneros ambientales, las escuelas ecoeficientes y hogares sostenibles ha sido un éxito, porque todo el equipo que lo compone de la Dirección de Cultura Ambiental y Servicio al Ciudadano de la CAR, tiene la fe absoluta de compartir el mensaje de preservar, cuidar y proteger los recursos naturales y desafía las creencias de las personas que están en los programas y proyectos de que aquellos y estos cambian enormemente sus vidas.

La CAR en este proceso ha captado la atención de todos los involucrados en el proceso; a través de esta la información externa ha sido transmitida hacia el interior de las personas, ha sido el canal usado para enviar y recibir los mensajes. Así como se ha enseñado y como se ha aprendido, se ha despertado la curiosidad, se ha captado la atención, lo cual hace posible enseñar; se ha captado la atención, en primer lugar, de los niños y los jóvenes y todos preguntan; la imaginación se desarrolla, reúnen información de todas partes y aprenden a pensar automáticamente; oyen la voz del conocimiento (padres, maestros, autoridades, medios audiovisuales, CAR) y aprenden.

Con este proceso se ha demostrado que cuando somos pequeños, cuando somos niños, somos libres, no tenemos miedo al futuro y somos capaces de establecer acuerdos mediante la comprensión de lo que hemos aprendido con nosotros mismos, con el planeta, con los recursos, con el agua, con el suelo, con todos los habitantes que nos rodean en este planeta. Hoy en día son estos niños y jóvenes quienes transmiten lo aprendido a sus padres y han asumido con responsabilidad la protección que merece el

único lugar que tenemos para vivir: nuestro planeta.

I. ANEXOS

Caracterizacion Ambiental Municipio de Pacho.
Guía Metodológica y Pedagógica Acueductos (Proceso educativo de Uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el del ambiente.

GLOSARIO

Niño defensor del agua; es un líder infantil que promueve en los compañeros de su escuela, en los miembros de su familia y con sus vecinos el cuidado y la protección del agua, la fauna, la flora, el suelo y todos los espacios en donde se desarrolla; se identifica de otros porque posee valores marcados como el respeto, la responsabilidad y el compromiso frente a todas las acciones que se le asignan. Se caracteriza por demostrar habilidades sobresalientes para el aprendizaje y un interés notable frente al conocimiento ambiental de su contexto.

Jóvenes pregoneros ambientales; son jóvenes entre 13 y 17 años líderes ambientales de la institución educativa, que tienen como función principal acompañar, guiar y apadrinar a los niños y hogares donde se implemente el proceso

BIBLIOGRÁFICAS

Atlas Ambiental CAR 50 Años, y “El Cambio Climático en el Territorio de la CAR

Plan de Gestión Ambiental Regional 2012 – 2023

Plan de Acción 2007 - Junio 2012

Guía Metodológica y Pedagógica Acueductos (Proceso educativo de Uso eficiente y ahorro del agua y promoción de hábitos responsables con el del ambiente), CAR 2014

Guía para la Generación de Cultura Ambiental en El Territorio Car:

Estrategias comunicativas de la campaña de la CAR “Sembrando Agua recogemos vida”

Políticas sectoriales como Política Nacional de Cambio Climático

Política de Gestión del Recurso hídrico

Planes de Manejo y Ordenamiento de las Cuencas (POMCAS)

ley 373 de 1997, que establece la implementación de Programas de Uso Eficiente y Ahorro del Agua

Plan Basico de ordenamiento territorial Municipio de Pacho, 2000

Pla de Desarrollo Municipal, 2012-2015 Municipio de Pacho-

Directorio de sitios Web donde pueden verse y/o leerse experiencias educativas documentadas

Banco de Innovaciones UNESCO
http://innovemos.unesco.cl/red/bgi/index.act?tpl=inn-list.tpl
Experiencias prácticas en ANDES
http://learnweb.harvard.edu/andes/bigideas/q1.cfm
The George Lucas Educational Foundation
http://glef.org/ (Ver Video Gallery)
El caso de la Escuela Nueva en Colombia
http://www.campus-oei.org/revista/rie20a04.htm
Educared
http://www.educared.org.ar/
Eduteka, Portal educativo de Cali
http://www.eduteka.org/quienes.php3