

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

82.	<i>Coordinar con la Unión de Juristas de Cuba, el Ministerio de Justicia, la Fiscalía de la República y la Dirección de Bufetes Colectivos, la capacitación de jueces, fiscales y otros funcionarios encargados de la aplicación de la legislación ambiental, y demás disposiciones jurídicas relativas a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	DPA, CITMA	Unión de Juristas, Ministerio de Justicia, MINFAR y CIGEA	Corto Plazo
83.	<i>Fortalecer la capacitación de los funcionarios de Aduana en temáticas relacionadas con la protección de las especies contenidas en CITES y otras materias relacionadas con la Diversidad Biológica.</i>	AMA	Aduana, CGIA, IES, IDO, CIGEA, BIOECO, JBN y INIFAT	Corto Plazo
84.	<i>Fortalecer la capacitación de los funcionarios de los cuerpos de vigilancia y protección y entidades regulatorias en temáticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	AMA	CGIA, IES, IDO, MINAG, Cuerpo de Guardabosques, PNR, Aduana, MIP, ONIP y otros	Corto Plazo
85.	<i>Elaborar y ejecutar por parte de los organismos e instituciones correspondientes, los programas de capacitación acerca de la relevancia económica y social de la Diversidad Biológica.</i>	CITMA	CIGEA, organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
86.	<i>Fortalecer los aspectos relativos a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica en los planes y programas de estudio de las diferentes especialidades y niveles de enseñanza.</i>	MINED, MES	CITMA, AMA, UMA y otros	Mediano Plazo
87.	<i>Promover proyectos comunitarios de desarrollo sostenible y programas de divulgación y educación ambiental en áreas de interés para la conservación.</i>	CITMA, ACyT y AMA	AMA,UMA, Organos de Montaña, CIGEA, CeNBio y MINCULT, MINAG, MIP y BIOECO, MINAZ	Mediano Plazo
88.	<i>Convocar a intercambios periódicos de experiencias sobre Diversidad Biológica entre los diferentes sectores de la sociedad.</i>	CIGEA, CeNBio- IES	AMA, CITMA, IES, IDO, MNHN, CNAP y BIOECO	Mediano Plazo
89.	<i>Elaborar e instrumentar programas de capacitación para funcionarios de los Organos Locales del Poder Popular a nivel Municipal, en aspectos relativos al uso y conservación de la Diversidad Biológica.</i>	CITMA	OLPP y ISCAH	Mediano Plazo
90.	<i>Establecer las bases para intensificar el uso de los incentivos económicos y sociales que motiven y fortalezcan la conservación y el uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	MEP	CITMA, MEP y AMA	Mediano Plazo
91.	<i>Fortalecer los aspectos relativos a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica en los planes y programa de estudios de las diferentes especialidades de los centros de enseñanza militar.</i>	MINFAR, MININT	AMA, CIGEA, DPA y CeNBio	Corto Plazo

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPÚBLICA DE CUBA

<i>VII- Uso y desarrollo ambientalmente seguro de la biotecnología</i>				
92.	<i>Implementar la aplicación de las directrices del PNUMA en materia de seguridad biológica.</i>	<i>Centro Nacional Seguridad Biológica</i>	<i>DPA, AMA y otros organismos nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
93.	<i>Elaborar manuales y normas técnicas en materia de seguridad biológica.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Grupo Técnico Nacional de Seguridad Biológica, MES, Centros de Biotecnología, ACyT, AMA, IES, JBN e INIFAT</i>	<i>Corto Plazo</i>
94.	<i>Confeccionar y ejecutar programas de capacitación e intercambio de conocimiento en materia de seguridad biológica.</i>	<i>CITMA</i>	<i>Centros de Biotecnología, ACyT, AMA, IES, JBN e INIFAT</i>	<i>Corto Plazo</i>
95.	<i>Ejecutar el inventario nacional sobre instalaciones, agentes biológicos manipulados y liberaciones de organismos al medio ambiente.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Delegaciones Provinciales de CITMA</i>	<i>Corto Plazo</i>
96.	<i>Crear las bases de datos nacionales en materia de seguridad biológica.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>CIGEA y CeNBio.</i>	<i>Corto Plazo</i>
97.	<i>Identificar las especies susceptibles de ser afectadas para la transferencia de genes, siguiendo como premisa la conservación de especies autóctonas.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Centros de Biotecnología, ACyT, AMA, IES, JBN y INIFAT</i>	<i>Corto Plazo</i>
98.	<i>Elaborar lineamientos para la utilización de métodos biotecnológicos seguros para la conservación de especies que lo requieran, ya sean silvestres o domesticadas y/o amenazadas.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Grupo Técnico Nacional de Seguridad Biológica, JBN, INIFAT, IES, AMA y ACyT</i>	<i>Corto Plazo</i>
99.	<i>Establecer una metodología para la evaluación y gestión del riesgo biológico, por la liberación al medio ambiente de agentes biológicos, organismos genéticamente modificados y exóticos.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Grupo Técnico Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Corto Plazo</i>
100.	<i>Instrumentar un Reglamento de Etica para el uso de la biotecnología.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Grupo Técnico Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Mediano Plazo</i>
<i>VIII- Investigación Científica e Innovación Tecnológica</i>				
101.	<i>Analizar los actuales Programas Nacionales de Ciencia y Técnica, para incorporar, según proceda, proyectos vinculados a la Diversidad Biológica o desarrollar las líneas no contempladas.</i>	<i>Agencia de Ciencia y Tecnología (ACyT)</i>	<i>AMA y CITMA</i>	<i>Corto Plazo</i>
102.	<i>Valorar la posibilidad de desarrollo de un Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica.</i>	<i>ACyT</i>	<i>AMA Y CITMA</i>	<i>Corto Plazo</i>
103.	<i>Priorizar la inclusión como líneas de investigación en los Programas de Ciencia e Innovación Tecnológicas de:</i>	<i>CITMA</i>	<i>ACyT, AMA, JBN, MES, UH, IES., CENSA, CIM, BIOECO, Parques Zoológicos y Acuarios</i>	<i>Corto Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

	- Conservación e incremento de los especímenes de carácter patrimonial presente en las colecciones biológicas y los bancos de recursos genéticos.			
	- Mantenimiento de las poblaciones silvestres y domesticadas.			
	- Completamiento de los estudios y el ordenamiento ecológico de ecosistemas frágiles y zonas ecológicamente sensibles.			
	- Estudios de funcionamiento y manejo de ecosistemas, paisajes y distribución espacio-temporal de la Diversidad Biológica			
	- Rehabilitación de la Diversidad Biológica autóctona en áreas desbastadas de las regiones serpentínicas.			
	- Evaluación del impacto de la actividad industrial sobre la Diversidad Biológica.			
	- Evaluar el impacto sobre la Diversidad Biológica de los fenómenos gravitacionales catalizados por sismos fuertes.			
	- Desarrollo de índices para lograr la distribución justa y equitativa de los costos y beneficios de la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica.			
	- Actualización y completamiento de los inventarios de la Diversidad Biológica.			
	- Investigaciones relativas a seguridad biológica.			
	- Estudios de la Diversidad Biológica para fundamentar e implementar los planes de manejo de las Áreas Protegidas.			
	- Estudios sistemáticos y taxonómicos de la Diversidad Biológica.			
	- Estudio sobre el funcionamiento y estabilidad del ecosistema costero.			
	- Identificación de especies potenciales para su uso como indicadores ecológicos.			
	- Estudios acerca de la Biología de la Conservación para las especies endémicas y/o en peligro.			
	- Estudios sobre el Impacto Ambiental de las especies introducidas y/o invasoras sobre la Diversidad Biológica.			
	- Efecto de la actividad socioeconómica sobre la Diversidad Biológica.			
	- Estudios etnobiológicos y sociales sobre el conocimiento comunitario de la Diversidad Biológica			
	- Estudios de la percepción ambiental de la población con relación a la conservación y uso sostenible de la Diversidad Biológica			
104.	Orientar las investigaciones que permitan reforzar la posición y cumplir los compromisos de Cuba ante CITES y otros Convenios Ambientales Internacionales.	AMA	Institutos de Investigaciones CITMA, MINAG, MIP, MES y Universidades	Corto Plazo
105.	Integrar la información sobre especies dulceacuícolas, migratorias marinas y tranzonales marinas como complemento al estudio nacional de Diversidad Biológica.	CeNBio, IES	AMA, IDO, CIP, CIM y Laboratorio Costero de Cienfuegos	Corto Plazo
106.	Perfeccionamiento de las normas técnicas para realizar tratamientos silviculturales para las categorías de bosques.	MINAG, Dirección de Silvicultura	IIF, IES, CGB, Cuerpo de Guardabosques	Mediano Plazo

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

107.	<i>Desarrollar e implementar mecanismos de información sobre los posibles efectos adversos de los organismos que se liberen al medio ambiente</i>	CIGEA, CNSB, CGIA	<i>Delegaciones Territoriales de CITMA y Centros de Biotecnologías</i>	<i>Mediano Plazo</i>
108.	<i>Formular y aplicar estrategias de Seguridad Biológica que incluyan la gestión del riesgo, el empleo y la transferencia de organismos con modificación genética.</i>	<i>Centro Nacional de Seguridad Biológica</i>	<i>Grupo Técnico de Seguridad Biológica.</i>	<i>Mediano Plazo</i>
IX- Monitoreo y evaluación de la Diversidad Biológica				
109.	<i>Elaborar y ejecutar programas de monitoreo que permitan evaluar el estado de la Diversidad Biológica e identificar los factores que inciden en la misma y en su conservación y uso sostenible, haciendo énfasis en territorios con alto grado de intervención o potencialmente amenazados.</i>	IES	IDO, BIOECO, CIEC, MINAG, MIP, MES, MINES, INSMET, JBN, PZN, estaciones y centros territoriales del CITMA	<i>Corto Plazo</i>
	<i>- Compatibilizar los sistemas de monitoreo de clima, agua y suelo para evaluar la información de las redes nacionales correspondientes e identificar los impactos negativos de estos factores sobre ecosistemas naturales y urbanos.</i>	INSMET e Instituto de Suelos	INSMET, MINSAP, Inst. de Suelo, INRH y redes nacionales correspondientes	<i>Corto Plazo</i>
	<i>- Establecer convenios para potenciar la colaboración institucional con los programas de monitoreo de la Diversidad Biológica en territorios con alto grado de intervención o potencialmente amenazados.</i>	CITMA	Delegaciones territoriales de organismos nacionales	<i>Corto Plazo</i>
	<i>- Realizar la prospección de áreas consideradas como núcleos de diversidad biológica para establecer los elementos a ser incluidos en el establecimiento de programas de monitoreo y puntos de validación para programas a corto, mediano o largo plazo.</i>	CeNBio-IES	MINAG, IDO, BIOECO, CIEC, MIP, MES, MNED, estaciones y centros territoriales del CITMA	<i>Corto Plazo</i>
110.	<i>Establecer una Red Nacional de Estaciones de Monitoreo en los ecosistemas y paisajes que son representativos de la Diversidad Biológica, priorizando los puntos calientes en el territorio nacional.</i>	IES	IDO, BIOECO, CIEC, MINAG, MIP, MES, MINES, INSMET, estaciones y centros territoriales del CITMA	<i>Largo Plazo</i>
	<i>- Crear un Sistema de Vigilancia Costera priorizando las zonas en desarrollo y de alta sensibilidad ecológica.</i>	CITMA	Organismos nacionales	<i>Corto Plazo</i>
	<i>- Establecer un sistema de información en la red de estaciones de monitoreo, vinculado a la Red de Información Nacional sobre Diversidad Biológica.</i>	CeNBio, IES	IDO, BIOECO, CIEC, CIGEA, estaciones y centros territoriales de CITMA	<i>Largo Plazo</i>
111.	<i>Establecer un sistema de alerta temprana en las áreas críticas identificadas en el Estudio nacional sobre la diversidad biológica, así como en otras potencialmente amenazadas.</i>	AMA	CICA, CeNBio-IES, IDO, CENAP, INSMET, BIOECO, CIEC, MINAG, MIP, MES, MINED, estaciones y centros territoriales de CITMA	<i>Corto Plazo</i>

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPÚBLICA DE CUBA

112.	<i>Potenciar el uso de sensores remotos y SIG, así como otras técnicas de avanzada en la evaluación y monitoreo de la Diversidad Biológica.</i>	CeNBio, IES	NSMIET, BIOECO y otras organismos e instituciones nacionales.	Corto Plazo
113.	<i>Elaborar proyectos para integrar la potencialidad técnica y material de las instituciones que realizan conservación "ex situ" al trabajo de la red de monitoreo de la Diversidad Biológica.</i>	CITMA	Entidades de AMA, BIOECO, JBN, PZN, Acuario Nacional, MINAG, redes de jardines botánicos y parques zoológicos, otros organismos e instituciones nacionales	Corto Plazo
114.	<i>Crear e implementar un Sistema de Vigilancia que garantice la calidad ambiental de los asentamientos humanos.</i>	MINSAP	IPF, INSMET y CEDEM	Corto Plazo
X- Fortalecimiento Institucional				
115.	<i>Desarrollar las capacidades materiales y humanas locales, para la implementación y seguimiento de esta estrategia.</i>	CITMA	Organismos Nacionales y Gobiernos Locales y Delegaciones Provinciales de CITMA	Permanente
116.	<i>Crear la capacidad institucional para el funcionamiento de la Red de Información Nacional sobre Diversidad Biológica y coordinar su integración con otras redes afines a la Diversidad Biológica.</i>	AMA	IES- CeNBio y CIGEA.	Corto Plazo
	<i>- Establecer las regulaciones para el manejo de las bases de datos y SIG y de los mecanismos interinstitucionales para el funcionamiento de la Red de Información Nacional sobre Diversidad Biológica.</i>	CeNBio	CIGEA	Corto Plazo
117.	<i>Garantizar la infraestructura para la coordinación e integración requerida entre los organismos nacionales, para cumplir los compromisos internacionales adquiridos por el país.</i>	CITMA	Organismos Nacionales	Corto Plazo
118	<i>Fortalecer la infraestructura para la coordinación e integración requerida entre las organizaciones e institucionales nacionales e internacionales en el uso de tecnologías ambientalmente seguras y su transferencia, para lograr la conservación y el uso sostenible de la Diversidad Biológica.</i>	CITMA, AMA	Centro Nacional Seguridad Biológica, ACyT, AMA y organismos nacionales.	Corto Plazo
119	<i>Apoyar a las autoridades aduaneras y otras que realizan trabajo de fronteras, en la identificación del material biológico, trabajo de asesoramiento, facilitación de material informativo y otras vías.</i>	CITMA, AMA, CICA	MINAGRI y sus Empresas, Jardines Botánicos, Zoológicos y Acuarios.	Corto Plazo
120.	<i>Fortalecer la capacidad institucional para la administración y conservación de la diversidad biológica en áreas protegidas.</i>	CITMA, CNAP	MINAGRI y MINCULT.	Mediano Plazo

ESTRATEGIA NACIONAL PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA Y PLAN DE ACCIÓN EN LA REPUBLICA DE CUBA

121.	<i>Fortalecer la capacidad de los bancos genéticos, Jardines Botánicos, Parques Zoológicos y Acuarios para que puedan cumplir su función en la conservación "ex situ" en estrecha relación con la conservación "in situ".</i>	<i>CITMA, MINAG, MINAZ, MES</i>	<i>Jardines Botánicos, Parque Zoológicos, Acuarios, CENSA, organismos e instituciones nacionales.</i>	<i>Permanente</i>
	<i>Fortalecer la infraestructura nacional que garantice la cuarentena del material biológico introducido y a exportar, por interés científico o económico.</i>	<i>MINAG, MIP, MINAZ, CICA</i>	<i>Otras entidades nacionales, Jardines Botánicos, Zoológicos, Acuarios y Estación de Cuarentena de la Caña.</i>	<i>Corto Plazo</i>
123.	<i>Crear una comisión permanente que compile y suministre la información relativa a virus y microorganismos y se incorpore a la Red de Información Nacional sobre Diversidad Biológica.</i>	<i>CeNBio</i>	<i>MINAG, CENSA y otros organismos nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
124.	<i>Fortalecer la actividad y control de la producción y conservación de semillas de los cultivos de interés económico.</i>	<i>MINAG, MINAZ</i>	<i>Dirección de semillas e instituciones nacionales.</i>	<i>Corto Plazo</i>
125.	<i>Fomentar la creación de Jardines Botánicos, Zoológicos y/o Acuarios en territorios con valores relevantes de Diversidad Biológica.</i>	<i>CITMA-AMA</i>	<i>Jardines Botánicos, Parque Zoológicos, Acuarios y Organos de Gobiernos Locales y Delegaciones Provinciales CITMA</i>	<i>Largo Plazo</i>
126.	<i>Garantizar la elaboración y ejecución de los manejos recomendados en los Proyectos de Ordenación Forestal por los propietarios o tenentes del patrimonio forestal.</i>	<i>MINAG, Servicio Estatal Forestal.</i>	<i>Delegaciones Prov. CITMA y Cuerpo de Guardabosques.</i>	<i>Permanente</i>
127.	<i>Consolidar el espacio propio dentro del Fórum Nacional de Ciencia y Técnica, donde se discutan temáticas relacionadas con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica.</i>	<i>Comisión Nacional de Fórum</i>	<i>CITMA, ACyT, AMA y organismos nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
128.	<i>Fortalecer las capacidades institucionales y técnicas requeridas para la evaluación y monitoreo de la Diversidad Biológica, conforme a las prioridades que se establezcan.</i>	<i>CITMA</i>	<i>Jardines Botánicos, Parque Zoológicos, Acuarios y organismos nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>
129.	<i>Promover la creación de un órgano de alcance nacional que integre los esfuerzos de los cuerpos de vigilancia, protección y control de la Diversidad Biológica y que garantice el aseguramiento y la capacidad técnica de sus miembros e instrumente las políticas de protección.</i>	<i>DPA, CITMA, MIP</i>	<i>Cuerpo de Guardabosques, Cuerpo de Guardafronteras, Oficina Nac. de Inspección Pesquera y otros</i>	<i>Mediano Plazo</i>
130.	<i>Crear por parte de cada institución, las condiciones materiales para el mantenimiento e incremento de las colecciones biológicas.</i>	<i>CITMA, Instituciones Nacionales</i>	<i>Jardines Botánicos, Parques Zoológicos, Acuarios y otras instituciones nacionales</i>	<i>Mediano Plazo</i>

<i>XI- Cooperación Internacional</i>				
131.	<i>Potenciar la presentación de proyectos de colaboración internacional en la esfera de la diversidad biológica ante fuentes financieras bi y multilaterales. Lograr la inclusión de Cuba en los proyectos regionales y globales en esta esfera, financiados por organismos internacionales.</i>	<i>CITMA, DCI</i>	<i>MINVEC e instituciones nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>
132.	<i>Velar por el estricto cumplimiento de los compromisos adquiridos por Cuba en virtud de los diversos convenios internacionales vinculados a la diversidad biológica e incrementar, conforme proceda, la acción de éstos.</i>	<i>CITMA, MINREX</i>	<i>Organismos nacionales.</i>	<i>Permanente</i>
133.	<i>Concretar la integración del país a las redes regionales y globales existentes, en materia de diversidad biológica.</i>	<i>CITMA, DCI</i>	<i>AMA, CIGEA, IES-CeNBio, IDO, ACyT y AMA</i>	<i>Mediano Plazo</i>
134.	<i>Promover la incorporación de Cuba a aquellos Convenios relacionados con la diversidad biológica de los que no es parte. Valorar la reincorporación de Cuba en la comisión ICCAT.</i>	<i>CITMA, MINREX</i>	<i>MIP y otros organismos nacionales</i>	<i>Corto Plazo</i>



APENDICE-I

(Glosario)

Amenazas a la diversidad biológica	Actividad, proceso o acontecimiento natural o inducido por el hombre que causa o tiene probabilidad de causar un efecto perjudicial para el estado utilización sostenible de cualquier componente de la diversidad biológica.
Biodiversidad	Ver diversidad biológica.
Biota	Todos los organismos, incluidos los animales, las plantas, los hongos y los microorganismos que se encuentran en determinada zona.
Biotecnología	Toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos.
Colecciones Biológicas	Las colecciones biológicas son instituciones o partes de éstas, donde están depositadas, de modo permanente los fondos biológicos que representan la diversidad pasada y/o presente del mundo viviente. Por lo general, se hayan estructuradas de acuerdo con las diferentes disciplinas biológicas (zoología, botánica, microbiología, etc.) y/o con intereses sociales o económicos (agrícolas, de la salud, científicos y otros).
Conocimientos tradicionales	Conocimientos sobre la conservación y uso de los recursos naturales acumulados por generaciones que han trabajado y vivido en armonía con el medio ambiente. Estos conocimientos además de otros aspectos incluye recursos cultivables y domesticables, o el uso de hierbas naturales y otros materiales con propósitos medicinales.
Conservación	El manejo de ecosistemas, especies y genes con el fin de obtener beneficios sostenibles manteniendo su potencial de aprovechamiento. La conservación incluye la preservación y la restauración.
Conservación "ex situ"	Se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales.

Conservación "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 cultivados, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas.
Desarrollo sostenible	Proceso de elevación sostenida y equitativa de la calidad de vida de las personas, mediante el cual se procura el crecimiento económico y el mejoramiento social, en una combinación armónica con la protección del medio ambiente, de modo que se satisfacen las necesidades de las actuales generaciones, sin poner en riesgo la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.
Diversidad biológica	Variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y complejos ecológicos de que forman parte: comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.
Ecología	Como término mas globalizador, expresión de la discontinuidad de la vida en la Tierra en sus diferentes manifestaciones: genes, especies, poblaciones, comunidades, paisajes, culturas, así como el reparto de su abundancia y distribución espacial.
Ecología	Disciplina que estudia las relaciones recíprocas entre el medio y los organismos o entre los organismos entre sí.
Ecosistema	Sistema complejo con una determinada extensión territorial, dentro de la cual existen interacciones de los seres vivos entre sí y de estos con el medio físico o químico.
Ecosistema degradado	Ecosistema en el cual se han producido cambios en su estructura y/o funcionamiento que provocan alteraciones ambientales adversas, producto de la intervención humana.
Educación ambiental	Proceso continuo y permanente de educación que constituye una dimensión de la educación integral de todos los ciudadanos, orientada a que en la adquisición de conocimientos, desarrollo de hábitos, habilidades, capacidades y actitudes y en la formación de valores, se armonicen las relaciones entre los seres humanos y de ellos con el resto de la sociedad y la naturaleza, para propiciar la orientación de los procesos económicos, sociales y culturales hacia el desarrollo sostenible.

Especie	Grupo de organismos que pueden reproducirse libremente entre si, pero no con miembros de otras especies.
Especie amenazada	Especie en peligro de una inmediata extinción o extirpación de continuar operando los factores que la amenazan. Se incluyen aquellas especies cuyo número ha sido reducido a un nivel crítico o aquellas cuyos hábitats han sido reducidos drásticamente.
Especie autóctona	Igual a especie nativa.
Especie domesticada	Especie en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades.
Especie endémica	Especie de distribución limitada a una región o localidad.
Especie introducida	Aquella que se encuentra en una zona ajena a su ámbito natural históricamente conocido, como resultado de dispersión accidental o intencional, debido a actividades humanas. También se conoce como especie exótica o alógena.
Especie nativa	Plantas, animales, hongos y microorganismos que se encuentran naturalmente en determinada zona.
Especie silvestre	Es la que se reproduce y vive en la naturaleza sin la intervención consciente del hombre.
Evaluación de impacto ambiental	Procedimiento que tiene como objeto evitar o mitigar la generación de efectos ambientales indeseables, que serían la consecuencia de planes, programas y proyectos de obras o actividades, mediante la estimación previa de las modificaciones del ambiente que traerían consigo tales obras o actividades y, según proceda, la denegación de la licencia necesaria para realizarlos o su concesión bajo ciertas condiciones.
Fauna	Todos los animales que se encuentran en una zona determinada.
Flora	Todas las plantas que se encuentran en una determinada zona.
Germoplasma	Material genético (especialmente su constitución molecular y química específica) que constituyen la base física de las cualidades heredables de un organismo.
Gestión ambiental	Conjunto de actividades, mecanismos, acciones e instrumentos dirigidos a garantizar la administración y uso racional de los recursos naturales mediante la conservación, mejoramiento rehabilitación y monitoreo del medio ambiente y el control de la actividad del hombre en esta esfera.

Gestión de la diversidad biológica	Conjunto de acciones encaminadas a lograr la máxima racionalidad en el proceso de decisión relativo a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, basándose en una coordinada información multidisciplinaria y participación ciudadana.
Hábitats	Ambiente en que vive un organismo. Este vocablo puede referirse también al organismo y al medio físico existentes en determinado lugar.
Impacto	Toda repercusión en el medio ambiente, producto de la acción del hombre o un elemento ajeno a dicho medio, que genera consecuencias significativas para el mismo, sean estas negativas o positivas.
Manejo	Formas y métodos de utilización de los recursos de un territorio que se aplican con el propósito de alcanzar el aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos naturales en consonancia con los programas de desarrollo.
Manglar	Formación vegetal que se desarrolla en zonas litorales con determinadas condiciones ambientales de las regiones tropicales.
Medio ambiente	Sistema de elementos abióticos, bióticos y socioeconómicos con que interactúa el hombre, a la vez que se adapta al mismo, lo transforma y utiliza para satisfacer sus necesidades.
Monitoreo de la diversidad biológica	Vigilancia o control que se pone en funcionamiento para detectar cualquier cambio o irregularidad fuera de los parámetros de biodiversidad previamente establecidos.
Organismo genéticamente modificado	Organismo resultante del proceso de transferencia de genes de un organismo a otro.
Paisaje	Sistema territorial integrado por componentes naturales y complejos de diferente rango taxonómico formado bajo la influencia de procesos naturales y de la actividad modificadora del hombre.
Paisaje degradado	Paisaje en el cual se han producido cambios en su estructura y/o funcionamiento que provocan alteraciones ambientales adversas, producto de la intervención humana.
Propiedad intelectual	Derechos privados que se aplican a la contribución intangible de los seres humanos que se utiliza en la producción de una tecnología particular y permite a su titular la utilización comercial de esta información o tecnología. Incluye patentes, secretos comerciales, derechos de autor, derechos de obtentor y derechos de agricultor.

Raza	Cualquier variedad que se perpetúa por herencia.
Recurso biológico	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.
Recurso genético	Los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para la humanidad.
Recursos naturales	Todos los componentes del medio ambiente, renovables o no renovables que satisfacen necesidades económicas, sociales, espirituales culturales y de la defensa nacional, garantizando el equilibrio de los ecosistemas y la continuidad de la vida en la tierra.
Región serpentinitica	Término usado para nombrar porciones de territorio en cuya constitución geológica predominan diferentes tipos de rocas metamórficas ultrabásicas.
Rehabilitación	Reaprovechamiento del área afectada con otro uso distinto del original.
Restauración	Reproducción de las condiciones naturales del área tal como eran antes de su afectación.
Sabana de arenas blancas	Paisaje de las llanuras occidentales de Cuba con vegetación donde predominan los pinos, palmas y hierbas sobre suelos con un alto contenido de arena silícea.
Seguridad biológica	Conjunto de acciones requeridas para minimizar los riesgos de la ingeniería genética y la biotecnología.
Seibadal	Fondo marino de sedimentos no consolidados con hierbas marinas y algas.
Sistema agroforestal	Sistemas y tecnologías de uso de la tierra en los que se emplean deliberadamente, en una misma unidad de ordenación de tierras, especies maderables perennes, junto con cultivos agrícolas y crianza de animales, bien en distribución espacial bien en secuencia temporal.
Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Conjunto de áreas protegidas que ordenadamente relacionadas entre sí interactúan como un sistema territorial que a partir de sus unidades individuales, contribuye al logro de determinados objetivos de protección del medio ambiente.

Sistemática	Disciplina que reduce los seres vivos a un sistema y los ordena jerárquicamente.
Taxón	Unidad taxonómica de cualquier nivel jerárquico.
Uso sostenible	Utilización de componentes de la diversidad biológica de un modo y un ritmo que no ocasione la disminución a largo plazo de la biodiversidad, con lo cual se mantienen las posibilidades de esta de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.
Valor de existencia	Representa la medida en que la sociedad está dispuesta a pagar para conservar recursos por si mismos, con independencia de sus utilidades para la producción o el consumo.
Valor de opción	Representa el valor de preservar posibilidades de utilización futura, como puede ser el desarrollo de un nuevo producto farmacéutico o la obtención de un nuevo cultivo agrícola.
Valor de uso directo	Representa el valor de producción o de consumo de los componentes o funciones de los ecosistemas. El valor de uso directo puede estar comercializado o no.
Valor de uso indirecto	Representa el valor de las funciones ambientales que apoyan o protegen la actividad económica. El valor económico de estas funciones refleja su contribución a la actividad de producción y consumo.
Variedad	Uno de los grupos en que se divide una especie y se distinguen entre si por caracteres muy secundarios pero permanentes. Es una categoría sistemática entre la especie o subespecie y la forma.

APENDICE -II

(Acrónimos)

ACC - Academia de Ciencias de Cuba
ACyT- Agencia de Ciencia y Tecnología
AN- Acuario Nacional
ANAP- Asociación Nacional de Agricultores Pequeños
ANT- Area Natural Turística
ANEC- Asociación Nacional de Economistas de Cuba
AMA- Agencia de Medio Ambiente
APRM- Area Protegida de Recursos Manejados
APUM- Area Protegida de Uso Múltiple
BIOECO- Centro Oriental de Biodiversidad y Ecosistemas
CCS- Cooperativa de Créditos y Servicios
CEDEM- Centro de Estudios Demográficos
CeNBio- Centro Nacional de Biodiversidad
CIEC- Centro de Investigación de Ecosistemas Costeros
CIGEA- Centro de Información, Documentación y Educación Ambiental
CIM- Centro de Investigaciones Marinas
CIP- Centro de Investigaciones Pesqueras
CIPD- Conferencia Internacional sobre Población y Desarrollo
CITMA- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente
CNAP- Centro Nacional de Áreas Protegidas
CNRG- Comisión Nacional de Recursos Genéticos
CNSB- Centro Nacional de Seguridad Biológica
CNUMAD- Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo
CGB- Cuerpo de Guardabosques
CICA- Centro de Gestión e Inspección Ambiental
CPA- Cooperativa de Producción Agropecuaria
DPA- Dirección de Política Ambiental
DPPF- Dirección Provincial de Planificación Física
DCI- Dirección de Colaboración Internacional
EEUU- Estados Unidos de América
EMNDC- Estado Mayor de la Defensa Civil
ENBIO- Estrategia Nacional para la Diversidad Biológica
END- Elemento Natural Destacado

ENPFF- Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna
FAO- Programa de las Naciones Unidas para la Alimentación
FEEM- Federación de Estudiantes de la Enseñanza Media
FEU- Federación de Estudiantes Universitarios
FMAM (GEF- Global Environmental Fund)- Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GNTB- Grupo Nacional de Trabajo de Biodiversidad
IDO- Instituto de Oceanología
IES- Instituto de Ecología y Sistemática
IGA- Instituto de Geofísica y Astronomía
IGT- Instituto de Geografía Tropical
IIF- Instituto de Investigaciones Forestales
INDER- Instituto de Deportes, Educación Física y Recreación
INIFAT- Instituto de Investigaciones Fundamentales en la Agricultura Tropical
INRH- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INSMET- Instituto de Meteorología
IPF- Instituto de Planificación Física
IS- Instituto de Suelos
JBN- Jardín Botánico Nacional
MEP- Ministerio de Economía y Planificación
MES- Ministerio de Educación Superior
MFP- Ministerio de Finanzas y Precios
MICONS- Ministerio de la Construcción
MIMC- Ministerio de la Industria de Materiales de la Construcción
MINAG- Ministerio de Agricultura
MINAZ- Ministerio del Azúcar
MINBAS- Ministerio de Industria Básica
MINCOM- Ministerio de Comunicaciones
MINCULT- Ministerio de Cultura
MINED- Ministerio de Educación
MINFAR- Ministerio de las Fuerzas Armadas
MININT- Ministerio del Interior
MINJUS- Ministerio de Justicia
MINREX- Ministerio de Relaciones Exteriores
MINSAP- Ministerio de Salud Pública
MINTUR- Ministerio de Turismo
MINVEC- Ministerio de la Inversión Extranjera y la Colaboración
MIP- Ministerio de la Pesca
ML- Monumento Local
MN- Monumento Nacional

MNHN- Museo Nacional de Historia Natural
OACE- Organismos de la Administración Central del Estado
OLPP- Organos Locales del Poder Popular
ONIP- Oficina Nacional de Inspección Pesquera
ONGs- Organizaciones no Gubernamentales
OPJM- Organización de Pioneros "José Martí"
OSPI- Oficina de la Propiedad Intelectual
PAFN- Plan de Acción Forestal Nacional
PAFT- Plan de Acción Forestal de los Trópicos
PN- Parque Nacional
Pnat- Parque Natural
PNB- Producto Nacional Bruto
PNUD- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA- Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
PSG- Producto Social Global
PZN- Parque Zoológico Nacional
RB- Reserva de la Biosfera
RE- Reserva Ecológica
RF- Refugio de Fauna
RFM- Reserva Florística Manejada
RN- Reserva Natural
SEAP- Sociedad Económica de Amigos del País
SEF- Servicio Estatal Forestal
SIG- Sistema de Información Geográfico
SNAP- Sistemas Nacional de Áreas Protegidas
TBR- Tasa Bruta de Reproducción
TGF- Tropas Guardafronteras
UBPC- Unidad Básica de Producción Cooperativa
UH- Universidad de la Habana
UICN - Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales
UMA- Unidad de Medio Ambiente
URSS- Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
WRI- Instituto de Recursos Mundiales

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACC-ICGC (1993): Estudio Geográfico Integral. Ciénaga de Zapata. Publicaciones del Servicio de Información y Traducciones, 249 pp. 18 mapas, La Habana.**
- Alain, Hno. (1964): Flora de Cuba, V. Asociación de Estudiantes de Ciencias Biológicas, Publicaciones, La Habana, 363 págs.**
- Alain, Hno. (1974): Flora de Cuba. Suplemento. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 150 págs**
- Capote, R. P.; N. Ricardo, D. Vilamajó, E. E. García (1989): Mapa de vegetación actual escala 1 : 000000. En Atlas Nacional de Cuba, Ed. Instituto Geográfico Nacional de España.**
- CITMA (1995): Sobre las repercusiones negativas del bloqueo en la esfera del Medio Ambiente y Desarrollo. Agencia de Medio Ambiente. La Habana, Cuba.**
- COMARNA (1993): Programa Nacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Adecuación cubana al documento «Agenda 21» acordado en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Ambiente y Desarrollo. La Habana, Cuba.**
- FAO (1981): Tropical forest resources assessment project (GEMS). Tropical Africa, Tropical Asia & Tropical América. FAO/UNEP. Roma, Italia. 4 vols.**
- Fernández, M. (1989): Recursos Vegetales, escala 1: 2 000 000. En Atlas Nacional de Cuba. Ed. Instituto Geográfico Nacional de España.**
- Knuffer, H: (1992): The Database of Cultivated Plants of Cuba. Chap. 13. En: Hammer, K. et. al., eds. Gatersleben. Germany.**
- León, Hno. (1946): Flora de Cuba 1. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 8(1):1-441.**
- León, Hno. (1951): Flora de Cuba 2. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 10:1-456.**
- León, Hno. & Alain, Hno. (1953): Flora de Cuba 3. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 13: 1-502.**
- León, Hno. & Alain, Hno. (1957): Flora de Cuba 4. Contrib. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio de la Salle 16:1-556**
- Ortiz, M. (1976): Algunas características del bentos de Cuba. Ciencias, ser. 8, invest. mar., 22:1-32.**
- Salinas, E. (1992): Turismo y Medio Ambiente. Boletín Informativo. INTUR, Cuba, No. 2. 8 pp.**
- Vales, M. A.; Álvarez, A.; Montes L. y Avila, A. (1998): Estudio Nacional sobre la Diversidad Biológica en la República de Cuba. 480 pp. editorial CESYTA Madrid, España.**