

Política institucional



EDUCACIÓN AMBIENTAL Y GOBERNANZA PARA LA CULTURA AMBIENTAL

"PARTICIPAR ES DECIDIR"



ESTRATEGIA EDUCATIVO AMBIENTAL PARA EL CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

Contenido

1. Presentación	5
2. Conformación del colectivo.....	7
3. Marco normativo	7
4. Conceptos más allá de un glosario	11
5. Actores Involucrados	23
5.1. Actores públicos.....	24
5.2. Actores privados.....	24
6. Objetivo	25
7. Desarrollo de las acciones educativo-ambientales.....	25
7.1. Fortalecimiento capacidad de actores.....	25
7.2. Fortalecimiento capacidad de actores locales	26
7.3. Comunicación y medios masivos.....	26
7.4. Formación para la gestión e incidencia política.....	27
7.5. Herramientas y métodos	27
7.6. Desarrollo del plan de acción de la guía de educación ambiental	28
7.7. Estrategias y actividades.....	28
8. Seguimiento y evaluación.....	33
9. Bibliografía	33



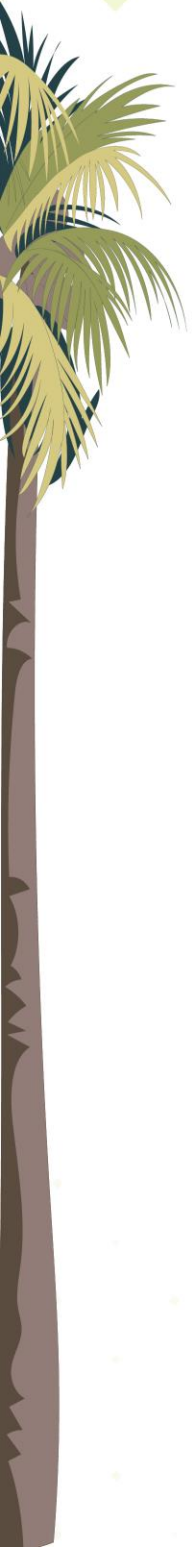
Tablas



Tabla N° 1 Marco normativo. El conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica.....7

Tabla N° 2 Estrategias y actividades para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.....28

Tabla N° 3 Plan Operativo.....33



ESTRATEGIA EDUCATIVO AMBIENTAL PARA EL CONOCIMIENTO, CONSERVACIÓN Y USO DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA¹



1. PRESENTACIÓN

Es creciente el reconocimiento que ha ganado la biodiversidad, no sólo como expresión de las diferentes formas de vida presentes en el planeta, sino también como la base del bienestar y la calidad de vida de los seres humanos.

Colombia es uno de los países con mayor riqueza biológica en el mundo gracias a una ubicación geográfica que le confiere características climáticas, geológicas y orográficas especiales (Castro L. P, 2007); donde la complejidad, fragilidad y diversidad biológica se superpone con una historia y un presente social, económico y político dinámico y complejo.

Actualmente Colombia cuenta con 62.829 de especies, (SIB, 2017), cifra calculada a partir de las especies con al menos un registro biológico en GBIF (Global Biodiversity Information Facility). Esta cifra es solo una aproximación a la riqueza conocida que tiene nuestro país, y la cual está en constante actualización.

En términos de cifras, nuestro país, cuenta con un estimado de 7.385 vertebrados, 20.647 Invertebrados, 30.736, Plantas, 1.637 Hongos, 2.160 Algas y 1.674 Líquenes, y 1.302 especies amenazadas en Colombia (SIB, 2016).

Los departamentos con mayor número de especies conocidas en Colombia son Quindío, Risaralda, Caldas, Cundinamarca, Valle, Antioquia y Boyacá, todos ubicados dentro de la región Andina.

Teniendo en cuenta el enfoque que la GIBSE plantea, la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos deben tomarse desde una perspectiva intersectorial, que permita orientar a los diferentes sectores hacia modelos sostenibles que involucren la conservación de los bienes y servicios que prestan los ecosistemas. Para ello, debe procurarse por la consolidación institucional articulada, con capacidad de aprender, innovar y ser flexible a los mecanismos de gestión ante los cambios sociales, económicos, ecosistémicos y políticos.

Debe entenderse que cuando se habla del término de servicios ecosistémicos, no se está dando un valor económico a la naturaleza, solo se está generando un valor de importancia a los servicios que obtenemos diariamente de la naturaleza, para

¹ Elaboró Convenio ADECOQUIN – CRQ. Año 2009. Ajustó Orlando Martínez Arenas

nuestra subsistencia.

La última década se han evidenciado cambios radicales en la construcción cultural del concepto de biodiversidad, expresados en la formalización de modelos integradores originados en una reflexión de fondo sobre el carácter de la globalización como fenómeno físico, biológico y social, tanto negativos como positivos¹ (Baptiste, B, & Franco Vidal, 2009).



Es la compleja red de relaciones que se establece entre todos los seres vivos y su entorno físico, y que resulta de los procesos evolutivos, la que mantiene la funcionalidad de todo el planeta y permite a los seres humanos, localmente, capturar la gama de bienes y servicios que les permite adoptar una forma particular de comunidad (Baptiste, B, & Franco Vidal, 2009).

Si bien se ha fortalecido una visión ecosistémica de la biodiversidad, e incluso socio-ecosistémica, originada en la evidencia de que tanto los sistemas físico-bióticos como los sociales no solo comparten características funcionales, sino que se constituyen uno al otro, los procesos de deterioro continúan siendo alarmantes, más ahora cuando el cambio climático implica una presión adicional a la supervivencia de la flora y de la fauna (Baptiste, B, & Franco Vidal, 2009)

En Colombia, los impactos de la degradación ambiental, sobre la biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos demuestran la vulnerabilidad de los sectores del desarrollo económico por la transformación de la base biofísica y/o natural del país. (CEPAL, 2012).

Bajo los lineamientos establecidos por la política nacional para la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos (PNGIBSE)

Enmarcados en el eje temático V. Biodiversidad, gestión del conocimiento, tecnología e información, línea estratégica

Este propósito supone reorientar las relaciones sociedad-naturaleza convocando a los diferentes actores, con sus expectativas, intereses y acervos, a la construcción de una visión compartida, a partir de la cual sea posible inducir cambios concretos en relación con la forma de entender y asumir la biodiversidad en el desarrollo del país. En el marco anterior, el enfoque de la PNGIBSE concibe la biodiversidad continental y marina, no solo como atributos naturales (genes, especies y ecosistemas), sino, en un sentido amplio, como la fuente, base y garantía de los servicios (de soporte, regulación, provisión y valores culturales) que prestan los ecosistemas continentales y marinos a la sociedad y que resultan vitales para garantizar la viabilidad de los procesos de crecimiento, desarrollo y bienestar de los colombianos.

En alianza entre la CRQ y la Asociación de Desarrollo Comunitario en el Quindío – ADECOQUIN, se elaboró esta estrategia con el propósito de fortalecer la educación ambiental y la participación social para generar procesos socio-ambientales en torno a la conservación de los recursos naturales en el Departamento del Quindío.



Al elaborar esta estrategia, la Asociación es consciente de que la educación ambiental no es por sí sola condición suficiente para modificar la situación de deterioro ambiental de los recursos naturales del departamento, pero si una condición necesaria para inducir cambios.

Por ello la intencionalidad de esta estrategia es brindar a los servidores públicos de la Corporación, una herramienta de trabajo que les oriente como iniciar un proceso educativo ambiental para generar cambio de actitud en los actores sociales e institucionales del Departamento del Quindío.

Esta estrategia se presenta como una herramienta que permite aplicar los conceptos de educación ambiental en todos los procesos de conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica; va dirigida al personal que desarrolla los diferentes programas de gestión ambiental en la Corporación Autónoma Regional del Quindío.

2. Conformación del colectivo.

Colectivo Interinstitucional para la Investigación en biodiversidad y sus Servicios Ecosistemicos.

3. Marco normativo.

A continuación en la Tabla 1 se presenta una tabla que recoge el marco normativo que a la fecha reglamenta el conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica (flora y fauna específicamente), aplicado desde el ámbito nacional, departamental y municipal.

Tabla1. Marco Normativo el conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica

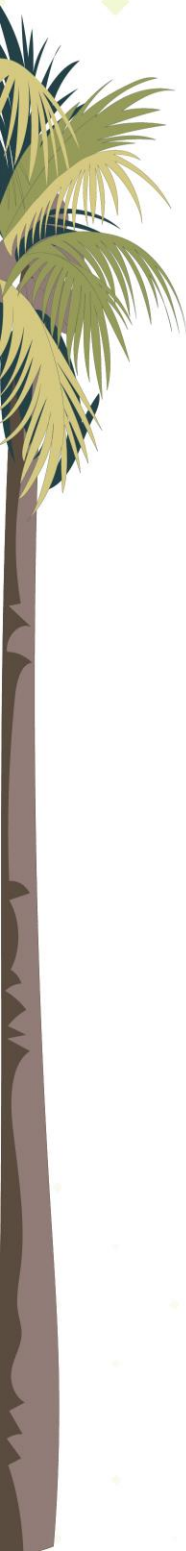
Marco normativo	#	Contenido
	2da	Sobre Economía Forestal de la Nación y Conservación de Recursos Naturales Renovables.

Ley	de 1959	
	61 de 1985	Por la cual se adopta la palma de cera (<i>Ceroxylon quindiuense</i>) como árbol nacional.
	84 de 1989	Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.
	99 de 1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental SINA y se dictan otras disposiciones.
	86 de 1993	Por la cual se reglamenta el uso e industrialización de la Flora Medicinal.
	165 de 1994	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio sobre la Diversidad Biológica", hecho en Río de Janeiro el 5 de junio de 1992.
	164 de 1994	Convención marco de las Naciones Unidas sobre el cambio climático.
	299 de 1996	Por la cual se protege la flora colombiana, se reglamentan los jardines botánicos y se dictan otras disposiciones.
	357 de 1997	Por medio de la cual se aprueba la "Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas", suscrita en Ramsar el dos (2) de febrero de 1971.
	165 de 2001	Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones.
	807 de 2003	Por medio de la cual se aprueban las Enmiendas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, firmada en Washington, D.C., el 3 de marzo de 1973, adoptadas en Bonn, Alemania, el 22 de junio de 1979 y en Gaborone, Botswana, el 30 de abril de 1983.
	811 de 2003	Por medio de la cual se modifica la Ley 101 de 1993, se crean las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario,



Marco normativo	#	Contenido
		o pesquero, forestal, acuícola, las Sociedades Agrarias de Transformación SAT, y se dictan otras disposiciones.

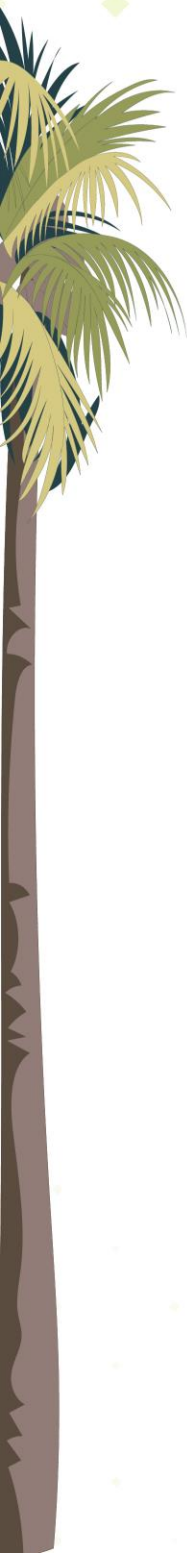
Decreto	2811 de 1974	Por medio del cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.
	1600 de 1994.	Reglamenta parcialmente el SINA.
	1753 de 1994	Por el cual se reglamentan parcialmente los títulos VIII y XII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
	309 de 2000	Por el cual se reglamenta la inscripción en el Registro Minero de los Títulos para la Exploración y Explotación de Minerales de Propiedad Nacional.
	2201 de 2003	"Por el cual se reglamenta el artículo 10 de la Ley 388 de 1997".
	1220 de 2005	Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.
	500 de 2007	"Por el cual se modifica el Decreto 1220 del 21 de abril de 2005, reglamentario del Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales".
Resolución	141 de 1995	Por la cual se establece el formulario de decomiso preventivo de flora y fauna y se dictan otras disposiciones.
	1367 de 2000	Por la cual se establece el procedimiento para las autorizaciones de importación y exportación de especímenes de la diversidad biológica que no se encuentran listadas en los apéndices de la Convención CITES.
	0769 de 2002	Por la cual se dictan disposiciones para contribuir a la protección, conservación y sostenibilidad de los paramos.
	0839 de 2003	Por la cual se establecen los términos de referencia para la elaboración del Estudio sobre el Estado Actual de Páramos y del Plan de Manejo Ambiental de los Páramos".
	1078 de 2005	Por la cual se adopta el Sistema de Gestión de la Calidad para la evaluación, expedición y seguimiento de licencias, dictámenes técnicos, planes de manejo y permisos ambientales del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
	0958 de 2005	Por la cual se adopta el Formato Único Nacional de Solicitud de Licencia Ambiental.
	2202 de 2006	"Por la cual se adoptan los Formularios Unicos Nacionales de Solicitud de Trámites Ambientales".
Acuerdos (CRQ)	002 de 2005	Por medio del cual se constituye el Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Quindío.



	020 de 2006	Por el cual se crea el Parque Regional Natural Barbas-Bremen
--	-------------	--



Marco normativo	Numero	Contenido
	012 de 2007	Distrito de Manejo Integrado - DMI
	1017 de 1998	Por medio del cual se declara la cuenca alta del río Quindío Distrito de Manejo Integrado de los Recursos Naturales Renovables y se dictan otras disposiciones
Acuerdos (Municipios)	064 de 1998	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Quimbaya.
	015 de 2000	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Buenavista.
	008 de 2001	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Génova.
	026 e 2002	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Circasia. Código de Rentas Municipales, Art. 204.
	011 de 2002	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Pijao.
	004 de 2005	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de Filandia (reglamenta el Decreto 016 de 2004).
	021 de 2005	Por el cual se crea un incentivo a la conservación para el Municipio de La Tebaida
	002 de 2006	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Pijao.
	050 de 2006	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Filandia.
	006 de 2006	Que modifica el Código de Rentas Municipales, Acuerdo 033 de 199, Art. 204, por el cual se crea incentivos a la conservación para el Municipio de Armenia.
	011 de 2008	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Calarcá.
	022 de 2008	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Areas Protegidas de Circasia.
Decretos (Municipios)	140 de 2000	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Armenia.
	005 de 2005	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Buenavista.
	030 de 2005	Por el cual se crea el Sistema Municipal de Áreas Protegidas de Quimbaya.





4. Conceptos más allá de un glosario.

- ✓ **Biodiversidad:** Según el Convenio de Diversidad Biológica corresponde con la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas conservación (Convenio de Diversidad Biológica).
- ✓ **Adaptabilidad y capacidad adaptativa:** Capacidad de adaptarse al cambio, Es también la capacidad de los actores de influir en la resiliencia del sistema.
- ✓ **Adaptación:** Ajuste en los sistemas naturales o humanos a un entorno nuevo o cambiante. Se pueden distinguir diversos tipos de adaptación, incluyendo adaptación preventiva y reactiva, adaptación privada y pública así como adaptación autónoma o planificada (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Cambio climático:** Cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad humana, que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).
- ✓ **Cambio de régimen:** Es la reorganización rápida del sistema, de un estado relativamente no cambiante o de régimen a otro.
- ✓ **Cambio global:** Es el resultado de un conjunto de cambios atmosféricos, climáticos, ecológicos y biogeoquímicos acelerados y acentuados por las actividades humanas de asentamiento, producción y extracción, que solos o combinados conllevan cambios multiescalares en el funcionamiento del sistema terrestre (Duarte et al. 2006), de manera que afectan directamente el bienestar y la supervivencia humanas.

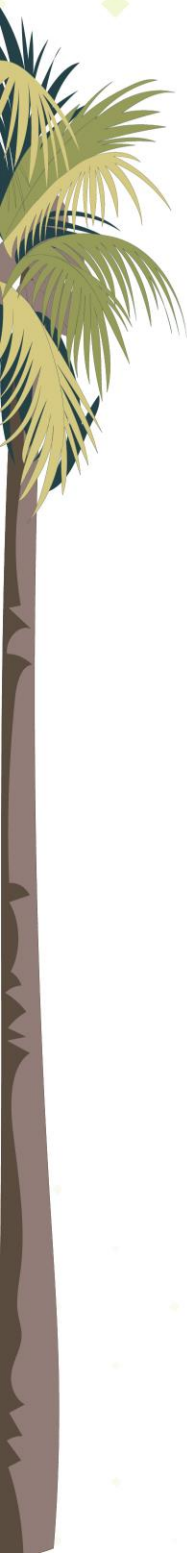
Al interior del cambio ambiental se identifican los procesos climáticos – atmosféricos (ej. cambio climático, variabilidad climática, lluvia ácida, deterioro de la capa de ozono); la pérdida de biodiversidad (ej. transformación de las coberturas –ecosistemas- y usos del suelo, el rompimiento de barreras biogeográficas, invasión de especies,

sobreexplotación) y la modificación de ciclos biogeoquímicos (ej. cambio en ciclos de N,P,K,C; contaminación) (Vitousek 1994; Steffen et al. 2004).

- ✓ **Capacidad adaptativa institucional:** Se refiere a la propiedad que tienen las instituciones de ser flexibles en los mecanismos de gestión ante los cambios sociales, económicos, ecosistémicos y políticos, por medio del aprendizaje, experimentación y la innovación.
- ✓ **Centro de conservación ex situ:** Institución reconocida por una autoridad nacional competente para conservar y coleccionar recursos genéticos, componentes o productos derivados de la biodiversidad fuera de su rango de distribución (CAN-Comunidad Andina de Naciones).
- ✓ **Condiciones in situ:** Se entienden las condiciones en que existen recursos genéticos dentro de ecosistemas y hábitats naturales y, en el caso de las especies domesticadas o cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas².
- ✓ **Conservación ex situ:** Se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.
- ✓ **Conservación in situ:** se entiende la conservación de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
- ✓ La diversidad biológica refleja el número, la variedad y la variabilidad de los organismos vivos. Incluye la diversidad dentro de las especies, entre especies y entre ecosistemas. El concepto también abarca la manera en que esta diversidad cambia de un lugar a otro y con el paso del tiempo. Indicadores como el número de especies de un área determinada pueden ayudar a realizar un seguimiento de determinados aspectos de la biodiversidad.
- ✓ La biodiversidad se encuentra en todas partes, tanto en tierra como en el agua. Incluye a todos los organismos, desde las bacterias microscópicas hasta las más complejas plantas y animales. Los inventarios actuales de especies, aunque son útiles, siguen estando incompletos y no bastan para formarse una idea precisa de la amplitud y la distribución de todos los componentes de la biodiversidad. Se pueden hacer cálculos aproximados del ritmo de extinción de las especies, basados en el conocimiento actual sobre la evolución de la biodiversidad en el tiempo.



- ✓ **Bioprospección:** Exploración de la diversidad biológica para identificar recursos genéticos y bioquímicos de valor social o comercial (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Biotecnología:** Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos, organismos vivos o sus derivados con el fin de crear o modificar productos o procesos para usos específicos (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Reservas Naturales de la Sociedad Civil.** Denominase reserva natural de la sociedad civil la parte o el todo del área de un inmueble que conserve una muestra de un ecosistema natural y sea manejado bajo los principios de la sustentabilidad en el uso de los recursos naturales, cuyas actividades y usos se establecerán de acuerdo a reglamentación, con la participación de las organizaciones sin ánimo de lucro de carácter ambiental⁴.
- ✓ **Áreas protegidas:** Superficie de tierra o mar especialmente consagrada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, así como de los recursos naturales y culturales asociados y manejada a través de medios jurídicos u otros medios eficaces (Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) durante el IV Congreso Mundial de Parques Nacionales y Áreas Protegidas celebrado en Caracas en 1992).
- ✓ **Sistema Nacional de Áreas Protegidas:** Es el conjunto de áreas naturales protegidas (de carácter público, privado y comunitario en los niveles de gestión pública nacional, regional y local), actores sociales y las estrategias e instrumentos de gestión que los articulan y congregan para contribuir como un todo al cumplimiento de los objetivos de conservación que el país persigue.
- ✓ **Conciencia política:** Se entiende como una aptitud social para interpretar las corrientes emocionales de un colectivo y sus relaciones de poder. Debe ser considerada como factor relevante vinculado al comportamiento político en las organizaciones. A través del mismo las personas con dicha habilidad social leen con precisión las relaciones básicas del poder, detectan en su percepción social, redes claves en las relaciones entre las personas y son capaces de comprender las fuerzas de grupos y organizaciones para dar formas a las visiones y acciones de seguidores o competidores. (Goleman y Cherniss, 2005)
- ✓ **Conciencia pública:** El tema de educación y conciencia pública se encuentra en el Artículo 13 del CDB, que establece que las Partes deben promover y fomentar la comprensión de la importancia de la



conservación de la biodiversidad; así como su propagación a través de los medios de información, y la inclusión de esos temas en los programas de educación. Así mismo establece la cooperación entre Estados y organizaciones internacionales en la elaboración de programas de educación y sensibilización del público en lo que respecta a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad (CDB, Artículo 13).



- ✓ **Conocimiento ancestral o tradicional:** Conjunto acumulativo de conocimientos, prácticas y creencias que han evolucionado por procesos adaptativos en grupos humanos y transmitidos a través de diferentes generaciones. El conocimiento tradicional puede no ser exclusivo de comunidades indígenas o locales y se distingue por la forma en que se adquiere y es utilizado a través de procesos sociales de aprendizaje e intercambio de conocimientos. (Millenium Ecosystem Assessment 2005).

- ✓ **Conservación de la biodiversidad:** Factor o propiedad emergente, que resulta de adelantar acciones de preservación, uso sostenible, generación de conocimiento y restauración. Es el principal objetivo de la de la gestión integral de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

- ✓ **Conservación ex situ:** Conservación de los componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales (Convenio de Diversidad Biológica).

- ✓ **Conservación in situ:** Conservación "sobre el terreno" de los recursos genéticos de especies elegidas, dentro del ecosistema natural u original en la que aparecen, o en el lugar anteriormente ocupado por dicho ecosistema. A pesar de que el concepto se aplica con más frecuencia a poblaciones regeneradas naturalmente, por conservación in situ puede entenderse también la regeneración artificial, siempre que la plantación o la siembra se hagan sin una selección deliberada y en la misma área donde se recogieron las semillas u otros materiales de reproducción. (FAO 1995).

- ✓ **Cuellos de botella:** se refieren cuando, producto de la pérdida ecosistémica, caza indiscriminada, u otros procesos, una población o especie, experimenta un drástico descenso en el número de miembros, llegando en algunos casos a estar al borde de la extinción. Como resultado de estos cuellos de botella, las generaciones posteriores presentan una escasa variabilidad genética.

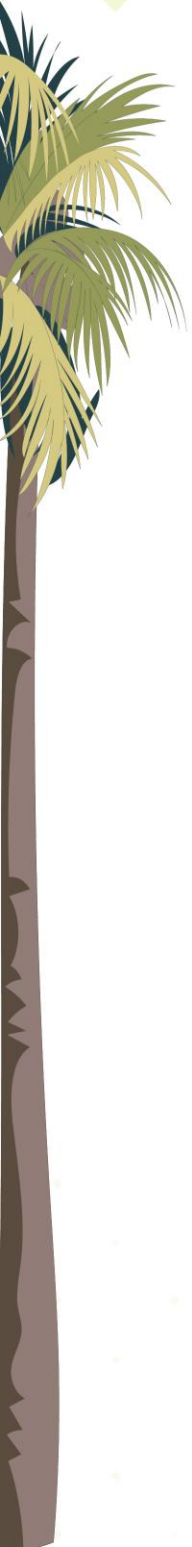
- ✓ **Degradación ecosistémica:** Reducción persistente de los ecosistemas en su capacidad de proporcionar servicios (ver servicios ecosistémicos) (Millenium Ecosystem Assessment 2005).

- ✓ **Disturbio:** En términos ecológicos un disturbio es un evento relativamente discreto en tiempo, que viene de afuera y altera ecosistemas, comunidades o poblaciones, cambia la disponibilidad de recursos y crea oportunidades para el establecimiento de nuevos individuos o colonias.
- ✓ **Diversidad de especies:** Diversidad biológica a nivel de especies, que a menudo combina aspectos sobre la riqueza (número de especies), abundancia relativa y su disimilaridad (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Diversidad de grupos funcionales:** Grupo de organismos que desempeñan diferentes funciones en un sistema (polinización, depredación, fijación de nitrógeno, etc (Folke et al 2004).
- ✓ **Diversidad de respuestas funcionales:** Variedad de respuestas que son posibles en un ecosistema ante los cambios ambientales.
- ✓ **Ecosistema:** Complejo dinámico de comunidades de plantas, animales y microorganismos y el ambiente abiótico con el que interactúan y forman una unidad funcional. Comunidad o tipo de vegetación, entendiendo comunidad como un ensamblaje de poblaciones de especies que ocurren juntas en espacio y tiempo. (Convención de Diversidad Biológica).
- ✓ **Enfoque ecosistémico:** Estrategia para la gestión integrada de tierras, extensiones de aguas y recursos vivos por la que se promueve la conservación y el uso sostenible. Esta se basa en la aplicación de las metodologías científicas adecuadas enfocándose en los niveles de la organización biológica que abarcan estructuras esenciales, procesos, funciones y las interacciones entre organismos y su medio ambiente. En dicho enfoque se reconoce como componente integral de muchos ecosistemas a los seres humanos con su diversidad cultural (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Escala:** Cualquier dimensión medible. Para la evaluación y el manejo de resiliencia la escala de un sistema socio - ecológico está determinada por: paisaje/escala local, subcontinental/subregional, continental/regional y escala global, en un periodo específico de tiempo.
- ✓ **Escalaridad:** Influencias entre las dinámicas de los sistemas a una escala y las dinámicas de aquellos que están integrados en el sistema o



que están fuera de él.

- ✓ **Especie endémica:** Especie o unidad taxonómica superior restringida un área geográfica específica (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Especies amenazadas:** Se refiere al conjunto de las especies que han sido categorizadas bajo algún grado de riesgo a la extinción ya sea como "En peligro Critico (CR)", "En Peligro (EN)" o "Vulnerable (VU)", según las categorías de las listas rojas propuestas por la UICN (IUCN 2001).
- ✓ **Especies exóticas (Especies introducidas):** Especies introducidas fuera de su rango de distribución normal (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Estado alterno:** Se identifica por un cambio en los organismos dominantes o en la estructura del sistema y en los procesos que refuerzan un estado en particular.
- ✓ **Estados en que se encuentra la biodiversidad:** corresponden a los diferentes estados dentro del ciclo de renovación adaptativa (Resilience Alliance 2007; Matteucci 2004), en los que se encuentra un determinado sistema ecológico, los cuales se refleja en su estructura, composición y funcionamiento. Estos estados son:
- ✓ **Estado de Mantenimiento:** en este estado los ecosistemas se caracterizan por encontrarse en el momento de mayor complejidad estructural y funcional, cuando el sistema es más estable (más no estático) y resistente al cambio. Por ejemplo, un bosque maduro en buen estado de conservación, el cual ha alcanzado su "madurez" en términos de estructura, composición y funcionamiento, o un área que lleva muchos años en estado de degradación y en la cual es necesario adelantar acciones para romper ese estado de estabilidad. En el ciclo de sucesión ecológica, éste es el estado donde se prestan los servicios ecosistémicos en la mayor y mejor intensidad, magnitud y frecuencia.
- ✓ **Estado de Colapso:** este es el estado luego de un disturbio, cuando la estructura, composición y/o funcionamiento del sistema cambian, liberando materia y energía. Es una fase en la cual hay una reducción significativa en la biomasa, disminuye la conectividad y se incrementa la influencia de factores exógenos. Cuando los cambios son demasiado



grandes, más allá de ser los momentos indeseables per se cuando el sistema se degrada, son las oportunidades de innovación, de llevar esos sistemas a estados deseables mediante medidas de manejo y gestión.



- ✓ **Estado de Reorganización:** es el estado de recuperación luego del colapso. Es un estado en el que la estructura y la composición de los ecosistemas/coberturas cambia, mediante el inicio de la sucesión ecológica o por la inclusión de nuevos elementos (especies). En este estado cambian las abundancias, y cambian las relaciones ecológicas. En muchos casos es el momento en que los ecosistemas emergentes comienzan a aparecer (vegetación secundaria y reforestaciones y restauraciones muy tempranas).

- ✓ **Estado de Crecimiento:** es el estado de crecimiento o sucesión, es decir, cuando el sistema ya se ha reorganizado después del disturbio, la sucesión vegetal avanza incorporando elementos secundarios, la biomasa crece, las innovaciones hechas en el sistema son puestas a prueba, incrementa la conectividad, disminuye la influencia de factores exógenos, la capacidad de predicción a corto plazo aumenta, el sistema va ganando en rigidez, al tiempo que aumenta la vulnerabilidad ante eventos exógenos y estocásticos.

- ✓ **Gestión Integral de Biodiversidad:** Proceso por el cual se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación (conocimiento, preservación, uso y restauración) de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido con el fin de maximizar el bienestar social, a través del mantenimiento de la capacidad adaptativa de los socio-ecosistemas a escalas locales, regionales y nacionales.

- ✓ **Gobernabilidad:** La Gobernabilidad es el conjunto de condiciones políticas para intermediar intereses y lograr el apoyo político para gobernar. La gobernabilidad depende del equilibrio dinámico entre la potestad de la sociedad de hacer demandas legítimas y la capacidad del sistema institucional para procesarlas de manera eficaz. (Fontaine, Van Vliet y Pasquis, 2007).

- ✓ **Gobernanza:** Las interacciones entre estructuras, procesos y tradiciones que determinan cómo el poder es ejercido, cómo las decisiones son tomadas respecto a temas de interés público y cómo los ciudadanos u otros actores participan (Graham et al. 2003). Es el

conjunto de condiciones sociales, administrativas y financieras necesarias para instrumentar y aplicar decisiones políticas adoptadas con el objeto de ejercer la autoridad. (Fontaine, Van Vliet y Pasquis, 2007).



- ✓ **Herramientas de manejo del paisaje:** Selección de los tipos de cambios que se introducirán al paisaje para lograr los cambios deseados en materia de aumento de la cobertura de bosques, conectividad y conservación del recurso hídrico y la biodiversidad. Se pueden identificar diferentes tipos:
- ✓ **Corredores biológicos:** áreas de bosque nativo de longitud y ancho variable, construidas mediante faenas de restauración ecológica basada en sucesión secundaria. En éstos se busca imitar la estructura y composición de la vegetación de los bosques nativos de acuerdo a un ecosistema de referencia. Se consideran dentro de esta categoría las actividades para ampliar el área de fragmentos de bosque nativo ya existentes.
- ✓ **Enriquecimientos:** sembrar especies nativas de estadios más avanzados de la sucesión vegetal en áreas que provean conectividad a escala de paisaje y que se han venido recuperando naturalmente producto de aislamientos o abandono.
- ✓ **Cercas vivas:** franjas de vegetación con pocos metros de ancho y longitud variable, multiestrato, de composición mixta entre especies forestales que aumenten la diversidad del paisaje.
- ✓ **Aislamientos de fragmentos de bosque nativo:** cerramiento con alambre que se hace de fragmentos de bosque nativo ya existentes en el paisaje, para protegerlos de la entrada de ganado y la entresaca y permitir así la regeneración natural.
- ✓ **Reforestación protectora, sistemas agroforestales:** son la combinación en tiempo y espacio de especies arbóreas con cultivos agrícolas o ganadería, con el fin de integrar armónicamente la actividad agropecuaria con la forestal para garantizar la sostenibilidad del sistema productivo.
- ✓ **Hibridización:** Es la formación de un híbrido, es decir la progenie de dos individuos genéticamente desiguales (Schmidt, 1997).

- ✓ **Huella Ecológica:** Es una medida la demanda de la humanidad sobre la biosfera, en términos del área de tierra y mar biológicamente productiva requerida para generar un abastecimiento regular de recursos renovables y de absorber los desechos resultantes de su consumo. Su unidad de medida son las hectáreas globales (gha).
- ✓ **Impulsor de transformación o pérdida de biodiversidad:** Todo factor natural o inducido por el ser humano que causa un cambio directa o indirectamente en un ecosistema (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Incertidumbre:** Una expresión del grado en que una condición futura (por ejemplo, de un ecosistema) es desconocida. La incertidumbre puede ser resultado de la falta de información o del desacuerdo sobre lo que se conoce o está por conocer. La incertidumbre puede ser representada por medidas cuantitativas (p.e. una serie de valores calculados por diversos modelos) o cualitativos (p.e reflejando el juicio de un grupo de expertos) (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Introgresión:** es el el movimiento de genes de una especie a otra a consecuencia de un proceso de hibridación interespecífica seguido de retrocruzamiento.
- ✓ **Organismos Vivos Modificados:** cualquier organismo que posea una combinación novedosa de material genético obtenida mediante el uso de biotecnología moderna (Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad 2000).
- ✓ **Política pública:** Las políticas públicas son decisiones de gobierno plasmadas en planes, programas, proyectos, acciones u omisiones, que buscan materializar ideas sobre el orden de la sociedad, resolver problemas y armonizar las demandas conflictivas que surgen de las relaciones de poder que surgen entre diferentes grupos sociales. Estas decisiones son adoptadas dentro de campos legítimos de jurisdicción, conforme a procedimientos legales establecidos previamente y son un medio para alcanzar objetivos y propósitos de una sociedad organizada (Aguilar Villanueva, 1996).



Las políticas públicas suponen e implican deliberación abierta, circulación

de opiniones, argumentación y creación de consensos. Reconocen el ejercicio de la política como el ámbito en donde se decide cuáles son los problemas más importantes para el conjunto de la sociedad, cómo se deben intervenir esos problemas, cuántos recursos se deben invertir y quién, cómo y en qué se deben gastar. En este contexto, las políticas públicas serán el instrumento mediante el cual se materializan esas decisiones y donde se define el conjunto de acciones que permite lograr los objetivos que la política se propone. En ellas se acotan las discusiones políticas; se diferencian problemas y soluciones de manera específica; se precisan las controversias y las confrontaciones; se vinculan los temas a soluciones más amplias o secuenciales; se plantean esfuerzos compartidos y se establecen mecanismos para que los actores de acuerdo con sus competencias, participen en las soluciones planteadas (Lahera, 2003).



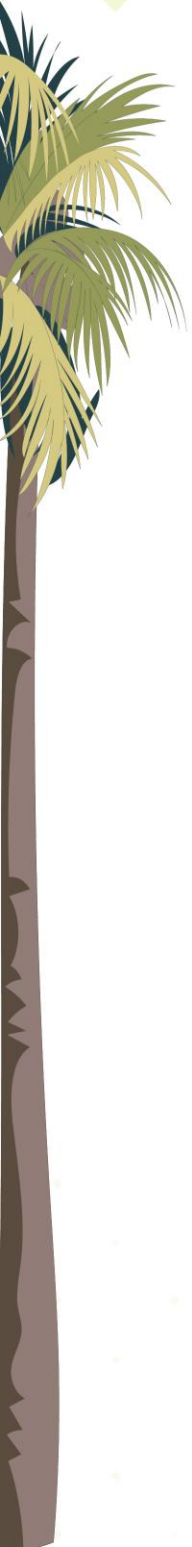
- ✓ **Preservación de biodiversidad:** Término que hace alusión al mantenimiento del estado natural de la biodiversidad y los ecosistemas mediante la limitación o eliminación de la intervención humana en ellos.
- ✓ **Principio de precaución:** Concepto de gestión que indica que en casos "cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para evitar la implementación de medidas para prevenir la degradación del medio ambiente" (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Producto derivado:** molécula, combinación o mezcla de moléculas naturales, incluyendo extractos crudos de organismos vivos o muertos de origen biológico, provenientes del metabolismo de seres vivos.
- ✓ **Producto sintetizado:** sustancia obtenida por medio de un proceso artificial a partir de la información genética o de otras moléculas biológicas. Incluye los extractos semiprocesados y las sustancias obtenidas a través de la transformación de un producto derivado por medio de un proceso artificial (hemisíntesis).
- ✓ **Recuperación ecológica (reclamación):** que tiene como objetivo retornar la utilidad de un ecosistema sin tener como referencia un estado pre-disturbio. En ésta, se reemplaza un ecosistema degradado por otro productivo, pero estas acciones no llevan al ecosistema original. Incluye técnicas como la estabilización, el mejoramiento estético y por lo general, el retorno de las tierras a lo que se consideraría un propósito útil dentro del contexto regional.
- ✓ **Recurso biológico:** individuos, organismos o partes de éstos, poblaciones o cualquier componente biótico de valor o utilidad real o potencial que contiene el recurso genético o sus productos derivados (Decisión Andina 391).
- ✓ **Recurso genético:** Todo material de naturaleza biológica que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial (Decisión Andina 391).

- ✓ **Régimen:** Es una configuración del sistema identificable. Un régimen tiene estructuras, funciones y retroalimentaciones características. Por lo tanto tiene identidad.
- ✓ **Rehabilitación ecológica:** Proceso que no implica llegar a un estado original y se enfoca en el restablecimiento de manera parcial de elementos estructurales o funcionales del ecosistema deteriorado, así como de la productividad y los servicios ambientales que provee el ecosistema, a través de la aplicación de técnicas. Es posible recuperar la función ecosistémica, sin recuperar completamente su estructura, este caso corresponde a una rehabilitación de la función ecosistémica, incluso con un reemplazo de las especies que lo componen (Samper, 2000). En ocasiones la siembra de árboles nativos o de especies pioneras dominantes y de importancia ecológica puede iniciar una rehabilitación.
- ✓ **Retrocruzamiento:** refiere al cruce de un descendiente híbrido de primera generación con uno de los padres o con un genotipo idéntico al paterno.
- ✓ **Resiliencia ecológica:** Es la habilidad de un sistema para absorber las perturbaciones, mantener su identidad (estructura básica y maneras de funcionar), y continuar proporcionando servicios ecosistémicos en magnitud y frecuencia necesarias para proporcionar los servicios ecosistémicos que sustentan las necesidades humanas y los procesos ecológicos de los sistemas biofísicos. La resiliencia depende de la dinámica ecológica, así como de la organización y capacidad institucional para comprender, gestionar y responder a esta dinámica (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Restauración ecológica:** Proceso dirigido, o por lo menos deliberado, por medio del cual se ejecutan acciones que ayudan a que un ecosistema que ha sido alterado, recupere su estado inicial, o por lo menos llegue a un punto de buena salud, integridad y sostenibilidad (SER, 2002).
- ✓ **Revegetalización:** Proceso que normalmente es un componente de la recuperación, podría significar el establecimiento de sólo una o unas pocas especies vegetales.
- ✓ **Riesgo:** Es la probabilidad de que ocurra un desastre, dependerá tanto de la amenaza de que se produzca un fenómeno natural o humano, capaz de desencadenar un desastre y de la vulnerabilidad de un sistema socio-ecológico a resultar afectado por la amenaza. Esta relación entre amenaza y vulnerabilidad para generar un riesgo puede expresarse por la fórmula: $Riesgo = Amenaza * Vulnerabilidad$.
- ✓ **Servicios ambientales:** Servicios relacionados con el ambiente que no necesariamente son generados gracias al funcionamiento y manejo de los ecosistemas, sino que están relacionados con el suministro de recursos ambientales o saneamiento ambiental prestados por industrias y organizaciones sociales, como los servicios de alcantarillado, recogida y disposición de basuras, saneamiento y servicios similares, al igual que



servicios de reducción de emisiones de los vehículos y servicios de reducción del ruido.

- ✓ **Servicios ecosistémicos:** Son aquellos procesos y funciones de los ecosistemas que son percibidos por el humano como un beneficio (de tipo ecológico, cultural o económico) directo o indirecto. Incluyen aquellos de aprovisionamiento, como comida y agua; servicios de regulación, como la regulación de las inundaciones, sequías, degradación del terreno y enfermedades; servicios de sustento como la formación del sustrato y el reciclaje de los nutrientes; y servicios culturales, ya sean recreacionales, espirituales, religiosos u otros beneficios no materiales.
- ✓ **Servicios ecosistémicos culturales:** Beneficios no materiales obtenidos de los ecosistemas, a través del enriquecimiento espiritual, el desarrollo cognitivo, la reflexión, la recreación y las experiencias estéticas.
- ✓ **Servicios ecosistémicos de aprovisionamiento:** Bienes y productos que se obtienen de los ecosistemas, como alimentos, fibras, madera, agua y recursos genéticos.
- ✓ **Servicios ecosistémicos de regulación:** Beneficios resultantes de la regulación de los procesos ecosistémicos, incluyendo el mantenimiento de la calidad del aire, la regulación del clima, el control de la erosión, el control de enfermedades humanas y la purificación del agua.
- ✓ **Servicios ecosistémicos de soporte:** Servicios y procesos ecológicos necesarios para el aprovisionamiento y existencia de los demás servicios ecosistémicos, entre éstos se incluyen, la producción primaria, la formación del suelo y el ciclado de nutrientes, entre otros.
- ✓ **Sistema:** Es una combinación de elementos que interactúan para formar una entidad más compleja.
- ✓ **Sistema complejo:** Es la representación de un recorte de esa realidad, conceptualizado como una totalidad organizada (de ahí su denominación de sistema) en la cual los elementos que lo constituyen no son "separables" y por tanto, no pueden ser estudiados o manejados aisladamente (García 2008).
- ✓ **Sistema socioecológico:** Es un sistema integrado de ecosistemas y sociedad humana con retroalimentaciones recíprocas e interdependencias. El concepto hace énfasis en la perspectiva humanos en la naturaleza. Es el sistema en el que interactúan los componentes culturales, políticos, sociales, económicos, ecológicos, tecnológicos, etc.
- ✓ **Trade-off:** Relación entre variables que se da cuando la extracción y uso de un servicio ecosistémico tiene un impacto negativo sobre el beneficio que se puede obtener de otro servicio ecosistémico (Neville et al. 2010).
- ✓ **Umbral de estabilidad y/o cambio:** Son valores o rangos críticos de una determinada variable social o ecológica, entre los cuales el sistema se mantiene en una determinada fase o estado, o los cuales una vez se superan hacen que todo el sistema cambie rápida y abruptamente de un estado a otro diferente donde cambia la magnitud, intensidad y frecuencia



de los servicios ecosistémicos suministrados (Folke et al. 2004; Bennet y Radford 2004; Hugget 2005)

- ✓ **Uso sostenible:** Uso humano de un ecosistema a fin de que pueda producir un beneficio para las generaciones presentes, manteniendo al mismo tiempo su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones futuras (Millenium Ecosystem Assessment 2005).
- ✓ **Vulnerabilidad:** Resultado de las características intrínsecas de los objetos de conservación que los hacen más o menos susceptibles a la desaparición, afectación o deterioro (IAvH, Glosario de términos).
- ✓ **Especie domesticada o cultivada:** Se entiende una especie en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.
- ✓ **Hábitat:** Se entiende el lugar o tipo de ambiente en el que existen naturalmente un organismo o una población⁹.
- ✓ **Material genético:** Se entiende todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia.
- ✓ **Recursos biológicos:** Se entienden los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad.
- ✓ **Recursos genéticos:** Se entiende el material genético de valor real o potencial.
- ✓ **Utilización sostenible:** se entiende la utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la diversidad biológica, con lo cual se mantienen las posibilidades de ésta de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.



5. Actores Involucrados.

Son diversos los actores sociales e institucionales que desde diferentes enfoques, han hecho esfuerzos por aportar a los objetivos de conservación y abordar el uso, manejo y dimensión socio-económica de los recursos naturales, desde un punto de vista educativo ambiental.

Los actores se tipifican en públicos y privados. En los primeros están las instituciones del Estado que por sus funciones legales desarrollan acciones relacionadas con la temática que recoge la guía. En el segundo grupo están las empresas privadas y organizaciones no gubernamentales, que de acuerdo a su

objeto social, visión y/o misión, realizan actividades en torno a los componentes de esta guía.

5.1. Actores públicos: Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ, Instituto de

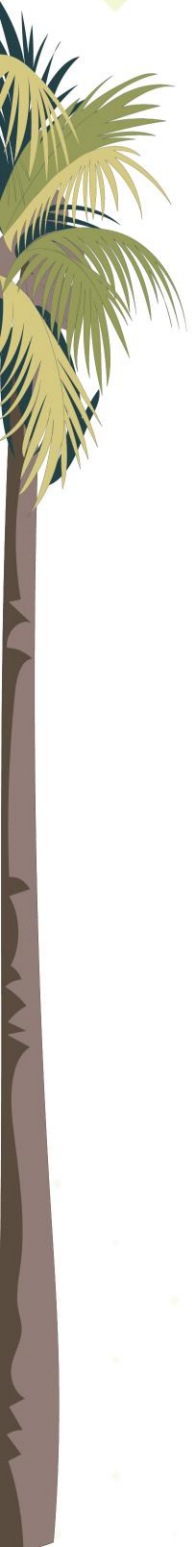
Investigaciones Biológicas Alexander von Humboldt, Universidad del Quindío, Unidad

Administrativa del Sistema Nacional de Parques Nacionales Naturales de Colombia – UAESPN, Parque Nacional Natural Los Nevados, Gobernación del Quindío (Secretaría de Desarrollo Económico, Rural y Ambiental), Entes territoriales (Secretaría de Planeación y/o La Unidad Municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria), Comité Técnico Interinstitucional de Educación Ambiental CIDEA, Miembros de los Comités Municipales de Educación Ambiental COMEDA.

5.2. Actores privados: Organizaciones No Gubernamentales como: Nodo Eje Cafetero de la Asociación Red de Reservas Naturales de la Sociedad Civil - RESNATUR, Asociación Organización Quindiana de Ambientalistas – ORQUIDEA, Jardín Botánico del Quindío, WWF Colombia, Corporación Colombiana para el Agroturismo y Ecoturismo Sostenible - Agroecotur, Fundación Ambientalista Bosque de Niebla, Fundación para la Conservación de la Vida Silvestre - Fundasilvestre, Fundación Ecológica Cosmos, Fundación Ambiental Agua Viva - Fundavid, Fundación Semillas de Vida, Fundación Panorama Ambiental, Grupo Ecológico Frailejones, Fundación Neotrópico, Asociación Ambientalista Cedro Negro, Fundación Las Mellizas, Fundación Pronatura, Fundación Bosque Montano, Asociación de Desarrollo Comunitario en el Quindío – ADECOQUIN, Fundación Proaves y Asociación Ornitológica del Quindío.

Empresas privadas que conservan áreas naturales protegidas como el Comité Departamental de Cafeteros del Quindío, Smurfit Cartón de Colombia.

El Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Quindío - SIDAP, conformado por la Mesa Ampliada (propietarios públicos y privados y administradores de áreas protegidas del Quindío) Grupo Gestor (integrado por diez delegados de sectores públicos y privados representantes de la Mesa Ampliada).



6. Objetivo de la propuesta educativo-ambiental para el Conocimiento, Conservación y Uso de la Diversidad Biológica.

Promover procesos participativos como estrategia metodológica para fortalecer las capacidades locales en la toma de decisiones para el Conocimiento, Conservación y Uso de la diversidad biológica.



✓ Objetivos Específicos

Desarrollar la capacidad de comprensión del entorno tanto natural como social de los problemas que en él se generan promoviendo la sensibilidad hacia los mismos.

Desarrollar la capacidad de interpretación del conocimiento de forma crítica, fomentando la toma de cambio de conciencia ambiental y del papel que jugamos en ella.

Desarrollar la capacidad de actuación e intervención de las comunidades en su entorno de forma positiva y constructiva aportando su implicación y riqueza como individuos con la intencionalidad de disminuir

7. Desarrollo de las acciones educativo - ambientales para el Conocimiento, Conservación y Uso de la Diversidad Biológica.

7.1. Fortalecimiento de Capacidad de Actores

El mensaje es aquella información que llevará a cambios de actitud en la población comprometida con el proyecto. Con el mensaje se pretende producir cambios en el comportamiento ambiental.

Debemos establecer las cosas que queremos que queden en el corazón, las manos y la cabeza, así como los conocimientos y valores que se deben fortalecer, las habilidades y capacidades que deben estimular y practicar. El mensaje no es un slogan, no una frase motivadora, aunque se pueden elaborar con base en el mensaje.

Para esta estrategia, se proponen los siguientes textos, que aportan al mensaje educativoambiental (cada equipo, con la participación de actores del proyecto, debe fortalecer el mensaje, teniendo en cuenta el contexto de la propuesta de intervención)

- El trabajo colectivo permite el conocimiento, uso y valoración de la diversidad biológica de la región.
- El diálogo de saberes es una estrategia clave en la formación de colectivos para la conservación de la diversidad biológica.
- Reconocer las áreas protegidas y las zonas que aún conservan riqueza biológica permite comprender la necesidad de usar el patrimonio, haciendo los máximos esfuerzos en la conservación de ecosistemas y especies de la zona.
- La extinción es para siempre. Tenemos la responsabilidad de conservar todas las especies existentes y garantizar poblaciones viables.



7.2. Fortalecimiento de Capacidades en Actores Locales:

Es un proceso de formación, que busca favorecer el cambio de prácticas, hábitos y costumbres de los diferentes actores frente al uso y ocupación del territorio y frente a la percepción que tienen acerca de los problemas ambientales que los afectan. Éste incluye instrumentos que generan movilización, organización y estimulan la participación de todos los actores.

¿Cómo formulamos una estrategia educativa ambiental, para que los planificadores sensibilicen a los grupos para lograr un cambio de prácticas en el uso y ocupación del territorio?

7.3. Comunicación y Medios Masivos: ¿Cómo es posible desarrollar una estrategia educativo-ambiental para el conocimiento, conservación y uso de la diversidad biológica, si la población a la que va dirigida desconoce los valores de los recursos, los impactos por el uso?

La comunicación no es sólo una herramienta, un instrumento poderoso que apoya a la educación ambiental, sino que es un proceso multidimensional que contribuye a alcanzar objetivos como: movilizar, organizar, estimular la participación de la comunidad. Cuando se concreta este vínculo, la comunicación cobra mayor sentido, eficacia y fuerza, de lo contrario, es decir, de manera aislada, los procesos comunicativos sirven de poco (Núñez, 1994).

7.4. Formación para la Gestión e Incidencia Política: “La incidencia política es el medio por el cual los individuos, grupos o sectores de la sociedad civil, se involucran en procesos políticos para hacer valer sus intereses particulares, y al mismo tiempo, volver a los planificadores más responsables, transparentes y abiertos a la participación ciudadana.



Esto requiere la sociedad civil adquiera el conocimiento y las habilidades que le permitan hacer un buen análisis de los problemas, formular propuestas precisas relacionadas a políticas públicas, identificación precisión a las personas/oficiales con poder de decisión (y aquellos que las influyen), construir alianzas y coaliciones amplias, y diseñar una variedad de estrategias y acciones plasmadas en un plan formal de incidencia”².

Esta estrategia es un proceso a partir del cual diferentes actores sociales e institucionales se apropian y participan de los diferentes espacios para el conocimiento, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.

7.5. Herramientas y métodos para las acciones educativo-ambientales.

La Estrategia es la forma más eficaz de lograr el objetivo educativo-ambiental del programa o proyecto, por medio de la apropiación del mensaje por parte de la población comprometida en el proceso.

Una estrategia está compuesta por un conjunto de acciones que se realizan para lograr que se generen cambios en las prácticas cotidianas de los individuos o grupos.

Esta guía tiene como estrategia transversal, **la formación de multiplicadores**, al considerar las limitaciones de la institución en cuanto a número de servidores públicos dedicados a esta temática, a las múltiples funciones asignadas y a los recursos disponibles (logísticos, presupuesto)

Esta estrategia consiste en el intercambio de conocimientos, saberes, prácticas y valores; en ella, la CRQ capacitará a un grupo de personas de diferentes instituciones u organizaciones, que serán las encargadas de multiplicar las acciones educativas a grupos de base.

² Curso InWEnt. 2007. Módulo 1. ¿Qué significa incidencia política? Pág. 4

Se proponen además tres estrategias de soporte: Comunicación y Medios Masivos, Fortalecimiento de Capacidades en Actores Locales y Formación para la Gestión e Incidencia Política.



7.6. Desarrollo del plan de acción de la guía de educación ambiental para el Conocimiento, Conservación y Uso de la Diversidad Biológica.

La conservación de la biodiversidad biológica se puede abordar desde diferentes enfoques, entre ellos el político, técnico, científico y educativo, con la finalidad de proteger las especies y las poblaciones, y proteger los hábitats en los que viven. La diferencia entre una y otra estrategia es el CÓMO se hace, con QUIÉN y PARA QUIÉN.

El plan de acción que se presenta a continuación (tabla 2), le apuesta al enfoque educativo, entendiendo que en la conservación o destrucción de la diversidad biológica, la acción del hombre juega un papel determinante, no solo al producir cambios en la transformación del paisaje, sino también en la dinámica social y económica.

7.7. Estrategias y Actividades

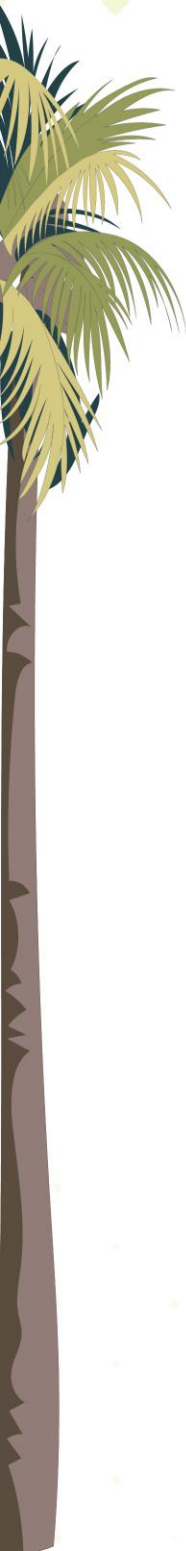
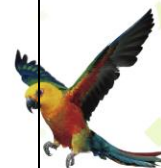
Estrategias y Actividades para el Conocimiento, Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica.

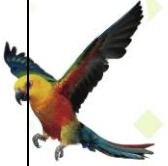
Estrategias	Actividades	Metodologías/Herramientas a aplicar
Comunicación y Medios Masivos	Elaboración participativa de material divulgativo (cartillas, manuales, juegos, otros).	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sondeos de opinión a grupos de interés ✓ Lluvia de ideas ✓ Lectura y análisis de documentos ✓ Dibujos participativos
	Diseño participativo de medios didácticos, radiales y televisivos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Formatos radiofónicos ✓ Formatos de televisión educativo



	Divulgación de información sobre conservación y uso de la diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Publicaciones en medios escritos, hablados, televisivos y electrónicos ✓ Técnicas para elaboración de comunicados y guiones radiales y televisivos. ✓ Esquemas de boletines de prensa. ✓ Plegables ✓ Periódicos murales ✓ Afiches ✓ Vallas ✓ Volantes
	Sistematización y socialización de experiencias del Sistema Departamental de Áreas Protegidas del Quindío.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lista de actores ✓ Entrevistas ✓ Fichas de recolección de información ✓ Catastro de informa ✓ Matrices de análisis de información ✓ Registros fotográficos
Formación para la Gestión e Incidencia Política	Participación en procesos de planificación: Planes de Acción, Planes de Desarrollo, Planes de Ordenamiento, entre	<ul style="list-style-type: none"> ✓ "Forjando el Futuro" (<i>Future Search Conference</i>): (Searchnet Marvin Weisbord & Sandra Janoff /www.futuresearch.net). ▪ Metaplan ✓ Lectura y análisis de documentos temáticos ✓ Mapa de uso y ocupación del territorio ✓ Análisis DOFA ✓ Metodología Zopp
Estrategias	Actividades	Metodologías/Herramientas a aplicar
	otros, para incorporar el componente de la conservación de la diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cartografía social (dibujos participativos, mapas) ✓ Prospectiva ✓ Diagrama de venn ✓ Presupuesto participativo ✓ Mapa de poder de actores

	Participación en construcción de políticas públicas.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Plan de incidencia para la construcción de políticas públicas ✓ Matriz de indicadores ✓ Matriz de toma de responsabilidades ✓ Matriz de monitoreo ✓ Planificación por escenarios ✓ Árbol de problemas ✓ Matriz del marco lógico ✓ Metodología de las Cinco (5) S (TNC) ✓ Audiencias públicas y cabildos abiertos
	Realización de discusiones temáticas en conservación de la diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Foros ✓ Debates
	Construcción de alianzas (convenios, acuerdos, decretos, actas de compromiso)	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diálogo semiestructurado ✓ Información recopilada ✓ Marco normativo ✓ Presentaciones en audiovisual ✓ Mapa de poder de actores ✓ Propuestas preliminares elaboradas
Fortalecimiento de Capacidades en Actores Locales	<p>Diseño y aplicación de talleres para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento de la diversidad biológica. • Capacitación de multiplicadores en educación ambiental y conservación de la diversidad biológica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cómo hacer talleres (WWF) ✓ "Forjando el Futuro" (<i>Future Search Conference</i>): (Searchnet Marvin Weisbord & Sandra Janoff /www.futuresearch.net). ✓ Metaplan ✓ Lectura y análisis de documentos temáticos ✓ Vídeo – foro ✓ Mapa de uso y ocupación del territorio ✓ Análisis DOFA ✓ Metodología Zopp (GTZ) ✓ Cartografía social (dibujos participativos, mapas) ✓ Prospectiva ✓ Narración de historias ✓ Calendario estacional ✓ Juegos de roles





		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Dramatizaciones
Estrategias	Actividades	Metodologías/Herramientas a aplicar
		<ul style="list-style-type: none"> • Caracterización y manejo de conflictos (InWEnt, WWF, Geilfus)
	Encuentros para el intercambio de experiencias en conservación y uso de la diversidad biológica.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mapa de uso y ocupación del territorio ✓ Mapa de intercambios (Geilfus) ✓ Dramatizaciones ✓ Guía de observación
	Salidas de campo, recorridos y caminatas para el reconocimiento y lectura del entorno.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Diagnóstico Rápido participativo -DRP ✓ Guías de observación ✓ Estaciones de visualización en senderos de interpretación ✓ Registro fotográfico ✓ Listas de chequeo ✓ Circuitos de observación ✓ Manual de Caracterización de Áreas Silvestres (ADECOQUIN – Fundación Las Mellizas)
	Elaboración participativa de material didáctico (cartillas,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sondeos de opinión a grupos de interés ✓ Lluvia de ideas ✓ Lectura y análisis de documentos ✓ Dibujos participativos

	manuales, juegos, otros).	
	Identificación de los actores relacionados con la temática.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión de información secundaria ✓ Caracterización de actores ✓ Diagnóstico Rápido participativo -DRP ✓ Guía de Registro (Maria Teresa Sirvent) ✓ Diálogo semi-estructurado ✓ Charlas informales ✓ Visitas ✓ Análisis por círculos concéntricos



8. Seguimiento y evaluación de la estrategia.

Se entiende aquí el seguimiento como la valoración del cumplimiento de las actividades; la evaluación tiene que ver con el cumplimiento de los objetivos.

Se busca que el seguimiento y evaluación sea de carácter formativa para empoderar a los actores locales y sea realizada por ellos con el apoyo de un facilitador. Se recomienda evaluar con métodos sencillos, fáciles de asimilar y de tipo cualitativo e indicadores concertados, por ello al diseñar las actividades de seguimiento y evaluación es útil considerar seis preguntas interrelacionadas:

- ¿Por qué evaluar?
- ¿Para quién?
- ¿Quién evaluará?
- ¿Qué se evaluará?
- ¿Cómo?
- ¿Cuándo?

9. Con estas preguntas, a continuación se presentan los cuatro pasos básicos para realizar el seguimiento y evaluación a estagúa:

10. Conformación del equipo de seguimiento y evaluación, con participación de actores sociales del territorio intervenido.

11. Construcción de indicadores: Parámetros que permitan medir el avance respecto a las actividades y los objetivos. Deben contener calidad o estado, cantidad y tiempo. Con ellos se construye el plan operativo.

12. Elaboración del plan operativo de seguimiento y evaluación: (A modo de ejemplo).

13. Ejecución de actividades planeadas de seguimiento y evaluación.



Tabla 3. Plan Operativo

Indicador-meta	Actividad	Responsable	Plazo/tiempo	Resultados de la actividad	Recursos	Observaciones
Seguimiento (Actividades y recursos)						
No. de experiencias socializadas en el semestre	Mesa de diálogo de saberes	Ramón el conciliador	Segundo semestre	Sistematizar aprendizajes	Memorias	
Evaluación (objetivos)						
No. de encuestas realizadas en un mes.	Entrevista a personas capacitadas	Pedrito el preguntón	Cuarta semana	Detectar capacidades nuevas adquiridas, motivación de las personas	Encuestas	Tener en cuenta las ocupaciones del entrevistado

9. Bibliografía.

Baptiste, B, & Franco Vidal, L. (2009). Anexo 1. Revisión de las Bases Conceptuales de la Política Nacional de Biodiversidad (PNB). Bogota: Pontificia Universidad Javeriana, Instituto de Estudios Ambientales para el Desarrollo & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Dirección de Ecosistemas.

Biodiversidad, P. N. (1996). Política Nacional de Biodiversidad. Bogotá, Colombia: Ministerio de Ambiente.

CIDEA. (2007). Plan de Educación Ambiental para el Departamento del Quindío 2007-2019. Armenia : Comité Interinstitucional Departamental de Educación Ambiental del Quindío .



Contrato de Consultoría, MADS. (2016). Plan Integral de Gestión del Cambio Climático Territorial Quindío 2030. Gobernación del Quindío .

Gómez, M. M., & .F., Moreno, L.A., Andrade, G.I. y Rueda, C. (Eds. (2016). Biodiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Bogotá, D.C., Colombia: Instituto Alexander von Humboldt.

Gómez, M. M., & et al. (2016). BioDiversidad 2015. Estado y tendencias de la biodiversidad continental de Colombia. Bogotá, D.C.: Instituto Alexander von Humboldt.

IAvH. (2014). Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt . Obtenido de Investigación en biodiversidad y servicios ecosistémicos para la toma de decisiones : <http://humboldt.org.co/es/noticias/actualidad/item/474-ii-congreso-colombiano-de-areas-protegidas>

MADS. (2012). Política Nacional para la Gestión Integral para la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE). Bogotá, D.C.: República de Colombia, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

InWEnt (Internationale Weiterbildung und Entwicklung gGmbH (Capacity Building International, Germany). CURSO ¿Qué significa incidencia política?, Módulo 1, 2007.

MARTÍNEZ ARENAS, ORLANDO. Líder Meta de Educación Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Quindío –CRQ. Entrevista, noviembre de 2004.

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Ley 165 de 1994.

Ley 99 de 1993.

NÚÑEZ, J.C. 1994. La comunicación popular en una estrategia de acción política. El caso de la campaña del Partido de la Revolución Democrática en los distritos X y XI de Jalisco para las elecciones federales de 1992. Tesis de ciencias de la comunicación. ITESO. Guadalajara, Jalisco, México.

PARRA SÁNCHEZ, LUZ ELENA. Docente miembro de la Red De Dinamizadores en Educación Ambiental en el Departamento del Quindío. Entrevista, octubre de 2008.

RODRÍGUEZ MONTOYA. JULIO CESAR. Jardín Botánico del Quindío. Coordinador del Comité de Educación. Calarcá, Quindío. Entrevista, octubre de 2008.

UNIDAD ADMINISTRATIVA DEL SISTEMA NACIONAL DE PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA –UAESPN. Página web

