

Guía para la formulación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) en Santiago de Cali



Guía para la formulación de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental

Director General Corporación Autónoma Regional del Valle - CVC
Rubén Darío Materón Muñoz

Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA
Claudia María Buitrago Restrepo

Director Gestión Ambiental - CVC
Pedro Nel Montoya Montoya

Supervisora - CVC
Dayra Perea Castro

Apoyo a la Supervisión - CVC
Ana Luz Ceballos López

Líder del Grupo de Educación Ambiental - DAGMA
Sonia del Mar González Bonilla

Comité Técnico:
Corporación Autónoma Regional del Valle - CVC
Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA
Consortio Proceda Cali

Contenido elaborado por:
Consortio Proceda Cali: Olga Lucía Correa Hernández / Coedcoambiente

Diseño e impresión realizado por:
Ecología Digital
Tuluá Valle
2018



**CONSORCIO
PROCEDA CALI**

PROCEDA
Proyectos Ciudadanos de
Educación Ambiental



SIGAC
Sistema de Gestión
Ambiental Comunitario

DAGMA
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE
GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE



	Pág.
Presentación	05
1. La Educación Ambiental	06
1.1 La educación ambiental en el contexto internacional	08
1.2 La educación ambiental en el contexto colombiano	08
1.3 Principios que orientan la educación ambiental en Colombia	11
1.4 Estrategias de educación ambiental para su incorporación en la educación la nacional	12
2. La formulación de proyectos	14
2.1 El marco lógico para la formulación de proyectos	16
3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)	19
3.1 Nombre del proyecto PROCEDA	20
3.2 Identificación y análisis participativo de las situaciones ambientales del territorio	20
3.3 La priorización de la situación ambiental o problema o necesidad que atiende el proyecto PROCEDA	22
3.4 Descripción de la situación ambiental o problema ambiental	24
3.5 Justificación	25
3.6 Objetivos del Proyecto	25
3.7 Indicadores, metas, fuentes de verificación y supuestos	27
3.7.1 Indicadores	27
3.7.2 Metas	27
3.7.3 Fuentes de verificación - verificadores	28
3.7.4 Supuestos	28
3.8. Las actividades del proyecto	29
3.9 La descripción de la población objetivo	31
3.10 El cronograma	31
3.11 Presupuesto	31
3.12 La sostenibilidad	33
4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave	34
5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA	41
6. Bibliografía	50

¿Podrías decirme, por favor, qué camino debo seguir para salir de aquí?

– Esto depende en gran parte del sitio al que quieras llegar – dijo el Gato.

– No me importa mucho el sitio... – dijo Alicia.

– Entonces tampoco importa mucho el camino que tomes – dijo el Gato.

Alicia en el País de las Maravillas, Lewis Carroll

La Política Nacional de Educación Ambiental del Ministerio de Educación Nacional, tiene como fin la formación integral y sistémica de ciudadanos colombianos para conocer, ser y actuar coherentemente con el desarrollo sostenible. De las nueve diferentes estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA 2002), se destacan los Proyectos Ambientales Escolares (PRAE), los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) y un eje articulador que son los Comités Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA).

Es así como, en el marco de esta Política, la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) y el Departamento Administrativo de Gestión Ambiental (DAGMA), han aunado esfuerzos y se han propuesto fortalecer los Comités Ambientales Comunitarios Urbanos de la ciudad de Santiago de Cali, a través de un proceso de formación en formulación de los Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA) y de un proceso de implementación de los mismos.

El presente documento, se constituye en un material guía, que permitirá a los lectores comprender la importancia de la educación ambiental desde su propia realidad y contexto del territorio, así como emprender la tarea de la formulación de proyectos ambientales o de interés social, bajo la metodología de marco lógico, enriqueciendo su trabajo comunitario y de gestión por el medio ambiente y la protección de los recursos naturales.

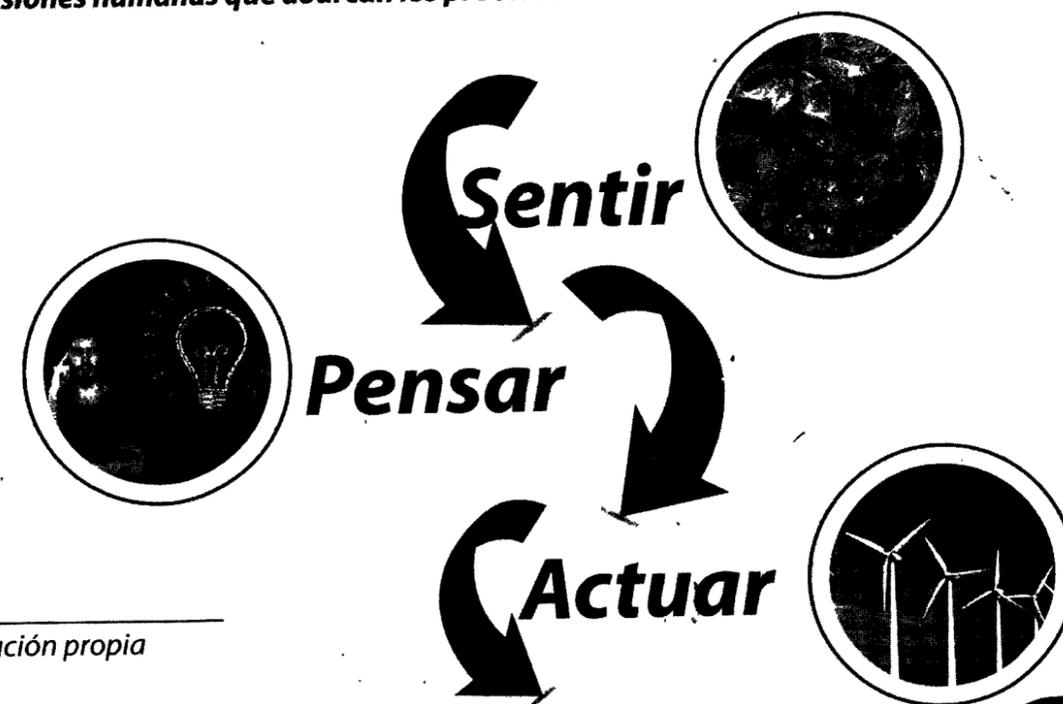


Según la Conferencia de Toma de Decisiones de Naciones Unidas (1992) **“La Educación Ambiental es un proceso que reconoce valores y aclara conceptos centrados en fomentar las actitudes, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y la interrelación con la naturaleza. La educación Ambiental es fundamental para adquirir conciencia, valores, técnicas y comportamientos ecológicos y éticos en consonancia con el desarrollo sostenible, que favorezcan la participación comunitaria efectiva”.**

Por otra parte, la Política Nacional de Educación Ambiental de Colombia (SINA 2002) presenta la siguiente definición de ambiente: **es “un sistema dinámico definido por las interacciones físicas, biológicas, sociales y culturales, percibidas o no, entre los seres humanos y los demás seres vivos y todos los elementos del medio donde se desenvuelven, sean estos elementos de carácter natural, o bien transformados o creados por el hombre. El concepto de ambiente abarca entonces, nociones que relevan tanto las ciencias físicas y naturales, como las ciencias humanas y sociales”.**

En este sentido, la Educación Ambiental debe ser considerada como un proceso que le permite al individuo comprender las relaciones de interdependencia con su entorno, abordando tres de las dimensiones humanas: **el sentir, el pensar y el actuar (Figura 1)**. El sentir le permite al individuo estimular las emociones y los sentimientos frente a lo que le sucede a su entorno y a la naturaleza, el pensar se expresa a partir del conocimiento crítico y reflexivo de su realidad biofísica, social, política, económica y cultural, para que, y el actuar, al desarrollar acciones en pro de la recuperación de sus entornos y con la apropiación de su realidad.

Figura 1: Dimensiones humanas que abarcan los procesos de educación ambiental



Fuente: Elaboración propia

1. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

1.1 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL

La Educación Ambiental surge en momentos de crisis provocados principalmente por la cultura occidental, **entre los años 1960 y 1970**, resultado de la sobreexplotación de los recursos disponibles tras el inicio de la revolución industrial. De acuerdo con Eschenhage (2005, pág. 10), *“la Educación Ambiental, que tiene su inicio en Europa y Estados Unidos, es concebida ahí de manera instrumentalista, en el sentido que la educación se entiende como rectificadora y el ambiente como un objeto, por la cual esta resulta estar dirigida principalmente a la toma de conciencia del manejo y el uso de los recursos naturales, de manera óptima. Los factores socio-políticos y culturales, de contexto brillan generalmente por su marginamiento o ausencia”*.

Por otro lado, se expone que la educación en América Latina, nace bajo la necesidad de problemas concretos y cotidianos que viven las diversas comunidades, y se expresan a través de movimientos sociales, ya que los problemas ambientales y los problemas socio-políticos son difícilmente separables. Por tanto, la educación en América Latina es concebida como un camino hacia la emancipación y el ambiente como algo más que un simple objeto que debe ser protegido. Por ende, la Educación Ambiental, no ha podido estar desligada de los factores socio-políticos culturales, al considerar las necesidades básicas insatisfechas de la región. (Eschenhage, 2005).



1.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CONTEXTO COLOMBIANO

En Colombia la Educación Ambiental, entre **1960 y 1970**, estuvo básicamente relacionada con estudios de ecología introducidos por grupos académicos generalmente pertenecientes a departamentos o facultades de biología o ecología, comúnmente incorporados a programas de formación profesional. Si bien se plantearon estrategias estatales para la conservación del Medio Ambiente fueron encaminadas hacia el control sobre la explotación de los recursos naturales del país y no hacia la educación. Fue la constitución de 1991, a través del Ministerio de Educación Nacional, la que abrió las puertas para incorporar la Educación Ambiental en las instituciones educativas.



Para un mejor entendimiento de la evolución histórica de la relación entre la educación y el Medio Ambiente se presenta la siguiente tabla con el fin de conocer el marco legal de la misma:

Tabla 1: Evolución jurídica de la Educación Ambiental en Colombia

MARCO JURÍDICO DE LA EDUCACIÓN EVOLUCIÓN HISTÓRICA	PRINCIPALES APORTES
Decreto 1337 de 1978, Reglamentario del Decreto 2811 de 1974	Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y el de Protección al Medio Ambiente, para impulsar conciencia en el ámbito educativo.
Constitución Política de 1991, Artículo 67	Se crea el Programa de Educación Ambiental del Ministerio de Educación.
Ley 99 de 1993. Artículos 9 y 10	Por el cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente y se ordena el sector público encargado de la gestión de los recursos naturales. Se crea el Sistema Nacional Ambiental (SINA).
Ley 115 de 1994. Artículos 5, 14 y 31	Se incorpora la Educación Ambiental como enseñanza obligatoria en todas las instituciones educativas, públicas y privadas, de educación formal, como componente curricular de la totalidad del plan de estudios y como fin de la formación actitudinal. Se adiciona como elemento constitutivo de programas de educación no formal.
Decreto 1743 de 1994	Por el cual se constituye el proyecto de educación ambiental para todos los niveles de educación formal, se fijan criterios para la educación no formal y se establecen mecanismos de coordinación entre el Ministerio de Educación y el Ministerio del Medio Ambiente.
Política Nacional de Educación Ambiental, 2002	Con el objetivo de proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que desde la concepción sistémica del ambiente y la formación integral del ser humano, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal.
Ley 1549 del 05 de julio de 2012	Por medio de la cual se fortalece la institucionalización de la política nacional de educación ambiental y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Política Municipal de Educación Ambiental. Acuerdo 0422 de 2017	Por el cual se adopta la Política Municipal de Educación Ambiental de Santiago de Cali 2017- 2036.

Fuente: Tomado de Angrino, C. Bastidas, J. (2014, Pág. 34).

Con este marco jurídico en Colombia, aunque con cierto retraso, se emprendieron acciones que buscaban la inclusión de la dimensión ambiental como uno de los componentes fundamentales del currículo de la educación formal y de las actividades de la educación no formal e informal (SINA, 2002). Se suministraron las herramientas epistemológicas y gubernamentales, para que las autoridades educativas y ambientales iniciaran procesos de gestión con el fin de llevar a la práctica todo el acumulado teórico que se había construido por los expertos hasta el momento, y de ahí que se pusiera en práctica.

De esta manera se inicia en Colombia, un proceso de saber y hacer. Y es aquí cuando la Educación Ambiental toma una diversidad de formas interpretativas y de acción con relación a los diferentes contextos de la nación, y a la variedad de ecosistemas que se encuentran en todo el territorio. (Toro, 2004)

La educación en Colombia, por muchos años, estuvo marcada por una organización basada en la estructura disciplinaria, que pone las primeras fronteras al proceso de integración, dado el carácter vertical del trabajo al interior de cada área del conocimiento. Los salones de clase han sido el escenario por excelencia de la enseñanza, en donde los problemas reales y cotidianos se dibujan en el tablero, sin que para la comprensión de los fenómenos medie la realidad. Esto ha dado lugar a la aparición y fortalecimiento de otras fronteras, que separan al individuo de su propia realidad, la realidad la viven en su comunidad, en la calle o el campo, pero jamás en la escuela; es mediante la Política de Educación Ambiental que se establecen los lineamientos para que esto no siga ocurriendo.

La Política de Educación Ambiental (SINA 2002) establece que todo trabajo en Educación Ambiental debe ser interinstitucional e intersectorial. Ninguna institución por sí sola puede abordar la totalidad de la problemática ambiental. El trabajo en Educación Ambiental no corresponde a un solo sector, sino que debe hacerse coordinadamente entre los diferentes sectores y miembros de una comunidad. La Educación Ambiental es necesariamente interdisciplinaria ya que para analizar realidades sociales y naturales atraviesa todas las ramas del conocimiento y necesita de la totalidad de las disciplinas para su construcción.

La Educación Ambiental debe ser intercultural, para su desarrollo es fundamental el reconocimiento de la diversidad cultural y el intercambio de saberes, conocimientos y experiencias. Debe buscar que las distintas culturas puedan tomar lo que les beneficie del contacto con otras en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada.

De otro lado, la Educación Ambiental debe propiciar la construcción permanente de una escala de valores que les permita a los individuos y a los colectivos relacionarse de manera adecuada consigo mismos, con los demás seres, humanos y no humanos y con su entorno natural, en el marco del desarrollo sostenible y el mejoramiento de la calidad de vida.

En todos los espacios, la Educación Ambiental debe estar ligada a los problemas y potencialidades ambientales de las comunidades, ya que están relacionados con su estructura social y cultural y es por medio de ellos, de la sensibilización y de la concientización de los mismos, que se puede incidir sobre las formas de actuar y de relacionarse de éstos con los diferentes componentes del entorno.

1.3 PRINCIPIOS QUE ORIENTAN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN COLOMBIA

En el marco del trabajo adelantado por los diferentes actores que de una u otra manera forjaron las bases para determinar la Política Nacional de Educación Ambiental, se establecen los siguientes principios que orientan la Educación Ambiental en Colombia. (SINA 2002):

Facilitar la comprensión de la naturaleza compleja del ambiente ofreciendo los medios y herramientas para la construcción del conocimiento ambiental y la resolución de problemas ambientales y de aquellos ligados al manejo y a la gestión de los recursos.



Generar en quien la recibe la capacidad para investigar, evaluar e identificar los problemas y potencialidades de sus entornos, atendiendo a sus dinámicas locales y regionales.



Ofrecer las herramientas para una reflexión crítica sobre los presupuestos epistemológicos y éticos que soportan el paradigma dominante de desarrollo con el fin de que a partir de esa reflexión se pueda construir un modelo social y ambientalmente sustentable.



Preparar tanto a los individuos como a los colectivos para el saber, para el diálogo de los saberes, para el saber hacer y para el saber ser. Para esto es indispensable desarrollar la investigación en los campos de la pedagogía y la didáctica ambiental, así como en los mecanismos de gestión ciudadana factibles de incluir en los procesos de formación en el campo educativo.



Tener en cuenta la diversidad cultural y la equidad de género ya que para el desarrollo de proyectos educativo – ambientales es fundamental el reconocimiento, el intercambio y el diálogo entre los diferentes grupos sociales y culturales, para que ellos puedan tomar lo que les beneficie de esos contactos, en lugar de copiar modelos de manera indiscriminada.



Contribuir en la construcción de una cultura participativa y sustentarse en principios de equidad donde la participación ciudadana debe tener en cuenta las particularidades de los Departamentos de manera diferenciada, de acuerdo a las diversidades culturales y los procesos históricos de las comunidades, en los contextos donde ellas se ubican.



➤ 1.4 ESTRATEGIAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL PARA SU INCORPORACIÓN EN LA EDUCACIÓN LA NACIONAL

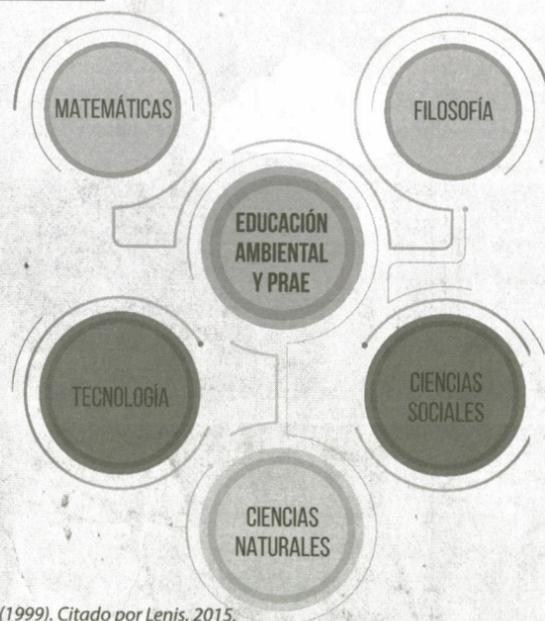
De las nueve diferentes estrategias de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA, 2002) se destacan las siguientes tres estrategias:

Proyectos Ambientales Escolares (PRAE)

Se pueden entender como proyectos transversales, que desde la institución escolar, se vinculan a la exploración de alternativas de solución de una problemática específica y al reconocimiento de potencialidades ambientales particulares locales, regionales y nacionales, lo cual les permite generar espacios comunes de reflexión, para el conocimiento significativo, para el desarrollo de criterios de solidaridad, tolerancia, búsqueda del consenso y autonomía; preparando a los educandos para la gestión, desde una concepción de sostenibilidad ambiental. Por este motivo deben estar ligados al contexto natural, social, cultural y particular, fortaleciendo el sentido de pertenencia y contribuyendo a la construcción de criterios de identidad, desde las intencionalidades de construcción de una ética ambiental. (Torres, 2010).

Es importante mencionar que los **PRAE** desde su perspectiva transversal se refiere a que la enseñanza debe estar presente como un conjunto amplio de componentes conceptuales, hábitos, destrezas y actitudes que atraviesan la estructura general de las distintas asignaturas, incorporando conexiones entre ellas y aportando el concepto de trabajo interdisciplinario. (Lenis, 2015 Pág. 37).

Figura 2: Transversalidad de los PRAE



Fuente: Manual Práctico de PRAES Illera T. Cia Ltda (1999). Citado por Lenis, 2015.

Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental (PROCEDA)

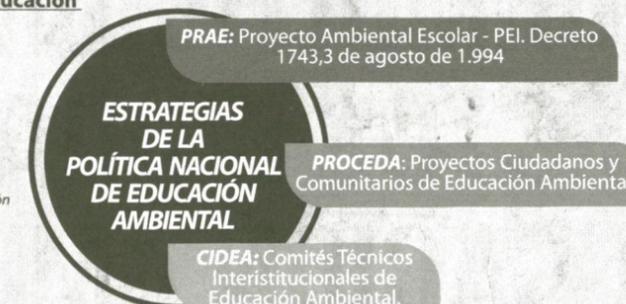
Estos proyectos están orientados hacia la educación no formal y se crean como estrategia para el trabajo comunitario en el campo de la problemática ambiental; están íntimamente relacionados con la transformación de las dinámicas socioculturales de las diferentes colectividades de una comunidad local, alrededor de la intervención ambiental. Desde su concepción, se ha buscado la asociación de esta estrategia con el desarrollo de los PRAE, con el fin de buscar la complementariedad en los procesos formativos y de capacitación de las comunidades, y por ende, la sostenibilidad de las acciones de intervención orientadas a contribuir, en la construcción de alternativas de solución a problemáticas ambientales particulares. (Torres 2010)

Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (CIDEA)

Son los mecanismos fundamentales de gestión de la Educación Ambiental, responsables de aunar esfuerzos conceptuales, metodológicos, financieros y de proyección, orientados por ende, a la definición de planes cuyo objeto central sea la contextualización de la Política Nacional de Educación Ambiental y la adecuación de sus grandes propósitos a las necesidades de la gestión ambiental, en los diferentes ámbitos territoriales, con miras a participar efectivamente, en las transformaciones culturales requeridas para avanzar hacia el manejo sostenible del ambiente. **Estos comités buscan organizar la educación ambiental en cada uno de los rincones del territorio nacional, a través de planes en los que participan todas las instituciones, con competencias y responsabilidades en el campo particular.** Se busca que estos planes sean incorporados a los planes de desarrollo, con el fin de permear las políticas regionales a través de la inclusión de la dimensión ambiental, como eje transversal y como elemento de transformación y cambio de las relaciones sociedad, naturaleza y cultura, en los distintos escenarios del país. Adicionalmente, estos planes tienen como propósito obtener recursos financieros, que garanticen la sostenibilidad de la propuesta, en el contexto de la descentralización y de la autonomía local. (SINA 2002)

Estos comités, están conformados por técnicos, especialistas en educación ambiental, delegados de las instituciones y organizaciones, con competencias y responsabilidades en materia de educación ambiental, a nivel municipal y departamental (**instituciones del sector ambiental, del sector educativo, y de otros sectores del desarrollo, bien sea de carácter gubernamental o no gubernamental**), que se organizan alrededor de estrategias, planes de desarrollo y/o políticas departamentales y locales de educación ambiental, concertadas, para ser desarrolladas a corto, mediano y largo plazo.

Figura 3: Tres de las nueve estrategias de Educación Ambiental de la PNEA



Fuente: Información extraída de la Política Nacional de Educación Ambiental.



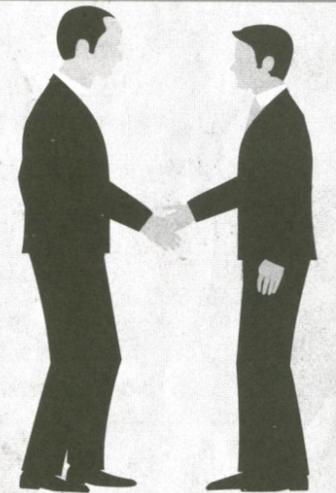
Registro Fotográfico Comuna 15

2. LA FORMULACIÓN DE LOS PROYECTOS CIUDADANOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL



La palabra proyecto viene de **proiectus**, un derivado del supino del verbo proicere, del latín **pro (hacia adelante)** e **iacere (lanzar)**, es decir, **proyecto es literalmente lanzar hacia adelante, hacia el futuro**. En este sentido un proyecto puede definirse como el propósito de emprender una actividad, cuyo objetivo es solucionar una necesidad sentida o un problema existente, así como también potenciar una situación emergente, con lo cual, usualmente, se mejorarán las condiciones de vida de una comunidad. Es por ello que la formulación de un proyecto debe realizarse de una manera participativa, donde se tenga en cuenta el punto de vista de todos.

De acuerdo con lo anterior, definimos un proyecto como **“Un conjunto sistematizado de actividades, cuya ejecución está limitada en el tiempo y enmarcada en un monto específico de recursos, y que está dirigido a la consecución de uno o más objetivos previamente determinados en términos concretos.”** Un proyecto nace y muere; se inicia y, de tener éxito, termina, habiendo cumplido con su propósito. No es un trabajo para siempre, aunque se entiende y se espera que sus resultados trasciendan en mejorar condiciones de vida. **Un proyecto sirve para convertir una situación insatisfactoria A en una situación B, que, si no es ideal, por lo menos es más satisfactoria.** También se puede decir que un proyecto representa una contribución a la solución de un problema, o a la potenciación de una situación emergente.



Todo proyecto tiene personas o partes interesadas en su éxito o, a veces, en su fracaso. Las **“partes interesadas”** son las que serán afectadas por el proyecto directamente o indirectamente, así como los que lo promueven, los que han redactado el documento de proyecto o los que van a financiarlo. Entre las **“partes interesadas”** tienen especial relevancia los **“beneficiarios”**, los cuales pueden clasificarse en directos o indirectos. Los beneficiarios directos son las personas cuya condición se pretende mejorar a través del proyecto, y por tanto, son las personas en las que se centran los objetivos del proyecto. Los beneficiarios indirectos, no siempre presentes en un proyecto, son los que podrían mejorar su condición como consecuencia de la ejecución del proyecto, pero de manera indirecta.

2.1 EL MARCO LÓGICO PARA LA FORMULACIÓN DE PROYECTOS

El marco lógico es una herramienta para facilitar el proceso de conceptualización, diseño y ejecución de proyectos. Su propósito es brindar estructura al proceso de planificación y comunicar información esencial relativa al proyecto. Puede utilizarse en todas las etapas de preparación del proyecto: programación, identificación, orientación, análisis, presentación ante los comités de revisión, ejecución y evaluación ex-post. Se modifica y mejora repetidas veces, tanto durante la preparación, como durante la ejecución del proyecto.

El método fue elaborado originalmente como respuesta a tres problemas comunes a proyectos:

Planificación de proyectos carente de precisión, con objetivos múltiples que no están claramente relacionados con las actividades del proyecto.



Proyectos que no se ejecutan exitosamente, y el alcance de la responsabilidad del gerente no está claramente definida.

No hay una imagen clara de cómo luciría el proyecto si tuviese éxito, y los evaluadores no tienen una base objetiva para comparar lo que se planeó con lo que sucedió en la realidad.



El marco lógico encara estos problemas, y provee además una cantidad de ventajas sobre enfoques menos estructurados.

Aporta un formato para llegar a acuerdos acerca de los objetivos, actividades y metas del proyecto.



Enfoca el trabajo técnico en los aspectos críticos y puede acortar documentos y perfiles en forma considerable.



Suministra información para elaborar en forma lógica la estructura de la unidad de ejecución del proyecto.



Suministra información para la ejecución, monitoreo y evaluación del proyecto.



Proporciona un formato para expresar toda esta información en un solo cuadro.



Tabla 2: Estructura del marco lógico

LA ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO			
Resumen narrativo de objetivos	Indicadores verificables objetivamente	Medios de verificación	Supuestos
<p>FIN Es una definición de cómo el proyecto contribuirá a la solución del problema.</p>	<p>Miden los resultados esperados luego de un cierto tiempo de funcionamiento del proyecto. Los indicadores deben ser específicos en términos de capacidad, calidad y tiempo.</p>	<p>Son las fuentes de información que un evaluador puede utilizar para verificar que los objetivos se lograron (pueden incluir: inspección visual, publicaciones, encuestas por muestreo, etc.)</p>	<p>Son los eventos, las condiciones o las decisiones importantes necesaria para la "sostenibilidad" (continuidad en el tiempo) de los objetivos del FIN.</p>
<p>PROPÓSITO Es la definición de la contribución que el proyecto realizará para el logro del FIN. Indica lo que se logrará al terminar la ejecución del proyecto.</p>	<p>Miden los resultados que se alcanzarán al final del proyecto si éste se ejecuta en forma exitosa. Cada indicador especifica cantidad, calidad y tiempo de los resultados a alcanzar.</p>	<p>Son las fuentes que se pueden consultar para verificar si los objetivos se están logrando. Pueden indicar que existe un problema y la necesidad de realizar cambios en los componentes del proyecto (pueden incluir: inspección visual, publicaciones, encuesta por muestreo, etc.)</p>	<p>Indican los acontecimientos, las condiciones o las decisiones que están fuera del control del gerente del proyecto (riesgos) y que tienen que ocurrir para que el proyecto logre el FIN.</p>

LA ESTRUCTURA DEL MARCO LÓGICO

Resumen narrativo de objetivos	Indicadores verificables objetivamente	Medios de verificación	Supuestos
<p>COMPONENTES Son las obras, servicios, asistencia técnica y capacitación incluidos en el proyecto. Deben expresarse en términos de trabajo terminado (sistemas instalados, gente capacitada, etc.).</p>	<p>Los indicadores son descripciones breves, pero claras de cada uno de los componentes que deben terminarse durante la ejecución. Cada uno debe especificar cantidad, calidad y oportunidad de las obras, servicios, etc.</p>	<p>Este casillero contiene las fuentes de información que permiten verificar que lo que ha sido contratado ha sido efectivamente entregado. Puede incluir inspección del sitio, informes de auditor, etc.</p>	<p>Los supuestos son los acontecimientos, las condiciones o las decisiones (fuera del control del gerente de proyecto) que tienen que ocurrir para que los componentes del proyecto alcancen el PROPÓSITO.</p>
<p>ACTIVIDADES Son las tareas que se deben cumplir para completar todos los componentes. Se suelen listar en orden cronológico.</p>	<p>Este casillero contiene el presupuesto para cada componente a completarse en el proyecto.</p>	<p>Contiene información para verificar si el presupuesto se gastó como estaba planeado. Normalmente constituye el registro contable de la unidad ejecutora.</p>	<p>Los supuestos son los acontecimientos, condiciones o decisiones (fuera del control del gerente de proyecto) que tienen que suceder para completar los componentes del proyecto.</p>

Fuente: Cepal 2015.



Registro Fotográfico Comuna 11



3. PASOS PRINCIPALES EN LA FORMULACIÓN DE UN PROYECTO CIUDADANO DE EDUCACIÓN AMBIENTAL (PROCEDA)

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.1 Nombre del proyecto PROCEDA

El nombre que le demos al proyecto será con el que se le identificará, por ello debe resumir el tema del que trata, la población que beneficia, el lugar donde se ejecutará y lo que se busca con su ejecución.

3.2 Identificación y análisis participativo de las situaciones ambientales del territorio

Dado que los habitantes de una comunidad conocen más directamente lo que sucede en su territorio, son ellos mismos quienes deben identificar las situaciones ambientales que se presentan en él.

La invitación es a hacer un recorrido de re-conocimiento que les permita identificar lo que sucede con los elementos biológicos, físicos y químicos, como el agua, el suelo, el aire, la flora y la fauna, así como con los elementos sociales o antrópicos, tales como la población, la plataforma tecnológica, el mundo simbólico y la organización social.

Figura 4: Estrategias para el diagnóstico



Fuente: Olga Lucía Correa. 2018.

La interrelación que se presenta entre estos dos tipos de elementos es lo que determina que se presenten las situaciones o problemas ambientales, incidiendo en la calidad ambiental de ecosistemas y de los socio-ecosistemas.

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

Formato 1. Situaciones ambientales identificadas durante el recorrido.

Sector/Punto visitado (dirección)	Impacto ambiental negativo identificado (Agua, aire, suelo, biodiversidad, población)	Potencialidad ambiental del lugar visitado (Conservación, paisajístico, educación, investigación, esparcimiento, emprendimiento, otro)	Actor (es) involucrado (s) (institucional, privado, comunitario, otro)
1.			
2.			
3.			
n.			

También se puede diligenciar una matriz DOFA – Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas, donde las Debilidades y las Oportunidades se analizan a nivel del interior de la comunidad, y las Fortalezas y Amenazas se analizan a nivel externo de la comunidad.

Debilidades	Oportunidades
Fortalezas	Amenazas

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.3 La priorización de la situación ambiental o problema o necesidad que atiende el proyecto PROCEDA

De todas las situaciones o problemas ambientales identificados durante el recorrido habrá algunos cuyo impacto negativo sea más significativo que otros, o cuyo impacto positivo requiera ser fortalecido. Para decidir la importancia o relevancia de una situación ambiental, podemos tener en cuenta lo siguiente:



Si afecta a gran parte de la comunidad.



Si afecta directamente a un ecosistema, como a un humedal, un río o quebrada, un bosque.



Si afecta a un grupo de personas que pertenezcan a algunos de los siguientes grupos: niños, adultos mayores, madres jefas de hogar, jóvenes.



Si es una situación ambiental que genera otros problemas.



Si causa daños irreparables, por ejemplo, a un ecosistema.



Si puede abordarse desde la educación ambiental.

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

También se puede hacer uso de alguna herramienta de priorización de situaciones o problemas ambientales, como la del **formato 2**, donde cada participante le otorga un valor numérico (del 1 al 10, donde 1 es la importancia mayor y 10 es la importancia menor) a cada situación ambiental identificada, posteriormente se multiplica el número de veces que se valora por el factor donde se ubicó y se totaliza. Al final se elige la situación que obtuvo el mayor puntaje, previo análisis de sus condiciones y características; además si dicha situación ambiental puede abordarse desde la educación ambiental.

Formato 2. Ejemplo matriz de priorización de situaciones ambientales

Situaciones Ambientales	Prioridad Puntaje										Puntaje total de cada situación
	1º x10	2º x9	3º x8	4º x7	5º x6	6º x5	7º x4	8º x3	9º x2	10º x1	
Contaminación de las fuentes hídricas por vertimientos	I (1X10=10)	I (1X9=9)	II (2X8=16)	II (2X8=16)	I (1X7=7)						42
Disposición inadecuada de residuos sólidos en zona forestal protectora del río	II (2X10=20)	III (3X9=27)									47
Deforestación de la zona protectora del río	II (2X10=20)	I (1X9=9)		I (1X7=7)	I (1X6=6)						42
Invasión con construcciones de zona forestal protectora del río			I (1X8=8)	I (1X7=7)	I (1X6=6)	I (1X5=5)	I (1X4=4)				26
Débil control por parte de las autoridades ambientales			I (1X8=8)		III (3X6=18)		I (1X4=4)				30

En el ejemplo se han identificado cinco situaciones ambientales que están afectando a una fuente hídrica. Cinco participantes han asignado valores del 1 al 10 a estas cinco situaciones identificadas, donde 1 es de importancia mayor y 10 de importancia menor. La situación que obtiene el mayor puntaje es la disposición inadecuada de residuos sólidos en la zona forestal protectora del río. Posteriormente se procede a reflexionar por qué esta situación debe ser abordada, se analizan causas y consecuencias a través del árbol del problema.

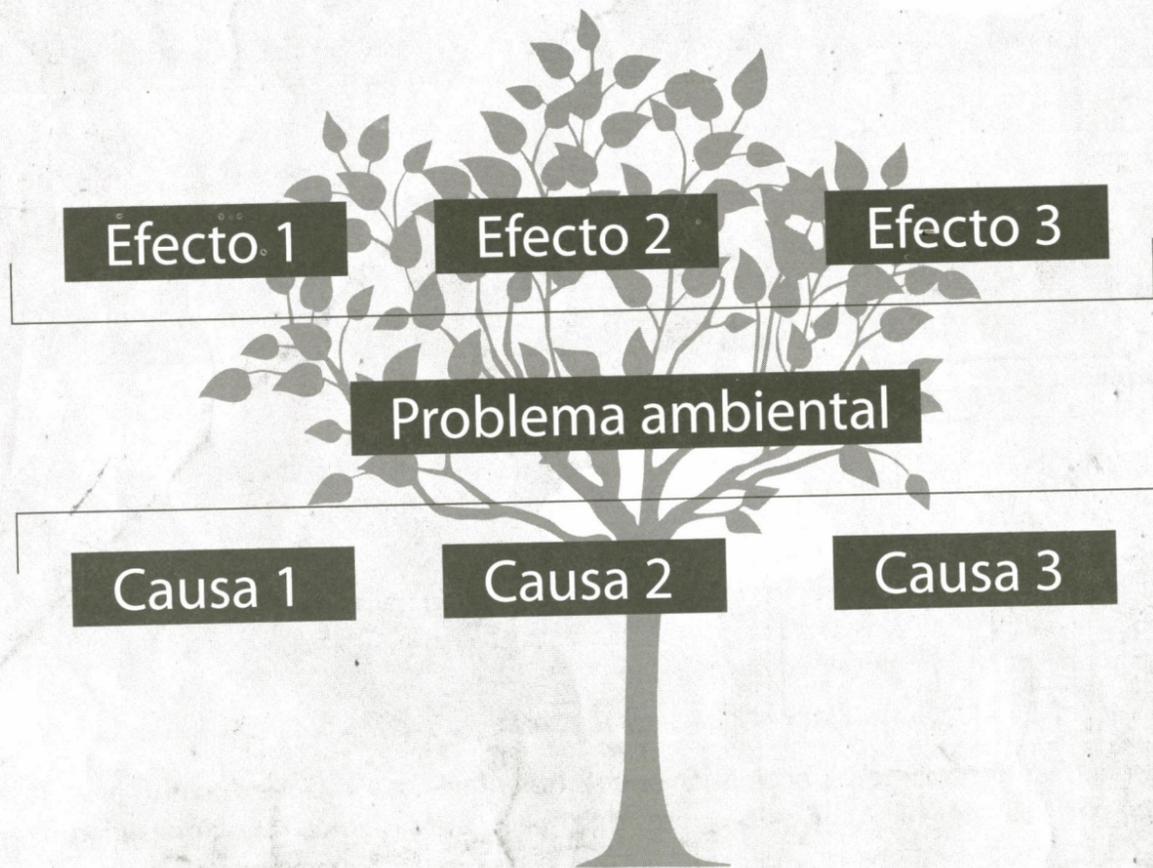
3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.4 Descripción de la situación ambiental o problema ambiental

Una vez priorizada la situación ambiental, el siguiente paso es definir cuáles son sus causas y efectos. Una herramienta que usamos para identificar las causas y los efectos es el árbol del problema (**formato 3**).

Formato 3. Árbol del problema

Árbol del problema



Para describir el problema o la situación ambiental se debe citar cada una de las causas identificadas, contextualizándolas y nombrando a los actores sociales involucrados.

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.5 Justificación

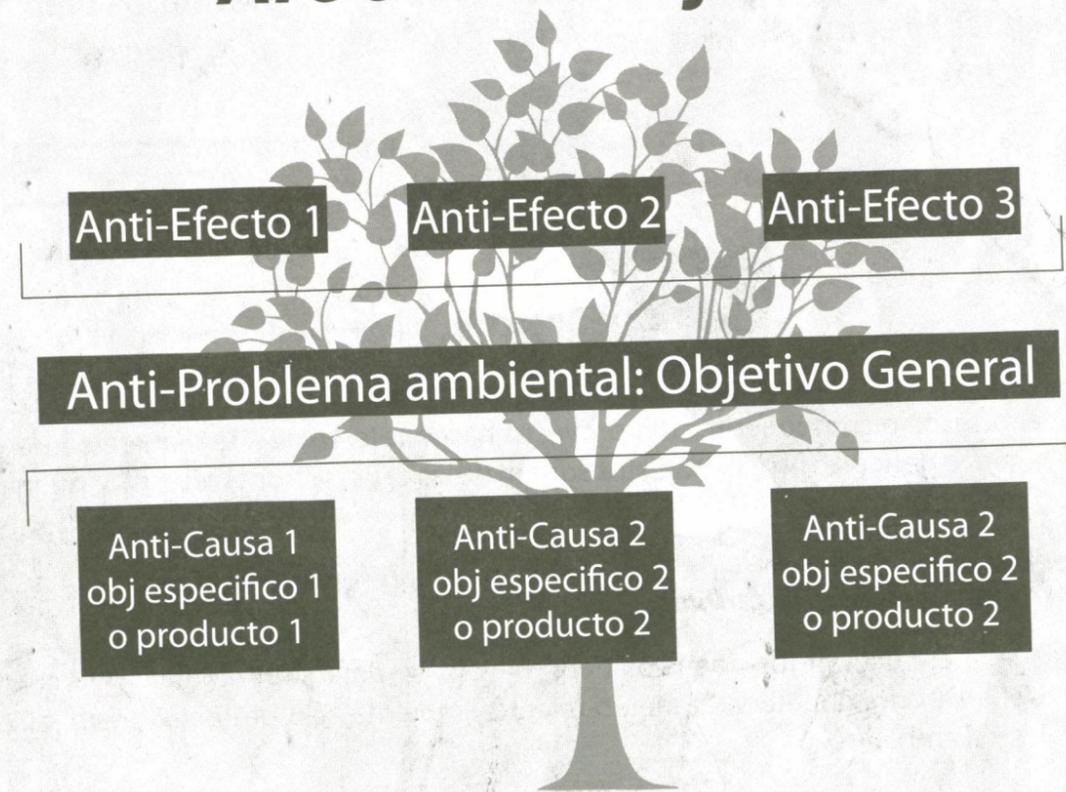
La justificación del proyecto debe permitir responder a la pregunta **¿por qué lo vamos a hacer?**, es decir, debe explicar por qué es importante ejecutar el proyecto. Para redactar la justificación se describe cada uno de los efectos identificados en el árbol del problema.

3.6 Objetivos del Proyecto

A partir del árbol del problema se trabaja el árbol de objetivos, que consiste en transformar el problema o situación ambiental en anti-problema; las causas en anti-causas y los efectos en anti-efectos. Esta es la base para formular los objetivos del proyecto, ya que del anti-problema se formula el objetivo general y de las anti-causas se formulan los objetivos específicos, tal como se muestra en el **formato 4**.

Formato 4. Árbol de objetivos

Árbol del Objetivo



3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

El Objetivo General o Propósito del proyecto indica qué se pretende alcanzar con la ejecución del proyecto, por ello es que del Anti-problema nace su formulación, para lo cual se realiza la siguiente pregunta: **¿para qué vamos a hacer el proyecto?**

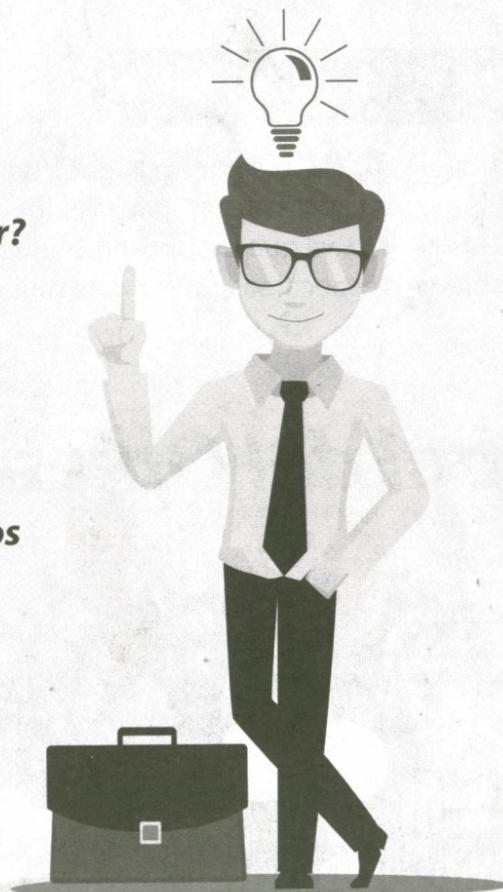
Cuando se formula el Objetivo General o Propósito del proyecto este debe permitir responder a las siguientes preguntas:

¿Qué vamos a hacer?

¿Para qué lo vamos a hacer?

¿Con quién lo vamos a hacer?

¿Dónde lo vamos a hacer?



Los objetivos específicos o componentes del proyecto hacen referencia a la manera cómo vamos a cumplir con el objetivo general o propósito. Estos surgen de las causas críticas que se identifiquen en el análisis del árbol del problema.

Los objetivos deben redactarse con el verbo de la acción principal en infinitivo: ar, er, ir.
Ejemplo: Desarrollar, Promover, Contribuir.

Es importante que al estructurar los objetivos del proyecto, se defina un objetivo que contenga la intervención en el territorio, orientada al mejoramiento ambiental y/o protección y manejo de los recursos naturales y el ambiente.

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.7 Indicadores, metas, fuentes de verificación y supuestos

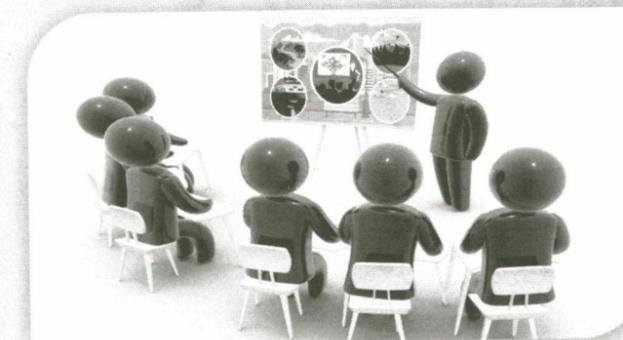
Contando con los objetivos formulados, se procede a diligenciar la **matriz de objetivos**, para lo cual se deben determinar los indicadores, las metas, así como describir las fuentes de verificación y los supuestos.

3.7.1 Indicadores

Consiste en determinar el tipo de datos, que señalarán si se está o no cumpliendo con los objetivos y metas propuestas. Para ello se responde a la siguiente pregunta: **¿cómo vamos a saber si estamos cumpliendo o no con las metas que nos fijamos?**

Ejemplo:

- Número de personas capacitadas.
- Tipo de capacitación brindada.
- Número de espacios recuperados.



Los indicadores, pueden definirse según la gestión realizada a partir de los resultados esperados, en este caso su expresión es cuantitativa. **Ejemplo: número de personas capacitadas.**

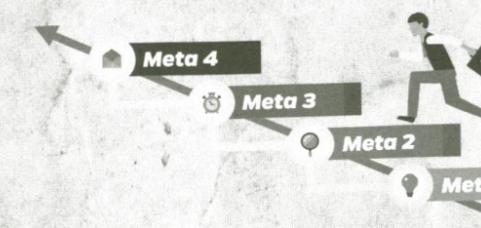
También pueden definirse según los efectos que se espera se logren con el desarrollo del proyecto, en este caso, efectos en las personas participantes, efectos en los entornos. Ejemplo: personas adoptando zonas recuperadas; entornos recuperados.

3.7.2 Metas

Permiten cuantificar los objetivos propuestos. Es decir, ¿Cuánto y hasta dónde vamos a llegar con el proyecto?

Ejemplo:

- 30 personas capacitadas.
- 3 Talleres en manejo adecuado de residuos sólidos.
- 3 espacios recuperados.



3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.7.3 Fuentes de verificación - verificadores

Se definen a qué registros y a qué datos se pueden remitir para evaluar el logro de las metas y el cumplimiento de los objetivos. **¿A qué registros nos vamos a remitir?**

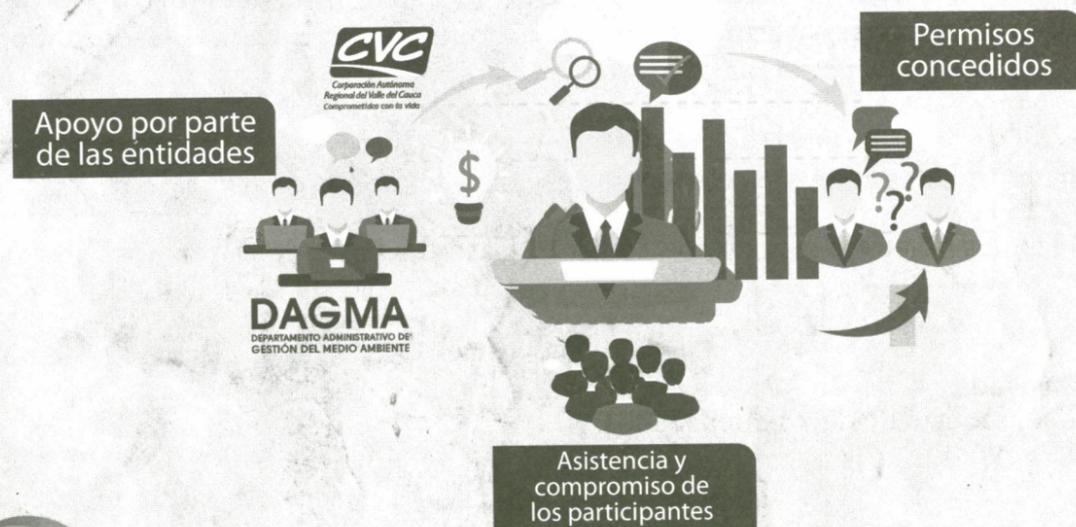
Ejemplo:



3.7.4 Supuestos

Aquello que se convierte en una condición para que se puedan desarrollar los objetivos e implementar las actividades.

Ejemplo:



3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

Formato 5. Matriz de indicadores por objetivos

NIVEL	INDICADOR	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Objetivo general/Propósito			
Objetivo específico 1 / Componente 1			
Objetivo específico 2 / Componente 2			
Objetivo específico 3 / Componente 3			
Objetivo específico n / Componente n			

3.8 Las actividades del proyecto

2 Las actividades se organizan en orden cronológico. Aunque se reconoce que algunas actividades son transversales al proyecto.



3 Para cada actividad se definen los indicadores, las metas y las fuentes de verificación, tal como se presenta en el **formato 6**.

1 De cada objetivo específico se derivan las actividades que se deben realizar. Para definir las se formula la siguiente pregunta: **¿Qué pasos seguiremos para cumplir con cada objetivo específico?**

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

Formato 6. Matriz de indicadores por objetivos

Objetivo específico / Componente 1			
Actividades	Indicadores	Meta	Verificador
1.1			
1.2			
1.3			
1.N			
Objetivo específico / Componente 2			
2.1			
2.1			
2.3			
2.N			
Objetivo específico / Componente N			
N.1			
N.2			
N.3			
N.N			

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

3.9 La descripción de la población objetivo

Consiste en identificar y cuantificar quiénes serán los beneficiarios o destinatarios del proyecto, es decir a quién va dirigido el proyecto.

En ocasiones se solicita la población beneficiada directamente y la población beneficiada indirectamente con la ejecución del proyecto.

3.10 El cronograma

El cronograma es una herramienta mediante la cual relacionamos las actividades con el tiempo, definiendo cuándo y en cuánto tiempo vamos a desarrollar cada una de las actividades propuestas. De acuerdo con los tiempos requeridos estos pueden distribuirse en días, semanas, meses o años. Ver formato 7.

Formato 7. Cronograma

ACTIVIDAD	AÑOS O MESES O SEMANAS O DÍAS (SEGÚN LOS TIEMPOS DEL PROYECTO)						
	1	2	3	4	5	6	n

3.11 Presupuesto

Por cada actividad se debe definir el tipo y la cantidad de los recursos que se necesitan para llevarla a cabo, este es un paso que permitirá definir el presupuesto.

En el presupuesto se define el costo de todos los recursos necesarios para llevar a cabo cada una de las actividades propuestas.

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

Formato 8. Presupuesto

ACTIVIDAD	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA (HORAS, GLOBAL, UNIDAD, MES)	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
OBJETIVO 1					
1.1	PERSONAL (PROFESIONAL /TÉCNICO /PROMOTOR)				0
					0
					0
	MATERIALES E INSUMOS				0
					0
	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS (ALQUILER)				0
					0
	SALÓN ALQUILER				0
	COMUNICACIÓN: PENDÓN, PLEGABLES, AFICHES, VIDEOS, CARTILLAS, MURALES, VALLAS, LLAMADAS TELEFÓNICAS, USO DE REDES.				0
					0
	ALIMENTACIÓN (REFRIGERIOS/ALMUERZOS)				0
				0	
TRANSPORTE BENEFICIARIOS				0	
SUBTOTAL ACTIVIDAD					0
1.2	PERSONAL (PROFESIONAL /TÉCNICO /PROMOTOR)				0
					0
					0
	MATERIALES E INSUMOS				0
					0
					0
	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS (ALQUILER)				0
					0
	SALÓN ALQUILER				0
	COMUNICACIÓN: PENDÓN, PLEGABLES, AFICHES, VIDEOS, CARTILLAS, MURALES, VALLAS, LLAMADAS TELEFÓNICAS, USO DE REDES				0
					0
ALIMENTACIÓN (REFRIGERIOS/ALMUERZOS)				0	
				0	
TRANSPORTE BENEFICIARIOS				0	
SUBTOTAL ACTIVIDAD					0

3. Pasos principales en la formulación de un Proyecto Ciudadano de Educación Ambiental (PROCEDA)

Formato 8. Continuación Presupuesto

ACTIVIDAD	RUBRO	UNIDAD DE MEDIDA (HORAS, GLOBAL, UNIDAD, MES)	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
OBJETIVO 1					
1n	PERSONAL (PROFESIONAL /TÉCNICO /PROMOTOR)				0
					0
					0
	MATERIALES E INSUMOS				0
					0
	HERRAMIENTAS Y EQUIPOS (ALQUILER)				0
					0
	SALÓN ALQUILER				0
	COMUNICACIÓN: PENDÓN, PLEGABLES, AFICHES, VIDEOS, CARTILLAS, MURALES, VALLAS, LLAMADAS TELEFÓNICAS, USO DE REDES.				0
					0
	ALIMENTACIÓN (REFRIGERIOS/ALMUERZOS)				0
				0	
TRANSPORTE BENEFICIARIOS				0	
SUBTOTAL ACTIVIDAD					0
TOTAL OBJETIVO 1					0

3.12 La Sostenibilidad

Desde el inicio de la formulación del proyecto es necesario estimar que su impacto perdure más allá de su formulación y ejecución. Es decir, que con el logro de sus objetivos, también se incida positivamente tanto en el entorno, como en las personas para quienes estaba dirigido. Para ello se deben generar estrategias para que los logros se divulguen entre otras personas, se realicen alianzas estratégicas con otros actores sociales que permitan darle continuidad a lo ya iniciado, se gestionen otro tipo de recursos que pueden fortalecer lo que está llevándose a cabo.



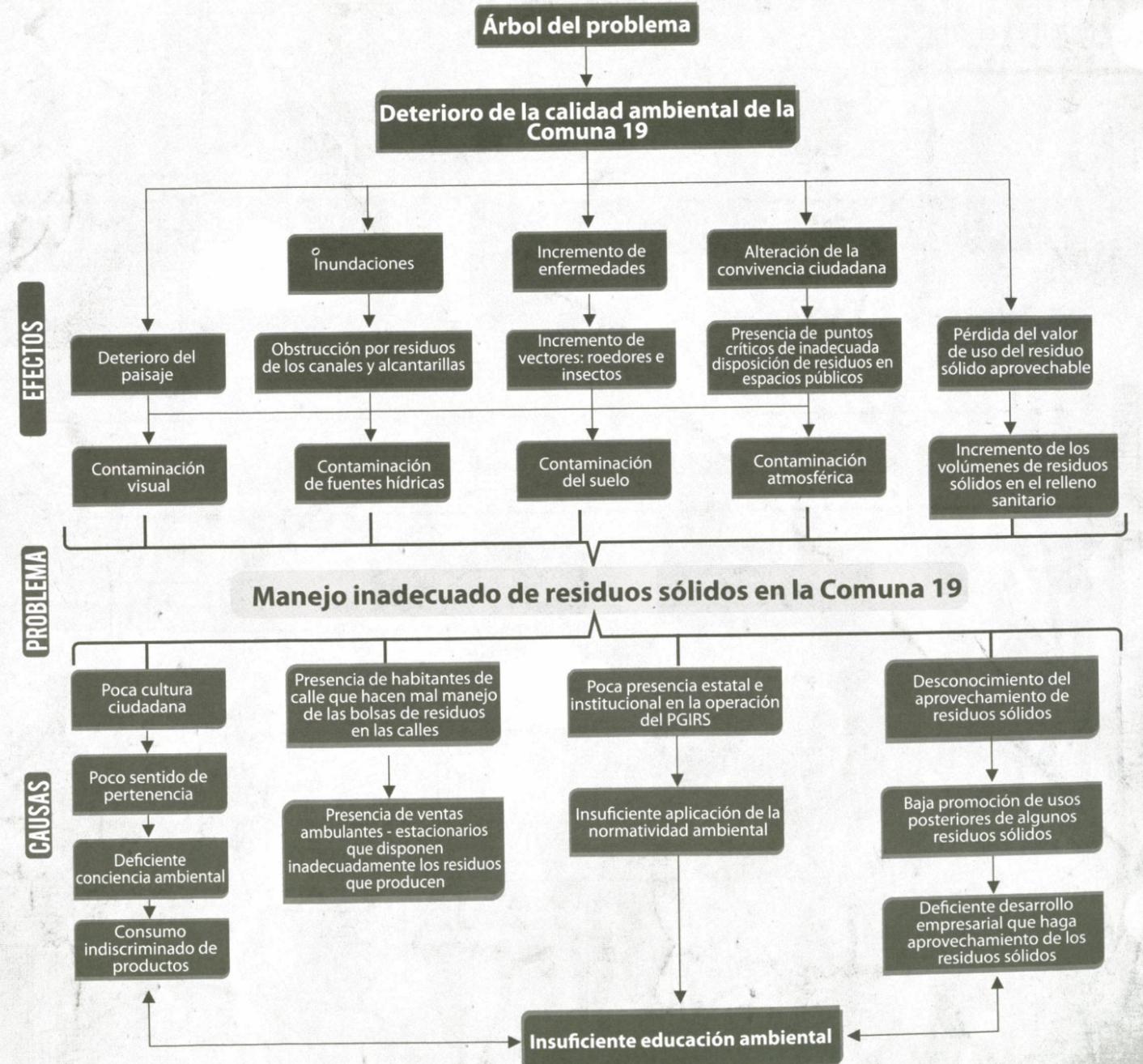


4. CASO PRÁCTICO DE FORMULACIÓN A PARTIR DE LAS MATRICES CLAVE

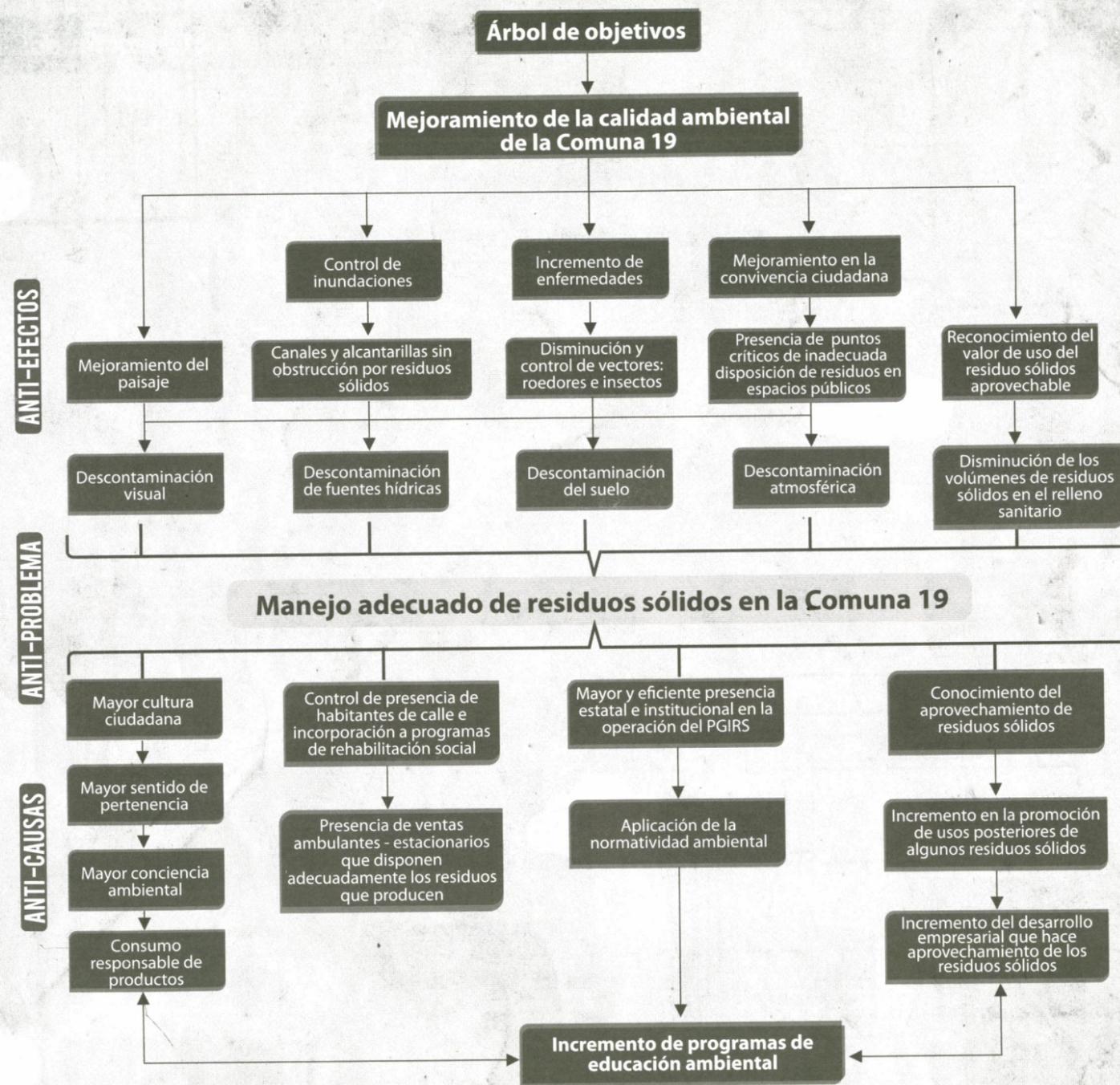
4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave

Situación ambiental identificada:

Manejo inadecuado de residuos sólidos en la Comuna 19.



4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave



4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave

Objetivo General /Propósito

Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comuna 19, a través de estrategias educativas y de aprovechamiento.

Objetivos específicos / Componentes

Implementar estrategias educativas y de comunicación que promuevan el manejo adecuado de los residuos sólidos en torno a los puntos críticos identificados en la comuna.

Capacitar en el aprovechamiento doméstico de residuos sólidos que contribuyan al fortalecimiento de redes entre la comunidad y emprendedores que hacen aprovechamiento de residuos sólidos.

Desarrollar un proceso educativo que ofrezca herramientas para la realización de una veeduría ciudadana a la implementación del PGIRS.

Registro Fotográfico Comuna 1



4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave

Matriz de Objetivos

NIVEL	INDICADORES	FUENTE DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
OBJETIVO GENERAL / PROPÓSITO Promover el manejo adecuado de los residuos sólidos en la comuna 19, a través de estrategias educativas y de aprovechamiento.	<ul style="list-style-type: none"> Número de estrategias educativas y de aprovechamiento promoviendo el manejo adecuado de residuos sólidos. Comunidad manejando adecuadamente los residuos sólidos. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes parciales y final. Registros de asistencia. Registros fotográficos. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y compromiso de la comunidad. Apoyo por parte de las entidades. Participación de emprendedores.
OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 1 Implementar estrategias de información, educación y comunicación que promuevan el manejo adecuado de los residuos sólidos en torno a los puntos críticos identificados en la comuna.	<ul style="list-style-type: none"> Número y tipo de estrategias educativas y de comunicación implementadas. Número de puntos críticos intervenidos o mejorados. <ul style="list-style-type: none"> Estrategias IEC que promueven el manejo adecuado de residuos sólidos implementadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Informe sobre estrategias educativas y de comunicación implementadas. Copias (digitales) de estrategias de comunicación. Registros de asistencia. Registro fotográfico del antes y del después del punto crítico. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y compromiso de la comunidad. Apoyo por parte de las entidades.
OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 2 Capacitar en el aprovechamiento doméstico de residuos sólidos que contribuyan al fortalecimiento de redes entre la comunidad y emprendedores que hacen aprovechamiento de residuos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> Número de hogares capacitados en separación en la fuente. Porcentaje de hogares participando en el proceso. <ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de emprendedores de productos con residuos aprovechables identificados participando en el proceso. Comunidad con conocimientos en el aprovechamiento de residuos sólidos. participando en el proceso. 	<ul style="list-style-type: none"> Planilla de capacitación en hogares. Base de datos de emprendimientos. Registros de asistencia. Registro fotográfico. 	<ul style="list-style-type: none"> Participación de la comunidad. Apoyo por parte de las entidades. Emprendedores participando.
OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 3 Desarrollar un proceso educativo que ofrezca herramientas para la realización de una veeduría ciudadana a la implementación del PGIRS.	<ul style="list-style-type: none"> Número de talleres en veeduría ciudadana recibidos. Participantes con herramientas para la realización de veeduría ciudadana. 	<ul style="list-style-type: none"> Registros de asistencia. Registro fotográfico. 	<ul style="list-style-type: none"> Asistencia y compromiso de integrantes del Comité. Apoyo por parte de las entidades.

4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave

Matriz de actividades por objetivos específicos o componentes

OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 1

Implementar estrategias de información, educación y comunicación que promuevan el manejo adecuado de los residuos sólidos en torno a los puntos críticos identificados en la comuna.

ACTIVIDADES	INDICADORES	META	VERIFICADOR
1.1 Realización de piezas de comunicación: Calcomanía, afiche, video.	<ul style="list-style-type: none"> Número de calcomanías diseñadas e impresas. Número de afiches diseñado e impreso. Número de videos producidos. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Versiones digitales de las piezas. Copias de las piezas de comunicación (calcomanía, afiche, video).
1.2 Jornadas de sensibilización con grupos de estudiantes de la institución educativa aledaña al punto crítico a intervenir.	<ul style="list-style-type: none"> Número de jornadas de sensibilización realizadas. Número de emisiones del video en jornadas educativas. Estudiantes sensibilizados sobre el manejo adecuado de residuos sólidos y el impacto de los puntos críticos. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia Registro fotográfico
1.3 Identificación de recicladores y carnetización de los recicladores de oficio que laboran en el sector aledaño al punto crítico a intervenir.	Número de recicladores de oficio que participan en el proceso, identificados.	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	Registro de entrega del carné..
1.4 Visitas domiciliarias educativas frente al manejo adecuado de residuos sólidos, en hogares y sector comercial aledaños al punto crítico a intervenir.	<ul style="list-style-type: none"> Número/% de visitas domiciliarias educativas realizadas. Número de calcomanías entregadas. Número de actas de compromisos firmados. Comunidad visitada y sensibilizada frente al manejo adecuado de residuos sólidos y el impacto de los puntos críticos. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de visita. Registro fotográfico. Acta de compromisos.
1.6 Jornadas de mejoramiento de puntos críticos.	<ul style="list-style-type: none"> Número de jornadas de mejoramiento de un punto crítico realizadas. Puntos críticos recuperados. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia Registro fotográfico

4. Caso práctico de formulación a partir de las matrices clave

OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 2

Capacitar en el aprovechamiento doméstico de residuos sólidos que contribuyan al fortalecimiento de redes entre la comunidad y emprendedores que hacen aprovechamiento de residuos sólidos.

ACTIVIDADES	INDICADORES	META	VERIFICADOR
2.1 Identificación de recicladores que trabajan en el sector aledaño al punto crítico, dispuestos a participar en la estrategia.	<ul style="list-style-type: none"> Número/porcentaje de recicladores identificados participando en la estrategia. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Base de datos de los recicladores de oficio que laboran en cada barrio.
2.2 Identificación de los diferentes emprendimientos de aprovechamiento de residuos sólidos en la comuna.	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de emprendimientos identificados y caracterizados. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Base de datos y caracterización de emprendimientos con residuos sólidos aprovechables.
2.3 Capacitación en separación en la fuente en hogares y demás sectores aledaños al punto crítico promocionando la entrega del material aprovechable a los recicladores de oficio y/o a emprendedores.	<ul style="list-style-type: none"> Porcentaje de hogares capacitados que identifican al reciclador de oficio de su sector y conocen los emprendimientos de aprovechables. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de visita. Registro fotográfico.

OBJETIVO ESPECÍFICO / COMPONENTE 3

Desarrollar un proceso educativo que ofrezca herramientas para la realización de una veeduría ciudadana a la implementación del PGIRS.

3.1 Capacitación en veeduría ciudadana.	<ul style="list-style-type: none"> Número de jornadas de capacitación en veeduría ciudadana realizadas. Participantes con conocimientos sobre veeduría ciudadana. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia Registro fotográfico
3.2 Capacitación en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) de Cali y la normatividad asociada al tema.	<ul style="list-style-type: none"> Número de jornadas de capacitación en PGIRS y normatividad asociada, realizadas. Participantes informados sobre el PGIRS y la normatividad asociada al tema. 	Puede ser numérica, en porcentaje o en rangos. Se asigna según cada caso.	<ul style="list-style-type: none"> Registro de asistencia Registro fotográfico

Registro Fotográfico Comuna 6



5. ASPECTOS BÁSICOS A TENER EN CUENTA PARA EL DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL - EEA

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

Una estrategia de educación ambiental es una herramienta pedagógica que se diseña y se implementa para abordar una situación ambiental desde el punto de vista educativo, a fin de incidir en aspectos como las actitudes, los comportamientos, las costumbres, las maneras de ser y de hacer de una persona que pueden estar influenciando la ocurrencia de dicha situación ambiental.

La estrategia de educación ambiental debe ser: participativa, holística, partiendo de las experiencias y saberes de los otros, estableciendo relaciones sujeto-sujeto, reconociendo que el otro es un ser sentipensante.

A continuación se describirán los pasos principales en el proceso de diseño de la EEA:

Tema central de la EEA

Debe ir acorde con la situación ambiental sobre la cual se quiere incidir a partir de un proceso de educación ambiental.

Ejemplos:

- Manejo adecuado de residuos sólidos.
- Conocimiento y apropiación de un humedal.
- Cuidado de las rondas de ríos y quebradas.
- Tenencia responsable de mascotas.

Objetivo de la EEA

Toda estrategia de educación ambiental debe responder a un objetivo educativo, para ello nos preguntamos: **¿Qué se busca con el desarrollo de la EEA?**

Logros esperados

Dado que se trata de una estrategia educativa, que contribuirá a la comprensión y al conocimiento de una situación ambiental, es importante definir: **¿Qué aspectos del aprendizaje se esperan abarcar con el desarrollo de la EEA?**

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

Contenidos de la EEA

Es necesario definir los contenidos a los que hará referencia la estrategia educativa, esto nos permitirá orientar las diferentes acciones que la estrategia se proponga desarrollar. Se trata de desglosar en subtemas el Tema Central de la Estrategia.

Ejemplos

Tema central: Recurso Hídrico

Contenidos o subtemas:

- El agua en el Planeta tierra.
- El agua recurso vital.
- El ciclo hidrológico del agua.
- Cantidad y calidad del agua en las fuentes hídricas.
- Conservación, protección y recuperación de zonas de nacimientos de agua y rondas de quebradas y ríos.
- Contaminación de fuentes hídricas.
- Estructuras humanas para la canalización, conducción y potabilización del agua.
- Manejo de escorrentías.
- Normatividad asociada al tema.

Tema central: Residuos sólidos domiciliarios: Disposición y manejo adecuado de residuos sólidos

Contenidos o subtemas:

- ¿Por qué se producen los residuos sólidos?
- La basura ya no es basura.
- Consumismo y consumo responsable.
- Producción de residuos sólidos: Cantidad y tipos de residuos a nivel doméstico en nuestro municipio.
- El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de nuestro municipio.
- Separación de residuos sólidos en la fuente.
- Las 3 Rs: Reducir, Reutilizar, Reciclar.
- ¿Basura cero?
- Tips de aprovechamiento de residuos sólidos domiciliarios.
- Normatividad asociada al tema.

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

Ejemplos

Tema central: Manejo de aguas residuales

Contenidos o subtemas:

- La calidad del agua.
- ¿Por qué se producen las aguas residuales?
- Sistemas de manejo y de tratamiento de aguas residuales.
- Descontaminación del agua.
- Las PTAR.
- Normatividad asociada al tema.

Tema central: Biodiversidad: vida silvestre, flora y fauna según ecosistemas a intervenir, aprovechamiento del bosque

Contenidos o subtemas:

- Zonas de vida y biodiversidad.
- Relación ser humano – Naturaleza.
- Tipos de bosque: Se hace énfasis en los que están situados los corregimientos, tales como bosque seco, bosque pre-montano, bosque de niebla.
- Fauna y flora asociada a los bosques donde se encuentran los corregimientos de los PROCEDA.
- Aprovechamiento del bosque.
- Sistema de áreas protegidas: SINAP / SIDAP / PNN / Reservas forestales.
- Normatividad asociada al tema.

Herramientas de la Estrategia de Educación Ambiental - EEA

Deben ser:

Participativas, holísticas, partiendo de las experiencias y saberes de los otros, estableciendo relaciones sujeto-sujeto, reconociendo que el otro es un ser senti-pensante.

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

Herramientas lúdico-artístico-pedagógicas que se pueden utilizar en la Estrategia de Educación Ambiental

Finalmente se procede a diseñar la (s) herramienta (s) didáctica (s) como parte de la estrategia de educación ambiental.

Algunos ejemplos de herramientas didácticas:

- Salidas de campo/visitas guiadas
- Adaptación de juegos como el juego escalera, concéntrese, parqués gigante, rayuela entre otros.
- Lecturas: cuentos, poesía, textos académicos.
- Audio-visuales: videos, documentales, películas.
- Fotografías / etnofotografía.
- Obras de teatro, títeres, sociodramas
- Trabajos artísticos: escultura, pintura, muralismo.
- Manualidades.

ADAPTACIÓN DE JUEGOS COMO EL JUEGO ESCALERA, CONCÉNTRESE, PARQUÉS GIGANTE ENTRE OTROS



 Representa una pregunta que el jugador debe contestar.

 Representa una acción positiva del tema tratado y por tanto el jugador obtiene un premio.

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA



Se trata de encontrar las parejas que se encuentran en la cuadrícula.

Cuando se arman las parejas se tiene la información sobre la actividad positiva en el manejo adecuado de los residuos sólidos.

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE PIEZAS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

Tríptico de Humedales Comuna 22



Portapendón Enrollable Comuna 4



Señalética y Contenedores para deposición de heces Comuna 2



Juegos Concéntrate- Escaleras y Serpientes



Juego Parqués Gigante, Pasacalle y Roll Up Comuna 2



Juego Concéntrate Comuna 6



Juego Concéntrate Comuna 15



Juego Ecogimcana Comuna 10



5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

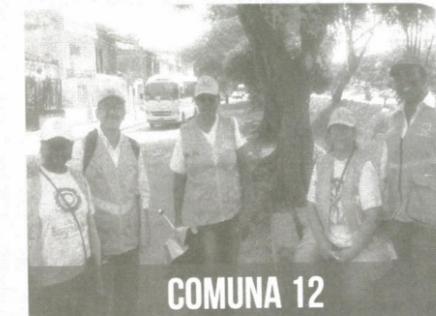
SALIDAS DE CAMPO/VISITAS GUIADAS



COMUNA 10



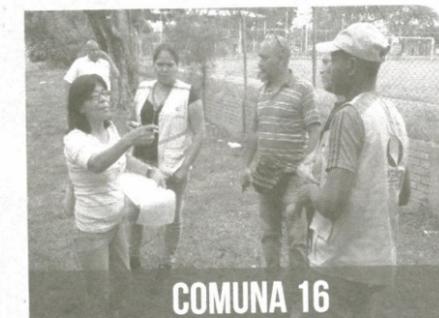
COMUNA 11



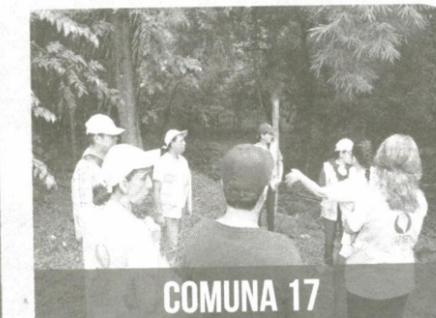
COMUNA 12



COMUNA 13



COMUNA 16



COMUNA 17

TRABAJOS ARTÍSTICOS: ESCULTURA - PINTURA Y MURALISMO



MURAL COMUNA 4



MURAL COMUNA 6



MURALES COMUNA 6

5. Aspectos básicos a tener en cuenta para el diseño de una Estrategia de Educación Ambiental - EEA

OBRAS DE TEATRO - TÍTERES



OBRAS DE TEATRO COMUNA 22



TÍTERES COMUNA 22



OBRA DE TEATRO Y TÍTERES COMUNA 1

DISEÑO DE UNA ESTRATEGIA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

NOMBRE:		PROBLEMA:	
OBJETIVO:		CONTENIDO (S):	
DIRIGIDO A:			
ACTIVIDADES			
ACTIVIDAD	HERRAMIENTA METODOLÓGICA	RECURSOS	



6. BIBLIOGRAFÍA

- Angrino, C. Bastidas, J. (2014) El concepto de ambiente y su influencia en la educación ambiental, estudio de caso en dos instituciones educativas del Municipio de Jamundí, Valle del Cauca. Trabajo de Grado. Instituto de Educación y Pedagogía. Universidad del Valle.
- CIDEA, Valle del Cauca, 2008. Lineamientos Generales de Política de Educación Ambiental para el Valle del Cauca. Cali. 2008.
- Eschenhagen, M. (2005). Los desafíos de la educación ambiental en épocas de "desarrollo sostenible". En la revista hombre y desierto, una perspectiva cultural, Instituto de Investigaciones Antropológicas. Facultad de Educación y Ciencias Humanas. Universidad de Antofagasta. No 12. ISSN 0716-5897. Pág. 10-86.
- Lenis, M y Arboleda, L. 2015. Pertinencia de los Proyectos Ambientales PRAE en la zona urbana de la ciudad de Palmira. Facultad de Ciencia Contables y Administrativas. Maestría en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente. Universidad de Manizales. 2015.
- Mora M, Jorge Luis. 2016. Pertinencia en la construcción de una granja escuela; como estrategia de apoyo a los proyectos ambientales escolares - PRAE, para los colegios de la ciudad de Cali, Colombia. Maestría en dirección y gestión de instituciones educativas. Universidad Regiomontana. México 2016
- Pedrosa G. Álvaro y Rojas V. Jorge, 2007. Universidad del Valle, Instituto de Educación y Pedagogía. La transformación de los modelos pedagógicos escolares y la inclusión de la dimensión ambiental en la educación básica, informe de investigación. Santiago de Cali, 50 p.
- Plan de Desarrollo Municipal, 2014. Alcaldía de Santiago de Cali. 2014.
- Plan de Desarrollo Municipal, 2016. Alcaldía de Santiago de Cali. 2016.
- Política Nacional de Educación de ambiental SINA. (2002). Ministerio del Medio Ambiente, Ministerio de Educación Nacional.
- Riera P. 1994. Manual de Valoración Contingente. Instituto de Estudios Fiscales. CEPAL.
- Salcedo G – Martínez D. 2007. Estudio de factibilidad para la creación de un colegio privado de básica primaria en el barrio tavora de Bogotá D.C. Universidad de la Salle. Facultad de Administración de Empresas. Bogotá D.C.
- Sapag N, 2001. Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa. Primera Edición. Editorial Prentice Hall. Colombia.
- Sauad J. 1999. Formulación y Evaluación de Proyectos con Enfoque Ambiental. Facultad de Ciencias Naturales. Universidad de Salta. Argentina.
- SAUVÉ, L. (2003). Perspectivas curriculares para la formación de formadores en Educación Ambiental. I Foro Nacional sobre la Incorporación de la perspectiva Ambiental en la Formación Técnica y Profesional. México. Pág. 23.
- TORO, José Javier C. (2004). Transversalización de la educación ambiental en la educación básica y media: Caso Institución Educativa Inocencio Chincá del municipio de Tame, departamento de Arauca. Medellín. Trabajo de grado (Magister en Medio Ambiente y Desarrollo), Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Minas. Escuela de Geociencias y Medio Ambiente.
- Torres, M. (2010) La Educación Ambiental en Colombia: "Un contexto de transformación social y un proceso de participación en construcción, a la luz del fortalecimiento de la reflexión - acción". Ministerio de Educación Nacional. Bogotá D.C.
- Zapata-Ospina, B. E. & Restrepo-Mesa, J. H. (2013). Aprendizajes relevantes para los niños y las niñas en la primera infancia. Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, 11 (1), pp. 217-227.
- http://www.unicef.org/spanish/earlychildhood/index_40747.html
- https://www.cepal.org/ilpes/noticias/páginas/9/37779/MARCO_LÓGICO_Y_EV_PROYECTOS.pdf
- Geilfus Frans, Herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico planificación monitoreo evaluación, 1997.
- Avendaño William, un modelo pedagógico para la educación ambiental desde la perspectiva de la modificabilidad estructural cognitiva, 2002.

Santiago de Cali

Colombia

