



**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA  
Y MEDIO AMBIENTE**

**CUBA**

**PROGRAMA NACIONAL  
SOBRE LA DIVERSIDAD  
BIOLÓGICA  
2016 – 2020**

## **1. Introducción**

La diversidad biológica es un concepto complejo, con múltiples actores y responsabilidades estatales y civiles varias. Su pérdida ha sido identificada como problema ambiental principal en el país y, por tanto, requiere de una plataforma estratégica de seguimiento y control.

Después de concluir y publicar el Estudio Nacional de la Diversidad Biológica de la República de Cuba en 1998, se elaboró en 1999 la Estrategia Nacional sobre la Diversidad Biológica (ENBIO) con su Plan de Acción Nacional. Esta Estrategia se fundamentó en tres pilares básicos: la conservación, el conocimiento y el uso sostenible de los recursos de la diversidad biológica cubana.

En 2002 se creó un grupo de trabajo para la revisión de la implementación del Plan de Acción de la ENBIO, que realizó, además, su análisis y ajuste para un nuevo período de implementación 2006 - 2010. En ese momento, los objetivos básicos de la ENBIO conservaban la vigencia requerida, razón que determinó solo la actualización del Plan de Acción. Este Plan 2006 – 2010 contaba con 91 acciones comprendidas en ese período, cuya implementación fue evaluada bianualmente.

Posterior a esa fecha se elaboró un nuevo documento programático para la diversidad biológica, comprendiendo el período 2011 – 2015. Este documento fue elaborado con anterioridad a la adopción, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica, del Plan estratégico de la diversidad biológica hasta el 2020, por lo que no incluyó la nueva orientación estratégica ni la adecuación nacional de las 20 metas internacionales (Metas de Aichi).

El Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica proyectado ahora para la etapa 2016 – 2020 no sólo responde a uno de los compromisos contraídos con la Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB), sino que representa el marco para integrar las acciones de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en el país, mediante una visión clara, con metas y objetivos pertinentes, definidos, alcanzables y estratégicamente importantes.

La interface ciencia – política actual para biodiversidad y servicios de los ecosistemas comprende un número bastante amplio de programas, organizaciones, mecanismos y procesos nacionales e internacionales. En este sentido, más que el establecimiento de nuevos mecanismos, se ha enfatizado en el fortalecimiento de la coordinación entre las estructuras existentes y el establecimiento de sinergias, como única vía para integrar los esfuerzos con vistas a resultados más eficientes.

El proceso para la elaboración del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 – 2020 fue conducido por el equipo coordinador del proyecto GEF/PNUD “Plan Nacional de Diversidad Biológica para apoyar la implementación del Plan Estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica 2011 – 2020 en la

República de Cuba”. Fue codirigido por el Instituto de Ecología y Sistemática (IES) y la Dirección de Medio Ambiente (DMA) del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (Citma), con la participación del Centro Nacional de Áreas Protegidas (CNAP), la Agencia de Medio Ambiente (AMA), el Instituto de Oceanología (IdO) y el Centro Nacional de Seguridad Biológica (CSB), todas instituciones del Citma.



**Figura 1.** Estructura organizativa del Proyecto GEF/PNUD “Plan Nacional de Diversidad Biológica para apoyar la implementación del Plan Estratégico del CDB 2011-2020 en la República de Cuba”.

Se trabajó teniendo como premisa que en el año 2010 en Nagoya, Japón, el CDB llamó a los Estados Parte a asumir que: “La diversidad biológica sostiene el funcionamiento de los ecosistemas y proporciona los servicios ecosistémicos esenciales para el bienestar humano. Ella garantiza la seguridad alimentaria, la salud humana, el suministro de aire y agua potable, ella contribuye a los medios de subsistencia y el desarrollo económico, y es esencial para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, incluyendo la reducción de la pobreza”.

## 2. Circunstancias nacionales

El presente Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica, que se proyecta para el período 2016 - 2020, constituirá la principal plataforma de acción para la implementación de los objetivos estratégicos definidos en la política ambiental nacional para enfrentar la pérdida de la diversidad biológica.

El panorama nacional se encuentra caracterizado, esencialmente, por el perfeccionamiento de las estructuras y funciones de los Organismos de la

Administración Central del Estado y otras entidades nacionales; la separación de las funciones estatales de las empresariales; el fortalecimiento del papel de los territorios y la gestión local; así como la actualización del modelo económico cubano y la implementación de las medidas asociadas.

Igualmente destacan la diversificación e incremento de los actores de la política ambiental cubana, con un impacto de la actividad de las nuevas formas de gestión económica sobre el ambiente; la elaboración y aprobación de políticas y estrategias derivadas de la implementación de los “Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución”, de estrecha relación con las políticas ambientales y los recursos naturales y la mayor participación de la sociedad y sus organizaciones en la protección del medio ambiente del país.

A partir de los resultados enumerados en el más reciente informe nacional enviado a la Convención sobre la Diversidad Biológica (Quinto Informe Nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica), aun cuando se manifiestan evidentes avances, se identificaron temas prioritarios que requieren profundización.

Esferas prioritarias de acción identificadas para el nuevo ciclo estratégico:

- Elevar la conciencia sobre la significación, aportes e interrelación de la diversidad biológica con las diferentes esferas del desarrollo y el bienestar humano.
- Realizar estudios sobre los invertebrados y especies marinas.
- Realizar estudios sobre la valoración económica de los servicios ecosistémicos.
- Incentivar la formación de profesionales relacionados con la diversidad biológica.
- Incrementar la reforestación con especies nativas y la eficacia en la prevención y control de los incendios forestales.
- Fortalecer y mantener las colecciones biológicas vivas y conservadas, como vía para la conservación *ex situ* y referentes del patrimonio inmaterial.
- Rehabilitar y restaurar ecosistemas para evitar la fragmentación, aumentar la resiliencia y conectividad, y contribuir a la adaptación y mitigación al cambio climático y eventos extremos.
- Incrementar la valoración y protección de los conocimientos tradicionales y su componente de género.
- Diversificar la producción agrícola a partir del reconocimiento de especies autóctonas y de los conocimientos y prácticas tradicionales y la necesidad de conservación de los recursos fito y zoogenéticos.
- Formular estrategias de adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático sobre ecosistemas vulnerables y poblaciones de especies amenazadas y endémicas.
- Dedicar especial atención a la fragmentación, la contaminación y los incendios forestales entre las principales amenazas a la diversidad biológica. Continuar los esfuerzos en materia de especies exóticas invasoras.

- Recuperar los recursos pesqueros, a partir de la sustitución de prácticas pesqueras incompatibles con el medio ambiente y el respeto a las medidas de control y manejo.
- Movilizar recursos para incrementar las capacidades materiales y financieras en la implementación del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica.
- Armonizar e integrar los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad en las políticas y estrategias de desarrollo del país, y en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.
- Desarrollar un ordenamiento jurídico nacional, conforme a las políticas que al respecto apruebe el Gobierno y los compromisos internacionales asumidos por el país. Deben ser priorizados temas tales como acceso a recursos genéticos, información y colecciones biológicas, entre otros.
- Integrar y racionalizar las cuestiones de diversidad biológica en otros sectores.
- Intensificar el desarrollo de indicadores efectivos para determinar el estado y las tendencias de los componentes de la diversidad biológica, e instrumentar los procesos de monitoreo necesarios.

### **3. Circunstancias internacionales**

La “Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 4” advierte oportunamente que, de seguir con nuestros patrones actuales de comportamiento, consumo, producción e incentivos económicos como si “todo siguiera igual” no podremos realizar la visión de un mundo con ecosistemas capaces de satisfacer las necesidades humanas en el futuro.

La Décima Conferencia de las Partes (COP 10) del Convenio sobre la Diversidad Biológica, aprobó mediante la Decisión X/2 su Plan Estratégico para 2011-2020. Este Plan consta de 5 grandes Objetivos Estratégicos y cada uno de ellos tiene definidas sus metas correspondientes, las que en total suman 20, denominadas las Metas de Aichi por el nombre de la ciudad japonesa donde se celebró la COP.

Los cinco objetivos estratégicos se dirigen hacia las causas de la pérdida de la diversidad biológica, las presiones directas, el estado de sus componentes, los beneficios que se derivan, o que deben derivarse de su uso, y las medidas para incrementar la implementación del plan estratégico. Algunas metas se refieren a procesos, o a condiciones que favorezcan la disminución de la pérdida de diversidad biológica, otras se dirigen más específicamente a estados deseados.

Desde que se adoptó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica en 2010, en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica se han dado pasos alentadores en todo el mundo para hacer frente a la pérdida de diversidad biológica en muchos niveles. No obstante, del examen a mitad de período del Plan resulta evidente que con el curso actual de acciones para lograr las Metas de Aichi para la diversidad biológica, la mayoría de ellas no serán cumplidas para las fechas fijadas.

La adopción de medidas para alcanzar las diversas Metas de Aichi para la

diversidad biológica debe hacerse de manera coherente y coordinada; no debe abordarse cada una de las metas en forma aislada. Las medidas adoptadas para alcanzar determinadas metas, en particular las que tienen que ver con las causas subyacentes de pérdida de la diversidad biológica, la elaboración e implementación de estrategias y planes de acción nacionales sobre biodiversidad, una mayor generación e intercambio de información y la movilización de recursos financieros, tendrán en especial una marcada influencia en el logro de las demás metas.

Alcanzar la mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica requerirá la puesta en práctica de un paquete de medidas que comprenderán típicamente lo siguiente: marcos jurídicos o de políticas; incentivos socioeconómicos articulados con esos marcos; participación del público y las partes interesadas; seguimiento; y medidas para lograr el cumplimiento. Para poner en práctica un paquete eficaz de medidas se necesita coherencia entre las políticas de los distintos sectores y los correspondientes ministerios gubernamentales.

Se debe hacer hincapié en que todos los niveles de gobierno y las partes interesadas de toda la sociedad sean conscientes de los múltiples valores de la diversidad biológica y de los servicios relacionados de los ecosistemas. Se requieren además, alianzas a todo nivel para multiplicar los efectos de acciones a gran escala, generar el sentido de identificación necesario para garantizar la incorporación de consideraciones de diversidad biológica en todos los sectores gubernamentales, sociales y económicos y posibilitar sinergias en la aplicación nacional de los diversos acuerdos ambientales multilaterales.

#### **4. Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 – 2020**

El Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica que se proyecta para el período 2016 – 2020 se fundamenta esencialmente en:

- Los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución aprobados en el VI Congreso del Partido Comunista de Cuba.
- Las políticas aprobadas para determinados recursos naturales, como consecuencia del proceso de implementación de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.
- Informes Nacionales al Convenio sobre la Diversidad Biológica, en particular el 5to Reporte desarrollado en 2014.
- El Plan de la Economía.
- Experiencias y resultados de la implementación de la Estrategia Ambiental Nacional en los períodos 2007 – 2010 y 2011 – 2015.
- Resultados en la instrumentación de otros marcos estratégicos específicos, como es el caso del Programa Forestal Nacional; el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y el Plan de Acción Nacional de Bioseguridad.
- Las acciones pertinentes para la implementación de los compromisos internacionales asumidos por Cuba en materia ambiental, particularmente

en los temas de diversidad biológica.

### ***Misión***

Identificar y establecer prioridades para contribuir a detener el ritmo de pérdida de la diversidad biológica cubana a través de su conservación y uso sostenible, como aporte significativo al bienestar humano, la adaptación al cambio climático y al mantenimiento de los bienes y servicios que suministran los ecosistemas.

### ***Visión***

Se ha contribuido de manera efectiva a las metas del desarrollo sostenible y a detener el ritmo de pérdida de la diversidad biológica cubana.

### ***Principios directores***

- I. El uso sostenible de los componentes de la diversidad biológica y la distribución justa y equitativa de los costos y beneficios derivados de su utilización.
- II. Conciencia ambiental, con énfasis en la comprensión del valor de la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos como base del desarrollo socioeconómico nacional.
- III. Educación, capacitación y comunicación ambiental a todos los niveles.
- IV. Sustentación de la gestión de la diversidad biológica sobre la base de la concertación, la cooperación y la coordinación intersectorial.
- V. Proyección de los programas de investigación científica e innovación tecnológica hacia la solución de problemas asociados a la pérdida de la diversidad biológica y el rescate de los conocimientos y prácticas tradicionales.
- VI. Mitigación, adaptación y control de las principales amenazas a la diversidad biológica, con énfasis en la fragmentación y perturbación de paisajes, ecosistemas y hábitats; especies exóticas invasoras y el cambio climático.

### ***Objetivos estratégicos generales***

- A. Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica.
- B. Controlar las amenazas principales a la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.
- C. Promover la conservación de ecosistemas, hábitat, especies y genes.
- D. Favorecer la restauración y conservación de los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales para todos.
- E. Mejorar las capacidades nacionales para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

## 5. Metas y acciones del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 – 2020

Metas nacionales para la diversidad biológica  Lineamientos del VI Congreso del Partido Comunista de Cuba	Acciones	Criterios / indicadores para monitorear el progreso
<b>Objetivo A:</b> <i>Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica.</i>		
<p><b>Meta 1:</b> Se ha alcanzado una mayor sensibilización de la sociedad sobre el valor de la diversidad biológica, y los servicios ecosistémicos que la misma brinda, mediante la educación ambiental para el desarrollo sostenible, la concienciación y la participación ciudadana.</p> <p>Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP, ONG</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 78, 80, 133, 138, 145, 152, 172, 200, 204</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 1</p>	<p>a. Identificar vacíos de información y necesidades de capacitación en materia de diversidad biológica y las vías propicias para su solución. Responsable: Citma Participantes: OACE, OLPP, ONG</p>	<p>Diagnósticos concluidos.</p> <p>Listado de temas que requieren acciones educativas.</p>
	<p>b. Promover las bases para los procesos de evaluación, en el mediano y largo plazo, de los principales cambios de conducta derivados de la implementación de acciones identificadas en este Programa. Responsable: Citma Participantes: OACE, OLPP, ONG</p>	<p>Propuestas de criterios elaborados.</p> <p>Propuestas de metodologías elaboradas.</p> <p>Resultados de estudios de percepción con diferentes públicos meta y representación social.</p>
	<p>c. Divulgar en los medios de comunicación masiva, redes informáticas y otras Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) las líneas de acción contenidas en el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica, en particular el uso de los recursos biológicos, la protección de especies, el comercio ilegal, el acceso a los recursos genéticos, bienes y servicios ecosistémicos, manejo de especies exóticas invasoras, biodiversidad agrícola, acuática y forestal. Responsable: Citma Participantes: Mincom, OACE, OSDE, OLPP, ONG</p>	<p>Número de acciones de divulgación sobre diversidad biológica ejecutadas.</p>
	<p>d. Garantizar que los programas y proyectos dirigidos al estudio de los recursos biológicos incluyan, en sus salidas, la actualización y/o elaboración de materiales educativos en las prioridades identificadas en el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica.</p>	<p>Materiales didáctico - divulgativos y científico - técnicos desarrollados.</p>

	Responsable: Citma Participantes: Mined, MES, OACE, ONG	
	e. Capacitar a decisores, directivos, funcionarios, educadores, empresarios, periodistas, comunicadores, nuevas formas productivas y la ciudadanía sobre el tema de la diversidad biológica y la legislación correspondiente. Responsable: Citma Participantes: OACE, OLPP, ONG	Número de cursos a decisores, directivos, funcionarios, educadores, empresarios, nuevas formas productivas, periodistas y comunicadores.  Número de participantes por grupos metas.
	f. Elaborar e instrumentar programas de capacitación sobre seguridad biológica; acceso, protección y manejo de recursos genéticos; áreas protegidas; manejo de especies exóticas invasoras; especies endémicas y/o amenazadas; ecosistemas prioritarios, cambio climático y valoración económica, en correspondencia con los grupos metas. Responsable: Citma	Número de programas de capacitación elaborados e implementados.
	g. Garantizar la sistematización de temas relacionados con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica en los planes y programas del Sistema Nacional de Educación. Responsable: Citma Participantes: Mined, MES	Planes y programas del sistema nacional de educación que incluyen aspectos sobre la diversidad biológica ejecutados.
	h. Desarrollar sinergias con las instituciones que ejecutan proyectos comunitarios y de desarrollo local para reforzar el enfoque de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Responsable: Citma Participantes: OACE, OLPP, ONG	Número de proyectos comunitarios implementados que incluyan información sobre diversidad biológica.  Número de prácticas culturales rescatadas en las comunidades.
	i. Implementar áreas demostrativas municipales de especies autóctonas con fines educativos. Responsable: Citma Participantes: Minag, OLPP	Número de áreas demostrativas desarrolladas con las especies autóctonas.
<b>Meta 2:</b> Favorecida la integración de los valores de la diversidad biológica	a. Promover la incorporación en las estrategias ambientales sectoriales, territoriales y/o programas de desarrollo del territorio los principios, objetivos y acciones, según corresponda, contenidos en el	Estrategias ambientales sectoriales / territoriales que incluyen los principios y

<p>en los marcos programáticos sectoriales y territoriales, armonizando los objetivos de conservación y uso sostenible en las políticas y estrategias de desarrollo del país, así como en los procesos de adopción de decisiones a todos los niveles.</p> <p>Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 50, 120, 209</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 2</p>	<p>Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 - 2020. Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP, IPF</p>	<p>objetivos del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica 2016 - 2020.</p> <p>Informes de cumplimiento de los OACE, OSDE y territorios de sus planes sectoriales de implementación.</p>
	<p>b. Integrar la valoración económica de los bienes y servicios ecosistémicos a los procesos de desarrollo en los ecosistemas priorizados. Responsable: Citma Participantes: IPF, Minag, Minal, OLPP</p>	<p>Evaluaciones de los servicios ecosistémicos realizadas.</p> <p>Número de procesos de planificación desarrollados con incorporación de la valoración económica de los servicios ecosistémicos.</p>
	<p>c. Identificar las prioridades de estudios de valoración económica. Responsable: Citma Participantes: OACE, OLPP</p>	<p>Prioridades establecidas por el equipo nacional de valoración económica.</p>
	<p>d. Divulgar las experiencias y resultados de proyectos referentes a la valoración económica de bienes y servicios ecosistémicos para contribuir al proceso de toma de decisiones. Responsable: Citma Participantes: MES, OACE, OLPP</p>	<p>Número de acciones de capacitación y del personal capacitado en valoración económica de los servicios ecosistémicos.</p> <p>Numero de materiales elaborados.</p>
<p><b>Meta 3:</b> Se cuenta con instrumentos económicos e incentivos que contribuyan a detener la pérdida de la diversidad biológica.</p> <p>Responsable: Citma Participantes: MEP, MFP,</p>	<p>a. Establecer alianzas estratégicas con las entidades de gobiernos, universidades y ONG para la posible implementación de los resultados de estudios de valoración económica sobre diversidad biológica. Responsable: Citma Participantes: OACE, ANEC, MEP, MFP, MES, ONG</p>	<p>Número de los estudios económicos sobre diversidad biológica ejecutados.</p>
	<p>b. Promover el uso de incentivos económicos (conservación de especies silvestres, manejo de sistemas silvopastoriles y agroforestales; manejo sostenible de tierras; captura y mantenimiento</p>	<p>Número de incentivos concebidos.</p>

<p>Minag, OLPP, OACE, ONG</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 4, 5, 48, 50, 56, 60, 61, 65, 129, 130, 133, 134, 136, 196 y 204</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 3</p>	<p>de carbono, restauración de tierras y reforestación con especies autóctonas que logren la creación de bosques mixtos).</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: Minag, MEP, MFP</p>	<p>Cantidad de incentivos aplicados.</p>
	<p>c. Iniciar el proceso de validación de los instrumentos económicos aprobados (impuestos de todas las bahías principales, por vertimiento en las cuencas hidrográficas, el impuesto de playa y otros).</p> <p>Responsable: MFP</p> <p>Participantes: Citma, INRH, MEP, OLPP, OACE</p>	<p>Número de instrumentos económicos bajo implementación efectiva.</p> <p>Financiamiento recaudado por implementación de los impuestos.</p>
	<p>d. Promover la contabilización, en los presupuestos de las instituciones que incidan en la biodiversidad, de los gastos destinados a la conservación de la misma.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: MFP, OACE, ONG, OLPP</p>	<p>Presupuesto destinado a la conservación de la diversidad biológica.</p>
	<p>e. Diseñar mecanismos que propicien el autofinanciamiento para las actividades de conservación de la diversidad biológica, con particular énfasis en las áreas protegidas.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: Administradores de las áreas protegidas</p>	<p>Número de mecanismos diseñados para el autofinanciamiento de las actividades de conservación y manejo.</p>
	<p>f. Concluir las bases técnicas del pago por Servicios Ambientales en el SNAP, y en los sectores forestal y agroproductivo.</p> <p>Responsables: Citma, Minag</p>	<p>Bases técnicas concluidas del Pago por Servicios Ambientales.</p>
	<p>g. Identificar la relación entre bienes y servicios ecosistémicos en asentamientos humanos y sectores productivos como base para formular alternativas económicas sostenibles para propiciar el desarrollo local.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: OLPP, OACE, ONG</p>	<p>Cantidad de alternativas económicas sostenibles identificadas en los asentamientos humanos.</p> <p>Número de asentamientos humanos beneficiados con alternativas económicas implementadas.</p>
	<p><b>Objetivo B:</b> <i>Controlar las amenazas principales a la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.</i></p>	

<p><b>Meta 4:</b> Se recuperan los ecosistemas marino - costeros y acuícolas a través de una gestión sostenible.</p> <p>Responsable: Minal  Participantes: Citma, INRH, IPF, Mintur, MES, Minint, Minfar, Azcuba, Mined, Micons, Federación de Pesca Deportiva</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 82</p> <p>Responde a las Metas de Aichi 6 y 7</p>	<p>a. Identificar en las zonas de pesca las especies de peces más vulnerables y establecer límites de captura para al menos el 20 % de estas especies.  Responsable: Minal  Participantes: MES, Citma</p>	<p>Número de especies de peces más vulnerables a la pesca identificadas.</p> <p>Porciento de especies de peces más vulnerables a la pesca con límites de captura establecidos.</p>
	<p>b. Actualizar el marco legal que regula para los recursos acuáticos las actividades en áreas de cría, las capturas en zonas de desove, nuevas tallas mínimas de captura, vedas anuales en períodos reproductivos y el uso de artes de pesca no agresivos al medio ambiente.  Responsable: Minal</p>	<p>Marco legal actualizado.</p>
	<p>c. Delimitar las responsabilidades de los diferentes actores en relación al uso sostenible y control del marco legal vigente de los recursos acuáticos.  Responsable: Citma  Participantes: Minal, INRH</p>	<p>Responsabilidades delimitadas.</p>
	<p>d. Realizar una evaluación del uso de artes de pesca masiva y el cumplimiento de las regulaciones pesqueras establecidas.  Responsable: Minal</p>	<p>Evaluación realizada sobre el uso de artes de pesca.</p> <p>Número de contravenciones de las regulaciones pesqueras.</p>
	<p>e. Realizar los estudios del Golfo de Batabanó, Golfo de Guanacayabo y Golfo de Ana María de alta significación económica y social.  Responsable: MES  Participantes: Minal, Citma</p>	<p>Estudios especiales culminados y resultados aplicados.</p>
	<p>f. Fortalecer y complementar los mecanismos para el control de la actividad pesquera no estatal (deportiva, recreativa y comercial) y de autoconsumo social.  Responsable: Minal  Participantes: Federación de Pesca Deportiva, Minint, Minfar, Azcuba, Mined, Micons</p>	<p>Mecanismos de trabajo fortalecidos para el control de pesca no estatal y de autoconsumo de otros Organismos estatales.</p>
	<p>g. Establecer los procedimientos normativos para la creación de cooperativas no agropecuarias para la actividad pesquera y acuícola.  Responsable: Minal</p>	<p>Procedimientos establecidos.</p>

	<p>Participantes: Citma, IPF, INRH</p> <p>h. Fortalecer las actividades de regulación y control de los recursos marinos, de embarcaciones estatales y privadas y del mantenimiento de los servicios ecosistémicos mediante el establecimiento de la vigilancia cooperada entre agencias de los diferentes OACE cuyas funciones tributen a este propósito, incluyendo actividades de capacitación. Responsables: Minal Participantes: Minint, IPF, Minag, INRH, Citma</p>	<p>Número de entidades de regulación y control fortalecidas.</p> <p>Número de controles aplicados.</p> <p>Número de contravenciones aplicadas.</p> <p>Número de capacitaciones realizadas a las entidades de regulación y control.</p>
	<p>i. Lograr mayor eficiencia y rendimiento en las producciones acuícolas que utilizan sistemas de cultivo intensivo y extensivo, mediante un manejo sostenible en al menos el 20 % de los embalses dedicados a la acuicultura. Responsable: Minal Participantes: INRH, Minag, Minint, Minfar, Azcuba, Mined, Citma</p>	<p>Porcentaje de embalses con acuicultura bajo manejo sostenible.</p> <p>Porcentaje de métodos sostenibles aplicados.</p> <p>Toneladas totales de peces capturados en la acuicultura.</p>
<p><b>Meta 5:</b> Se gestionan de manera sostenible zonas destinadas a agricultura y silvicultura, a partir de la aplicación efectiva de herramientas de ordenación jurídica y territorial.</p> <p>Responsable: Minag Participantes: Citma, Administradores del patrimonio forestal, Minint, IPF</p>	<p>a. Controlar que en al menos el 80 % del patrimonio forestal del país se monitoreen los indicadores de manejo forestal sostenible. Responsable: Minag Participantes: Administradores del patrimonio forestal</p>	<p>Porcentaje del patrimonio forestal bajo monitoreo de los indicadores de manejo forestal sostenible.</p>
	<p>b. Controlar al menos el 35 % de las áreas boscosas de montaña bajo regímenes de explotación sostenible. Responsable: Minag Participantes: Administradores del patrimonio forestal, Minint, IPF</p>	<p>Porcentaje de áreas boscosas en la montaña bajo régimen de manejo forestal sostenible.</p>
	<p>c. Manejar sosteniblemente, al menos el 30 % de las tierras de producción de café y cacao, incluido el uso de diferentes especies vegetales para la creación de una sombra diversa. Responsable: Minag Participantes: IPF</p>	<p>Porcentaje de tierras de producción de café y cacao bajo manejo sostenible.</p>
	<p>d. Incrementar el área que se encuentra bajo manejo sostenible de tierras, priorizando las zonas montañosas.</p>	<p>Hectáreas con manejo sostenible de tierras.</p>

Fecha: 2020	Responsable: Minag Participantes: Citma	
Lineamiento 120		
Responde a la Meta de Aichi 4	e. Promover la implementación del ordenamiento territorial y ambiental en zonas montañosas y establecer los procedimientos para la realización de evaluaciones ambientales estratégicas. Responsable: Citma Participantes: IPF	Procedimientos normativos para la evaluación ambiental estratégica.  Completamiento del esquema de ordenamiento territorial de macizos montañosos.
	f. Desarrollar acciones que contribuyan al manejo integrado agroecológico de plagas. Responsable: Minag Participantes: Direcciones provinciales de sanidad vegetal	Porcentaje de áreas bajo el enfoque de manejo agroecológico de plagas.
	g. Completar y actualizar los proyectos de ordenación en el 76 % de las áreas del patrimonio forestal. Responsable: Minag	Porcentaje del patrimonio forestal con proyectos de ordenación forestal concluidos.
	h. Desarrollar acciones de manejo sostenible de los recursos naturales dentro de las Fincas Forestales y Frutales Integrales. Responsable: Minag	Número de acciones desarrolladas en las Fincas Forestales y Frutales Integrales.
<b>Meta 6:</b> Se reduce la contaminación ambiental a límites ecológicamente seguros para la salud humana, animal y vegetal.	a. Implementar el control administrativo de fuentes contaminantes generadoras de residuales líquidos y sólidos. Responsable: Citma	Control administrativo de fuentes implementado.
Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP	b. Concluir el levantamiento y diagnóstico de las principales fuentes fijas de contaminación atmosférica y comenzar la estimación de las emisiones. Responsable: Citma Participantes: Minsap, OACE	Inventario y diagnóstico de fuentes fijas de contaminación atmosférica.  Estimación de las emisiones.
Fecha: 2020		
Lineamientos 117, 131, 134, 135, 218	c. Incrementar la cobertura de tratamiento de residuales líquidos, realizando las inversiones necesarias tanto en la construcción de nuevas capacidades, como en el mantenimiento y reparación de los sistemas existentes, con especial énfasis en los sectores doméstico, industrial, agropecuario, farmacéutico y hospitalario. Responsable: INRH Participantes: OACE, OSDE, OLPP	Inversiones realizadas en saneamiento (número y monto).
Responde a la Meta de Aichi 8	d. Lograr un efectivo funcionamiento, rehabilitación y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de residuales construidos en los	Estado de los sistemas de tratamiento de residuales.

	<p>principales objetivos económicos y sociales, considerando obligatoria su inclusión en las nuevas inversiones que así lo requieran, que deben prioritariamente, contar con las tecnologías ambientalmente más avanzadas. Responsable: INRH Participantes: OACE, OSDE, OLPP</p>	
	<p>e. Garantizar un control sistemático de las principales fuentes contaminantes de las aguas terrestres y marinas, logrando su caracterización y mantener la adecuada exigencia por el cumplimiento de las medidas que conduzcan a atenuar y eliminar su efecto nocivo. Responsable: INRH Participantes: Citma, OACE, OSDE, OLPP</p>	Fuentes caracterizadas.
	<p>f. Incrementar el porcentaje de participación de las fuentes renovables de energía en la matriz energética nacional, por su papel en la disminución de la contaminación y la mitigación del cambio climático. Responsable: Minem Participantes: OACE, OSDE</p>	Porcentaje de participación de las fuentes renovables de energía en la matriz energética nacional.
	<p>g. Incrementar la reutilización / aprovechamiento de los residuales en la agricultura y otras actividades, a la vez que se promueven prácticas de producción y consumo sostenible. Responsable: Minag Participantes: OACE, OSDE, Citma</p>	Residuales reutilizados / aprovechados.
	<p>h. Controlar la implementación de las acciones derivadas del Programa de erradicación de fuentes contaminantes que afectan fuentes de abasto de agua potable 2014 – 2020 y Programa de enfrentamiento a la contaminación de las bahías de interés nacional. Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP</p>	Número de acciones cumplidas de ambos Programas.
	<p>i. Controlar la reducción de las existencias de productos químicos ociosos y caducados y otros desechos peligrosos. Comenzar las evaluaciones sobre las opciones de manejo para los desechos de la industria farmacéutica y controlar el cumplimiento de los planes de acción. Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, OLPP</p>	Existencias de productos químicos ociosos y caducados y otros desechos peligrosos.
	<p>j. Trabajar en la disminución de pasivos ambientales de la minería.</p>	Número de pasivos ambientales

	Responsable: Minem	de la minería.
<p><b>Meta 7:</b> Se han establecido las medidas pertinentes que garantizan el uso seguro y pacífico de los agentes biológicos y organismos genéticamente modificados.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a las Metas del Protocolo de Cartagena de Seguridad de la Biotecnología</p>	<p>a. Mantener el Mecanismo de Coordinación Nacional (MCN) entre autoridades reguladoras para la armonización del proceso de toma de decisiones con énfasis en Organismos Vivos Modificados (OVM), agentes biológicos, especies exóticas y proceso inversionista.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: Autoridades reguladoras</p>	<p>Regulaciones de bioseguridad armonizadas con las del resto de las autoridades incluyendo el proceso inversionista.</p>
	<p>b. Desarrollar los enfoques a tener en cuenta en los impactos socioeconómicos de OVM, agentes biológicos y especies exóticas. Estudiar e implementar metodologías existentes para la evaluación del daño a la biodiversidad.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Impactos socioeconómicos definidos y valorados en el proceso de toma de decisiones de OVM, especies exóticas y agentes biológicos.</p> <p>Metodología para evaluación del daño a la biodiversidad en etapa de validación.</p>
	<p>c. Fortalecer los mecanismos de control en frontera.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: AGR</p>	<p>Personal capacitado e instalaciones equipadas para el muestreo, la detección e identificación de OVM y existen las condiciones idóneas para el almacenamiento de muestras con material biológico en frontera.</p>
	<p>d. Crear capacidades para identificación y detección de OVM.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: laboratorio designado</p>	<p>Laboratorios con capacidad e infraestructura adecuada para la detección e identificación de OVM.</p> <p>Sistema de vigilancia y monitoreo de OVM en fase de implementación.</p>
<p><b>Meta 8:</b> Se controlan otras presiones directas a la diversidad biológica.</p>	<p>a. Lograr la implementación total de la Resolución 160/2011 del Citma mediante la asesoría y la realización de controles, inspecciones ambientales estatales y el otorgamiento de licencias ambientales a actividades estatales y no estatales.</p>	<p>Número de entidades de regulación y control fortalecidas.</p> <p>Número de controles aplicados.</p>

Responsable: Citma Participantes: Minag, Minint, Minal  Fecha: 2020  Lineamientos 133, 134, 204  No responde directamente a ninguna meta de Aichi	Responsable: Citma	Número de contravenciones aplicadas.  Número de capacitaciones realizadas a las entidades de regulación y control.
	b. Revisar y fortalecer los marcos legales y contravencionales en materia de protección de la diversidad biológica. Responsable: Citma Participantes: Minint, Minag, Minal	Marcos contravencionales fortalecidos.
	c. Incrementar la vigilancia y protección, por parte del Cuerpo de Guardabosques, en relación a la caza ilícita de aves canoras, endémicas y autóctonas del patrimonio nacional, así como otras especies de especial significado de la flora y la fauna. Responsable: Minint Participantes: Citma, Minag	Total de contravenciones en materia de diversidad biológica.
	d. Disminuir, hasta 2 hectáreas o menos, las afectaciones provocadas anualmente por incendios forestales, por cada mil hectáreas de superficie boscosa. Responsable: Minint Participantes: Minag	Hectáreas afectadas por incendios forestales.
	e. Implementar las acciones identificadas en la Estrategia de Gestión y Manejo del Fuego 2015-2020. Responsable: Minint	Número de acciones implementadas.
	<b>Meta 9:</b> Implementadas directrices, metodologías, procedimientos y planes de gestión orientados a la predicción, vigilancia, detección, erradicación, manejo y control de las especies exóticas invasoras, en ecosistemas naturales y productivos y en su ambiente	a. Fortalecer el marco político, legal y regulatorio que garantice el cumplimiento de los compromisos, territoriales e internacionales, en materia de especies exóticas invasoras. Responsable: Citma
	b. Implementar las acciones derivadas del documento estratégico sobre especies exóticas invasoras al 2020. Responsable: Citma	Número de acciones implementadas.
	c. Desarrollar investigación, monitoreo y manejo, a partir de proyectos y programas que permitan la actualización, gestión y divulgación. Responsable: Citma	Documento de inventario actualizado.  Programas y estrategias

<p>circundante, para la conservación de la diversidad biológica cubana.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 9</p>		ejecutadas.
	<p>d. Crear y desarrollar capacidades financieras e instrumentos económicos que garanticen una gestión efectiva de las especies exóticas invasoras.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: MES</p>	<p>Propuestas de instrumentos económicos.</p> <p>Procedimientos escritos e implementados.</p> <p>Información contable de proyectos financiados.</p>
	<p>e. Fortalecer la coordinación interinstitucional y de cooperación internacional de programas de prevención y control efectivo de especies exóticas invasoras.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Convenios de cooperación logrados.</p> <p>Propuestas de proyectos realizados.</p> <p>Notificaciones de acciones de gestión elaboradas.</p> <p>Programas de control establecidos.</p>
<p><b>Meta 10:</b> Se han reducido las múltiples presiones antropogénicas sobre los arrecifes de coral, pastos marinos, manglares y playas, vulnerables al cambio climático.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: Minal, Mintur, Minag, Minfar, OLPP</p> <p>Fecha: 2020</p>	<p>a. Implementar el régimen de manejo integrado costero, incluyendo medidas de adaptación al cambio climático, en al menos el 50 % de las zonas costeras cubiertas por humedales.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: OLPP</p>	<p>Porcentaje de las zonas costeras cubiertas por humedales declaradas bajo régimen de manejo integrado costero.</p>
	<p>b. Implementar medidas para disminuir las presiones antropogénicas sobre los arrecifes (respetar la capacidad de carga de los sitios de buceos y el sistema de anclaje establecidos) y prohibir la pesca submarina de peces loros y barberos (especie clave para la recuperación de los arrecifes coralinos).</p> <p>Responsable: Minal</p> <p>Participantes: Minfar, Citma, Mintur, Federación de Pesca Deportiva</p>	<p>Número de áreas de buceo delimitadas y con boyas de amarre en el SNAP.</p> <p>Indicadores de monitoreo de arrecifes del SNAP.</p> <p>Prohibida la pesca de peces loros y barberos.</p>
	<p>c. Implementar medidas para disminuir las presiones antropogénicas</p>	<p>Indicadores de monitoreo de</p>

Lineamiento 133  Responde a la Meta de Aichi 10	sobre los pastos marinos (regular su extracción en las zonas de baño donde hay actividad turística, la velocidad de las embarcaciones con motores fuera de borda). Responsable: Minal Participantes: Mintur, Citma	pastos del SNAP.
	d. Fortalecer la implementación de medidas para disminuir las presiones antropogénicas sobre los sectores de manglares con énfasis en aquellos con estado de salud bajo y restaurar el 30 % de las áreas más degradadas de la costa sur de las provincias Artemisa y Mayabeque. Responsable: Minag Participantes: Citma, Minfar, OLPP	Área de manglares restauradas y/o recuperadas.  Número de programas de reforestación de manglares.
	e. Implementar las medidas para disminuir las presiones antropogénicas sobre las playas. Responsable: Citma Participantes: Mintur, Minfar	Medidas adoptadas para la conservación / restauración de playas.
	f. Promover la integración, en las estrategias sectoriales y territoriales, de las medidas para reducir las vulnerabilidades identificadas por los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo (PVR) y el Macroproyecto Escenarios de peligro y vulnerabilidad de la zona costera cubana, asociados al ascenso del nivel medio del mar para los años 2050 y 2100. Responsable: Citma Participantes: Minal, Mintur, Minfar, Minag, OLPP	Acciones ejecutadas por los sectores y territorios de adaptación al cambio climático.
	<b>Objetivo C:</b> Promover la conservación de ecosistemas, hábitat, especies y genes.	
<b>Meta 11:</b> Se logra conservar el 20 % de las zonas terrestres y el 27 % de las zonas marinas y costeras, de importancia para la diversidad biológica y los servicios ecosistémicos, por áreas protegidas ecológicamente representativas,	a. Lograr la administración y aprobación legal de 70 áreas protegidas de significación nacional y 63 áreas protegidas de significación local. Responsable: Citma Participantes: Minag	Número de áreas protegidas de significación nacional y local administradas y aprobadas.  Porcentaje del territorio nacional cubierto por áreas protegidas.
	b. Incrementar la cobertura de paisajes y ecosistemas en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 % de los tipos de paisajes.</li> <li>• 3 % de los humedales naturales.</li> <li>• 3 % de ecosistemas marinos</li> </ul>	Representatividad (%) de tipos de paisajes, humedales y ecosistemas marinos en el SNAP.

<p>administradas de manera eficaz y equitativa u otras formas de conservación eficaces, basadas en áreas, bien conectadas e integradas en amplios paisajes terrestres y marinos.</p> <p>Responsable: Citma Participantes: Minag, Minal, Minem, Minint, Minfar, OLPP</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 129, 130, 131, 132, 133, 134, 138, 139, 196, 204, 260, 264</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 11</p>	<p>Responsable: Citma Participantes: Minag</p>	
	<p>c. Incrementar la cobertura de los tipos de formaciones vegetales y de especies de la flora y la fauna endémicas y amenazadas en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 % de las formaciones vegetales naturales</li> <li>• 2 % de especies endémicas de la flora</li> <li>• 3 % de especies endémicas y/o amenazadas de vertebrados terrestres</li> <li>• 3 % de sitios claves para especies marinas</li> </ul> <p>Responsable: Citma Participantes: Minag</p>	<p>Representatividad (%) de tipos de formaciones vegetales, de especies de la flora y la fauna endémicas y amenazadas en el SNAP.</p>
	<p>d. Potenciar la recuperación de los ecosistemas montañosos más degradados considerando su elevado nivel patrimonial y de endemismos en áreas protegidas.</p> <p>Responsables: Citma Participantes: Minag, Minem, Minint, Minfar</p>	<p>Número de hectáreas con planes de recuperación con enfoque ecosistémico.</p> <p>Número de áreas protegidas administradas en ecosistemas montañosos.</p>
	<p>e. Diseñar corredores biológicos y/o zonas de conexión entre áreas protegidas, terrestres y costero-marinas.</p> <p>Responsables: Citma Participantes: Minag, Minem, Minal, Minint, Minfar, Mintur, OLPP, centros de investigación y universidades</p>	<p>Elaborado el diseño o planificación de los corredores biológicos estudiados.</p> <p>Planes de acción para la implementación de los corredores biológicos proyectados.</p>
	<p>f. Elaborar la metodología de evaluación de la efectividad del manejo del SNAP.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Metodología elaborada y en implementación.</p>
	<p><b>Meta 12:</b> Se mejora o mantiene el estado de conservación de las especies identificadas con categoría de amenaza.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>a. Evaluar el estado de conservación del 80 % de las especies nativas de la flora.</p> <p>Responsable: MES Participantes: Citma, Minag, Red de Jardines Botánicos</p>
	<p>b. Incrementar la evaluación del estado de conservación de especies</p>	<p>Número de especies evaluadas</p>

<p>Participantes: Minag, MES, Minal, Red de Jardines Botánicos</p> <p>Fecha: 2020</p>	<p>amenazadas de la fauna terrestre y marina. Responsable: Citma Participantes: Minag, MES, Minal</p>	<p>y categorizadas.</p> <p>Publicación de listas o libros rojos de especies (familias o grupos) de la fauna amenazadas.</p>
<p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 12</p>	<p>c. Implementar la Estrategia para la Conservación de la Diversidad Fúngica en Cuba. Responsable: Citma Participantes: MES</p>	<p>Número de acciones implementadas.</p>
	<p>d. Implementar programas para el establecimiento de colecciones <i>ex situ</i> de al menos el 10 % de las especies vegetales endémicas En Peligro Crítico no representadas en el SNAP. Responsable: MES Participantes: Red de Jardines Botánicos</p>	<p>Porcentaje de especies vegetales En Peligro Crítico de Extinción con programas para el establecimiento de colecciones <i>ex situ</i>.</p>
	<p>e. Diseñar programas de recuperación para al menos el 5 % de las especies vegetales endémicas En Peligro Crítico de Extinción. Responsable: Citma Participantes: MES, Red de Jardines Botánicos, Minag</p>	<p>Número de programas diseñados de recuperación de especies vegetales endémicas En Peligro Crítico.</p> <p>Porcentaje de especies vegetales endémicas amenazadas con programas de recuperación en proceso de implementación.</p>
	<p>f. Estudiar e identificar sitios clave para la ubicación de apiarios e incentivar su desarrollo a pequeña escala, para favorecer la polinización de las especies vegetales silvestres y cultivadas. Responsable: Minag Participantes: Citma, OLPP</p>	<p>Número de estudios realizados.</p> <p>Sitios clave propuestos.</p>
<p><b>Meta 13:</b> Se mantiene y salvaguarda la diversidad genética de las especies autóctonas y las de valor socioeconómico.</p> <p>Responsable: Minag</p>	<p>a. Potenciar programas de mejoramiento genético para las principales especies forestales comerciales y nativas existentes en el país. Responsable: Minag</p>	<p>Creado el programa de mejoramiento genético para las principales especies forestales comerciales y nativas existentes en el país.</p>
	<p>b. Recuperar y crear huertos semilleros de las especies forestales autóctonas empleadas en los planes de reforestación del país.</p>	<p>Cantidad de huertos semilleros recuperados y/o creados para</p>

<p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 204, 205, 207</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 13</p>	<p>Responsable: Minag</p>	<p>las especies forestales autóctonas.</p>
	<p>c. Conservar hasta el 40 % <i>ex situ</i> y hasta el 50 % <i>in situ</i> de la diversidad genética de las especies útiles para la alimentación y la agricultura, con énfasis en las cultivadas, así como mantener el conocimiento tradicional y local.</p> <p>Responsable: Minag</p> <p>Participantes: ANAP, MES, Azcuba, Citma</p>	<p>Porcentaje de especies útiles para la alimentación y la agricultura conservadas <i>ex situ</i>.</p> <p>Porcentaje de especies útiles para la alimentación y la agricultura conservadas <i>in situ</i>.</p>
	<p>d. Asegurar que el 60 % de la diversidad genética de la biodiversidad autóctona se encuentre conservada <i>in situ</i>.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Porcentaje de la diversidad biológica autóctona conservada <i>in situ</i>.</p>
	<p>e. Construido el Banco de Germoplasma Central de Cuba y el Centro de Examen de Variedades en el INIFAT.</p> <p>Responsable: Minag</p>	<p>Banco de Germoplasma de referencia para América Latina y el Caribe y Centro de Examen en funcionamiento.</p> <p>Elaborado protocolo para banco genético de especies autóctonas.</p>
	<p>f. Organizar la gestión de los recursos genéticos microbianos disperso en diferentes entidades del país.</p> <p>Responsables: Citma</p> <p>Participantes: Minag, Minal, MES, Minfar, Minem, Biocubafarma</p>	<p>Inventario nacional actualizado.</p> <p>Proyecto de Banco Nacional de Recursos Genéticos Microbianos diseñado.</p>
	<p>g. Implementar todos los subprogramas relacionados con la conservación y uso de la biodiversidad a través del programa de agricultura urbana y suburbana en todo el país.</p> <p>Responsable: Minag</p> <p>Participantes: OLPP, entidades que participan en el Programa</p>	<p>Consolidado el Programa de Agricultura Urbana y Suburbana.</p>
<p><b>Objetivo D:</b> Favorecer la restauración y conservación de los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales para todos.</p>		
<p><b>Meta 14:</b> Se disminuye la degradación de hábitats, ecosistemas y paisajes, mediante la restauración /</p>	<p>a. Declarar las zonas por encima de los 800 msnm como protectoras de biodiversidad, aguas y suelos.</p> <p>Responsable: Minag</p> <p>Participantes: INRH, Citma, IPF</p>	<p>Aprobación de normas jurídicas que den cumplimiento a la declaración de las áreas.</p>

rehabilitación de ecosistemas, la reducción de la fragmentación, el incremento de la resiliencia, el mejoramiento de la provisión de bienes y servicios ecosistémicos y la adaptación y mitigación del cambio climático.  Responsable: Citma Participantes: Minag, Minfar, Minint, Minem, Mintur, Micons, OLPP, Administradores del patrimonio forestal  Fecha: 2020  Lineamientos 133, 136, 184, 187, 196, 204, 218 y 247  Responde a las Metas de Aichi 5, 14 y 15	b. Salvaguardar ecosistemas que proporcionan servicios ecosistémicos esenciales, contribuyendo al bienestar de las comunidades locales y en particular de las mujeres. Responsable: Citma Participantes: Minag, OLPP	Salvaguardar el 30 % de ecosistemas que brindan servicios ecosistémicos esenciales.
	c. Incrementar paulatinamente el área cubierta de bosque hasta alcanzar el índice de boscosidad potencial. Responsable: Minag Participantes: Administradores del patrimonio forestal	Índice de boscosidad.
	d. Restaurar/rehabilitar bosques naturales con especies nativas. Responsable: Minag Participantes: Administradores del patrimonio forestal, OLPP	Superficie de boques naturales restaurados / rehabilitados con especies nativas. Cantidad de especies nativas usadas en la restauración / rehabilitación de bosques naturales.
	e. Incrementar la restauración/rehabilitación de las playas. Responsable: Citma Participantes: Mintur, Minfar	Sectores de playas restaurados / rehabilitados.
	f. Controlar que las talas comerciales se realicen bajo los preceptos del Manual de Procedimiento para el aprovechamiento de impacto reducido de los bosques de Cuba, de forma tal que contribuyan a la captación de carbono, conservación de los suelos, así como a la mitigación y adaptación al cambio climático. Responsable: Minag	Porcentaje de bosques que cumplen con el Manual de Procedimiento para el aprovechamiento de impacto reducido de los bosques de Cuba.
	g. Incrementar anualmente en al menos un 5 % la superficie de área rehabilitada en zonas mineras a cielo abierto. Responsable: Minem Participantes: Micons, OACE concesionados	Superficie rehabilitada en zonas mineras.
	h. Evaluar al menos una vez al año la implementación de las medidas de adaptación al cambio climático relacionadas con la diversidad biológica propuestas en la Segunda Comunicación Nacional a la CMNUCC. Responsable: Citma Participantes: OLPP	Cantidad de medidas implementadas total o parcialmente.

<p><b>Meta 15:</b> Garantizado el acceso adecuado a los recursos genéticos y distribución de los beneficios acorde con el Protocolo de Nagoya.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamientos 131, 136, 156</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 16</p>	<p>a. Concluir la tramitación correspondiente que garantice la adhesión al Protocolo de Nagoya y ejecutar las acciones para su implementación plena.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Protocolo de Nagoya en implementación en el país para el 2020.</p>
	<p>b. Aprobar e iniciar la implementación de un Decreto - Ley de Acceso y Protección a Recursos Genéticos.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Implementado el Decreto - Ley de Acceso y Protección a Recursos Genéticos.</p>
	<p>c. Crear los mecanismos y procedimientos que garanticen el acceso al recurso genético para fines de investigación básica y/o comercial.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Implementado el procedimiento a nivel nacional.</p>
	<p>d. Controlar el cumplimiento de contratos de acceso y distribución de los beneficios y el consentimiento fundamentado previo para el acceso a la diversidad biológica en investigación básica y con fines comerciales.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Certificado el cumplimiento de al menos el 50 % de los contratos.</p>
<p><b>Objetivo E:</b> <i>Mejorar las capacidades nacionales para la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica.</i></p>		
<p><b>Meta 16:</b> Se aprueba el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica (PNDB) 2016 - 2020 y se pone en práctica el mecanismo participativo de seguimiento y control.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 17</p>	<p>a. Concluir y conciliar el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica (PNDB) 2016 - 2020.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: OACE, OSDE, ONG</p>	<p>Adoptado el PNDB mediante el marco legal correspondiente, como política rectora para la diversidad biológica cubana y de acompañamiento de los lineamientos del desarrollo socio económico del país.</p>
	<p>b. Diseñar el mecanismo participativo de seguimiento y control del PNDB.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Participantes: OACE, OSDE, ONG</p>	<p>Aprobado el mecanismo participativo de seguimiento y control del PNDB con el marco legal que corresponda.</p> <p>Cumplidas al menos 80 % de las acciones y metas del PNDB en el 2020.</p>
	<p>c. Rediseñar e implementar el sistema de información sobre diversidad biológica que priorice su tributo al sistema de información del gobierno para la toma de decisiones.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Implementado en 2020 el sistema de información de la diversidad biológica.</p>

	Participantes: ONEI, OACE, OSDE, ONG	Actualizado el marco legal y/o procedimental del Sistema de Información sobre Diversidad Biológica.
	d. Establecer el sistema de monitoreo ambiental sobre la diversidad biológica. Responsable: Citma Participantes: ONEI, OACE, OSDE, ONG	Sistema de monitoreo sobre la diversidad biológica implementado.
	e. Elaborar el Informe nacional al Convenio sobre la Diversidad Biológica. Responsable: Citma Participantes: OACE, OSDE, ONG	Identificados los indicadores del informe nacional.  Elaborado el informe nacional y garantizada su visibilidad.
<b>Meta 17:</b> Se ha avanzado en el fomento de los recursos humanos que apoyen la aplicación del PNDB.  Responsable: MES Participantes: Mined, Citma  Fecha: 2020  Lineamiento: 133  Responde a la Meta de Aichi 17	a. Garantizar que los planes y programas del Sistema Nacional de Educación aseguren la formación de capacidades relacionadas con el PNDB. Responsable: MES, Mined Participantes: Citma	Perfeccionado el perfil de egresados en especialidades relacionadas con el PNDB.
	b. Incrementar la formación de profesionales y/o técnicos en especialidades que garanticen la implementación del PNDB. Responsable: MES, Mined Participantes: Citma	Número de profesionales y/o técnicos formados en especialidades que garanticen la implementación del PNDB.
	c. Fomentar la especialización de recursos humanos hacia prioridades identificadas en el PNDB. Responsable: MES Participantes: Citma, Mined	Incrementada la formación especializada de recursos humanos en las prioridades identificadas en el PNDB (maestros y doctores en ciencias, otras especializaciones de postgrado).
	d. Adecuar los planes y programas de formación de los centros autorizados a impartir educación postgraduada que garanticen el cumplimiento e implementación del PNDB. Responsable: MES Participantes: Citma, Mined	Adecuados los planes y programas de educación postgraduada.

<p><b>Meta 18:</b> Se ha avanzado, compartido, transferido y aplicado el conocimiento, la base científica y las tecnologías en apoyo al PNDB.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: MES, Minag, Minsap, Minem, Mintur, Azcuba, Centros de investigación</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 19</p>	<p>a. Priorizar investigaciones sobre la diversidad biológica y las temáticas identificadas con vacíos o escasa información en taxonomía, ecología, ecofisiología, biología de la conservación, ecología de suelo, fitoquímica, palinología, biología molecular y bioindicadores; y en los grupos de líquenes, musgos, invertebrados, microorganismos, hongos, y plantas vasculares.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: MES, Minag, Minsap, Centros de investigación</p>	<p>Incorporadas las temáticas como objetivos de proyectos de investigación, desarrollo e innovación.</p>
	<p>b. Generar nuevos conocimientos que permitan incrementar la conservación y uso racional de la diversidad biológica, con énfasis en los grupos taxonómicos, ecosistemas y paisajes.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: MES, Minag, Minsap, Centros de investigación</p>	<p>Número de resultados obtenidos sobre la diversidad biológica que permitan su conservación y uso sostenible mediante proyectos certificados, publicaciones científicas y otras salidas.</p>
	<p>c. En los proyectos I+D e Innovación dar especial atención a ecosistemas priorizados por el valor de su diversidad biológica, grado de amenaza y vulnerabilidad; así como para la mitigación y adaptación al cambio climático.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: MES, Minag, Minsap, Centros de investigación</p>	<p>Número de proyectos I+D e Innovación con tratamiento a ecosistemas priorizados.</p>
	<p>d. Desarrollar metodologías para la restauración y/o rehabilitación de ecosistemas y paisajes priorizados.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: Minag, Minem, Mintur</p>	<p>Número de metodologías desarrolladas para la restauración y/o rehabilitación de ecosistemas y paisajes.</p>
	<p>e. Desarrollar bioindicadores y ecotecnologías dirigidas a la aplicación de la biorremediación y al tratamiento de los principales contaminantes.</p> <p>Responsable: Citma  Participantes: Minem, Mintur, Minag, Azcuba</p>	<p>Número de bioindicadores y ecotecnologías aplicadas a la biorremediación y tratamiento de contaminantes.</p>
<p><b>Meta 19:</b> Establecidos los instrumentos jurídicos y los procedimientos para la protección de los</p>	<p>a. Elaborar e implementar las disposiciones normativas/jurídicas que garanticen la protección de los conocimientos tradicionales, prácticas e innovaciones en las comunidades locales.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Aprobada una norma jurídica sobre la protección y uso de los conocimientos tradicionales.</p>

<p>conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 133</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 18</p>	<p>b. Concluir el levantamiento de la base de datos sobre conocimientos tradicionales de las comunidades locales, en particular las comunidades pesqueras y agrícolas.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Tener registrado y documentado la información existente en relación a los conocimientos tradicionales de las comunidades locales.</p>
	<p>c. Elaborar un programa de trabajo para la conservación y protección de los conocimientos tradicionales con amplia participación de las formas no estatales de producción y las sociedades de cultos religiosos que hacen uso de los conocimientos tradicionales.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Programa de trabajo elaborado.</p>
<p><b>Meta 20:</b> Se ha logrado la movilización de recursos financieros provenientes de todas las fuentes para aplicar de manera efectiva el Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica (PNDB) 2016 - 2020.</p> <p>Responsable: Citma</p> <p>Fecha: 2020</p> <p>Lineamiento 112</p> <p>Responde a la Meta de Aichi 20</p>	<p>a. Diseñar e implementar una estrategia de movilización de recursos financieros para la aplicación del Programa Nacional sobre la Diversidad Biológica, que considere fondos internacionales, mecanismos de redistribución de fondos y otros instrumentos económicos.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Estrategia de movilización de recursos financieros diseñada e implementada.</p>
	<p>b. Optimizar la utilización efectiva de los mecanismos financieros nacionales para su aplicación al PNDB.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Volumen de financiamiento aprobado y ejecutado.</p> <p>Presupuesto aprobado por año para su aplicación al PNDB.</p> <p>Número de proyectos y monto de financiamiento.</p>
	<p>c. Identificar y someter a aprobación nuevos mecanismos de financiamiento para el PNDB.</p> <p>Responsable: Citma</p>	<p>Número de nuevos mecanismos de financiamiento.</p>