

LINEAMIENTOS PARA PROYECTOS CIUDADANOS Y COMUNITARIOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

PROCEDAS



#SALVEMOSJUNTOSNUESTROPATRIMONIO NATURAL

LINEAMIENTOS PARA PROYECTOS CIUDADANOS Y COMUNITARIOS DE EDUCACIÓN AMBIENTAL
PROCEDAS

Director

JAVIER MOUTHON BELLO

Subdirector de Investigación y Educación Ambiental

BLADIMIR BASABE SÁNCHEZ

Autor:

DAYANA DEL CARMEN TORRES ESPITALETA

Subdirección de Investigación y Educación Ambiental

Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena

Cartagena de Indias D.T. y C., diciembre de 2021

PRESENTACIÓN

El Establecimiento Público Ambiental EPA Cartagena, a través de la Subdirección de Investigación y Educación Ambiental, ha desarrollado una metodología para la presentación y evaluación *ex ante* de los proyectos comunitarios y ciudadanos de educación ambiental (Procedas), la cual se apoya en una parte de la Metodología de Marco Lógico (MML) para la Planificación, Seguimiento y Evaluación de Proyectos establecida por la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL, 2005) y en otros principios de preparación y evaluación de proyectos de desarrollo socioambiental.

Esta metodología da lugar a una nueva generación de Procedas en la jurisdicción del EPA Cartagena, la cual permitirá contar con una herramienta de planeación orientada a proyectos que permitan avanzar en el desarrollo social, ambiental, de ordenamiento territorial y económico con un enfoque local, regional y global. De la misma forma, se aplica a diversos proyectos acordes con sus capacidades administrativas y técnicas.

Este documento explica paso a paso el desarrollo de un Proceda, para lo cual se detalla el marco normativo y se especifican sus criterios organizacionales: igualmente, con elementos de la metodología de marco lógico. Seguidamente, se hace uso de los diferentes formatos y entrega herramientas tales como la priorización de problemas, indicadores de gestión, presupuesto, entre otros aspectos de relevancia para el éxito del proyecto ciudadano y comunitario de interés.

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN.....	2
1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	5
3. PROCESOS DEL CICLO DE VIDA DE UN PROCEDA.....	8
4. RUTA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROCEDAS	9
5. PRESENTACIÓN DEL PROCEDA	27
6. DIVULGACIÓN DEL PROCEDA	28
7. EJECUCIÓN DEL PROCEDA	29
8. MONITOREO Y CONTROL	30
9. CIERRE DEL PROCEDA	31
10. FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROCEDA	32
11. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PROCEDA	35
12. BIBLIOGRAFÍA.....	37

1. INTRODUCCIÓN

Este documento se desarrolló como una guía para que los actores en contexto de su territorio puedan aplicar lo establecido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS en los Lineamientos para la Gestión de Proyectos Ciudadanos de Educación Ambiental en Espacios no Formales en Colombia, PROCEDA (2020).

El Proyecto Ciudadano y Comunitario de Educación Ambiental es una estrategia de la Política Nacional de Educación Ambiental que se implementa desde el Sistema Nacional Ambiental SINA. Los Procedas son instrumentos para la gestión educativa ambiental en escenarios desescolarizados, que consolida espacios educativo ambientales y participación ciudadana, asumiendo la toma de conciencia de la responsabilidad colectiva para el ambiente (Ministerio del Medio Ambiente & Ministerio de Educación Nacional, 2002) y fortalece su carácter distintivo de sostenibilidad, desde la promoción de un cambio de comportamiento positivo y la creación de una gobernanza desde procesos reales y eficaces de participación ciudadana y autónoma, que vea sus intereses y aspiraciones recogidas como legitimación de su territorio, y desde lectura de su realidad realice procesos de comprensión y proyecte sus acciones para la transformación de su realidad, y defina la mejor ruta para la toma de decisiones (Lineamientos para Procedas 2020).

La ruta metodología, explica paso a paso el ciclo de vida del Proceda desde el proceso de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre. Para este propósito, se hace uso de diferentes técnicas para la creación de encuentros y espacios de discusión con actores de diversos sectores, ejercicios pedagógicos e investigativos, participativos y formativos, que responden al fortalecimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental en la jurisdicción del EPA Cartagena y fortalezca la formación de valores, transformación de prácticas culturales como actitud reflexiva y crítica en el marco del fortalecimiento de la participación ciudadana, teniendo en cuenta la construcción de canales de comunicación y generando nuevos aprendizajes para su posterior incidencia en la toma de decisiones, en base a lo establecido el acuerdo de Escazú.

2. MARCO NORMATIVO APLICABLE A LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental, ha sido analizada desde hace varios años, se ha reglamentado con el fin de institucionalizar la Política Nacional que incorpora de manera efectiva en el territorio nacional, en este sentido, la tabla a continuación presenta un referente de normas vigentes que se debe tener en cuenta para su cumplimiento.

Tipo	Descripción
Decreto 2811 de 1974	Se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente. Estipula en su título II, de la parte III las disposiciones relacionadas con la Educación Ambiental en el sector formal.
Decreto 1337 de 1978	Por el cual se reglamenta la implementación de la educación ecológica y la preservación ambiental en el sector educativo en Colombia.
Carta de Bogotá sobre Universidad y Medio Ambiente, 1985	En su primer punto introduce la dimensión ambiental en la educación superior. El punto cinco exhorta a movilizar el potencial productivo de los recursos naturales y humanos para promover estrategias y alternativas de desarrollo.
Constitución de 1991	Establece el derecho a gozar de un ambiente sano y el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente (artículo 79), buscando formar al ciudadano para la protección del ambiente (artículo 67).
CONPES No. 2544 - DEPA de agosto 1° de 1991 “Una Política Ambiental para Colombia” – DNP	Se ubica como una de las estrategias fundamentales para reducir las tendencias de deterioro ambiental y para el desarrollo de una nueva concepción en la relación sociedad - naturaleza. En su capítulo 2, literal C, se refiere a la gestión ambiental en áreas estratégicas, y reconoce la educación ambiental en todos sus niveles, formal y no formal, así como un plan nacional de Educación Ambiental, estableciendo los objetivos de dicha política.
Ley 99 de 1993	Por el cual se crea el Ministerio de Medio Ambiente y se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA.

Ley 115 de 1994	Se expide la Ley General de Educación. En su artículo 23 establece la educación ambiental como un área obligatoria y fundamental necesaria para ofrecer en el currículo como parte del proyecto de Educativo Institucional, así como uno de los fines de la educación tendiente a la adquisición de una cultura ecológica basada en la adquisición de una conciencia para la conservación, protección y mejoramiento de medio ambiente, de la calidad de vida y del uso racional de los recursos naturales, entre otros.
Decreto 1860 de 1994	Por el cual se reglamenta la Ley 115 incluyendo el PEI y los PRAES como eje transversal de la Educación Formal.
Decreto 1743 de 1994	Institucionaliza el PEI en la Educación Formal en todos los niveles
Ley 152 de 1994	Artículo 3, literal h: (Sustentabilidad ambiental). “Para posibilitar un desarrollo socioeconómico, en armonía con el medio natural, los planes de desarrollo deberán considerar entre sus estrategias, programas y proyectos, los criterios que les permitan estimar los costos y beneficios ambientales para definir las acciones que garanticen a las actuales y futuras generaciones una adecuada oferta ambiental
Plan de Desarrollo Ambiental de 1997	Denominado “El salto social hacia el desarrollo humano sostenible”
Decreto 309 del 2000	Reglamenta la investigación científica sobre diversidad biológica.
Política Nacional de Investigación Ambiental, 2001	Busca fortalecer la capacidad nacional y regional que impulse la generación y utilización oportuna de conocimientos relevantes para el desarrollo sostenible.
Política Nacional de Educación Ambiental del 2002. Documento MEN - MMA	Orienta los esfuerzos de las diferentes organizaciones y entidades, estableciendo los principios, estrategias y retos de la Educación Ambiental.
Ley 1549 del 2012	Se fortalece la institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental (PNEA) y su incorporación efectiva en el desarrollo territorial.
Decreto 1075 del 2015	Se expide el Decreto Único Reglamentario del sector educativo
Acuerdo 407 de Julio-08 de 2015	Se establece un acuerdo marco entre el MEN y MADs. Alianza Nacional por “La formación de una ciudadanía responsable: un país más educado y una cultura ambiental sostenible para Colombia”.

Ley 1753 del 2015	Por la cual se establece en Plan de Desarrollo Nacional 2014 – 2018 “Todos por un Nuevo País, Paz, Equidad y Educción”, el cual dispone en su capítulo VI de directrices en materia de sostenibilidad ambiental.
Acuerdo Escazú 2018	Fortalecimiento a la participación ciudadana, desde herramientas de comunicación que permitan ser adaptadas a las características de los actores, que promueva acciones específicas para facilitar su participación.

Tabla 1: Marco normativo referente a Educación Ambiental en Colombia. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).



3. PROCESOS DEL CICLO DE VIDA DE UN PROCEDA

Teniendo en cuenta el ciclo de vida de los proyectos de inversión pública, se tienen en cuenta los siguientes procesos:

- **PROCESO DE INICIO:** Este proceso facilita la identificación de una necesidad u oportunidad, la adecuada caracterización de la problemática, la articulación con los desafíos previstos en los Planes de Desarrollo, refleja los principales resultados de los estudios para soportar su factibilidad y apoya el proceso de toma de decisiones.
- **PROCESO DE PLANIFICACIÓN:** Punto de referencia para fijar el método y estructura a todas las acciones del proyecto para cumplir con el alcance y objetivos del proyecto, coordinación con los diferentes actores vinculados al proyecto, el control del presupuesto, el cronograma y otras acciones., evitando la improvisación
- **PROCESO DE EJECUCIÓN:** Comprende el periodo de tiempo en que el proyecto entra en funcionamiento y genera beneficios, según los objetivos establecidos. Conformado por 8 procesos, que dan cuenta del cumplimiento del trabajo planificado en el plan del PROCEDA
- **PROCESO DE MONITOREO Y CONTROL:** Etapa donde se evalúa el cumplimiento de los fines propuestos con la ejecución del proyecto, impactos positivos y negativos reales logrados en términos del cambio en el bienestar de la población, evaluación de los resultados o productos alcanzados con la ejecución del proyecto.
- **PROCESO DE CIERRE:** Verifica que todos los procesos se cumplieron y hayan sido avalados, la fase de implementación se haya cumplido y los aspectos financieros puestos en operación, el cierre es concebido como el cumplimiento de las acciones llevadas a la práctica, incluye actividades administrativas y técnicas para confirmar que el producto final del proyecto es aceptable. Los PROCEDA, aunque aparentemente tienen un proceso de cierre, da continuidad con un ciclo en espiral de procesos, como resultado del impacto socioambiental y empoderamiento instalado en los actores.

4. RUTA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACIÓN DE PROCEDAS

La puesta en marcha de los procesos para la formulación de este tipo de proyectos de Educación Ambiental, requiere una ruta sistemática, que logre su construcción cumpliendo los criterios ambientales de contextualización, definición de causas y efectos de los problemas ambientales, calidad y coherencia conceptual, pensamiento y ética ambiental.

Por esta razón, desde el EPA Cartagena se considera pertinente establecer unos parámetros de procedimiento, contenido y alcance en el proceso de formulación de estos instrumentos en la jurisdicción del Distrito de Cartagena, que permitan eficacia, eficiencia y utilidad.

PASO 1: Presentación del Proceda

Este momento cumple una función esencial para dar inicio a la formulación de los Procedas, ya que través de este acercamiento con la comunidad se podrá socializar los lineamientos y la ruta para su formulación y dar una exploración conceptual desde la Política Nacional de Educación Ambiental.

ACTIVIDADES:

Para el cumplimiento de este paso se sugiere la realización de las siguientes actividades que se describe a continuación:

1. Conceptualización y apropiación de saberes, criterios y procesos para la formulación de Procedas.

Para lograr buenos resultados en la formulación del Proceda, es esencial que los actores involucrados, conozcan y se apropien de los conceptos y elementos, pues ello permitirá el reconocimiento de la Política Nacional de Educación Ambiental, además del reconocimiento del equipo de trabajo.

2. Solicitud de acompañamiento a la Autoridad Ambiental para la formulación del Proceda

Después recibir el taller de conceptualización y presentación de Lineamientos para Procedas y el usuario toma la decisión de iniciar la Ruta para la Formulación del Proceda, el usuario atendido debe manifestar de

forma escrita a la Autoridad Ambiental la solicitud de acompañamiento para la Formulación de Procedas, teniendo en cuenta el modelo sugerido.

3. Definición del Horizonte de Planeación

La planeación se desarrolla en dos niveles: uno estratégico que comprende una visión amplia de las situaciones, problemáticas y posibles soluciones definidas a partir de objetivos, indicadores, metas, alternativas, programas y proyectos; y uno operativo que determina las condiciones para alcanzar los objetivos y las metas a partir de la definición de programas y proyectos con actividades, recursos, tiempos y responsables. La planeación deberá ser efectuada para tres horizontes de tiempo: corto plazo (12 meses), mediano plazo (24 meses) y largo plazo (36 meses).

4. Definición del límite geográfico

Georreferenciar la zona de influencia del proyecto.

HERRAMIENTAS:

- 1. Taller de conceptualización y presentación de Lineamientos para Procedas.**
- 2. Modelo de carta de Solicitud de Acompañamiento para la formulación de Procedas.**
- 3. Cartografía y georreferenciación del territorio.**

PASO 2: Conformación de Grupos De Trabajo para el Proceda

Una vez definida la zona de intervención del Proceda, se procede con la conformación de dos grupos de trabajo dedicados a liderar cada una de los procesos del ciclo de vida de del proyecto. Es fundamental que cada grupo este conformado por personas con perfiles multidisciplinarios e interinstitucionales, que permitan generar espacios para que confluyan varios puntos de vista, enriquecer debates y se logre una percepción más acertada sobre los diferentes procesos de gestión.

ACTIVIDADES:

1. Conformación de Grupo Coordinador del Proceda

El Proceda debe ser liderado por un coordinador y un grupo de trabajo que cuente con la participación y el apoyo de los actores del sistema. El grupo coordinador debe estar conformado por personas que demuestren liderazgo y compromiso respecto a la planificación a través de acciones preventivas, el quehacer de la ejecución, verificar mediante la evaluación y el actuar con acciones correctivas. Se recomienda redactar un acta de conformación del grupo de trabajo.

Este grupo debe estar conformado por:

- Coordinador (Organización de base comunitaria líder).
- Secretario.
- Representante del EPA Cartagena.
- Representante de la institucionalidad.
- Delegado de la entidad sin ánimo de lucro y grupo de interés.

Una vez conformado el Grupo Coordinador, este debe presentar realizar acta de constitución a la autoridad ambiental. Así mismo, para garantizar la aplicación del modelo PHVA, es necesario establecer lo siguiente: descripción de cargos y competencia, conjunto de responsabilidades y obligaciones de cada uno de los integrantes del Grupo Coordinador

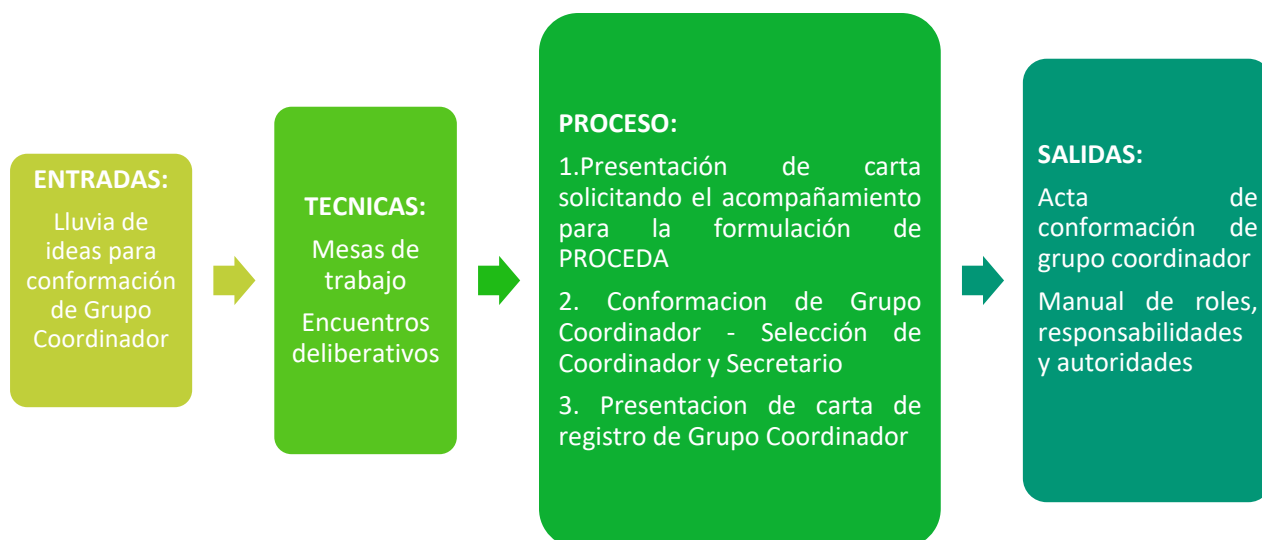


Ilustración 1: Caracterización del proceso de Conformación de Grupo Coordinador. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

2. Conformación del Grupo Técnico:

El Grupo Técnico del Proceda estará conformado por un profesional en Ingeniería Ambiental, Ciencias Biológicas, Ciencias de la Educación, Ciencias Sociales y técnicos ambientales del EPA Cartagena, quienes liderarán los procesos de planeación y diagnóstico técnico. Así mismo, garantizarán la integración de las comunidades y los diversos sectores al proceso, servirán de guía al Grupo Coordinador en la toma de decisiones, y propondrán actividades que permitan una adecuada gestión ambiental en el territorio.

HERRAMIENTA:

1. Modelo de Acta de conformación de Grupo Coordinador.

PASO 3: Lectura del Contexto

Una vez realizada la asignación de responsabilidades para la formulación del proyecto, se procede a realizar el reconocimiento de la situación actual de la población y el territorio para la caracterización social, ambiental, económica y educativo-ambiental de la comunidad. Esto permitirá lograr la identificación de la problemática socioambiental. En este paso, se aplican análisis causales que contribuyen a comprender las situaciones que afectan negativamente el ecosistema, y debe estar soportada en la recopilación de información primaria obtenida a través de mediciones en campo u otros procedimientos y la información secundaria obtenida de documentos oficiales.

ACTIVIDADES:

1. Lectura del contexto

La lectura del contexto tiene como punto focal la identificación y descripción de las condiciones existentes y el análisis acerca de los componentes ambiental, sociocultural y educativo-ambiental del contexto en cuestión. Es importante tener en cuenta que la lectura del contexto no es la comprobación de una hipótesis o la implementación de una intervención: es un diálogo que se establece a partir del conocimiento de la comunidad. Importante valorar la información que se brinda y así apreciar el conocimiento que las personas tienen de sí y de su entorno. Se requiere en primer lugar el observar e indagar

para poder leer lo que el contexto nos dice y así luego hacer un diálogo entre los intereses y las necesidades del contexto.

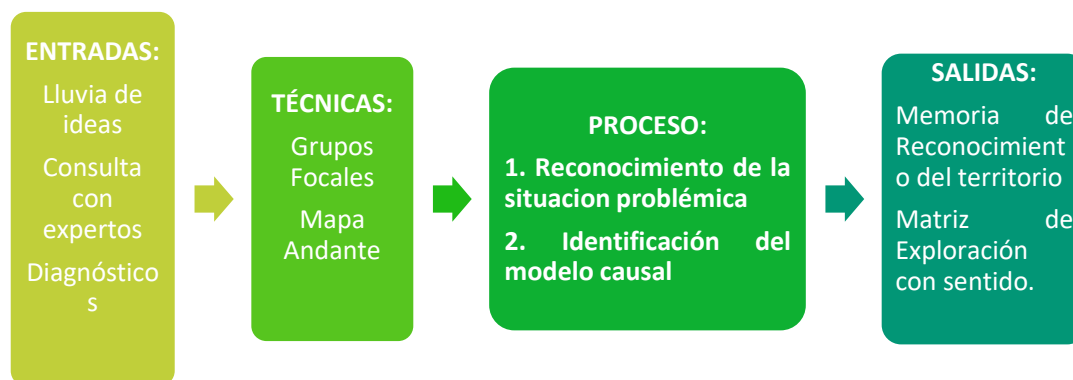


Ilustración 2: Caracterización del proceso de Lectura de Contexto. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTA:

- 1. Mapa Andante: Exploración con sentido.**

PASO 4: Diagnóstico Participativo

El Grupo Coordinador del Proceda deberá convocar a la comunidad a participar de espacios participativos que permitan conocer las características de la zona de estudio, el análisis de cada uno de los factores que hacen parte del problema y de las relaciones que se establecen entre ellos (descripción de los antecedentes, evolución reciente de la situación negativa identificada e intervenciones realizadas diferentes a la que se proponen). La metodología de Marco Lógico considera, tanto en la identificación de problemas como en el planteamiento de objetivos, la participación de los principales actores relacionados directa o indirectamente con el problema (CEPAL, 2005), lo cual permitirá darle mayor objetividad y consenso al proceso de planificación y facilitará la etapa de implementación. El grupo técnico será el responsable de identificar e involucrar a los principales actores en el proceso de construcción.

ACTIVIDADES:

- 1. Árbol de problemas.**

La técnica propuesta para la identificación de problemas, proviene de la Metodología de Marco Lógico. Esta técnica permite organizar la información haciendo uso de un modelo de relaciones causales que toma la forma de árbol.

Para la construcción de estos árboles es necesario identificar el problema que se desea solucionar, así como sus causas y sus efectos, para lo cual se recomiendan las siguientes acciones, de acuerdo con la CEPAL (2015):

- Definición del problema central.

Probablemente de la primera lluvia de ideas con los principales actores, grupos y organizaciones comunitarias, resultaron varias situaciones críticas o problemáticas, las cuales se recomienda organizar la información de las fuentes señaladas anteriormente aplicando criterios de prioridad y selectividad.

-Identificación de causas que generan el problema.

Anotar las causas del problema central detectado. Esto significa buscar qué elementos están o podrían estar provocando el problema, las causas directas son las acciones o hechos concretos que generan o dan origen al problema central, en la representación del árbol se encuentran inmediatamente bajo del problema central, las causas indirectas son acciones o hechos que dan origen a las causas directas y que se encuentran debajo de las causas directas del árbol de problemas.

-Identificación de efectos generados en el problema.

Definir los efectos más importantes del problema en cuestión, de esta forma se analiza y verifica su importancia, los efectos directos con las consecuencias que genera la situación negativa identificada como problema central, se ubican en el nivel inmediatamente superior, los efectos indirectos corresponden a situaciones negativas generadas por los efectos directos, se ubica a partir del nivel inmediatamente superior de los efectos directos.

-Descripción de la situación existente con relación al problema.

Luego de identificar el problema central y de haber separado las causas que lo generan de los efectos que produce, se procede a describirlo. Aquí se debe tener en cuenta la necesidad de documentar el análisis de los diferentes elementos que lo conforman.

Se recomienda realizar un diagnóstico que involucre los elementos del árbol de problemas, considerando entre otros los siguientes aspectos:

- Características de la zona de estudio,
- Análisis de cada uno de los factores que hacen parte del problema y de las relaciones que se establecen entre ellos,
- Descripción de los antecedentes.
- Evolución reciente de la situación negativa identificada

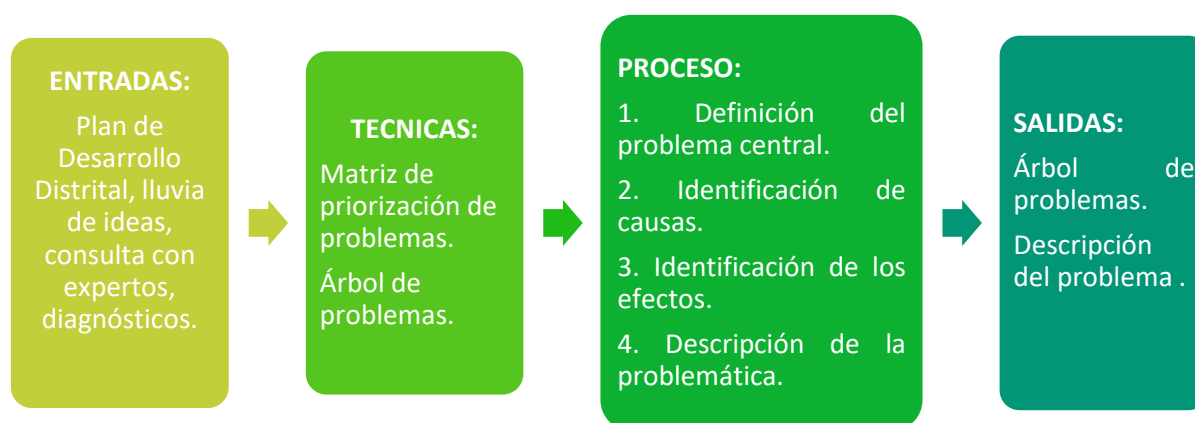


Ilustración 3: Caracterización del proceso de Árbol de Problemas. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

2. Partes interesadas.

Los participantes de un proyecto son todas las personas, grupos y organizaciones que están relacionados tanto con el problema identificado como con la ejecución de acciones que se deriven de su posible solución. Normalmente los participantes se encuentran en el área de estudio del proyecto y pueden reflejar posiciones a favor o en contra según los intereses y expectativas de lo que esperan podría suceder de llegar a concretarse el mismo. Identificar desde el inicio el papel que pueden desempeñar cada uno de ellos, es una tarea fundamental, principalmente si se considera que pueden establecerse actividades cuando se defina la alternativa de solución, tendientes a minimizar los efectos negativos o a potenciar los efectos positivos de sus actuaciones.

Durante este proceso se pueden aplicar técnicas como sesiones con grupos focales donde se tienen en cuenta a diferentes individuos que no necesariamente han estudiado la problemática a profundidad. Esto con el fin de ir complementando una matriz que reúne la lista de actores involucrados, así como el análisis de su participación según los intereses y expectativas que logren ponerse en evidencia respecto al problema.

-Identificación de participantes.

Para la identificación de participantes se debe elaborar un registro de las personas o entidades relacionadas con el proyecto, describiendo la entidad a la que pertenece cada actor, sus intereses y expectativas frente al problema, y la posición que podría asumir dentro de las siguientes categorías:

- **Beneficiario:** Son aquellos individuos u organizaciones que recibirán directa o indirectamente los beneficios de la intervención que se proponga realizar a través del proyecto.
- **Cooperante:** Todas aquellas personas o entidades que pueden vincularse aportando recursos de diferente tipo, ya sea en dinero o en especie para el desarrollo de dichas intervenciones.
- **Oponente:** Aquellas personas, grupos de individuos u organizaciones que, dado el inconformismo frente a las posibles intervenciones del proyecto, pueden llegar a obstaculizar el logro de los objetivos previstos.
- **Perjudicado.** Personas, grupos de individuos u organizaciones que podrían llegar a disminuir su calidad de vida o bienestar como consecuencia del proyecto.

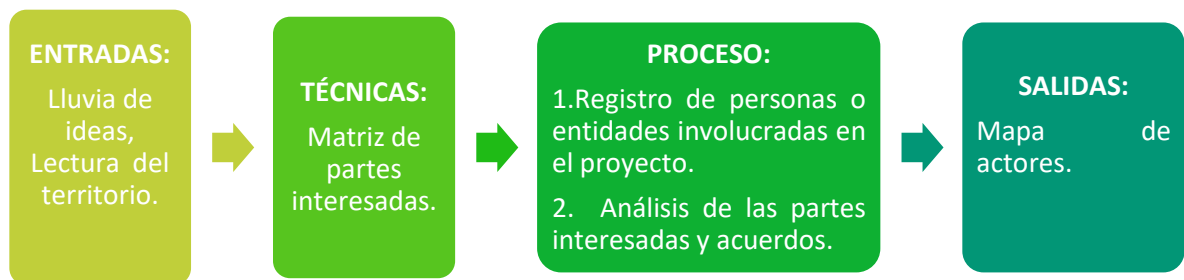


Ilustración 4: Caracterización del proceso de Matriz de Interesados. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTAS:

1. **Árbol de problemas.**
2. **Matriz de partes interesadas.**

PASO 5: Objetivos del Proceda

Los objetivos del Proceda son una proyección de la situación deseable que se espera transformar con la ejecución del proyecto. Estos objetivos deben formularse de manera que sean realistas, eficaces, coherentes, cuantificables, efectivos y orientados a alcanzar el escenario futuro deseado.

ACTIVIDADES:

1. **Árbol de objetivos**

Este diagrama permite tener una visión global y clara de la situación positiva que se desea y es viable alcanzar, en este proceso el problema se convierte en objetivo, las causas en medios y los efectos en fines o metas, conocer un problema (contexto, actores, limitantes y efectos) permite determinar alternativas de solución.

Cada una de las causas debe expresarse en forma positiva convirtiéndose en un medio que permite contrarrestar los factores negativos identificados. En un medio para alcanzar el objetivo general y contribuir a la solución del problema.

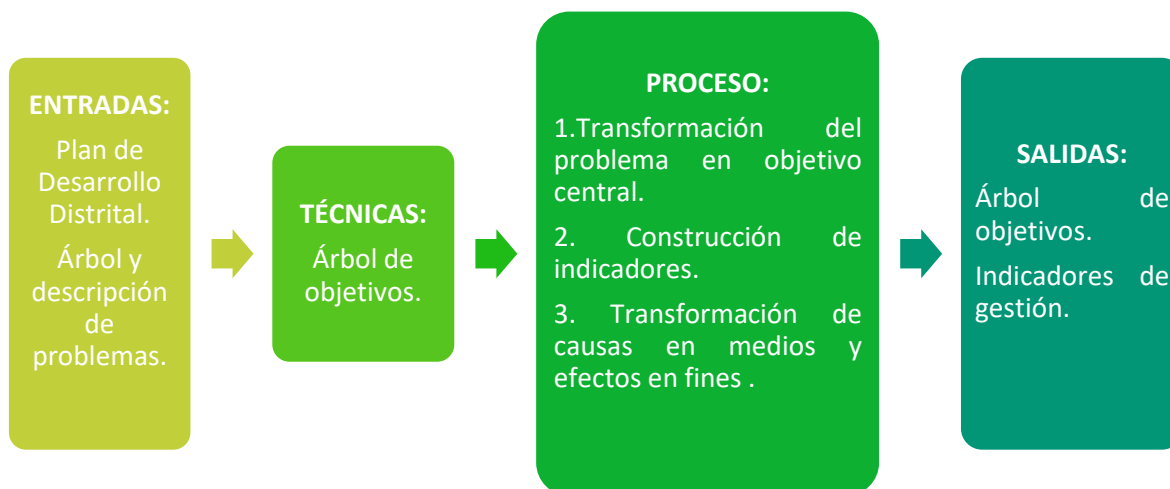


Ilustración 5: Caracterización del proceso de Árbol de Objetivos. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTA:

1. **Árbol de objetivos.**

PASO 6: Alternativas de Solución

Partiendo del árbol de problemas, del árbol de objetivos y los involucrados, se propone explorar todas las posibilidades que se tengan a disposición para el logro de los objetivos y cumplir con el resultado esperado por la intervención. En este punto se requiere consulta de expertos e involucrados y análisis DOFA (Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas).

ACTIVIDADES:

1. **Consulta a expertos e involucrados.**

En este punto inicialmente no deben ahorrarse esfuerzos en proponer diferentes rumbos de acción u opciones de cómo alcanzar cada uno de los objetivos identificados, independientemente de que sean realizables o no. De lo que se trata justamente es de ofrecer un listado que luego pueda ser puesto en escrutinio de diferentes actores, se deben preseleccionar alternativas que logren mayor eficiencia e intervenciones de bajo costo que estén orientadas a mejorar la situación negativa.

Posteriormente se agrupan aquellas que se complementan o refuerzan entre sí para el logro de un mismo objetivo y se separan de aquellas que por su naturaleza difieren en términos de características en términos del uso de tecnología, tamaño, localización, etc.

2. Análisis DOFA.

Con la lista que resulta luego de clasificar las acciones se realiza la matriz DOFA para eliminar aquellas que, sin la necesidad de estudios rigurosos sino mediante el juicio de expertos e involucrados, demuestren ser inviables o incumplen la normativa vigente.

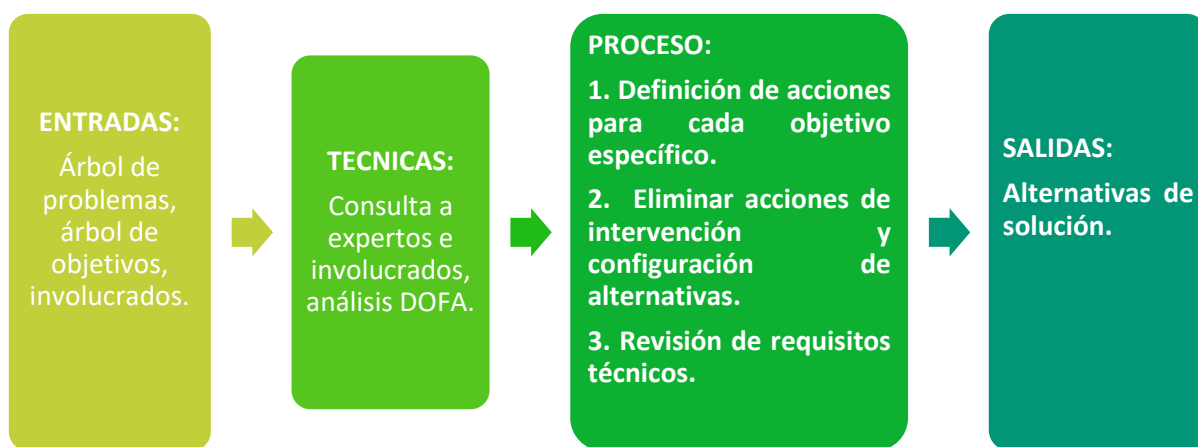


Ilustración 6: Caracterización del proceso de Alternativas de Solución. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTAS:

1. Consulta a involucrados.
2. Matriz DOFA.

PASO 7: Viabilidad

Consiste en verificar la viabilidad técnica, legal, económico, ambiental y organizacional con el fin de conceptualizar y contextualizar el territorio, la revisión de posibles permisos y autorizaciones a que haya lugar, según lo establecido en la normativa vigente.

ACTIVIDADES:

1. Viabilidad técnica.

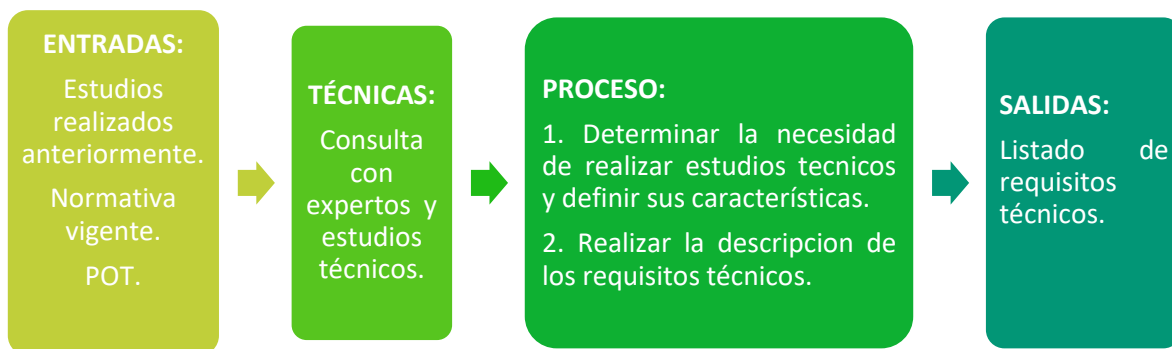


Ilustración 8: Caracterización del proceso de Diagnóstico Técnico. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTA:

1. Consulta a involucrados.

PASO 8: Cadena de Valor

El concepto de cadena de valor forma parte integral de una adecuada formulación y complementa la metodología de marco lógico al precisar los componentes del proyecto en términos de los productos específicos que se entregarán a través de este, para que luego en la etapa de seguimiento puedan ser

monitoreados de una forma más adecuada. Esto a su vez permitirá una mayor comprensión de la estructura de ejecución del proyecto.

ACTIVIDAD

1. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)

La EDT se representa de manera gráfica frecuentemente en la forma de un organigrama, pero también puede asumir la forma del gráfico de espina de pescado o de estructura matricial, reflejando en el primer nivel el nombre del proyecto, en el segundo sus entregables y en el tercero los productos y actividades.

Para esquematizar la cadena de valor adaptando la técnica de la EDT, se retoman el objetivo general y los correspondientes objetivos específicos del árbol de objetivos, los cuales vendrían a conformar los dos primeros niveles del organigrama o del esquema gráfico que se adopte, seguido se descompone cada objetivo específico, en los productos y estos a su vez en las actividades requeridas para materializar su entrega.

2. Costear las actividades e insumos.

Luego de identificar las actividades requeridas para el cumplimiento de los objetivos del proyecto, se propone estimar los costos, mediante la asignación de valores unitarios a los insumos requeridos para el desarrollo de cada actividad.

Es este paso depende la determinación del presupuesto del proyecto, para la clasificación de los insumos se sugiere utilizar las siguientes categorías:

1. Mano de obra no calificada
2. Mano de obra calificada
3. Transporte
4. Materiales
5. Servicios domiciliarios
6. Otros servicios
7. Terrenos
8. Edificios

- 9. Maquinaria y Equipo
- 10. Mantenimiento maquinaria y equipo
- 11. Otros gastos.

3. Cronograma

Teniendo en cuenta la EDT, realiza el cronograma de actividades teniendo en cuenta:

- La identificación de las actividades principales y específicas.
- La clara determinación de responsables.
- El establecimiento de tiempos a corto, mediano y largo plazo para cada uno de las líneas de acción.

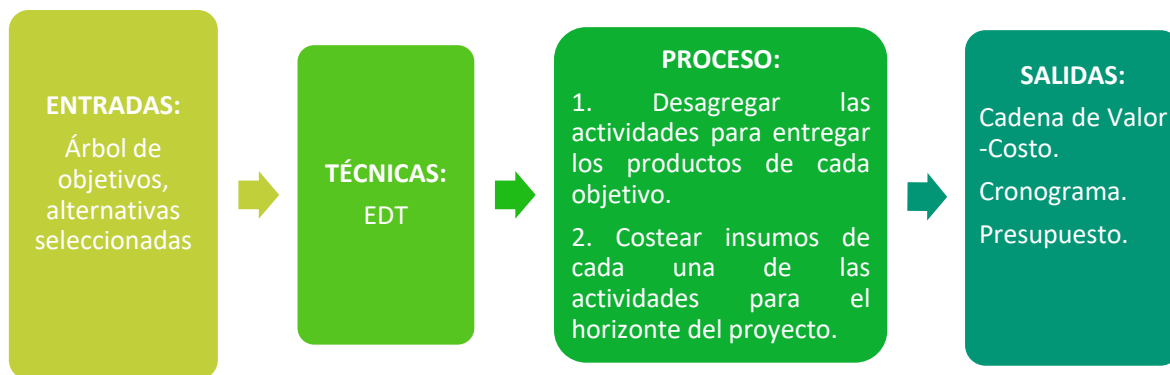


Ilustración 3: Caracterización del proceso de Estructura de Desglose de Trabajo. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTAS:

1. Gráfico “espina de pescado” (Diagrama de causa y efecto).
2. Plantilla Presupuesto.
3. Plantilla Cronograma.

PASO 9: Gestión de Riesgos

Los riesgos son eventos inciertos que pueden llegar a suceder en el futuro. En los diferentes procesos del ciclo de vida del proyecto, el análisis de riesgos involucra una revisión de las causas e implicaciones que acarrearía el hecho de llegar a ocurrir dichas situaciones.

ACTIVIDAD

1. Identificación de los riesgos.

Los riesgos se pueden clasificar en:

- Internos: Se refiere a las condiciones administrativas propias de la gerencia del proyecto, puede ser monitoreado y mitigado con medidas que se pueden tomar por parte del Grupo Coordinador del Proceda con el propósito de mitigar el efecto que se puede tener sobre el curso del proyecto.
- Externos: Aspectos ambientales o del entorno del proyecto, aunque puede ser monitoreado por la administración del proyecto no puede ser eliminado por gestiones internas del Grupo Coordinador.

Es importante tener en cuenta las amenazas de origen geológico e hidrometeorológico, unido al proceso de ocupación y uso del territorio, especialmente en un escenario global de cambio climático, para esto se debe incorporar en la formulación y estructuración de los Procedas, criterios y medidas de gestión de riesgo, de mitigación y de adaptación del cambio climático.

2. Gestión de los riesgos

La gestión de los riesgos involucra acciones para prevenir o mitigar los impactos de estos, muchas de estas acciones pueden representar costos adicionales en el presupuesto del proyecto, para lo cual se recomienda considerar la gestión de riesgos desde el punto de vista de los costos y cronograma de actividades.

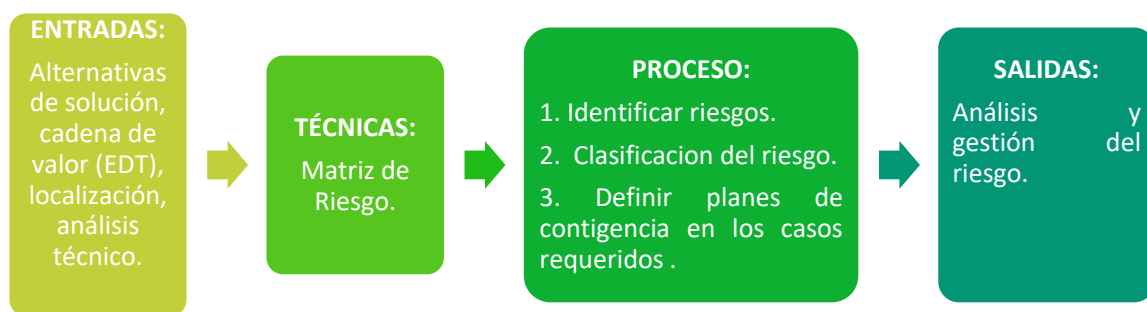


Ilustración 4: Caracterización del proceso de Análisis del Riesgo. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

HERRAMIENTA:

1. **Matriz de Riesgo.**

PASO 10: Matriz de Marco Lógico

Para su elaboración es importante tener en cuenta los procesos anteriores, desde la alternativa que previamente seleccionada, la cadena de valor del proyecto, la matriz de riesgos y los involucrados o participantes del proyecto.

Adaptando la técnica de elaboración de la metodología de marco lógico, en primer lugar se debe realizar el traslado de información del árbol de objetivos y la cadena de valor a la primera columna que formará parte de dicha matriz, para luego realizar la asociación de los indicadores, las fuentes de verificación y los supuestos que corresponden a cada una de los elementos que conforman esa primera columna.

ACTIVIDAD

1. **Redacción de la columna de objetivos**

Los objetivos de la intervención se redactan a nivel de fin, propósito y componentes, y de igual manera se precisan las actividades del proyecto. Los puntos claves en el desarrollo de esta actividad son: ser

cuidadoso al separar las causas de los efectos y evitar formular objetivos con múltiples propósitos. Recuerde también utilizar frases sencillas y breves al redactar los objetivos.

El propósito por el objetivo general definido al momento de la transformación del problema central en el objetivo general del proyecto. Los productos por la desagregación de los bienes y servicios propuestos para el cumplimiento de los objetivos específicos y las actividades según la desagregación realizada en la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).

2. Asociación de indicadores, metas y medios de verificación

Los indicadores son representaciones cuantitativas de variables verificables objetivamente, a partir de los cuales se registra, procesa y presenta la información necesaria para medir el avance o retroceso en el logro de un determinado objetivo. Aunque en algunos casos las variables se pueden expresar de forma cualitativa con atributos sujetos a interpretaciones personales, los indicadores siempre deben definirse en unidades numéricas que permitan comparar su evolución.

Aunque en la matriz de programación del proyecto los indicadores y sus fuentes de verificación se encuentran en columnas independientes, en realidad estas últimas aportan información complementaria que permite identificar clara e inequívocamente el medio de donde se tomaran los resultados, para acreditar el cumplimiento de las metas establecidas para el indicador en cada periodo o como mínimo los datos requeridos para su cálculo.

3. Descripción de supuestos, partiendo del análisis de riesgos

La matriz de resumen del proyecto incluye en la cuarta y última columna un espacio para definir a manera de hipótesis los escenarios futuros favorables que deberían ocurrir en torno a aquellos factores externos que han sido identificados con alguna probabilidad de riesgo para el logro de los objetivos planteados en cada nivel de la matriz. Es decir, que para la descripción de los supuestos se tiene como referencia el análisis de riesgos llevado a cabo en el capítulo de preparación. De lo que se trata en este caso es de convertirlos en positivo de manera similar a como se obtuvieron los objetivos a partir del análisis de problemas.

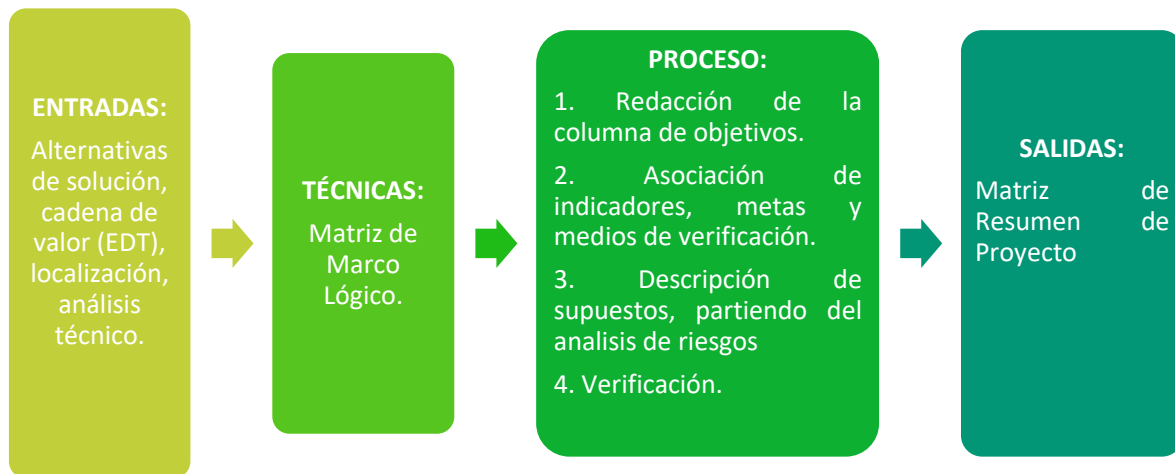


Ilustración 5: Caracterización del proceso de Marco Lógico. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

5. PRESENTACIÓN DEL PROCEDA

Al finalizar el procedimiento de formulación del Proceda, se realizará la socialización a la Subdirección Investigación y Educación Ambiental del EPA Cartagena. Será obligación presentar como mínimo lo siguiente:

- Acta de constitución del Grupo Coordinador
- Ficha de registro de proyecto radicada en EPA (Anexo).
- Diapositivas con fotografías del área de intervención y actividades previas.



6. DIVULGACIÓN DEL PROCEDA

Una vez aprobado el Proceda, se realiza el acto oficial de inicio de operaciones del proyecto y publicación en la página web del establecimiento y demás mecanismos que se haya determinado para la difusión de comunicaciones hacia la comunidad.



7. EJECUCIÓN DEL PROCEDA

Durante la ejecución del Proceda se deben mantener los criterios de participación ciudadana, investigación desde la reflexión crítica, formación integral que garantice los procesos continuos de participación y apropiación de las realidades, gestión sistémica entendida como la generación de capacidades para la comprensión del contexto desde su cotidianidad mediante diálogos necesarios para la toma de decisiones desde las competencias de los involucrados.

Durante las operaciones del proyecto, el Grupo Coordinador será responsable de:

- Presentar al EPA Cartagena, dentro de la Ficha de Proyecto, la propuesta de recursos para la implementación del Proceda, con el fin de que se garanticen los recursos en el periodo vigente y se asegure su ejecución, en caso de contar con un socio o financiador externo, presentar Carta de compromiso para su implementación.
- Coordinar las acciones y compromisos con las partes interesadas.
- Ejecutar las actividades formuladas en el Proceda de acuerdo con el cronograma y la planeación previamente detallada.
- Adoptar los correctivos y medidas de ajuste, con el propósito de cumplir satisfactoriamente la implementación del proyecto.

8. MONITOREO Y CONTROL

El monitoreo y control del Proceda se realizará teniendo en cuenta el grado de avance de actividades relacionadas con el cumplimiento de indicadores, componentes, objetivo y metas del proyecto. El procedimiento de verificación y la información registrada para cada indicador, debe registrarse en la ficha técnica de indicadores (tabla 2).

NIVEL	Resumen	INDICADORES	Medios de verificación	Dificultades identificadas	Acciones correctivas	Observación
	Narrativo					
Programa						
Componente						
Actividades						

Tabla 2: Ficha técnica de indicadores. Realizado por: Subdirección de Investigación y Educación Ambiental (2021).

Grupo Coordinador: Presentar informe sobre el estado de avance en el cumplimiento de las metas previstas en el proyecto y realizar la rendición de cuentas a los involucrados.

Autoridad ambiental (EPA Cartagena): Realizar el control y seguimiento de las operaciones del proyecto en lo relacionado con las metas y autorizaciones requeridas.

9. CIERRE DEL PROCEDA

Conformado por los procesos de gestión del proyecto, comprende todas las etapas que conformaron su ciclo de vida, verifica que todos los procesos se cumplieron y hayan sido avalados, la fase de implementación se haya cumplido y los aspectos financieros puestos en operación, el cierre es concebido como el cumplimiento de las acciones llevadas a la práctica, incluye actividades administrativas y técnicas para confirmar que el producto final del proyecto es aceptable.

Los Procedas, aunque aparentemente tienen un proceso de cierre, tienen su continuidad con un ciclo en espiral de procesos, como resultado del impacto socio ambiental y empoderamiento instalado en los actores.



10. FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL PROCEDA

La Política Nacional de Educación Ambiental presenta algunas de las fuentes viables para el impulso y ejecución de las estrategias de educación ambiental contempladas en la misma política y el diseño de las propuestas derivadas de ellas (Ministerio del Medio Ambiente & Ministerio de Educación, 2002). En Suramérica, el Fondo Verde está presente en Argentina, Bolivia y Colombia.

FUENTES DE FINANCIACIÓN NACIONAL

FUENTES IDENTIFICADAS EN LA PNEA.

Las fuentes de financiación identificadas por la Política Nacional de Educación Ambiental a nivel nacional son las siguientes:

- Presupuesto General de la Nación.
- Fondo de Compensación Ambiental.
- Ministerio de Educación Nacional.

FONDO NACIONAL AMBIENTAL FONAM

Según el Decreto 1743 de 1994, todos los proyectos de educación ambiental de carácter formal, no formal o informal que sean remitidos al Fondo Nacional Ambiental-FONAM, para su financiación y cofinanciación, deberán ir acompañados del concepto técnico y de viabilidad del Ministerio de Educación Nacional; especialmente cuando se trate de proyectos nacionales, o de la Secretaría de Educación o del organismo que haga sus veces, de la respectiva entidad territorial en donde se vayan a ejecutar dichos proyectos (Ministerio de Educación Nacional, 1994).

SISTEMA GENERAL DE REGALÍAS

Los recursos del Sistema General de Regalías (SGR) corresponden al pago que recibe el Estado por la explotación de agente privados de los recursos naturales no renovables. El Estado transfiere estos recursos a los municipios por criterios de población y Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), por lo que todos los municipios del país pueden recibir recursos del SGR, aunque en ellos no se presente actividades de explotación de recursos naturales no renovables. Los municipios solo pueden apropiarse de estos recursos vía proyectos.

OTRAS FUENTES

Presupuesto General de la Nación, específicamente de las siguientes entidades:

- Ministerio de Educación Nacional, pues tiene en sus competencias, la incorporación de la educación ambiental.
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, a través de recursos para investigación en temas ambientales.

FUENTES DE FINANCIACIÓN REGIONAL

Se presentan las fuentes de financiación identificadas por el Política Nacional de Educación Ambiental a Nivel nacional:

- Recursos administrados por las entidades Autónomas Regionales.
- Sistema general de transferencias
- Recursos del Plan de Gestión de la Corporación

FUENTES DE FINANCIACIÓN LOCAL

En cuanto a los recursos de origen local viables para el desarrollo de las acciones de la presente política, se encuentran aquellos que el Fondo para la Acción Ambiental y otras fuentes de donación designan a la sociedad civil organizada (organizaciones no gubernamentales –ONG– y grupos de base, juntas de acción comunal, asociaciones campesinas, etc.).

RECURSOS PROPIOS DEL MUNICIPIO

Son los generados en la jurisdicción del municipio como resultado del recaudo de los impuestos locales y de los ingresos recibidos como resultado de la prestación de servicios. Los recursos propios del municipio se utilizan para cubrir los gastos de funcionamiento del mismo, en caso de que sobren recursos, estos son de libre destinación, por lo que la administración municipal podría invertirlos en diferentes proyectos.

TRANSFERENCIAS NACIONALES AL MUNICIPIO.

El Sistema General de Participaciones (SGP) es el mecanismo mediante el cual el Gobierno Nacional provee de recurso financiero a los municipios. Estos recursos son de destinación específica en cuatro

sectores: salud, educación, agua potable y saneamiento básico. Es posible financiar parte del PROCEDA del municipio con recursos del SGP específicamente del rubro de educación.



11. SISTEMATIZACIÓN DE EXPERIENCIAS PROCEDA

La sistematización del Proceda, desde el enfoque crítico de las realidades ambientales, identifica los fundamentos teóricos del proyecto, sus características del contexto, que los actores han construido sobre su historia de vida, con el fin de profundizar los conocimientos adquiridos sobre la realidad y su propia experiencia educativa ambiental, que deja construcción de conocimiento y lecciones aprendidas, desde la práctica vivida y validadas a través del diálogo de saberes.

El procedimiento para la sistematización de las experiencias tiene en cuenta el análisis del contenido como método cualitativo, para interpretar las historias de vida de los actores, registrada a partir de relatos que son contados por cada uno de los involucrados que han participado en el proyecto. Desde los roles y responsabilidades de cada uno de los actores involucrados, se construyen redes de comunicación que permiten llegar a consensos desde las formas de actuar, pensar y reflexionar, de manera crítica sobre los resultados en la implementación.

El paso siguiente enfocado en documentar a través de registro fotográfico, cartografía social, imágenes, las etapas y secuencias del ciclo de vida del Proceda, interpretando desde las representaciones sociales de cada uno de los actores, las acciones que permitan caracterizar el contexto y definir el diagnóstico situacional del problema y su solución. Las instituciones ambientales involucradas con el Proceda, serán el tránsito para el seguimiento y control de cada una de las acciones y posteriormente su documento de gestión será incorporado al documento narrativo.

El documento final debe ser tipo reseña, con capítulos definidos con cada una de las fases del ciclo de vida del proyecto contiene conclusiones, recomendaciones y fichas técnicas que oriente los nuevos Proceda y la continuidad de los procesos.

Como base fundamental del registro de los proyectos en el territorio, se debe crear un sistema de información, como puesta en marcha del desarrollo de todas las actividades de educación ambiental y afines, así como proyectos y acciones en cada uno de los niveles de avance de la inclusión de lo ambiental en el territorio correspondiente a procesos formativos investigativos y de intervención desde las instituciones;

esto fortalecerá el componente de transferencia de saberes, y armonizarlos con los instrumentos de planificación de ordenación de la cuenca y ordenamiento del territorio.

El documento integral que se presenta como resultado del Proceda desde su construcción narrativa, particularizará cada uno de los referentes conceptuales, contextual y normativo que deben ser asumidos por la educación ambiental en el proyecto acorde con los elementos socioculturales en la dinámica de sus territorios, que emerja la categoría del cambio de paradigma del modelo instalado en el territorio, con criterio de inclusión de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 y recoja los objetivos del acuerdo Escazú.



12. BIBLIOGRAFÍA

CEPAL (2005). Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas.

DANE. Guía para Diseño, Construcción e Interpretación de Indicadores. Estrategia para el Fortalecimiento Estadístico Territorial. Disponible en https://www.dane.gov.co/files/planificacion/fortalecimiento/cuadernillo/Guia_construccion_interpretacion_indicadores.pdf

DNP. Guía Metodológica para la formulación de indicadores, En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Guia%20Metodologica%20Formulacion%20-%202010.pdf>

DNP. Documento guía del Módulo de capacitación en teoría de proyectos, En <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/MGA/Manual%20Conceptual/20.06.2016%20Documento%20Base%20Modulo%20Teoria%20de%20Proyectos.pdf>

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Resolución No 754 de 2014, “Por la cual se adopta la metodología para la formulación, implementación, seguimiento, control y evaluación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos”

Sánchez de la Torre, Valeria, Andrea Ariza Díaz, and Andrés Mauricio Bahamón Restrepo. Formulación de un plan de manejo integral de residuos sólidos comunitario en el barrio Fredonia, Cartagena de Indias. Cartagena de Indias: V Sánchez de la Torre, 2019.

ESTABLECIMIENTO PÚBLICO AMBIENTAL EPA CARTAGENA

FICHA RESUMEN DEL PROYECTO CIUDADANO Y COMUNITARIO DE EDUCACION AMBIENTAL (PROCEDA)

1. INFORMACIÓN PROYECTO	
Fecha de presentación	
Nombre del proyecto	
Organización civil a la que pertenece	
Lugar de Ejecución	
Duración del proyecto	
Financiación	
Valor total del Proceda	

2. INFORMACIÓN DEL POSTULANTE	
Nombre del postulante	
Tipo de Organización	
NIT	
Representante Legal	
Documento de identidad	
Departamento/ciudad	
Localidad	Barrio
Dirección	
Responsable del Proyecto	
Cargo	
Documento de identidad	
Teléfono	
Correo Electrónico	

3. TÍTULO DEL PROCEDA

4. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDA

Instructivo → leer y borrar

Se debe incluir información de tipo ambiental, social, económica, de localización y la demás que se considere necesario, es decir, presentar un diagnóstico del estado en el que se encuentra el conocimiento acerca del tema del proyecto.

5. ÁRBOL DE PROBLEMAS

Instructivo → leer y borrar

Mediante un árbol de problemas defina el problema, las causas directas e indirectas y efectos directos e indirectos del problema a solucionar.

6. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Instructivo → leer y borrar

Descripción clara y concreta del problema o tema que se pretende resolver a través de la ejecución del PROCEDA. La problemática debe definirse a partir de la investigación comunitaria.

Pregunta problema

7. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Instructivo → leer y borrar

Razones por las cuales es importante para la organización civil y/o entidad gestora y para la ciudad la ejecución del proyecto. Responde a la pregunta ¿Por qué es importante y necesario desarrollar el PROCEDA teniendo en cuenta los antecedentes que existen?, impactos en el corto, mediano y largo plazo.

8. INVOLUCRADOS

ÁREA DE INFLUENCIA

Instructivo → leer y borrar

Se debe identificar el municipio, vereda o localidad donde se va a adelantar el PROCEDA, así como identificar la localización precisa del mismo (mapas y/o planos).

POBLACION BENEFICIARIA

Instructivo → leer y borrar

Se debe identificar el tipo de población beneficiada directa e indirectamente con el PROCEDA, además de sus características sociales, económicas y culturales, y mencionar en cifras el número de beneficiarios

9. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PARTICIPANTES

Actor	Interés	Posición	Contribución o Gestión

10. ÁRBOL DE OBJETIVOS

Instructivo → leer y borrar

Graficar el árbol de objetivos, planteando las condiciones deseadas y viables a ser alcanzadas, se deben deducir las alternativas de solución para superar el problema.

11. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

	Indicadores	Medios de Verificación	Actividades
Objetivo General			
Componente 1			
Objetivo específico			

Producto			
Componente 2			
Objetivo específico			
Producto			
Componente 3			
Objetivo específico			
Producto			

12. CRONOGRAMA											
Actividades	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
Componente 1											
Componente 2											
Componente 3											

13. PRESUPUESTO								
COMPONENTE 1	Actividad	Insumos requeridos	Cantidad	V/Unitario	V/Total	Aporte Solicitado a Financiado	Aporte de contrapartida	Aporte de otros aliados

COMPONENTE 2	Actividad	Insumos requeridos	Cantidad	V/Unitario	V/Total	Aporte Solicitado a Financiadore	Aporte de contrapartida	Aporte de otros aliados
COMPONENTE 3	Actividad	Insumos requeridos	Cantidad	V/Unitario	V/Total	Aporte Solicitado a Financiadore	Aporte de contrapartida	Aporte de otros aliados

14. MATRIZ DE RIESGO			
Descripción del Riesgo	Medidas de mitigación	Impacto	Probabilidad