

**Programa Nacional para prevenir,  
manejar y controlar las especies exóticas  
invasoras en la República de Cuba  
(2012 – 2020)**

## INTRODUCCIÓN

El impacto de especies exóticas invasoras (EEI) ha sido reconocido como la segunda causa de pérdida de la biodiversidad a nivel global<sup>1</sup>. No obstante, evaluaciones recientes consideran que la presencia de EEI constituye la principal causa de extinciones y degradación de ecosistemas en las islas<sup>2</sup>.

Las introducciones intencionales de especies exóticas son tan antiguas como el propio hombre, quien trasladó consigo especies de animales y plantas útiles para su vida cotidiana. Si bien este proceso se aceleró notablemente a partir del siglo XVI, con los grandes descubrimientos y conquistas de nuevas tierras por las potencias coloniales europeas, la magnitud y frecuencia de aquellas introducciones son pequeñas en comparación con los ritmos actuales, asociados con el intenso tráfico global de pasajeros y mercancías.

Prácticamente todas las naciones enfrentan en la actualidad la onerosa carga del control de las invasiones biológicas. El enfrentamiento a este problema se convierte en necesidad urgente debido a que la amenaza crece día a día y los impactos económicos, sociales y ambientales son cada vez más severos.

Se han creado varios instrumentos internacionales, tanto vinculantes como no vinculantes, para enfrentar el problema de las EEI. El más abarcador es la Convención de Diversidad Biológica, que establece en su artículo 8 inciso h el compromiso de los países firmantes de “prevenir la introducción, controlar o erradicar aquellas especies exóticas que amenazan los ecosistemas, hábitats o especies”. En total más de 40 instrumentos o programas están vigentes actualmente, tanto globales como regionales y otros muchos están en proceso de aprobación o ratificación.

Aunque la mayor parte de las especies introducidas son incapaces de sobrevivir en nuevos hábitats, algunas pueden establecerse sin causar daños al ecosistema en que se introducen. Las especies invasoras, sin embargo, tienen la capacidad tanto de establecerse en diferentes ecosistemas donde llegaron, como de producir severas alteraciones en los ecosistemas nativos, alterando su funcionamiento o propiciando la aparición de enfermedades. Estas especies no sólo ponen en peligro la biodiversidad y salud de los ecosistemas, también ocasionan cuantiosas pérdidas económicas en sectores como la agricultura, la ganadería, la salud humana, la pesca, la actividad forestal, el turismo y los recursos hídricos.

La acción negativa de las EEI puede manifestarse no sólo por depredación directa o desplazamiento de las especies nativas, sino de forma compleja, a través de mecanismos como la hiperdepredación, las cascadas tróficas o la alteración de las sucesiones vegetales. Otros peligros asociados a la introducción de estos organismos son la hibridación con especies nativas, las alteraciones de los ciclos naturales de fuego y afectaciones en los mecanismos de polinización y dispersión.

La alta vulnerabilidad de las islas a las invasiones de especies exóticas es mencionada ya por Darwin<sup>3</sup> quien además refiere que: **"Podrían darse casos de plantas traídas de otras partes que se volvieron comunes en todas las Islas en un período inferior a diez años"**.

Las grandes distancias y el entorno acuático que separan los territorios insulares de los continentes limitan el número de especies que pueden alcanzarlos y colonizarlos. Grupos biológicos como los mamíferos terrestres pueden estar totalmente ausentes de muchas islas o estos son muy escasos.<sup>4,5</sup>

El prolongado aislamiento asociado en ocasiones con una complejidad topográfica y en el mosaico geológico, provoca con frecuencia elevados índices de endemismo. En las islas Mauricio, el 70% de las especies de plantas con flores, el 80% de las aves y el 90% de los reptiles son endémicos<sup>2</sup>. Cuba no es una excepción: más del 50% de nuestra flora vascular es endémica<sup>6</sup>. El endemismo de algunos grupos zoológicos es notable, como es el caso de los anfibios (94.8%), los reptiles (80%), los moluscos (95%) y los mamíferos terrestres (100%).<sup>5,7,8</sup>

Innumerables ejemplos del efecto negativo de las EEI pueden ser citados a nivel global. En nuestro archipiélago se reportan casos diversos de estas afectaciones. Las especies de mamíferos ferales como el perro (*Canis lupus familiaris*), el gato (*Felis silvestris catus*) y el cerdo (*Sus scrofa*) han provocado la extinción de especies nativas y alteraciones en las cadenas tróficas en numerosos lugares. Especialistas cubanos consideran a estos animales como posibles responsables de la extinción en épocas recientes de al menos dos especies de mamíferos endémicos del país: *Nesophontes micrus* y *Solenodon arredondi*. Se han observado depredaciones del almiquí (*Solenodon cubanus*) por perros jíbaros y se sospecha que los gatos jíbaros también lo depredan<sup>5</sup>. Investigadores de Centro Oriental de Ecosistemas y Biodiversidad (BIOECO) han documentado la depredación de especies de murciélagos cavernícolas por parte de gatos asilvestrados en áreas protegidas de la provincia Santiago de Cuba.

La rata negra (*Rattus rattus*), menos dependiente del hombre que la rata de Noruega (*Rattus norvegicus*), ha causado estragos en ecosistemas naturales en todo el mundo, en especial en islas como Hawai<sup>2</sup>. Esta especie es considerada la causa fundamental de extinción de la Jutiíta de la tierra (*Mesocapromys sanfelipensis*) y es la principal amenaza para otras especies de jutías cubanas, como la Jutía rata (*Mesocapromys auritus*) y la Jutía conguina (*Mesocapromys angelcabrerai*)<sup>5,9</sup>.

La introducción de peces y otros animales acuáticos para el consumo humano o acuicultura ha traído consecuencias drásticas en ecosistemas marinos y dulceacuícolas de todo el mundo. El caso más llamativo es el de la Perca del Nilo (*Lates niloticus*), que ha causado la extinción de más de 200 especies de peces en el Lago Victoria<sup>10</sup>. En Cuba se han introducido varias especies de peces como fuentes alternativas de proteína animal para el consumo humano. Una de ellas, el pez gato africano (*Clarias gariepinus*) se ha extendido por prácticamente todas las cuencas hidrográficas del país y diferentes tipos de humedales provocando una disminución considerable de las especies nativas de peces de agua dulce y otros organismos. Entre las especies marinas, pueden señalarse dos casos que han llegado al país de forma accidental: el Pez león (*Pterois volitans*) y el Mejillón verde (*Perna viridis*). Estos dos organismos, además del impacto ecológico, provocan afectaciones económicas y sociales importantes, en el primer caso, por afectar la captura de la langosta, renglón productivo fundamental en Cuba, además de la salud de pescadores y otros que se pinchen con sus espinas y en el segundo caso ha provocado el paro de la termoeléctrica de Cienfuegos, al obstruir los canales de enfriamiento de la instalación.

La especie de planta invasora que más afecta a ecosistemas cubanos es sin dudas el marabú (*Dichrostachys cinerea*), con presencia verificada en el país al menos desde 1890; la misma ocupa extensiones considerables en áreas ganaderas, campos en

barbechos y además, se ha visto favorecida con el cambio de uso de antiguas áreas cañeras en años recientes. Otras dos EEI vegetales de importancia por su extensión en Cuba y su impacto económico, social y ambiental son la Pomarrosa (*Syzygium jambos*) y la Casuarina (*Casuarina equisetifolia*).

La Pomarrosa está presente en Cuba desde antes de 1875. Se ha expandido por todo el país, ocupando las márgenes de los ríos y arroyos, donde forma bosquecillos densos y desplaza a la vegetación autóctona. En Pinar del Río ha sustituido la vegetación de galería de la zona montañosa de la provincia y en varios sitios se cita la transformación total de esta formación vegetal, con el desplazamiento de más de 45 especies que la componen, convirtiéndola en una formación monodominante y causando afectaciones al cauce de las corrientes de agua, contaminación y pérdida de los nichos tróficos de las especies de la fauna acompañante.

La Casuarina, constituye un problema en las zonas costeras, principalmente en el complejo de vegetación de costa arenosa incluyendo las playas, debido a que trae por consecuencia la fragmentación de hábitats originales, el deterioro del paisaje, la acumulación de productos vegetales sobre la arena, el desplazamiento de la vegetación original, la disminución de la calidad de la arena (acidificación) e interrupción de la dinámica natural de las mismas y diferentes molestias a los bañistas.

En la rama agrícola, las introducciones de *Thrips palmi* Karny y del Ácaro del arroz (*Steneotarsonemus spinki* Smiley) en 1997, provocaron cuantiosos daños económicos, con la pérdida de hasta el 80% de los cultivos afectados. Otra especie de Acarina amenaza ahora nuestros ecosistemas, el ácaro *Raoiella indica* Hirst fue informado en el 2004 en Martinica y ya en el 2008 se señala su presencia en musáceas, arecáceas y palmáceas de la zona oriental de Cuba. Esta especie posee un registro de daños elevados en su país de origen y se ha replicado con mayor impacto en la industria cocotera en todas las islas del Caribe donde ya ha sido encontrado, en Venezuela y en los Estados Unidos.

El manejo de EEI es una parte fundamental de las estrategias de conservación de biodiversidad y requiere un abordaje multidisciplinario y un esfuerzo coordinado a nivel nacional que involucre todas las instancias de gobierno para el establecimiento de marcos legales y regulatorios, la educación y capacitación de los actores y la sociedad en general.

La prevención y la detección y control tempranos representan las técnicas más eficientes en términos de costo-beneficio para reducir el impacto de las EEI, ya que los costos generados por un proceso de invasión son crecientes y en ocasiones los problemas llegan a tornarse incosteables e irreversibles. El control de fronteras, el establecimiento de sistemas de cuarentena y la evaluación del potencial invasor de especies cuya introducción sea solicitada son fundamentales para minimizar la entrada de especies invasoras o potencialmente invasoras. Las especies que habiendo sido introducidas al país en el pasado no aparentan ser problemáticas en el presente también deben ser evaluadas ya que su carácter invasor puede manifestarse en el futuro en función de procesos adaptativos, de encontrar su ecosistema de preferencia y/o de cambios en el ambiente, incluyendo el cambio climático en curso.

Cuando una especie es introducida suele atravesar por una fase de latencia o establecimiento antes que consiga diseminarse. Esa etapa ofrece las mejores

oportunidades de control y erradicación, dado que las poblaciones se encuentran limitadas geográficamente y son poco abundantes.

Las cuatro estrategias principales para el manejo de EEI son erradicación, contención, control y mitigación, las cuales son consideradas en este documento. Cuando las medidas preventivas fallan, los programas de erradicación son considerados de máxima eficiencia cuando las poblaciones de la especie se encuentran en fase de latencia o establecimiento y son todavía pequeñas, ya que representan la solución definitiva del problema sin necesidad de inversiones futuras de tiempo y recursos.

Una vez establecida la especie, los costos de erradicación suelen ser muy elevados y requieren un compromiso de persistencia y dedicación para que la especie sea eliminada, ésta sólo suele ser efectiva en áreas pequeñas y aisladas, como pequeñas islas o cayos.

La contención tiene por objetivo limitar la especie a un área geográfica determinada. La población puede ser restringida a través de diversos métodos aplicados a lo largo del área de ocurrencia para la erradicación de individuos o poblaciones que se dispersen a partir de un área núcleo o mediante el uso de cercas y otras barreras de contención.

El proceso de control exige planificación y trabajo a largo plazo, pero los esfuerzos pueden ser menos intensivos y costosos. El control de EEI debe ser planeado para reducir la densidad y la abundancia de la especie blanco hasta un nivel de daño aceptable o nulo. La reducción de la población de una especie exótica limitará su impacto sobre las comunidades naturales, auxiliando el proceso de restauración. El manejo de estas especies requiere, por lo general, de métodos combinados de control químico, físico, y biológico, entre otros.

Si la erradicación, la contención y el control no son opciones, o si han fracasado en la gestión de alguna EEI, el último recurso es el de “vivir con esta especie” de la mejor manera posible y mitigar sus impactos en la diversidad biológica. La mitigación, difiere de la contención y el control en que la actividad realizada no afecta directamente a las EEI en cuestión sino que se concentra en las especies nativas afectadas. Las medidas de mitigación pueden ser una labor intensa y costosa y es a menudo vista como una medida intermediaria que debe ejecutarse junto con la erradicación, la contención o el control para efectos inmediatos de mitigación, a fin de rescatar especies nativas en peligro crítico de extinción.

Resulta necesario establecer una estrategia nacional que posibilite la organización e integración de todas las acciones relacionadas con las EEI en los diferentes sectores en el país, el fortalecimiento de las capacidades institucionales, la ampliación de los mecanismos de coordinación intersectorial existentes y el incremento de la conciencia pública en relación a este tema, con vistas a asegurar un exitoso control sobre la introducción y diseminación de estas especies, mediante el incremento de la prevención y control, así como de la aplicación de adecuadas prácticas de manejo.

La presente “Estrategia nacional para prevenir, manejar y controlar las especies exóticas invasoras en la República de Cuba (2012 – 2020)” ha sido elaborada en el marco del proyecto “Mejorando la prevención, control y manejo de las especies exóticas invasoras (EEI) en ecosistemas vulnerables en Cuba”, financiado por el Global Environmental Facility (GEF – PNUD) con cofinanciamiento del Gobierno cubano, coordinada por el Centro Nacional de Áreas Protegidas del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba y con la participación activa de los sectores involucrados en el tema.

## **ANTECEDENTES**

En tiempos pasados, las montañas y los océanos representaban formidables barreras naturales para casi todas las especies. Los ecosistemas evolucionaron en un relativo aislamiento. Las primeras introducciones intencionales de especies exóticas acompañaron a las primeras migraciones humanas, ya que nuestros ancestros intentaban satisfacer sus necesidades físicas y sociales. Sin embargo, la magnitud y la frecuencia de estas primeras introducciones no pueden compararse con las introducciones que ocurren en la actualidad, las cuales están aumentando a un ritmo sin precedentes. La globalización ha conllevado a un aumento del comercio, los viajes, el transporte de mercancías y ha beneficiado a muchas personas pero también ha facilitado la propagación de EEI, cuyos impactos negativos son cada vez mayores. La propagación o dispersión de especies exóticas invasoras está reconocida como una de las peores amenazas para el bienestar ecológico y económico del planeta.

Las EEI y el cambio climático se consideran algunas de las mayores amenazas a la diversidad biológica y ambos, actuando de conjunto, podrían producir resultados extremos. Sin embargo, sus efectos conjuntos se han investigado poco. La extinción de especies nativas debido al cambio climático ha sido una preocupación de los científicos, las instituciones, las organizaciones, los gobiernos, pero poco se sabe sobre qué especies las sustituirán, sin embargo hay un consenso general de que el cambio climático favorecerá a las especies exóticas invasoras y exacerbará sus efectos sobre los ecosistemas.

Como consecuencia del cambio climático deben variar los patrones de distribución geográfica de las especies, incrementándose sus posibilidades de dispersión y la susceptibilidad de los hábitats para asimilar los impactos de las introducciones de nuevas especies, potenciado también por la fragmentación cada vez mayor de los ecosistemas. De hecho, pudieran incrementarse la incidencia y frecuencia de eventos extremos tales como incendios, sequías, huracanes y deslaves en los ecosistemas, lo que atenta contra la capacidad de respuesta de los ecosistemas ante nuevas invasiones biológicas. En esto último también incide el nivel de degradación causado por la actividad humana al emprender un concepto de desarrollo basado en prácticas no sostenibles.

El costo económico total de las invasiones sigue sin estar claro, pero los cálculos aproximados de los impactos económicos sobre algunos sectores concretos indican que se trata de un problema serio. Además de los costos directos del control de EEI, los costos económicos también incluyen las consecuencias medioambientales de dichas especies, efectos sobre la salud humana y otros valores que no se pueden cuantificar en términos económicos. Se trata de un problema de ámbito global que requiere de la cooperación internacional para complementar las acciones de cada gobierno en particular.

Numerosos instrumentos y organizaciones internacionales abordan el problema de las EEI. La Convención internacional de protección fitosanitaria (CIPF) establecida en 1952, es un acuerdo internacional de sanidad de las plantas que cuenta hasta la fecha con 177 signatarios y su finalidad es proteger las plantas cultivadas y las plantas silvestres previniendo la introducción y la propagación de plagas.

El Convenio sobre la diversidad biológica (CBD) fue uno de los resultados más importantes de la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo organizada por la ONU en Río de Janeiro en 1992. Desde que entró en vigor en 1993 es el mayor convenio medioambiental existente, con 188 países miembros. El CBD llama a “prevenir la introducción, control o erradicación de las especies exóticas invasoras, las cuales ponen en riesgo ecosistemas, hábitat o especies” (Artículo 8 h). También reconoce la urgente necesidad de tratar los aspectos relacionados con especies exóticas invasoras en sistemas aislados y vulnerables.

El CBD ha analizado sistemáticamente, en diferentes foros internacionales, la problemática de la creación de capacidades para la prevención, manejo y control de especies exóticas invasoras, teniendo en cuenta la amenaza que éstas representan para la diversidad biológica, por esta razón el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) proporciona aproximadamente 100 millones de dólares estadounidenses anualmente a proyectos que tienen como propósito implementar el convenio en países en desarrollo.

El Protocolo de Cartagena, adoptado en el año 2000 por la Conferencia de las Partes del Convenio de Diversidad Biológica como un acuerdo en materia de seguridad de las biotecnologías, tiene como objetivo contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología, atendiendo al uso sostenible de la biodiversidad y a los posibles riesgos para la salud humana. Entre los riesgos biológicos de la manipulación de estos organismos, figuran los relacionados con la liberación de los mismos al medio.

El Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011 – 2020, aprobado en el 2010 por los países Parte del CBD, en Nagoya, Japón, se elaboró con el propósito de inspirar acciones a gran escala por todos los países y Partes interesadas en apoyar la diversidad biológica durante la próxima década. Este plan tiene entre sus componentes 20 metas conocidas como las Metas de Aichi. De ellas, la meta 9 aborda específicamente el tema de las EEI, proponiendo que “para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”.

El Programa Mundial sobre Especies Invasivas (PMEI) tiene como misión conservar la biodiversidad y mantener los medios de subsistencia del ser humano reduciendo al mínimo la propagación y el impacto de las especies exóticas invasoras (EEI). Este instrumento internacional ha identificado a las islas como un caso especial, garantizando iniciativas de cooperación.

Existen una serie de iniciativas internacionales que promueven el intercambio de información en el tema de las EEI, algunas de ellas son CAB International (CABI), Base de datos mundial sobre especies invasivas (GISD), la Red mundial de información sobre especies exóticas invasivas (GISIN), el Registro mundial de especies exóticas invasivas (GRIS), entre otras. También existen redes regionales y nacionales como las Redes regionales de BioNET, la Red de especies forestales exóticas invasivas para Asia – Pacífico (APFISN), la Red interamericana de información sobre la biodiversidad (Iabin) por sólo citar algunas.

## Situación en Cuba

De acuerdo con Herrera (2011), la primera mención de una planta invasora en Cuba data de 1817 cuando J. A. de la Ossa se refirió a la hierba de Don Carlos: “A partir de ahí se llevó a cabo una guerra contra las malezas que tuvo sólo un éxito parcial, pues durante los siglos XIX y XX siguieron entrando multitud de especies de plantas no nativas, muchas de las cuales tomaron un comportamiento invasor dentro de nuestro territorio. En opinión de este especialista, las invasiones provocadas por el hombre son en extremo peligrosas: “más aún cuando, luego de cinco siglos de acción humana, Cuba cuenta con un 75 % del territorio nacional desmontado y ocupado por cultivos o en barbecho, que son zonas vulnerables a ser colonizadas por estas especies”.

La fundación en 1904 de la Estación Central Agronómica de Santiago de las Vegas, primera institución de investigaciones agronómicas en América Latina, marcó un punto importante como pionera en la organización y seguimiento a determinadas problemáticas relacionadas con los cultivos en la isla. Así en 1915, se publica el primer compendio general de las plagas que afectan a las plantas agrícolas de Cuba, como parte del Tercer Informe de la Estación Experimental Agronómica. Posteriormente en 1916 y 1936 se actualizaron y complementaron estos trabajos con la colaboración expresa de botánicos de la talla de J. T. Roig y J. Acuña, para los aspectos relacionados con hospederos y enfermedades en las plantas. Para 1917 la Estación Experimental Agronómica, con la incorporación en la dirección de la misma del eminente agrónomo italiano Mario Calvino, se fortalece y perfila las actividades científicas en importantes líneas de investigación a la vez que introduce modernos métodos para el desarrollo de diversos cultivos y sus problemáticas, alcanzando en etapas siguientes resultados de alcance continental.

Al triunfo de la Revolución en 1959, todavía se contaba con un limitado número de instituciones científicas y un incipiente desarrollo en las diversas ramas de la ciencia, pero la política de desarrollo en todas las esferas del país permitió avanzar en diversas ramas de las ciencias agrícolas, médicas, técnicas, sociales y el intercambio comercial se incrementó de forma notable. La situación económica del país condujo al incremento de especies exóticas de plantas y animales, en la búsqueda de mayores rendimientos agrícolas, de carne y leche, la resistencia a enfermedades, entre otros. También se efectuó la introducción a gran escala de bioplaguicidas y biofertilizantes en la agricultura y se desarrollaron paralelamente un gran número de centros para la reproducción masiva de estos biopreparados.

A partir de 1959, la Estación Experimental Agronómica redimensiona y desarrolla aceleradamente las concepciones de las investigaciones agronómicas y a la vez se transforma en el actual Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT), priorizando la protección de plantas. También paulatinamente se crean otras instituciones especializadas como el Instituto de Investigaciones en Sanidad Vegetal (INISAV) y el Centro Nacional de Sanidad Vegetal (CNSV), el Centro de Inspección y Control Ambiental (CICA), el Centro Nacional de Seguridad Biológica (CSB), para potenciar el mantenimiento y control de la salud agrícola, agropecuaria, humana y la biodiversidad en general.

Entre los resultados del INIFAT que han marcado pauta básica en el tema de malezas y especies invasoras para Cuba, se encuentran los trabajos de Acuña, Sánchez y Uranga.

Sus publicaciones sobre malezas o plantas indeseables en diferentes cultivos tropicales en Cuba, resultaron un avance importante en el conocimiento y manejo estratégico de esta problemática en el país.

En la actualidad, nuestro país cuenta con algunas fortalezas para enfrentar el problema de las especies exóticas invasoras. En primer lugar, existe una voluntad política de trabajar en función de lograr un trabajo armónico, coherente y comprometido con la conservación del medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Cuba, como país Parte de los Acuerdos Internacionales Multilaterales antes citados y de otros.

Existe además un marco institucional fuerte, que incluye los centros de investigación con un cúmulo de resultados científico técnicos, un sistema educacional consolidado y con amplias posibilidades en todos los niveles de educación y un conjunto de instituciones con funciones científicas, educativas, recreativas y culturales que juegan un importante papel en el desarrollo del trabajo ambiental.

Cuba cuenta con una política ambiental definida y coherente que se materializa a través de la Estrategia Ambiental Nacional (EAN), con sus Estrategias Territoriales y Estrategias Sectoriales; la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENBIO), la Estrategia Nacional de Bioseguridad y la Estrategia Nacional de Educación Ambiental, entre otros documentos programáticos.

En cuanto al marco legal con relevancia para la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras, el ordenamiento jurídico cubano concibe disposiciones jurídicas de diferentes niveles jerárquicos como leyes, decretos-leyes, decretos y resoluciones que tienen diferentes alcances de protección del medio ambiente. Así es que se identifican un total de 58 disposiciones jurídicas, de ellas 8 leyes, 13 decretos-leyes, 15 decretos y 19 resoluciones, de estas 11 emitidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, 4 por el Ministerio de la Agricultura, 1 por el Ministerio de Salud Pública, 3 por el Ministerio de Transporte y 1 Resolución Conjunta del Ministerio de Salud Pública y Ministerio de la Agricultura. (Ver Anexo 2).

Dentro de estos instrumentos jurídicos cabe señalar la **Ley 81 “Del Medio Ambiente”**, que establece los instrumentos de la política y la gestión ambiental así como los principios generales sobre los cuales se basa esta política y gestión en el país de acuerdo con el concepto de sostenibilidad, también reconoce principios para la preservación y manejo de la diversidad biológica, entre ellos los relacionados con la prevención, control y manejo de las especies exóticas invasoras. **Ley 85 “Ley Forestal”**, que establece regulaciones sobre la introducción de especies forestales exóticas para el país o para un ecosistemas en áreas del patrimonio forestal, **Decreto-Ley 137 “Regulaciones sobre la Medicina Veterinaria”** y el **Decreto-Ley 153 “De las Regulaciones de la Sanidad Vegetal”**, que con alcance limitado a la salud animal y vegetal, respectivamente, es decir en función de las actividades agropecuarias fundamentalmente, establecen regulaciones sobre la introducción de plagas o enfermedades exóticas para el país, lo que determina la necesidad de armonización del ordenamiento jurídico.

Otra importante disposición jurídica es el **Decreto-Ley 190 “De la Seguridad Biológica”** que establece regulaciones sobre la seguridad biológica no sólo en las

instalaciones sino también de los ecosistemas y consecuentemente la **Resolución 180/2007 del CITMA “Reglamento para el Otorgamiento de las Autorizaciones de Seguridad Biológica”** que establece el procedimiento para la tramitación de las diferentes modalidades de autorizaciones de seguridad biológica y reconoce la aplicación del principio precautorio en el contexto de la toma de decisiones sobre el otorgamiento o no de dicha autorización en el caso de la introducción de especies exóticas invasoras. (Ver Anexo 3).

Otras dos disposiciones jurídicas con marcada relevancia para este tema, lo constituyen la **Resolución 441/1996 del MINAGRI “Objetos de Cuarentena Vegetal de la República de Cuba”** y la **Resolución 38/2006 del CITMA “Establece la Lista Oficial de Agentes Biológicos que afectan al Hombre, Animales y Plantas”**.

Otras fortalezas del país en la esfera de la diversidad biológica son el Estudio Nacional de la Diversidad Biológica que se concluyó en 1996, donde ya se identificaba a las EEI como una de las amenazas a la diversidad biológica; la implementación del Sistema Nacional de Medicina Veterinaria y del Sistema Nacional de Sanidad Vegetal; la creación e implementación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas el cual se ha ido consolidando en los últimos años; la constitución de la Red Nacional de Jardines Botánicos; la creación en 1996 del Grupo Nacional de Diversidad Biológica (GNDB), que tiene las funciones básicas de asesorar al CITMA y emitir las recomendaciones y consideraciones pertinentes relativas a los planes y estrategias nacionales de diversidad biológica, la implementación de los convenios y otros acuerdos internacionales en esta esfera de los que Cuba es Parte o analizar la conveniencia de serlo y otras medidas, programas o acciones con relevancia para la diversidad biológica.

En los últimos años, se han desarrollado en Cuba algunas actividades que han permitido establecer una línea base para la diversidad biológica y más específicamente, en el tema de las EEI. Dos experiencias importantes de control y eliminación de EEI son el desarrollo del Programa “Control de especies exóticas invasoras en el Plan del Sistema Nacional de Áreas Protegidas” en el período 2003-2008, 2009-2013 y su continuación para el período 2014-2020 y el “Programa de control y eliminación de especies de plantas invasoras” ejecutado por la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna del Ministerio de la Agricultura, en el período 2005-2010.

En los años 2006 y 2010, el GNDB realizó una revisión de la implementación de los programas temáticos y actividades transversales del Convenio de Diversidad Biológica, identificando las acciones que se deben priorizar a corto y mediano plazo y los principales vacíos de acción, entre los que se encontró el tema de las especies exóticas invasoras.

En el año 2008, se ejecutó en el país el proyecto TEMATEA, proyecto PNUMA/UICN que desarrolló un grupo de módulos temáticos con el objetivo de proveer a los países de un marco lógico para facilitar la implementación coherente de las obligaciones y compromisos derivados de las Decisiones y Recomendaciones del Convenio de Diversidad Biológica y otros AMUMAs relacionados con la diversidad biológica. Cuba participó en 2 módulos, el de aguas interiores y el de especies exóticas invasoras, donde se analizó la política nacional de estos temas por un grupo amplio de actores nacionales, con el objetivo de mejorar su implementación. Como resultado de este ejercicio, se identificaron las fortalezas y debilidades del país para la implementación a nivel

nacional de los diferentes AMUMAs relacionados con el tema especies exóticas invasoras, las cuales se han tenido en cuenta al elaborar el plan de acción nacional de esta estrategia.

En el 2009 se concluyó y publicó la “Evaluación del medio ambiente cubano”, conocida como GEO – Cuba. En este documento conformado por un Resumen Ejecutivo y 6 capítulos, se analizó el contexto político, socioeconómico y ambiental, los impactos al medio ambiente, las interrelaciones, las respuestas políticas y los escenarios socioeconómicos y ambientales para 2004 – 2050, teniendo como uno de los temas imprescindibles a la diversidad biológica. Entre los desafíos que se trazó el GEO se encuentra el de controlar las amenazas de las especies exóticas invasoras.

También en el año 2009 Cuba, como País Parte del Convenio de Diversidad Biológica, elaboró el IV Reporte al CBD, ejercicio que tuvo la participación de actores nacionales y de los territorios que trabajan el tema de la diversidad biológica y tributan al mismo. Para este informe se hizo un análisis documental donde se identificaron las metas e indicadores adoptados bajo el Convenio que no estaban aún incorporados en los documentos ambientales estratégicos vigentes en aquel momento. El IV Reporte constituye un reconocimiento de cuanto se ha avanzado en materia de conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, reflejando una imagen del panorama actual y la identificación de temas prioritarios para el nuevo ciclo estratégico, entre los que se encuentran los estudios biológicos de las especies exóticas invasoras (dinámica poblacional, hábitat, comportamiento, biología reproductiva y características de propagación de las mismas) y la elaboración de planes de manejo y control de estas especies.

En el año 2010 se elaboró a través de talleres y consulta de expertos, el diagnóstico inicial del marco político, legal y regulatorio para la prevención, control y manejo de EEI en Cuba como parte de la fase preparatoria del proyecto “Mejorando la prevención, control y manejo de las EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba”, financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial.

En el año 2010 se realizó el proceso de actualización de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica para el ciclo actual 2011 – 2015, donde se tuvieron en cuenta las conclusiones y recomendaciones que se hicieron en el IV Reporte al CBD, entre otros insumos. Una conclusión de este reporte fue que en general, los documentos estratégicos incluían adecuadamente todos los objetivos y metas establecidas por el CBD, con algunas excepciones, entre las cuales se encontraba el tema de las especies exóticas invasoras, el cual estaba aún insuficientemente abordado. En este nuevo ciclo de la Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (ENBIO) y su plan de acción, se le da prioridad al tema EEI, reconociendo que constituyen una de las principales amenazas para la diversidad biológica nativa y los ecosistemas. En este plan de acción se incluyen 9 acciones que abordan específicamente el tema EEI, las cuales van desde la elaboración de documentos metodológicos, procedimientos e instrumentos económicos, hasta el fortalecimiento de los mecanismos de coordinación intersectorial, la educación ambiental, la capacitación y la comunicación.

La ejecución en el período 2007 – 2010 del proyecto nacional “Plantas invasoras presentes en la República de Cuba. Estrategia para la prevención y manejo de especies con mayor nivel de agresividad”, del Programa nacional de ciencia e innovación

tecnológica “Cambios globales y evolución del medio ambiente cubano”, proyecto coordinado por el Instituto de Ecología y Sistemática y para el cual se ha aprobado una segunda fase insertada en el programa ramal de “Diversidad Biológica”, ha permitido obtener gran información sobre las especies vegetales invasoras en el país, información que anteriormente era escasa y estaba dispersa.

Como resultados de este proyecto, se elaboró la primera lista nacional de plantas invasoras: 323 y de potencialmente invasoras: 230; que cuenta con 7 especies de helechos y licófitos invasores y 6 especies potencialmente invasoras. Se cuenta además con una propuesta de las 6 y las 100 especies invasoras más importantes para Cuba como prioridades para el manejo en diferentes ecosistemas.

La ejecución a partir del año 2009 del proyecto nacional “Estudio preliminar de la presencia del pez león (Teleostei: Scorpaenidae: *Pterois sp.*) en aguas cubanas”, coordinado por el Acuario Nacional de Cuba, permitirá entre otros resultados, realizar estudios biológicos de esta especie, proponer medidas para su control y valorar el impacto provocado por la invasión de este pez en nuestros ecosistemas marinos.

En el año 2011, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial aprueba para Cuba el proyecto “Mejorando la prevención, control y manejo de las EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba”, proyecto coordinado por el Centro Nacional de Áreas Protegidas. Para la preparación del proyecto se trabajó intensamente en el período 2008 - 2010, identificándose áreas y ecosistemas del país donde las EEI están causando problemas y que tienen valores importantes de biodiversidad nativa que proteger; las EEI a priorizar por este proyecto; las fortalezas y debilidades en cada área de trabajo seleccionada y en el país en general para afrontar este problema; la identificación de varias herramientas y sistemas nacionales que es necesario desarrollar para abordar este tema, las experiencias de trabajo que existen hasta el momento en el control, manejo, erradicación y aprovechamiento de estas especies, entre otras cuestiones.

Para la selección de las EEI a abordar por el proyecto, se tomaron como base los criterios de selección de la UICN, los cuales fueron revisados y adecuados por un amplio grupo de especialistas nacionales en un taller nacional celebrado en mayo del 2007. Estos criterios fueron los siguientes:

- Que cumpla con las características de una especie invasora: rápida reproducción y crecimiento, alta capacidad de dispersión, capacidad de adaptarse fisiológicamente a condiciones diversas, capacidad para sobrevivir con diversos tipos de alimentos y en una amplia gama de condiciones ambientales.
- Que afecte o pueda afectar el hábitat y sus condiciones, a las especies en peligro crítico, especies endémicas y/o especies clave.
- Que altere de manera irreversible procesos ecológicos y evolutivos.
- Que afecte a corto o mediano plazo componentes importantes de biodiversidad en áreas de conservación u otras áreas protegidas.
- Que tenga efecto adverso y grave sobre actividades económicas y culturales.
- Que cuente con alta versatilidad e historia adaptativa.
- Que su prevención, control o erradicación, pueda conseguirse con alta probabilidad de éxito, a un costo razonable.

El proyecto se ha estructurado sobre la base de tres resultados: el fortalecimiento del marco político, legal y regulatorio y de los mecanismos de coordinación para prevenir,

detectar, controlar y manejar la diseminación de las EEI; el incremento de la capacidad de todos los actores involucrados, del conocimiento sobre las especies y la comunicación, para la efectiva prevención y gestión de las EEI y el fortalecimiento de las capacidades institucionales para asegurar la implementación efectiva de la prevención, detección y control de EEI en el país.

## **Experiencias exitosas**

Las principales experiencias de trabajo que existen en el país son fundamentalmente con especies vegetales, aunque también se ha trabajado con algunas especies animales. Entre estas experiencias vale la pena citar el manejo para la erradicación de *Dichrostachys cinerea* (Marabú), especie invasora en la Reserva Ecológica Hatibonico, provincia de Guantánamo. El Marabú es una especie vegetal invasora oriunda de África y expandida por todo el territorio nacional cubano, que se ha propagado por diferentes ecosistemas y ha desplazado en ocasiones la vegetación autóctona hasta su total eliminación, afectando la biodiversidad y la capacidad productiva de los suelos. Su extensión excesiva se produce en suelos ligeros, tanto arenosos y ácidos como calizos y ultrabásicos neutrales.

En la extensa propagación de esta especie en el territorio de la actual Reserva Ecológica Hatibonico han influido directamente los factores antrópicos. La invasión se inició a principios del siglo XX con la introducción de ganado vacuno procedente de áreas contaminadas. De este modo, el cambio de uso de suelo, unido a un posterior proceso de deforestación acelerado, propició que el Marabú se extendiera a áreas más llanas y fértiles de este territorio, sobre todo en valles intramontanos con marcada presencia de suelos aluviales, donde vegetan bosques semicaducifolios, con una flora rica en especies maderables. Tales procesos de invasión de forma progresiva y sin ningún tipo de manejo para impedir el avance de la especie, trajeron como consecuencia que en muchos rodales el Marabú representara 60% de las especies presentes. Actualmente, erradicar el Marabú es una actividad muy difícil y costosa, la cual necesita de un control sistemático para lograr su erradicación total.

El trabajo se desarrolló a partir del año 1992. Las prácticas realizadas para el control del Marabú, llevadas a cabo por iniciativas locales y con fundamentos técnicos en materia forestal, constituyeron la primera experiencia sobre la aplicación de métodos de reconstrucción de bosques en el área. Se utilizó el método de tala en fajas y se obtuvieron en el vivero de la comunidad especies autóctonas de rápido crecimiento para la reconstrucción del área. Esta reconstrucción culminó después de 10 años de trabajo y constituyó una experiencia positiva en la erradicación del Marabú, la cual fue extendida a otros rodales, con muy buenos resultados. Fueron liberadas de Marabú un total de 350 ha de bosques; se logró restaurar el bosque semicaducifolio subcostero, con más del 75% de las especies representativas y se elevó el nivel de conocimientos y destreza para generalizar la experiencias al resto de las áreas infestadas en la Reserva.

Otra experiencia con resultados positivos en la provincia de Guantánamo fue en el año 2004 en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt, con el manejo para la erradicación de la *Casuarina equisetifolia* L. (Casuarina). Durante la década de los años 60, fue una política del Instituto Nacional de Desarrollo Forestal, que sólo se declararan plantaciones cuando contaran con sus correspondientes cortinas rompevientos en la que

se dio prioridad a la especie Casuarina. De este modo, la misma llegó a ecosistemas diversos incluyendo los pinares. La presencia de la Casuarina en esos momentos se popularizó a gran escala con diferentes objetivos y se manejó en viveros forestales muchas veces como especie fundamental para cubrir amplias extensiones de plantaciones energéticas.

Fueron intervenidas 70 ha con diferentes niveles de propagación de Casuarina, en las que las densidades oscilaron entre 0,2 y 0,4. En un período de 5 años se manejaron las 70 ha, alcanzando resultados positivos en la restauración de ecosistemas donde los paisajes estaban notablemente alterados; se utilizó el 60% de la madera generada en la construcción de barreras muertas para el control de la erosión especialmente en cárcavas y se crearon las condiciones para que las áreas intervenidas fueran ocupadas por especies autóctonas locales que fueron desplazadas como consecuencia de la invasión.

Otro trabajo importante en el control y manejo de especies vegetales es el Programa de control y eliminación de especies de plantas invasoras (2005-2010), de la Empresa Nacional para la Protección de la Flora y la Fauna, a través del cual se eliminaron especies de plantas invasoras en áreas de interés para la conservación y posteriormente se plantaron especies nativas obtenidas en pequeños viveros locales de cada área involucrada, para fortalecer los ecosistemas afectados; se eliminaron las especies de plantas invasoras en las áreas productivas seleccionadas, para el rescate de áreas de pastoreo y cultivos y se aprovechó la eliminación de especies invasoras para la producción de carbón y otros usos, obteniéndose por ejemplo en el 2010, 268 270 sacos de carbón, que representan un total de 5 308 toneladas, con un ingreso total al país de 1,2 millones de CUC.

Otra experiencia importante es el estudio de los coccinélidos conocidos comúnmente como cotorritas o mariquitas, los cuales son insectos que pertenecen al orden Coleoptera, familia Coccinellidae, y están incluidos dentro de los entomófagos, ya que su actividad principal es la de alimentarse de insectos vivos que plagan a los principales cultivos de importancia económica.

En Cuba se ha puesto en práctica el uso de los agentes biológicos, dentro de los cuales los coccinélidos tienen gran importancia por su poder de búsqueda y voracidad; sin embargo, no eran utilizados adecuadamente por los productores, de ahí el objetivo de este trabajo de conocer su biología, hábitos y costumbres para utilizarlos convenientemente en el control de los fitófagos más comunes en los diferentes agroecosistemas, y en tal sentido se realizó una prospección a nivel nacional y se capacitó a especialistas, técnicos y agricultores del sistema de sanidad vegetal.

Se realizó una prospección dirigida a determinar las especies de coccinélidos más comunes en diferentes localidades de Cuba, con muestreos a los cultivos dañados por fitófagos entre 1975 y el 2004. De las especies de coccinélidos que aparecieron con más frecuencia se hizo un estudio del organismo nocivo que controla el cultivo hospedante, así como la localidad donde se detectó; se evaluó además el comportamiento ante diferentes tipos de insectos plagas para definir los de preferencia, donde se evaluó duración del ciclo biológico, longevidad, aspectos morfométricos, tipos de alimentos y condiciones de temperatura y de humedad relativa.

El listado de los coccinélidos encontrados en las provincias de Cuba se sometió a un análisis taxonómico bajo jurisdicción del Instituto de Ecología y Sistemática (IES) y el Museo Nacional de Historia Natural (MNHN), cuyo objetivo fue corregir los nombres incorrectos e identificar las nuevas especies.

Entre los resultados obtenidos de la prospección se obtuvo que existen 14 géneros con 24 especies después del ajuste taxonómico, y las más abundantes fueron *Cycloneda sanguinea limbifer* (Csy) (43,5%) y *Coleomegilla cubensis* Csy. (25,4%) y estuvieron asociadas a los áfidos (39%), noctuidos (12%), pseudocóccidos (10,5%) y aleuródidos (7,1%), donde los cultivos más afectados fueron las hortalizas (34,2%), los granos (23,7%), los frutales (20,4%) y los ornamentales (11,6%). Además, se identificaron las especies de coccinélidos benéficos asociados a plagas y cultivos para cada una de las provincias de Cuba y los cultivos afectados en cada provincia, así como el comportamiento de los coccinélidos por épocas del año y el análisis de su actividad entomófaga desde 1975 hasta el 2005.

Entre las experiencias de trabajo con especies animales se encuentra el control y erradicación de especies invasoras en el Parque Nacional Alejandro de Humboldt. En el período 2002 – 2008 se realizó la capacitación y asesoramiento al personal involucrado en el control y erradicación a nivel institucional y comunitario, se realizaron los controles físicos a las especies seleccionadas y la evaluación de los impactos de estas especies a la fauna doméstica y silvestre.

En el caso del Perro jíbaro (*Canis lupus familiaris*) se estudiaron las afectaciones que éste produce a la fauna doméstica, en 12 comunidades escogidas al azar en la Reserva de Biósfera “Cuchillas del Toa”. La afectación a la fauna doméstica, ascendió a 156 200.00 pesos moneda nacional por estimación promedio de las especies afectadas. Se demostró con los estudios realizados en el 2002, la existencia de un ingreso constante de animales del medio doméstico al salvaje debido a la falta de atención alimenticia y a la etapa de celo de las hembras salvajes que atraen a los animales domésticos. En el periodo enero-agosto 2007 fueron capturados gracias al trabajo comunitario 114 ejemplares, con una eficiencia de captura del 70.1 %. En este mismo año, hubo un decremento de un 41.2% en comparación con el año 2002, en cuanto al número de animales afectados, lo cual representó un logro económico, ecológico y social.

En el caso del Gato salvaje (*Felis silvestris catus*) se alcanzaron los mismos resultados pero en el período 2006-2008. Esta especie representa uno de los principales enemigos naturales del almiquí (*Solenodon cubanus*), categorizado actualmente por la UICN con la categoría de peligro **crítico de extinción**.

Esta afirmación fue comprobada por los estudios de (Begué-Quiala et al., 2003), ya que se capturaban gatos en las trampas ubicadas para el almiquí y se tenía evidencia por huellas y restos de heces que compartían el mismo territorio del almiquí que vive en la Altiplanicie del Toldo de Moa. El éxito de captura de *Felis silvestris catus* fue positivo, empleándose métodos de poca exigencia (2 tipos de trapeo) y alcanzándose uno de los mayores valores de especies capturadas en este período de tiempo.

## Principales líneas prioritarias identificadas

Entre las debilidades identificadas en el proyecto Tematea y el proyecto GEF antes citados y en las que hay que trabajar actualmente, se encuentran la necesidad de:

- Revisar, completar y actualizar la legislación relativa a EEI pues aún no es suficientemente eficaz.
- Continuar perfeccionando las herramientas de evaluación y desarrollar e implementar un Sistema de Monitoreo para las EEI.
- Desarrollar los instrumentos económicos para la gestión y control de las especies exóticas.
- Fortalecer la investigación y la creación de capacidades en la línea de la taxonomía, para la rama zoológica, botánica, y microbiológica, así como profundizar en el conocimiento científico sobre las EEI, especialmente, en sus funciones biológicas principales, su comportamiento y los impactos que ocasionan.
- Incrementar el nivel de concienciación y participación de los sectores de la sociedad y de la población en general, en la conservación de la diversidad biológica, específicamente en la prevención, control y manejo de EEI
- Incrementar la participación de Cuba en actividades de intercambio regional e internacional en esta materia.
- Elaborar e implementar una estrategia nacional y plan de acción para la prevención, control y manejo de las EEI en Cuba, que organice e integre todas las acciones relacionadas con las EEI en los diferentes sectores en el país y permita dar seguimiento y control a la implementación de la misma.

Por todo lo expuesto anteriormente y sobre la base de la estrecha correspondencia con los documentos programáticos existentes, se ha elaborado la “Estrategia Nacional para la Prevención, Control y Manejo de las EEI en Cuba”, la cual se sustenta en varios principios generales del derecho internacional del medio ambiente. Éstos son:

- Soberanía y responsabilidad: Los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos y la responsabilidad de velar porque las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.
- Buena vecindad y cooperación internacional: Este principio de buena vecindad coloca en los estados la responsabilidad de no dañar el medio ambiente. Está estrechamente relacionado con la obligación de cooperar para investigar, identificar y evitar daños ambientales. El principio de cooperación internacional también confía a los estados la obligación de prohibir actividades dentro del territorio del estado contrarias a los derechos de otros estados y que podrían dañar a otros estados y a sus habitantes.
- Acción preventiva: A fin de garantizar este principio, los estados han establecido procedimientos de autorización, compromisos sobre normas ambientales, métodos para acceder a la información, uso de sanciones y la necesidad de realizar estudios de impacto ambiental, como un instrumento para la toma de decisiones.

- Precaución: Se manifiesta en el principio XV de la Declaración de Río, el cual establece que cuando existe un peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no se utilizará como justificación para postergar la adopción de medidas eficaces en costos para evitar la degradación del medio ambiente.

## **Instrumentos y Organizaciones Internacionales con relevancia para la Prevención, Control y Manejo de Especies Exóticas Invasoras**

### **Instrumentos internacionales**

**Convenio de Diversidad Biológica.** Este instrumento internacional se considera un convenio sombrilla que establece principios aplicables a la diversidad biológica en general, aún cuando existan otros instrumentos e instituciones internacionales con competencias sectoriales. El artículo 8, inciso h) del Convenio de Diversidad Biológica establece que Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda Impedirá que se introduzcan, controlará o erradicará las especies exóticas que amenacen a ecosistemas, hábitats o especies. En correspondencia con ello, mediante la Decisión VI/23 “Especies Exóticas que amenazan a los ecosistemas, los hábitats o las especies” se aprobaron los principios de orientación para la prevención, erradicación –en los casos que proceda–, control y manejo de las especies exóticas invasoras.

**Convención Internacional de Protección Fitosanitaria.** El propósito de este instrumento internacional es definir un escenario común que impulse a los Estados a “actuar eficaz y conjuntamente para prevenir la diseminación e introducción de plagas de plantas y productos vegetales y de promover medidas apropiadas para combatirlas”. En tal sentido establece en su artículo IV como obligaciones de los Estados partes la de establecer una organización nacional oficial de protección fitosanitaria que tenga dentro de sus responsabilidades las siguientes: La emisión de certificados referentes a la reglamentación fitosanitaria del país importador para los envíos de plantas, productos vegetales y otros artículos reglamentados; la vigilancia de plantas en cultivo, tanto de las tierras cultivadas (por ejemplo campos, plantaciones, viveros, jardines, invernaderos y laboratorios) y la flora silvestre, de las plantas y productos vegetales en almacenamiento o en transporte, particularmente con el fin de informar de la presencia, el brote y la diseminación de plagas, y de combatirlas, la inspección de los envíos de plantas y productos vegetales que circulen en el tráfico internacional y, cuando sea apropiado, la inspección de otros artículos reglamentados, particularmente con el fin de prevenir la introducción y/o diseminación de plagas; entre otras.

**Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres.** Este instrumento establece en su artículo III, inciso 4, apartado c) que los Estados partes se esforzarán “prevenir, reducir o controlar, cuando sea posible y apropiado, los factores que actualmente ponen en peligro o implican el riesgo de poner en peligro en adelante a dicha especie, inclusive controlando estrictamente la introducción de especies exóticas, o vigilando o eliminando las que hayan sido ya introducidas”.

**Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas.** El objetivo principal que en un inicio tuvo esta convención, fue la protección de los humedales como hábitat de las aves acuáticas, es decir, las que dependen ecológicamente de los mismos. No obstante, actualmente esta convención reconoce la importancia de estos ecosistemas para la conservación global y el uso sostenible de la biodiversidad con un enfoque más ecosistémico, no sólo visualizado por su importancia como hábitat de determinadas especies.

Así es que mediante la Resolución VII.14 del año 1999, “Sobre especies exóticas invasoras y humedales”, insta a los Estados partes a preparar un inventario de las especies exóticas invasoras presentes en los humedales, evaluar los efectos que las mismas causan así como identificar las medidas que deben ser adoptadas. Además las partes deben revisar si resulta necesario adecuar los marcos legales nacionales en función de la prevención de las introducciones.

**Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.** Este instrumento del Derecho Internacional establece en su artículo 196, sobre Utilización de Tecnologías o Introducción de Especies Extrañas o Nuevas establece que “Los Estados tomarán todas las medidas necesarias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino causada por la utilización de tecnologías bajo su jurisdicción o control, o la introducción intencional o accidental en un sector determinado del medio marino de especies extrañas o nuevas que puedan causar en él cambios considerables y perjudiciales”, precisa además que: “Este artículo no afectará a la aplicación de las disposiciones de esta Convención relativas a la prevención, reducción y control de la contaminación del medio marino.”

**Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe.** Este convenio establece un marco de acción regional para la protección del medio marino del Gran Caribe, en tal sentido insta a los Estados parte a adoptar medidas para “prevenir, reducir y controlar la contaminación y para asegurar una ordenación racional del medio”, entre ellos “los ecosistemas raros o vulnerables, así como el hábitat de las especies diezmadas, amenazadas o en peligro de extinción”.

**Protocolo relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres especialmente protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe.** Este instrumento establece en su artículo 5, inciso f), dentro de las medidas de protección que deben adoptar los Estados para garantizar la protección efectiva de las Áreas Protegidas “la reglamentación o prohibición de la introducción de especies exóticas”.

**Convenio Internacional para el Control y al Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques.** Este instrumento fue negociado en el seno de la Organización Marítima Internacional (OMI) y su objetivo principal es eliminar el riesgo de invasión de especies exóticas invasoras que pudieran ser introducidas mediante las aguas de lastre. La República de Cuba no Estado parte del mismo. Del mismo modo tampoco es Estado parte del Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales en los Buques.

## Organizaciones Internacionales

**Organización Marítima Internacional.** La Organización Marítima Internacional es uno de los organismos especializados del sistema de naciones unidas surgió mediante la adopción del convenio por el que se constituyó oficialmente por la Conferencia de las Naciones Unidas que se celebró en el año 1948, siendo el primer organismo internacional dedicado exclusivamente a la elaboración de medidas destinadas a la preservación de la vida humana en el mar y la prevención de la contaminación del medio marino desde los buques. El mismo entró en vigor en el 1958, Cuba es miembro desde 30 de agosto de 1966, cuando aún se llamaba Organización Marítima Intergubernamental y las funciones de Administración Marítima fueron asignadas al Ministerio de Transporte, organismo que delegó en la Dirección de Seguridad e Inspección Marítima el ejercicio de tales funciones. [http://www.imo.org/about/mainframe.asp?topic\\_id=415](http://www.imo.org/about/mainframe.asp?topic_id=415)

Teniendo como precedentes la solicitud de de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 y la emisión en el seno de esta organización de las resoluciones de la Asamblea A.774(18), de 1993, y A.868(20), de 1997, adoptadas con el fin de tratar la transferencia de organismos acuáticos perjudiciales y agentes patógenos, la Conferencia Internacional sobre la gestión del agua de lastre de los buques, celebrada en febrero de 2004, adopta el Convenio Internacional para el Control y Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques.

**Organización Mundial de Sanidad Animal:** Surgió a partir de la Oficina Internacional de Epizootias, creada en virtud del Acuerdo Internacional firmado en fecha 25 de enero de 1924<sup>1</sup>. A partir del mes de mayo del 2003 se convirtió en la Organización Mundial de Sanidad Animal. Hasta el mes de abril del año 2009 contaba con 175 países miembros de la organización, de la cual Cuba es miembro mediante la representación del Instituto de Medicina Veterinaria del Ministerio de la Agricultura como Delegado Oficial del país ante la misma. [http://www.oie.int/esp/OIE/es\\_about.htm?e1d1](http://www.oie.int/esp/OIE/es_about.htm?e1d1)

Se plantea que el primer antecedente de una legislación sanitaria internacional resulta de la primera Conferencia Científica, efectuada en Ginebra en fecha 30 de enero de 1928, en la que participan ocho expertos que establecen las bases de una policía sanitaria internacional. Así es que la Conferencia declaró que *"los únicos documentos sanitarios que pueden ofrecer suficientes garantías a los importadores son los que emanan de naciones dotadas de servicios veterinarios correctamente organizados"*. [http://www.oie.int/esp/OIE/es\\_histoire.htm?e1d1](http://www.oie.int/esp/OIE/es_histoire.htm?e1d1)

**Organización Mundial del Comercio.** Directiva VI/23 antes referida, no incluye Organización Mundial del Comercio, que es uno de los órganos conexos del sistema de

---

<sup>1</sup> Se refiere al "Convenio Internacional para la Creación, en París, de una Oficina Internacional de Epizootias",—que fuera firmado por 28 países entre los cuales no se encontraba Cuba. La misma tuvo como antecedente la Conferencia Internacional para el Estudio de las Epizootias efectuada el 27 de mayo de 1921 en cuyo contexto se reconoció la necesidad de constitución de esta oficina teniendo en cuenta los niveles de afectación causados por la peste bovina en Bélgica durante el año 1920, como consecuencia del tránsito por el puerto de Amberes del cebús de Asia del Sur con destino a Brazil. A principios de 1927, veinticuatro Estados, países o dominios ratifican el Convenio de 1924, y el Comité Internacional de la Oficina Internacional de Epizootias celebra su primera Sesión General el 8 de marzo de 1927.

naciones unidas, la cual surgió oficialmente el 1 de enero de 1995<sup>2</sup>, cuenta con 153 Estados Miembros dentro de los cuales se encuentra Cuba desde el 20 de abril de 1995. La misma es considerada como una de las organizaciones internacionales particularmente relevante para las especies exóticas, específicamente en el caso de aquellas caracterizadas como plagas o enfermedades, de modo que su ámbito de aplicación está relacionado con la seguridad alimentaria y de la salud humana, animal y vegetal.

No obstante, en el seno de la misma se han adoptado Acuerdos sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias<sup>3</sup> que permiten a los miembros adoptar medidas o normas a nivel nacional con el fin de: (1) proteger la vida y la salud humana, animal y vegetal contra los riesgos derivados de la entrada, establecimiento o propagación de plagas, enfermedades, organismos portadores de enfermedades u organismos causantes de enfermedades, y (2) prevenir o limitar otros daños dentro del territorio del país miembro que pudiesen derivarse de la entrada, establecimiento o propagación de plagas (Anexo A). La finalidad principal del Acuerdo es velar por que no se utilicen las restricciones a las importaciones como un medio de proteccionismo comercial disfrazado.

**Organización de la Aviación Civil Internacional.** La Organización de la Aviación Civil Internacional se considera un organismo especializado del sistema de naciones unidas, surgió en fecha 7 de diciembre de 1944, en ocasión de celebrarse en Chicago, Illinois, Estados Unidos, la Convención de Aviación Civil Internacional conocida como el Convenio de Chicago, de 1944, contexto en el cual se adoptó la Carta de la Aviación Civil Mundial considerada el acta de nacimiento de esta organización. La misma está integrada por 185 países y dentro de las cuales se encuentra Cuba como Miembro Fundador, representado actualmente ante la misma por el Instituto de Aeronáutica Civil de Cuba. <http://www.monografias.com/trabajos7/oaci/oaci.shtml>

En el seno de esta organización se adoptó la Resolución A-35-19 “Prevención de la Introducción de Especies Exóticas Invasivas” mediante la cual se reconoce que el transporte internacional, incluso el transporte aéreo civil, representa un medio potencial para la introducción de especies exóticas invasivas, instó a todos los Estados Contratantes a apoyar las actividades mutuas destinadas a reducir el riesgo de introducir, a través del transporte aéreo civil, especies exóticas potencialmente invasivas en zonas ajenas a su distribución natural y solicitó al Consejo de la OACI que **elabore textos de orientación** y, si corresponde, normas y métodos recomendados, para ayudar

---

<sup>2</sup> El sistema de comercio de la Organización Mundial del Comercio data del año 1948 y fue establecido mediante el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT), firmado el 30 de octubre de 1947 y entrado en vigor el 30 de junio de 1948, desde sus inicios, aunque tenía carácter provisional, funcionó como una organización internacional *de facto*, consecuentemente estableció las reglas aplicables a una buena parte del comercio mundial. El asunto es que, desde fecha tan temprana como un mes posterior a la entrada en vigor del GATT, se comenzó la negociación para la creación de una Organización Internacional del Comercio cuyos antecedentes se encuentran en nuestro país, pues datan justamente de la celebración de la Conferencia de La Habana, iniciada el 21 de noviembre de 1947, como resultado de lo cual se aprobó la Carta de la Organización Internacional del Comercio (OIC) en La Habana, en el mes de marzo de 1948. Esta intención tuvo su mayor oposición en el Gobierno de Estados Unidos el que, el año 1950, anunció la petición al Congreso de no ratificación de la Carta de la Habana, lo que determinó que el GATT fuera el único instrumento multilateral que rigiera el comercio mundial desde el año 1948 hasta el año 1995 en que surgió la Organización Mundial del Comercio. [http://www.wto.org/spanish/thewto\\_s/whatis\\_s/tif\\_s/fact4\\_s.htm#GATT](http://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/tif_s/fact4_s.htm#GATT)

<sup>3</sup>Tal es el caso del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, conocido como SFS 1995, que es uno de los acuerdos derivados de las negociaciones de la Ronda de Uruguay, celebradas en el período de tiempo comprendido entre 1986 y 1994 y firmados en la Conferencia Ministerial de Marrakech en abril de 1994, el mismo en el Anexo A establece las Definiciones a los efectos de su aplicación, en el Anexo B las medidas para garantizar las Transparencia de las Reglamentaciones Sanitarias y Fitosanitarias y en el Anexo C los Procedimientos de Control, Inspección y Aprobación. [http://www.wto.org/spanish/docs\\_s/legal\\_s/legal\\_s.htm#top](http://www.wto.org/spanish/docs_s/legal_s/legal_s.htm#top)

a los Estados contratantes a reducir el riesgo de introducir especies exóticas potencialmente invasivas en zonas ajenas a su distribución natural y continúe colaborando con las organizaciones interesadas pertinentes en este sentido.

## **MISIÓN**

Prevenir la introducción y perfeccionar el control, manejo y/o erradicación de las EEI en Cuba, mediante la acción coordinada de los actores involucrados, contribuyendo a la conservación de la diversidad biológica y la sostenibilidad del modelo económico de desarrollo cubano.

## **VISIÓN**

Se establece a mediano plazo, un sistema efectivo de prevención, control y manejo de EEI, a través de la implementación de un marco político, legal y regulatorio eficiente, el establecimiento de un adecuado sistema de alerta temprana para la detección de EEI, la implementación de medidas de control y eliminación de las mismas una vez establecidas, la recuperación de la diversidad biológica nativa, la restauración de ecosistemas y la elevación del conocimiento científico. Se establecen los mecanismos para la información y capacitación de los actores clave y la sociedad civil, y se perfeccionan los mecanismos de coordinación intersectorial que permitan la ejecución efectiva de las metas planificadas.

## **OBJETIVO GENERAL**

Implementar 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 circundante, para la conservación de la diversidad biológica cubana.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ LÍNEAS ESTRATÉGICAS**

### **1. Fortalecer el marco político, legal y regulatorio.**

- Implementar la Estrategia nacional para prevenir, controlar y manejar las especies exóticas invasoras en la República de Cuba.
- Perfeccionar el marco jurídico y normativo relacionado con la prevención, control y manejo de EEI.
- Reforzar la eficacia del control en las fronteras nacionales para prevenir el movimiento e introducción de especies exóticas invasoras.
- Perfeccionar los mecanismos y procedimientos de control regulatorio en cuarentena, frontera y liberación al medio.
- Perfeccionar los procedimientos y mecanismos de monitoreo y vigilancia.
- Promover el conocimiento de las leyes, reglamentos y normas necesarios para la prevención, control y erradicación, en los casos que proceda, de las especies

invasoras.

- Incorporar la aplicación del principio precautorio en los procesos relacionados con la prevención, control y manejo de las EEI.
- Revisar y promover que los programas sociales y productivos incentiven el uso de especies nativas y desincentiven la introducción de EEI.

## **2. Desarrollar la investigación, monitoreo y manejo**

- Identificar los vacíos de conocimiento sobre la biología, valores de uso y el comportamiento de las EEI seleccionadas.
- Completar el conocimiento sobre las especies exóticas invasoras con potencial de entrada en el país, para su prevención y control.
- Identificar los orígenes, patrones de condiciones sinópticas, trayectos, rutas y las causas de la introducción de las especies exóticas invasoras priorizadas.
- Ampliar y profundizar los estudios de los efectos potenciales de la variabilidad natural del clima sobre el riesgo de las EEI para la diversidad biológica y para los correspondientes bienes y servicios de los ecosistemas.
- Establecer programas de monitoreo obligatorio a especies introducidas con fines productivos y de investigación.
- Profundizar en el conocimiento sobre las características, resiliencia y funcionamiento básico de los ecosistemas objeto de estudio, en especial de aquellos elementos que determinan su vulnerabilidad ante las invasiones biológicas.
- Identificar los efectos y evaluar los impactos ambientales que ocasionan las EEI a la diversidad biológica y a los ecosistemas.
- Investigar y evaluar métodos ambientalmente inocuos (mecánicos, químicos, biológicos o combinación de éstos) para controlar y erradicar las EEI.
- Fortalecimiento de los mecanismos de monitoreo, vigilancia y control.
- Incrementar el desarrollo de tecnologías adecuadas que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
- Identificar los elementos metodológicos para la elaboración de programas de manejo, planes operativos y definir los procedimientos para el establecimiento de los mismos.
- Elaborar estrategias detalladas y planes operacionales para el control de las especies invasoras.
- Desarrollar y validar metodologías para la recuperación de especies nativas y restauración de ecosistemas y procesos ecológicos clave.

## **3. Fortalecer la educación y comunicación ambiental, y la capacidad técnica nacional.**

- Elevar el conocimiento de la población sobre EEI a través de los medios de comunicación masiva, el sistema nacional de educación y los subsistemas correspondientes.
- Promover acciones de comunicación relacionadas con la prevención, control y manejo, así como alternativas de uso de las EEI.
- Desarrollar campañas de comunicación sobre EEI.

- Desarrollar herramientas de comunicación y educación para los diferentes procesos de formación en los sectores afines.
- Propiciar la incorporación activa de la sociedad civil y las comunidades en las actividades de prevención, control y manejo de EEI.
- Iniciar la formación de recursos humanos a nivel nacional en materia de EEI.
- Identificar necesidades y vacíos existentes para el fortalecimiento de la actividad de formación a nivel nacional.
- Fortalecer las capacidades técnicas y operativas existentes en los diferentes sectores en materia de prevención, control, y manejo de las EEI.

#### **4. Crear y desarrollar capacidades financieras e instrumentos económicos**

- Encauzar fondos para la investigación en el tema de especies invasoras.
- Financiar programas alternativos que fomenten el cultivo de especies nativas.
- Trabajar en la eliminación y mitigación de políticas y prácticas que generan incentivos perversos.
- Incrementar la introducción de incentivos positivos en la gestión de tierras y aguas y en otros programas para prevenir, erradicar y controlar las EEI.
- Desarrollar mecanismos que permitan calcular o estimar los impactos socioeconómicos que ocasionan las EEI.
- Encauzar fondos dirigidos a ejecutar acciones de recuperación de poblaciones de especies nativas y ecosistemas degradados.

#### **5. Fortalecer la coordinación interinstitucional**

- Establecer mecanismos adecuados de coordinación entre los sectores vinculados con la prevención, control y manejo de especies exóticas invasoras.
- Promover alianzas de cooperación regional para la acción común sobre especies exóticas invasoras.

## **PLAN DE ACCIÓN**

<b>No.</b>	<b>Acción</b>	<b>Responsable</b>	<b>Participantes</b>	<b>Plazo</b>	<b>Indicador de verificación</b>
<b>1. Fortalecer el marco político, legal y regulatorio.</b>					
1.	Definir y establecer vías de seguimiento sistemático de la implementación de la Estrategia nacional para prevenir, manejar y controlar las especies exóticas invasoras en la República de Cuba.	CNAP/ CSB	Todos	Corto	Procedimientos escritos e implementados  Informes de control.
2.	Garantizar los recursos humanos, materiales y financieros necesarios para la implementación de esta estrategia.	OACEs involucrados	Todos	Permanente	Documentos de planificación
3.	Garantizar la aplicación nacional de los tratados, convenciones y acuerdos regionales e internacionales sobre EEI de los que Cuba es signataria.	CITMA	OACEs	Permanente	Informes.
4.	Elaborar listas oficiales de especies	CITMA	CITMA, MINAG, MINAL (Pesca)	Corto	Listados de especies elaborados.

	prohibidas y permitidas en distintos grados de restricción y con base en un análisis de riesgo.				Documento de los estudios realizados.
5.	Perfeccionar los mecanismos de control para la descarga de aguas de lastre en las costas cubanas.	MITRANS	CITMA	Mediano	Informes de reuniones. Procedimientos de control.
6.	Elaborar una normativa específica para la introducción intencional de especies exóticas útiles, teniendo en cuenta el principio precautorio.	DJ	CIGEA, DJ, CSB	Corto	Informe resumen del trabajo.
7.	Establecer controles fitosanitarios y zoonosanitarios estrictos en los puertos de desembarque.	Aduana, CNSV, Med Vet	Puertos y terminales aéreas	Corto	Informe resumen del trabajo. Fotografía de la actividad.
8.	Establecer controles fitosanitarios y zoonosanitarios estrictos en áreas naturales y ecosistemas productivos, zocriaderos, estaciones experimentales y otros centros con presencia prolongada de especies exóticas, con diversos fines.	CNSV, Med Vet.	SNAP y Empresas agropecuarias y forestales	Mediano	Documentos escritos con los procedimientos de control. Fotografías de la actividad.
9.	Contar con un sistema de alerta temprana para la denuncia a las autoridades competentes sobre	CNSV, Med Vet, CNAP/CICA CSB/CITMA	Instituciones especializadas del CITMA (IES, BIOECO, MNHN etc.)	Mediano	Sistema de alerta implementado Informes de trabajo.

	la aparición de alguna especie exótica para su pronta identificación y control.				
10.	Elaborar y aplicar medidas para la respuesta rápida a la incursión y establecimiento de especies exóticas invasoras en los ecosistemas terrestres y marinos.	CSB/CITMA	Cuerpo de Guardabosque, SNAP, Instituciones especializadas	Mediano	Documentos con procedimientos
11.	Fortalecer la infraestructura de las instalaciones de cuarentena de las especies exóticas introducidas intencionalmente y establecer mecanismos para el control eficaz del funcionamiento de las mismas.	Pesca, CNSV, Med Vet	Pesca, CNSV, Med Vet	Mediano	Procedimientos escritos e implementados.  Actas de entrega de materiales.  Fotografías.
12.	Establecer mecanismos para el control de la diseminación de los recursos genéticos exóticos.	CITMA (CSB)	MINAG, Pesca, MES	Mediano	Procedimientos escritos e implementados
13.	Fortalecer la aplicación de los procedimientos y normas que abordan la pérdida de diversidad biológica y los aspectos socioeconómicos, culturales y de la salud humana, durante el proceso de EIA.	CICA	Centros de investigación y gestión	Corto	Informes de control a la actividad.

14.	<p>Evaluar la conveniencia de que la República de Cuba ratifique los Convenios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques: <u>CBD Decisión VIII/27, 25, Decisión VII/13, 3</u></li> <li>- Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes en los buques (2001): <u>CBD Decisión VIII/27, 31</u></li> </ul>	MITRANS	CITMA (DCI), MINREX	Mediano	<p>Relatorías de reuniones.</p> <p>Informes de trabajo.</p>
<b>2. Desarrollar la investigación, monitoreo y manejo</b>					
15.	Actualizar el inventario nacional de especies exóticas invasoras (vegetales, animales y microorganismos).	CITMA	Centros de investigación de todos los OACEs involucrados	Corto	Documento de inventario actualizado.
16.	Fomentar investigaciones relacionadas con la identificación y estudio de las principales rutas de invasión.	CITMA	Centros de investigación de todos los OACEs	Mediano	Informes de investigación. Fotografías del desarrollo de la actividad.
17.	Desarrollar metodologías específicas para el Estudio y Evaluación del	CITMA	CITMA, CICA, CSB, AMA	Corto	Procedimientos escritos.

	Impacto Ambiental y para la Evaluación de Riesgos de las EEI.				
18.	Establecer un sistema de investigación, monitoreo y manejo adaptativo por especies y áreas específicas.	CITMA	Centros de investigación y gestión	Corto	Informes de investigación.  Fotografías del desarrollo de la actividad.
19.	Elaborar y aplicar programas de manejo para las especies seleccionadas.	Responsables por la introducción y manejo de las EEI	CIGEA, AP, ENPFF, Empresas agropecuarias y forestales, Pesca, ANC, MINBAS	Corto	Documentos de programa elaborados e implementados.
20.	Realizar el monitoreo de áreas naturales protegidas, áreas productivas (forestales, pesqueras, ganaderas, agrícolas), aguas de sentina y de lastre.	Administradores de AP, MINAGRI, MITRANS, MINAL (Pesca)	CITMA (CNAP, UCT)	Mediano	Fotografías de la actividad.  Documento resumen del monitoreo.
21.	Fortalecer en el Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria y en la Vigilancia Zoonosanitaria, el monitoreo de las EEI de las áreas naturales y protegidas.	MINAGRI y Administradores de AP	CNSV, Med. Vet, AP	Mediano	Informes de trabajo.  Informes de control.
22.	Complementar la presencia de muestras de especies exóticas invasoras, en las colecciones biológicas y microbiológicas preservadas.	CITMA	Centros de investigación, Herbarios, Jardines botánicos, museos	Corto	Listado de muestras.  Fotografías.
23.	Elaborar guías de campo que	CITMA	Centros de investigación	Corto	Guías impresas

	garanticen la identificación correcta de las EEI priorizadas en las áreas de estudio.				
24.	Implementar el monitoreo de sitios con erradicaciones u otras acciones de manejo realizadas para medir su éxito e impacto.	CITMA	CITMA, MINAG, Pesca	Mediano	Informes de trabajo.  Fotografías.
25.	Seleccionar las especies a priorizar y elaborar la “Lista negra, gris y blanca” de EEI.	CITMA	CITMA, MINAG, Pesca	Corto (Mayra)	Listados elaborados.
26.	Realizar estudios integrales a nivel de ecosistema para apoyar el manejo y control de especies invasoras.	CITMA	IES, BIOECO, otros	Mediano	Informes de trabajo.  Fotografías del desarrollo de la actividad.
27.	Fomentar métodos de control y erradicación de las EEI ambientalmente inocuos, entre ellos el control biológico, mecánico o manejo integrado de ecosistemas.	CITMA	MINAG, CITMA (AP), Pesca, MINSAP	Corto	Procedimientos escritos establecidos.
28.	Publicación de monografías sobre la biología de especies invasoras seleccionadas y otros aspectos por grupos biológicos y ecosistemas.	CITMA	Centros de investigación	Corto	Monografías editadas y publicadas.
29.	Revisión y fortalecimiento de los procedimientos y	CITMA	CIGEA, CICA, CSB, CNSV, Med. Vet, AP, IES	Corto	Informes de trabajo. Documentos escritos con los

	mecanismos de monitoreo, vigilancia y control.				procedimientos actualizados.
30.	Buscar información sobre la utilización de los conocimientos tradicionales en el uso de las EEI y el manejo de los ecosistemas afectados y describir los usos potenciales de las especies exóticas invasoras que contribuyan a su control y manejo.	CITMA	CITMA, MINAG, MINAL (Pesca)	Corto	Informes con resultados de la compilación.
31.	Desarrollar tecnologías y actividades—_que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.	CITMA	MITRANS, Pesca, Aduana, MINAGRI, MES	Largo	Documentos escritos sobre tecnologías a aplicar.
32.	Crear viveros y criaderos para garantizar el stock necesario de especies nativas para la restauración y/o rehabilitación según proceda de áreas impactadas negativamente por las especies exóticas invasoras.	MINAG, MINAL (Pesca)	AP, ENPFF, Empresas agropecuarias y forestales, Pesca	Corto	Viveros y criaderos establecidos.  Fotografías del desarrollo de la actividad.  Actas de entrega de recursos.
33.	Elaborar y controlar programas para rehabilitar y/o restaurar, ecosistemas y hábitats afectados por la invasión de	CNAP, ORASEN	CITMA (AP), MINAGRI, MINAL (Pesca)	Corto	Programas elaborados.  Informes de control.

	especies exóticas.				
34.	Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad de cada sector que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.	CITMA	OACEs	Corto	Informes de trabajo.
<b>3. Fortalecer la educación y comunicación ambiental, y la capacidad técnica nacional.</b>					
35.	Elaborar materiales didácticos sobre el tema, para su empleo en los currículos del sistema nacional de educación y como apoyo a los programas educacionales comunitarios y de participación ciudadana.	CNAP	MINED, MES, Museos, Acuarios, Jardines botánicos, Zoo, ENPFF	Corto	Materiales elaborados.
36.	Elaborar productos comunicativos sobre el tema para los medios de difusión masiva, destinados a sensibilizar a los decisores y población en general.	CNAP	Mundo Latino, ICRT, Agencias de Prensa, Centros de investigación y gestión	Corto	Productos comunicativos elaborados.
37.	Divulgar a través del Sistema de Información para el Manejo de las EEI (SIMEEI) toda la información disponible sobre las EEI.	CNAP	Centros de investigación y gestión	Corto	Archivos en repositorio.  Materiales de divulgación. (CD, DVD, etc)
38.	Divulgar a través del Mecanismo de Facilitación del CBD (CHM) y Mecanismo de	CeNBio CSB	Centros de investigación y gestión	Corto	Imagen digital de la información expuesta por Cuba en la página web de

	Facilitación del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología (BCH) la información disponible sobre la situación y tendencias de las EEI.				CHM y BCH.  Documentos enviados.
39.	Elaborar materiales técnicos sobre experiencias de erradicación, manejo y control de las EEI.	CNAP	OACE e instituciones científicas.	Corto	Materiales escritos.
40.	Proponer cursos de pregrado, postgrado, diplomados, talleres y otras actividades de capacitación de los recursos humanos a nivel nacional.	CNAP, MES, MINED	Centros de capacitación de los OACE.	Corto	Programas de cursos. Fotocopia de listado de participantes. Fotografías del desarrollo de la actividad.
41.	Entrenar grupos especializados para la erradicación y control de las especies exóticas invasoras, según cada grupo taxonómico y sus características.	CITMA	MINAG, Pesca, Áreas Protegidas, CITMA, Centros de investigación	Mediano	Programas de capacitación. Fotocopia de listado de participantes. Fotografías del desarrollo de la actividad.
42.	Capacitar al personal técnico en los puntos de ingreso potencial de las especies invasoras y en las regiones de importancia para la diversidad biológica.	CITMA	Centros de capacitación de los OACE.	Mediano	Programas de capacitación. Fotocopia de listado de participantes. Fotografías del desarrollo de la actividad.
43.	Capacitar y concienciar a los	CITMA	MINAG, Pesca, criadores,	Corto	Programas de capacitación.

	técnicos asociados a las colecciones vivas y a los proveedores de plantas y animales en el manejo de especies y en el cumplimiento de las disposiciones de códigos de ética, seguridad y prevención.		jardineros, Coleccionistas privados, Estaciones Experimentales, Centros de investigación.		Fotocopia de listado de participantes. Fotografías del desarrollo de la
44.	Capacitar y concienciar a los oficiales de control de las fronteras, Medicina Veterinaria, la Aduana, el Centro Nacional de Sanidad Vegetal y en el Ministerio de Salud Pública.	CITMA	Medicina Veterinaria, la Aduana, el Centro Nacional de Sanidad Vegetal y en el Ministerio de Salud Pública.	Corto	Programas de capacitación. Fotocopia de listado de participantes. Fotografías del desarrollo de la
45.	Instrumentar campañas de comunicación dirigidas a desarrollar acciones de concienciación sobre EEI.	CNAP	Dirección de Información y Comunicación del CITMA, Mundo Latino, ICRT, Agencias de Prensa.	Corto	Documento de campaña. Materiales asociados a la campaña. Fotografía.
46.	Divulgar a través de sitios webs afines existentes en el país la información relacionada con las EEI.	Web máster OACE.	OACE e Instituciones.	Corto	Imagen digital de la información expuesta. Documentos enviados.
47.	Desarrollar intercambios de experiencias en materia de prevención, control, manejo, erradicación y alternativas de uso de las EEI.	Estructuras del CITMA en los territorios.	Comunidad científica, Museos, Acuarios, Jardines botánicos, Zoo, Sociedad Civil. Comunidades.	Corto	Listado de participantes. Relatorías. Fotografías.
48.	Gestionar fondos para realizar	CITMA	Comunidad científica,	Corto	Resúmenes de reuniones.

	actividades de capacitación, concienciación y comunicación sobre el tema especies invasoras.		Museos, Acuarios, Jardines botánicos, Zoo.		Fotografías de las reuniones.
<b>4. Crear y desarrollar capacidades financieras e instrumentos económicos</b>					
49.	Establecer un fondo de contingencia para la detección temprana, el control y erradicación de especies invasoras.	MEP	CITMA, MINAG, Pesca, MITRANS, MINSAP	Mediano	Resolución de creación del fondo. Informe financiero del fondo. Procedimientos de trabajo.
50.	Establecer sanciones económicas para eliminar o mitigar las políticas y prácticas que generan incentivos perversos.	MFP	CICA, DJ, CIGEA	Corto	Resolución que ampare la sanción. Procedimientos.
51.	Introducir incentivos positivos que favorezcan la correcta gestión de tierras y aguas para prevenir, erradicar y controlar las EEI.	MFP	CITMA, Pesca, MINAG, MES	Corto	Documentos con propuestas.
52.	Introducir incentivos positivos que favorezcan la erradicación y aprovechamiento de las EEI.	MFP	CITMA, Pesca, MINAG, MINSAP	Corto	Documentos con propuestas.
53.	Financiar proyectos de investigación y gestión en el tema especies exóticas invasoras.	MFP	Centros de investigación	Permanente	Propuestas de proyectos. Informes de ejecución de proyectos. Información contable de los proyectos.

					Fotografías.
54.	Realizar la evaluación costo – beneficio a cada plan de manejo que se diseñe.	Sitios donde se elaboren los planes de manejo.		Permanente	Informe de evaluación.
<b>5. Fortalecer la coordinación interinstitucional</b>					
55.	Identificar las capacidades existentes, los vacíos y necesidades para el fortalecimiento de la prevención, control y manejo de las EEI a nivel territorial y nacional.	CITMA	Todos	Corto	Informes de reuniones. Listados de participantes. Fotografías.
56.	Promover acciones de cooperación internacional a través del Programa Mundial sobre Especies Invasoras y otros mecanismos de cooperación.	CITMA	DCI, DMA, MINCEX, MINREX	Corto	Actas de reuniones. Propuestas de proyectos. Notificaciones de acciones de gestión.
57.	Elaboración de los planes de acción ramales en correspondencia con el plan de acción de la estrategia nacional.	OACEs	CITMA	Corto	Planes elaborados.
58.	Diseñar y establecer el Sistema de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de Especies Exóticas Invasoras (SATRR EEI).	CITMA	Todos	Mediano	Procedimientos escritos del sistema. Informes de trabajo.
59.	Diseñar y establecer el Sistema de Manejo de Información de	CNAP	Todos	Corto	Procedimientos escritos del sistema. Informes de trabajo.

	Especies Exóticas Invasoras (SIMEEI) como herramienta para el intercambio de información en apoyo a la toma de decisiones.				
60.	Identificar EEI en las que resulte necesario promover escenarios regionales a los efectos de su prevención y control efectivos.	CITMA	Todos	Corto	Informes de trabajo.

**Corto: 2012 – 2013**

**Mediano: 2014 – 2016**

**Largo: 2017 - 2020**

## **Guía de acciones que no deben faltar en el plan de acción de los principales sectores productivos del país relacionados con el tema de las EEI**

### **Sector Pesquero**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.
2. Conocer y cumplir todas las leyes sobre importación, cuarentena y distribución de los recursos pesqueros por parte de las estaciones de alevinaje, incluyendo la documentación que acompañe cada introducción.
3. Proveer información sobre la actividad pesquera de EEI al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
4. Realizar análisis de las principales fuentes de introducción intencional y no intencional de especies acuáticas, para optimizar las actividades de inspección y para interceptar la entrada de estas especies en el país (análisis de rutas y vectores de dispersión).
5. Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad del sector pesca que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.
6. Desarrollar tecnologías y actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
7. Realizar análisis de riesgo para las especies exóticas acuáticas a introducir en el país y para las ya introducidas que incluyan datos de su distribución actual, con el fin de identificar mayores amenazas y definir medidas preventivas.
8. Generar listas de especies por categoría de riesgo con las respectivas acciones a ser implementadas.
9. En caso de identificación de especies de alto riesgo, se debe verificar en qué áreas del país están presentes y definir medidas de contención para evitar su dispersión.
10. Regular y controlar el movimiento de especies acuáticas invasoras o potencialmente invasoras entre regiones, cuencas y ecosistemas en el país.
11. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.
12. Identificar posibles incentivos económicos que promuevan el uso de especies nativas y la captura, eliminación y/o aprovechamiento de EEI en el sector pesca.
13. Realizar taller sobre las artes de pesca, sistemas de pesca y métodos de captura para las especies invasoras Claria y Pez León, con participación de todos los

territorios del país donde se captura la misma, con el objetivo de seleccionar las artes y métodos más adecuados y generalizarlos en todo el país.

14. Realizar capacitación sobre las regulaciones que existen actualmente para el cultivo y para la pesca extensiva estatal y del sector privado de la Claria.
15. Evaluar las áreas con mayor concentración del Pez León y que tengan dificultades para su captura sistemática.
16. Definir y establecer mecanismo de coordinación de trabajo con el Proyecto GEF “Mejorando la prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba.”
17. Destinar fondos para incrementar el conocimiento sobre las EEI acuáticas y métodos inocuos para su manejo y control.
18. Establecer un fondo de contingencia para el control y erradicación de especies invasoras, así como para la recuperación de especies nativas y ecosistemas degradados.
19. Fortalecer capacidades en cuanto al establecimiento y funcionamiento de las estaciones de cuarentena.

## **Sector Forestal**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.
2. Conocer y cumplir todas las leyes sobre importación, cuarentena y distribución de especies forestales por parte de las estaciones experimentales, incluyendo la documentación que acompañe cada introducción.
3. Revisar, actualizar y completar los Instructivos Técnicos Forestales, cartas circulares u otros documentos normativos que incluyan regulaciones sobre el uso en la reforestación de las EEI.
4. Proveer información sobre la dinámica forestal al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
5. Realizar análisis de las principales fuentes de introducción intencional y no intencional de especies de interés forestal, para optimizar las actividades de inspección y para interceptar la entrada de estas especies en el país (análisis de rutas y vectores de dispersión).
6. Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad del sector forestal que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.
7. Desarrollar tecnologías y actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
8. Realizar análisis de riesgo para las especies exóticas forestales que se quieran introducir en el país y para las ya introducidas y diseminadas, con el fin de identificar mayores amenazas y definir medidas preventivas.

9. Generar listas de especies forestales por categoría de riesgo con las respectivas acciones a ser implementadas.
10. En caso de identificación de especies de alto riesgo, se debe verificar en qué áreas del país están presentes y definir medidas de contención para evitar su dispersión.
11. Regular y controlar el movimiento de especies forestales entre regiones, cuencas y ecosistemas en el país.
12. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.
13. Crear viveros para garantizar la reforestación con especies nativas para la restauración de áreas impactadas negativamente.
14. Definir y establecer mecanismo de coordinación de trabajo entre el Proyecto GEF “Mejorando la prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba” y la Comisión Nacional de Reforestación en sus diferentes niveles.
15. Revisar y adecuar la legislación forestal en relación a las especies forestales tuteladas por la legislación forestal a la luz de la Resolución CITMA sobre especies de especial significación.
16. Identificar cuáles de las especies tuteladas por la legislación forestal, aunque no sean tuteladas por legislación CITMA, tienen instructivo para promover la aplicación de los mismos en las áreas de intervención del Proyecto GEF “Mejorando la prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba” y elaborar los instructivos de aquellas especies tuteladas por la legislación forestal que no lo tengan.
17. Incorporar a usufructuarios de tierra por Decreto-Ley 259 como actores en la campaña de comunicación, educación y capacitación, en específico en lo relacionado con las fincas con vocación forestal.
18. Revisar y adecuar procedimiento para la aprobación de proyectos de reforestación, agroforestería, entre otros del ámbito forestal en lo relacionado con las EEI.
19. Identificar posibles incentivos económicos que promuevan el uso de especies nativas y la eliminación y aprovechamiento de EEI en el sector forestal.
20. Destinar fondos para incrementar el conocimiento sobre las EEI forestales y aplicar los métodos para su manejo y control.
21. Establecer un fondo de contingencia para el control y erradicación de especies invasoras así como para la recuperación de especies nativas y ecosistemas degradados.
20. Fortalecer capacidades en cuanto al establecimiento y funcionamiento de las estaciones de cuarentena.

## **Sector agropecuario**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.

2. Conocer y cumplir todas las leyes sobre importación, cuarentena y distribución de animales y plantas por parte de las estaciones experimentales, incluyendo la documentación que acompañe cada introducción.
3. Proveer información sobre el manejo de EEI en la actividad agropecuaria, al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
4. Realizar análisis de las principales fuentes de introducción intencional y no intencional de especies, para optimizar las actividades de inspección y para interceptar la entrada de estas especies en el país (análisis de rutas y vectores de dispersión).
5. Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad del sector agropecuario que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.
6. Desarrollar tecnologías y actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
7. Realizar análisis de riesgo para las especies exóticas vegetales y animales que quieran introducirse en el país y para las ya introducidas, con el fin de identificar mayores amenazas y definir medidas preventivas.
8. Generar listas de especies vegetales y animales por categoría de riesgo con las respectivas acciones a ser implementadas.
9. En caso de identificación de especies de alto riesgo, se debe verificar en qué áreas del país están presentes y definir medidas de contención para evitar su dispersión.
10. Regular y controlar el movimiento de especies vegetales y animales entre regiones, cuencas y ecosistemas en el país.
11. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.
12. Incluir el monitoreo de las EEI en el Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria y Zoonosológica.
13. Buscar información sobre la utilización de los conocimientos tradicionales en el uso y manejo de las EEI y los ecosistemas.
14. Crear viveros y criaderos para garantizar la reforestación y reintroducción con especies nativas para la restauración de áreas impactadas negativamente por las especies exóticas invasoras.
15. Definir y establecer mecanismo de coordinación de trabajo con el Proyecto GEF “Mejorando la prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba.”
16. Identificar posibles incentivos económicos que promuevan el uso de especies nativas y la eliminación y aprovechamiento de EEI en el sector agropecuario.
17. Destinar fondos para incrementar el conocimiento sobre las EEI y los métodos para su manejo y control.

18. Establecer un fondo de contingencia para el control y erradicación de especies invasoras, así como para la recuperación de especies nativas y ecosistemas degradados.
19. Fortalecer capacidades en cuanto al establecimiento y funcionamiento de las estaciones de cuarentena.

## **Sector Transporte**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.
2. Proveer información sobre la introducción, control y manejo de EEI en el sector transporte, al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
3. Realizar análisis de las principales fuentes de introducción intencional y no intencional de especies, para optimizar las actividades de inspección y para interceptar la entrada de estas especies en el país (análisis de rutas y vectores de dispersión).
4. Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad del sector transporte que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.
5. Desarrollar tecnologías y actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
6. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.
7. Evaluar la conveniencia de que la República de Cuba ratifique los Convenios siguientes:
  - Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques: CBD Decisión VIII/27, 25, CBD Decisión VII/13, 3
  - Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes en los buques (2001): CBD Decisión VIII/27, 31
8. Establecer un fondo de contingencia para el control y erradicación de especies invasoras, así como para la recuperación de especies nativas y ecosistemas degradados.

## **Sector Turismo**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.
2. Proveer información sobre la introducción, control y manejo de EEI en el sector turístico, al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
3. Realizar análisis de las principales fuentes de introducción intencional y no intencional de especies, para optimizar las actividades de inspección y para interceptar la entrada de estas especies en el país (análisis de rutas y vectores de dispersión).

4. Identificar actividades dentro de la esfera de responsabilidad del sector turístico que puedan constituir un riesgo para la diseminación de especies exóticas.
5. Desarrollar actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de especies exóticas invasoras.
6. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.
7. Crear viveros y criaderos para garantizar el uso de especies nativas en las áreas que pertenecen al sector turismo.

### **Sector Planificación Física**

1. Garantizar el cumplimiento de las regulaciones ambientales establecidas.
2. Tener en cuenta desde el diseño de los proyectos, las actividades que puedan reducir el riesgo de introducción y diseminación de las especies exóticas invasoras.
3. Proveer información sobre la introducción, control y manejo de EEI en el sector, al Sistema de información para el manejo de especies exóticas invasoras (SIMEEI).
4. Integrarse al Sistema Nacional de Alerta Temprana y Respuesta Rápida de EEI.

## **Códigos de conducta para instituciones con funciones científico - recreativas, organizaciones de la sociedad civil y otros grupos sociales que hacen uso de la diversidad biológica**

### **Para Jardines Botánicos, Zoológicos, Acuarios, Museos, Estaciones de Pastos y Forrajes, de Investigaciones Forestales y otras**

- Conocer y cumplir todas las leyes sobre importación, exportación, cuarentena y distribución de animales y plantas.
- Garantizar cumplimiento de las regulaciones establecidas.
- Realizar una revisión interna para identificar todas las actividades que permiten prevenir la diseminación de EEI e informar a los visitantes sobre el tema.
- Evitar la introducción de especies invasoras estableciendo un procedimiento de evaluación.
- Eliminar las especies invasoras de las colecciones vivas y exhibiciones y si por alguna razón deben permanecer en la colección, asegurar su control y explicar al público el riesgo de tener estas especies en la instalación y su función en el mismo.
- Realizar el control de especies invasoras dañinas en áreas administradas por la institución y ayudar a otros a controlarlas en su propiedad siempre que sea posible.
- Tener el debido cuidado de prevenir escapes o liberaciones de animales que son conocidos por causar daño como invasores o son potencialmente invasores.
- Ayudar a desarrollar alternativas a las EEI a través de la selección y cultivo o cría de plantas y animales no invasores.
- No distribuir especies invasoras conocidas excepto para fines de investigación, cumpliendo con lo que establece la ley para estos casos. Adjuntar una nota de precaución para las especies que son potencialmente invasoras pero no han sido evaluadas completamente.
- Incrementar la conciencia pública sobre plantas y animales invasores.
- Participar en el desarrollo e implementación local, nacional y regional de sistemas de alerta temprana para el reporte inmediato y control de EEI.
- Participar en la creación de listas regionales de EEI.
- Mantenerse informado acerca de la situación de las especies invasoras de la instalación en otras regiones biogeográficas, compilar y compartir esa información.
- Asociarse con otras organizaciones en el manejo de EEI.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI para incrementar la cultura ambiental de los visitantes dentro de las instalaciones, en las comunidades donde interactúan y con el personal que labora dentro de las instituciones como especialistas y personal de apoyo.

### **Para arquitectos paisajistas**

- Trabajar con ecólogos, horticultores, jardines botánicos y organizaciones conservacionistas para determinar las especies que son invasoras o potencialmente invasoras.
- Identificar alternativas para la solución de problemas causados por plantas invasoras.
- Evitar el uso de EEI en los diseños de proyectos.
- Incrementar el conocimiento sobre las EEI.
- Tener en cuenta en el plan de paisajismo, los impactos ambientales potenciales en áreas adyacentes al área diseñada y manejada.
- Colaborar con otros expertos locales y agencias, en el desarrollo y revisión de planes locales de paisajismo, promoviendo la inclusión del tema EEI en estos planes.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI para incrementar la cultura ambiental de especialistas y personal de apoyo que laboran en centros de diseño, así como con obreros de la construcción y las comunidades donde interactúan.

### **Para jardineros**

- Promover el uso de especies no invasoras en sus jardines.
- Identificar las especies invasoras en el área, eliminarlas y reemplazarlas con especies no invasoras de acuerdo al sitio y a sus necesidades.
- No comercializar plantas con otros jardineros si sabe que éstas tienen comportamiento invasivo.
- Invitar a especialistas en el tema de EEI a que den conferencias y charlas en escuelas y comunidades.
- Buscar información sobre el control de EEI y organizar grupos de trabajo en la comunidad para eliminar estas especies bajo la guía de profesionales experimentados.
- Participar en sistemas de alerta temprana reportando a las autoridades en este tema, las EEI que observen en su área.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a labores de jardinería.

### **Para agricultores y acuicultores**

- Prevenir la liberación o escape de especies cuando se conoce que esa especie causa o puede causar daños debido a su comportamiento invasivo.
- Buscar información sobre cuáles especies son invasoras en el área.
- Invitar a expertos en el tema a dar charlas educativas a criadores, grupos comunitarios, escuelas.
- Buscar información sobre el control de EEI.
- Participar en sistemas de alerta temprana reportando las EEI que observen en su área.
- Ayudar en la creación de políticas que regulen el uso de EEI en la agricultura y la acuicultura.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a la agricultura y acuicultura en la esfera de su competencia.

## **Para acuaristas y comerciantes de peces y plantas acuáticas**

- Promover el uso de especies de plantas acuáticas no invasoras en los acuarios.
- Establecer y divulgar medidas de manejo de plantas acuáticas y peces ornamentales que tengan potencialidades invasoras, con énfasis en zonas próximas a humedales naturales.
- Incrementar la conciencia pública sobre el uso de las plantas acuáticas invasoras.
- Promover acciones de educación ambiental en las casas de venta, sobre las potencialidades invasoras de algunas especies utilizadas en la acuariofilia.

## **Para veterinarios**

- Trabajar con ecólogos, criadores, vendedores de mascotas y organizaciones conservacionistas locales, para determinar qué especies en su región son invasoras o tienen un potencial invasor.
- Incrementar la interacción con otros profesionales y no profesionales para identificar soluciones a problemas causados por las EEI.
- Contribuir a crear oportunidades para aprender más sobre el tema EEI.
- Identificar especies no invasoras q constituyen estética y ecológicamente, alternativas disponibles a las EEI en la región.
- Promover que los criadores provean a granjeros y público en general, con especies no invasoras.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI con especialistas en veterinaria, con las comunidades donde interactúan y con el personal de apoyo vinculado directamente a estas labores en la esfera de su competencia.
- Epizootias.

## **Para vendedores de mascotas y comerciantes**

- Asegurarse de que se evalúe previamente el potencial invasor de la especie a introducir y comercializar en el país, mediante el método evaluación de riesgos.
- Determinar con expertos locales cuáles especies son invasoras o pueden convertirse en invasoras.
- Identificar especies que constituyen alternativas de uso disponibles en el área.
- Eliminar las EEI en áreas donde se consideren una amenaza.
- Conocer y cumplir las leyes de importación y cuarentena de material vegetal.
- Promover en los clientes el uso de especies no invasoras.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a la comercialización de mascotas.

## **Para dueños de mascotas**

- Elegir mascotas que no sean EEI. Si decide tener una mascota que es una especie invasora, asegurarse de que esté confinada y controlar su reproducción.
- Evitar el escape o abandono de estas especies.

- Buscar información sobre las especies invasoras en el país.
- No intercambiar mascotas con otros dueños de mascotas si sabe que la especie tiene comportamiento invasivo.
- Solicitar a tiendas de mascotas y criaderos que promuevan, muestren y vendan especies no invasoras.
- Promover acciones educativas a través de espectáculos y entrenamientos de mascotas.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a la cría de mascotas.
- Invitar a especialistas en el tema a dar charlas educativas en sociedades, escuelas, comunidades.
- Buscar información sobre el control de EEI y trabajar en la eliminación de estas especies en su área de una manera ética y humana, bajo la guía de profesionales experimentados.
- Participar en sistemas de alerta temprana reportando las EEI que observen en su área.

### **Para recolectores y comercializadores de recursos naturales**

- Garantizar cumplimiento de las regulaciones establecidas.
- Buscar información sobre las especies invasoras en el país.
- Participar en sistemas de alerta temprana reportando las EEI que observen.
- Asegurarse de que se evalúe previamente el potencial invasor de la especie a introducir y comercializar en el país, mediante el método evaluación de riesgos.
- Seleccionar y comercializar sólo especies no invasoras.
- Identificar especies que constituyen alternativas de uso disponibles en su área.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a estas labores en la esfera de su competencia.

### **Medios de comunicación masiva**

- Divulgar mensajes de bien público sobre los impactos de las EEI sobre los ecosistemas.
- Promover el uso de medios alternativos de comunicación para difundir información sobre las EEI.
- Promover las alternativas de uso de las EEI.
- Incrementar los espacios, televisivos y radiales, dedicados a difundir la temática ambiental, haciendo mayor énfasis en el tema de las EEI.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a estas labores en la esfera de su competencia.

### **Organizaciones de la sociedad civil**

- Promover el desarrollo de acciones educativas comunitarias dirigidas a la divulgación e información sobre EEI a toda la población.
- Incluir dentro de los planes de trabajo con las comunidades el tema de las EEI.

- Fortalecer y promover alianzas de trabajo entre las redes de la sociedad civil, los centros educacionales e instituciones científico recreativas para el trabajo sobre EEI.
- Promover acciones de educación ambiental sobre las EEI en las comunidades donde interactúan y con personal vinculado directamente a estas labores en la esfera de su competencia.

## **Docentes**

- Conocer las regulaciones ambientales aprobadas sobre EEI.
- Promover la preparación del personal docente en el tema de prevención, control y manejo de las EEI.
- Facilitar la introducción del tema de EEI en los programas y planes de estudio del Sistema Nacional de Educación.
- Promover la capacitación sobre EEI a través de las estructuras nacionales, provinciales y municipales.
- Promover acciones de capacitación mediante conversatorios, conferencias, cursos y diplomados sobre la prevención, control y manejo de EEI.
- Promover acciones de educación ambiental sobre EEI en las comunidades.
- Promover círculos de interés, concursos y sociedades científicas sobre el tema de las EEI.

## **REFERENCIAS**

1. Simberloff, D. 1999. Non indigenous species: a global threat to biodiversity and stability. En: *Nature and human society: the quest for a sustainable world*. (Ed. por Williams, R. P.), pp. 325-334. Washington, D.C.: National Academy Press.
2. Meyerson, L.A. and J.K. Reaser (eds.). 2003. Results of an experts consultation on the ecological and socio-economic impacts of invasive alien species on island ecosystems. The Global Invasive Species Programme (GISP) on behalf of the Convention on Biological Diversity, Washington, D.C., USA.
3. Darwin, C.R. 1859. On the origin of the species by means of natural selection, or, the preservation of favored races in the struggle for life. John Murray, London, U.K.
4. Loope, L.L. and D. Mueller –Dombois. 1989. Characteristics of invaded islands, with special reference to Hawaii. Pages 257-280 In: Drake, J.A., H.A. Mooney, F. di Castri, R.H. Groves, F.J. Kruger, M. Rejmanek, and M. Williamson (eds). *Biological invasions: a global perspective. Scientific Committee on Problems of the Environment (SCOPE) 37*. John Wiley and Sons, New York, USA.
5. Borroto, R. & C. Mancina 2011. (eds.). Mamíferos en Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia. 271 pp.
6. Borhidi, A. 1996. Phytogeography and Vegetation Ecology of Cuba. Akadémiai Kiadó. Budapest. 923 pp.
7. Rodríguez, L. 2003. Anfibios y reptiles de Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia. 169 pp.
8. Espinosa, J y J. Ortea. 2009. Moluscos terrestres de Cuba. UPC Print, Vaasa, Finlandia. 191 pp.
9. Borroto Páez, R. 2009. Invasive mammals in Cuba: an overview. *Biological Invasions*, 11(10): 2279-2290.
10. McNeely, J. 1999. *The Ecosystem Approach for Sustainable Use of Biological Diversity*. Paper presented at the Norway/ UN Conference on the Ecosystem Approach for Sustainable Use of Biological Diversity, Trondheim, Norway, 6-10 September 1999.
11. Estrategia Ambiental Nacional 2007 - 2010 y Plan de Acción.
12. Estudio Nacional de Diversidad Biológica. 1996.
13. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica (1998) y Plan de Acción Nacional 2006 - 2010.
14. Resultados del Proyecto TEMATEA. Módulo sobre EEI. Año 2008.
15. Perfil del proyecto GEF “Prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba” (versión ampliada).
16. Project Identification Form (PIF) y Project Preparation Grant (PPG) del proyecto GEF “Prevención, control y manejo de EEI en ecosistemas vulnerables en Cuba”.
17. IV Reporte Nacional al Convenio de Diversidad Biológica. Año 2009.
18. Proceso de revisión de la implementación de los Programas Temáticos y actividades transversales del Convenio de Diversidad Biológica. Año 2006.
19. Estrategia Global de Especies Exóticas Invasoras.

20. Guía de principios generales para la prevención, introducción y mitigación de impactos de EEI que amenazan ecosistemas, hábitats o especies. UICN.
21. Estrategia Nacional de EEI de Noruega.
22. Estrategia Nacional para prevenir, controlar y erradicar las especies invasoras en México.
23. Plan de Manejo Nacional 2008 – 2012. Estados Unidos.
24. Valverde Soto, Max. Principios generales de derecho internacional del medio ambiente.
25. El Programa Mundial sobre Especies Invasoras. Primera edición en 2005 por la Secretaría del GISP.
26. Especies exóticas invasivas, una amenaza a la diversidad biológica, Secretaría del CBD, 2009.
27. Martínez Viera R. (2004). Estación Experimental Agronómica de Santiago de las Vegas. 100 años de historia al servicio de la Agricultura cubana (1904-2004). 188pp.
28. Estrategia Nacional de Diversidad Biológica y Plan de Acción Nacional 2011 – 2015.
29. Lineamientos para la gestión nacional de especies exóticas invasoras. Comité Nacional de Especies Exóticas Invasoras. 2010.
30. Considerations for implementing International Standards and Codes of Conduct in National Invasive Species Strategies and Plans. Secretariat of the Convention on Biological Diversity. UNEP. 2011.
31. 100 de las especies exóticas invasoras más dañinas del mundo. Una selección del global invasive species database.
32. Multimedia “Derecho Ambiental Cubano”. CIGEA, 2008.
  
33. Colectivo Proyecto. 2007-2010. Plantas invasoras presentes en la República de Cuba. Estrategia para la prevención y manejo de especies con mayor nivel de agresividad. PNCT Cambios Globales y Evolución del Medio Ambiente cubano. Informe final
34. Colectivo Proyecto. 2011-2014. Plantas invasoras presentes en la República de Cuba. Segunda fase. Programa Diversidad Biológica. En ejecución.
  
35. Herrera P. (2011). Ecología de la invasión, repercusión en el contexto actual de Cuba (conferencia magistral). II Taller Nacional, discusión y validación de resultados del proyecto: Plantas invasoras presentes en la República de Cuba. Estrategia para la prevención y manejo de especies con mayor nivel de agresividad.

# ANEXOS

## Anexo 1: Glosario de términos y definiciones

<b>TÉRMINOS</b>	<b>DEFINICIONES</b>
<b>Abundancia</b>	Total de individuos de un taxón o taxones en una zona población, o comunidad
<b>Adaptabilidad</b>	Potencialidad de los seres vivos para vivir en un ambiente nuevo o cambiante.
<b>Adaptación</b>	Ajuste de los sistemas naturales a nuevas condiciones derivadas de cambios ambientales.
<b>Agroecosistema</b>	Ecosistema compuesto por los sistemas de cultivos, creados por la actividad humana.
<b>Alerta temprana</b>	Mecanismo de vigilancia que permite el pronóstico de una invasión biológica, y la toma de decisiones con el objetivo de evitar o paliar las posibles consecuencias
<b>Análisis de riesgo</b>	Proceso de evaluación de las evidencias biológicas u otras evidencias científicas y económicas para determinar si una especie exótica debería reglamentarse y el tipo e intensidad de cualesquiera medidas que han de adoptarse para su manejo.
<b>Análisis de riesgos</b>	<b>de</b> Evaluación científica de la probabilidad y consecuencias (riesgo) que tiene la introducción y establecimiento de una especie exótica invasora
<b>Animal doméstico</b>	Es aquel que se ha criado en cautiverio con alguna finalidad (como compañía, de uso económico, etc.) cuya reproducción, organización territorial y suplementos alimenticios se han mantenido bajo control a lo largo de muchas generaciones.
<b>Área de distribución</b>	<b>de</b> Límites geográficos del territorio en que están presentes una especie o se distribuyen una especie o un ecosistema
<b>Área protegida</b>	Área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada, a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación
<b>Áreas ancestrales</b>	Territorio donde se originan las especies y desde donde primario donde comenzaron su expansión las especies invasoras comienzan su expansión
<b>Áreas ancestrales</b>	Territorio donde se originan las especies y desde donde comienzan su expansión
<b>Áreas de baja infestación</b>	Es el territorio que puede ocupar todo un país, parte del mismo, o varios países donde una determinada especie indeseable tiene baja incidencia debido a un manejo efectivo, que la mantiene de esa manera o camino a su disminución

<b>Biomás</b>	Son grandes comunidades de organismos que por su composición, características adaptativas y apariencias particulares determinan paisajes reconocibles que se distribuyen por amplios territorios donde predomina un conjunto de variables climáticas homogéneas
<b>Bioseguridad</b>	Protección de todos los recursos naturales contra bio-invasión y amenazas.
<b>Biota residente</b>	Especies presentes en una comunidad, hábitat o región en el momento en que es introducida una especie exótica
<b>Cambio de régimen</b>	Es la reorganización de un ecosistema que parte de un estado relativamente estable a otro también estable
<b>Capacidad adaptativa</b>	Ver adaptabilidad
<b>Centros de origen</b>	Ver áreas ancestrales
<b>Clima</b>	Gradación continua de diferencias morfológicas o fisiológicas en una población determinadas por la variación geográfica de distribución espacial, en organismos asociados a una transición ambiental o climática. Serie gradual de cambios en algunas de las características de una especie, frecuentemente relacionada con un cambio gradual de clima o de otro factor geográfico
<b>Colonización</b>	Establecimiento de una o más especies allí donde no viven otras
<b>Competencia</b>	Interacción entre miembros de una comunidad para obtener un recurso que todos ellos necesitan pero que está en cantidad limitada
<b>Comunidad</b>	Grupo de especies que conviven en el espacio y tiempo, las—_que a menudo están vinculadas por interacciones bióticas
<b>Conocimientos locales</b>	Conocimientos particulares, que sobre el uso y manejo de los ecosistemas en que desarrollan sus actividades cotidianas y las especies que los componen, tiene una comunidad, cultura o sociedad
<b>Contención</b>	Forma de control cuyo objetivo es restringir a una especie invasora a un rango geográfico limitado
<b>Control</b>	Práctica de manejo cuyo objetivo es reducir la abundancia y/o rango de distribución de una especie invasora hasta niveles por debajo del límite deseado.
<b>Control Biológico</b>	Estrategia de control contra especies invasoras en que se utilizan enemigos naturales, antagonistas, competidores u otros agentes usados para este tipo de control
<b>Corredor</b>	Ruta que une regiones que hasta entonces no habían estado conectadas
<b>Detección</b>	Proceso por el cual se certifica que determinada especie está presente en el país
<b>Diseminación</b>	Expansión de la distribución de una especie exótica en un área

<b>Dispersión</b>	1. Movimiento unidireccional de un organismo (o sus diásporas) con respecto a sus parentales 2. Proceso de diseminación de especies en el planeta
<b>Diversidad biológica</b>	Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos entre otras cosas los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los cuales forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas
<b>Diversidad funcional</b>	Variabilidad, alcance y abundancia relativa de rasgos funcionales que muestran los organismos presentes en una comunidad
<b>Ecosistemas naturales</b>	Ecosistemas que no han sido alterados perceptiblemente por acción humana
<b>Erradicación</b>	Proceso por el cual todas las poblaciones de una o varias especies son totalmente eliminadas de un territorio
<b>Escala</b>	Dimensiones más o menos medibles, en términos de superficie territorial, de procesos, patrones y observaciones
<b>Especie arribada</b>	Especie recién llegada a un territorio pero que aún no se ha establecido
<b>Especie asilvestrada</b>	Especie silvestre que procede de una especie doméstica o cultivada.
<b>Especie biológica</b>	Entidad evolutiva de existencia real en el espacio y el tiempo, reconocida como unidad en los sistemas jerárquicos inclusivos denominados taxonómicos, que se utilizan para evaluar la diversidad biológica. El género es la unidad jerárquica inmediata superior a la especie.
<b>Especie casual</b>	Son aquellas especies exóticas que, no forman sus propios reemplazos en la región invadida por lo que su persistencia depende de introducciones repetidas.
<b>Especie criptogénica</b>	Especie de historia biogeográfica desconocida, de la cual no existe certeza de ser nativa o exótica en una región
<b>Especie cultivada</b>	Especie vegetal en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades
<b>Especie domesticada</b>	Especie animal en cuyo proceso de evolución han influido los seres humanos para satisfacer sus propias necesidades
<b>Especie escapada de cultivo</b>	Ver especie asilvestrada
<b>Especie exótica</b>	Especies, subespecies o taxones inferiores introducidos fuera de su distribución normal en el pasado o en el presente; incluye partes, gametos, semillas, huevos o propágulos de tales especies que pudieran sobrevivir y subsecuentemente reproducirse
<b>Especie exótica invasora</b>	Especie exótica cuya introducción, y propagación amenaza a los ecosistemas, hábitats o especies, produciendo daños económicos, o ambientales.
<b>Especie</b>	Especie que amplía el número de individuos por área y coloniza nuevos

<b>expansiva</b>	hábitat en un área geográfica en la cual es nativa
<b>Especie nativa</b>	Especie, subespecie o taxón de categoría inferior presente en un territorio desde el pasado lejano, porque allí se originó o llegó sin intervención humana directa o indirecta. El área de ese taxón incluye todo territorio cercano al cual tiene capacidad de acceder por sus propios medios.
<b>Especie naturalizada</b>	Aquella que reemplaza por sí mismas sus poblaciones por múltiples generaciones, sin intervención directa del hombre, o a pesar de intervenciones en su contra
<b>Especie turista</b>	Ver especie casual
<b>Especies pioneras</b>	Son las primeras que aparecen en lugares abiertos por haber surgido recientemente o haber sufrido alguna perturbación
<b>Estabilidad</b>	Capacidad de los ecosistemas de mantener su estructura y composición a lo largo del el tiempo, con capacidadunido a su potencialidad de volver a su estado original después alguna perturbación
<b>Establecimiento</b>	Acción por la cual una especie es capaz de reproducirse y de esa forma mantenerse por tiempo indefinido en un territorio
<b>Evaluación de riesgo</b>	Evaluación de las probabilidades de entrada, establecimiento y dispersión de una especie
<b>Foco</b>	Punto de introducción de una invasora, desde donde tiene lugar su diseminación
<b>Hábitat</b>	Ambiente o conjunto de ambientes en que vive un organismo
<b>Homeostasis</b>	Estado de equilibrio en una comunidad o ecosistema
<b>Homogenización biótica</b>	Conjunto de procesos por los cuales las diferencias taxonómicas y funcionales entre comunidades bióticas situadas en lugares diferentes se reducen
<b>Impacto</b>	Conjunto de posibles efectos negativos medioambientales,—y sociales que se producen como consecuencia de la introducción de especies exóticas invasoras.
<b>Introducción</b>	Mover una especie o taxón de categoría inferior hacia una zona en la que no estaba presente o ampliamente distribuida, y allí reproducirla bajo el más absoluto control, de acuerdo con los requerimientos legales establecidos.
<b>Introducción intencional</b>	Introducción deliberada de una especie exótica por parte del hombre
<b>Introducción involuntaria</b>	Es la introducción de una especie exótica invasora de forma directa o indirecta, pero de manera no consciente por parte de seres humanos
<b>Introducción voluntaria</b>	Movimiento deliberado de una especie fuera de su área de distribución a otra donde no estaba presente.
<b>Invasibilidad</b>	Grado de susceptibilidad de un ecosistema a ser invadido por especies exóticas. invasoras

<b>Invasión biológica</b>	Proceso, que lleva a una especie a proliferar en un territorio fuera de su área de distribución y allí establecerse—y propagarse. En ese nuevo territorio, tales especies producen modificaciones ambientales que alteran los procesos propios de los ecosistemas allí presentes.
<b>Invasión compleja</b>	Situación donde una especie—invasora facilita directa o indirectamente el establecimiento de uno o más invasoras secundarias
<b>Maleza</b>	Especie de planta que crece en sitios donde no es deseada por el hombre, con un probado impacto negativo económico, ambiental o ambos
<b>Manejo</b>	Actividades que se realizan—para mantener o restaurar la composición, estructura y servicios de los ecosistemas naturales y modificados a fin de conseguir la sostenibilidad
<b>Manejo del riesgo</b>	Evaluación y selección de opciones para disminuir el riesgo de entrada y dispersión de una especie exótica potencialmente invasora.
<b>Manejo integrado</b>	Acciones de manejo en las comunidades y ecosistemas en que se unen perspectivas ecológicas, económicas, políticas y sociales para mantener su sostenibilidad
<b>Migración</b>	Movimiento de germoplasma de un lugar a otro
<b>Mitigación</b>	Acciones antropogénicas que se realizan con el objetivo de reducir los efectos negativos que puedan producirse durante el manejo de los ecosistemas
<b>Monitoreo</b>	Evaluación periódica de uno o varios indicadores para detectar tendencias, cambios o irregularidades en los parámetros deseados o esperados. Esto pretende verificar el cumplimiento de objetivos propuestos—
<b>Naturalización</b>	Se refiere al proceso de establecimiento de una especie exótica fuera su área de distribución
<b>Plaga</b>	Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para el hombre, las plantas, productos vegetales y animales, así como para los ecosistemas
<b>Población biológica</b>	Grupo de individuos de la misma especie que se agrupan en un territorio cualquiera
<b>Presión de invasión</b>	Probabilidad de que un ambiente experimente una invasión dentro de un período específico
<b>Prevención</b>	Conjunto de acciones regulatorias y educacionales que tienen como objetivo reducir el riesgo de entrada de especies invasoras en un territorio
<b>Resiliencia</b>	Grado de perturbación que puede soportar un ecosistema sin—cambiar su estructura
<b>Resistencia</b>	Capacidad de un ecosistema para soportar los impactos sin cambiar su estado
<b>Riesgo</b>	La probabilidad de que en un momento dado ocurra un evento adverso con consecuencias de determinada magnitud.

<b>Ruderal</b>	Especie vegetal que crece espontánea en terrenos sometidos a actividades humanas, los cuales aunque no están bajo manejo han sido profundamente modificados por estas
<b>Sistemas agroforestales</b>	Sistemas mixtos donde se mezclan la producción forestal y la de cultivos propios de la agricultura.
<b>Sucesión ecológica</b>	La formación natural de ecosistemas estables siguiendo secuencias previsible de comunidades temporales
<b>Taxón</b>	Entidad perteneciente a cualquiera de las categorías jerárquicas de un sistema de clasificación taxonómico
<b>Trayectos</b>	Cualquier medio que permita la entrada, establecimiento y propagación de una especie exótica invasora
<b>Uso sostenible</b>	Uso humano de un ecosistema de tal forma que brinde beneficios a la generación actual mientras mantiene su potencia para satisfacer las necesidades y aspiraciones de generaciones futuras.
<b>Uso tradicional</b>	Explotación de los recursos naturales por poblaciones indígenas o no, residentes por largo tiempo, para lo cual usan métodos desarrollados localmente
<b>Variación Clinal</b>	Diferenciación gradual a través de una graduación paulatina de las características morfológicas de una especie a lo largo de un transecto altitudinal y/o latitudinal
<b>Vector</b>	Cualquier portador viviente o no que transporta alguna especie exótica de un lugar a otro
<b>Vías de introducción</b>	Procesos que concluyen en la introducción en un territorio de especies exóticas provenientes de otro lugar
<b>Vulnerabilidad</b>	Dificultades de los organismos y ecosistemas para enfrentarse a contingencias y al estrés

**Anexo 2: Legislación ambiental cubana relacionada con la prevención y manejo de las especies exóticas invasoras. \***

No.	Disposición jurídica	Fecha de emisión	Datos publicación en GOR	Instancia de aprobación
<b>L E Y E S</b>				
1.	Ley 81 “Del Medio Ambiente”	11 de julio de 1997	Extraordinaria No. 7	Asamblea Nacional del Poder Popular
2.	Ley 85 “Ley Forestal”	31 de agosto de 1998	Ordinaria No. 46	Asamblea Nacional del Poder Popular
3.	Ley 75 “De la Defensa Nacional”	13 de enero de 1995	Ordinaria No. 1	Asamblea Nacional del Poder Popular
4.	Ley 41 “De la Salud Pública”	15 de agosto de 1983	Ordinaria No. 2	Asamblea Nacional del Poder Popular
5.	Ley 5 “Ley de Procedimiento Penal”	13 de agosto de 1977	Ordinaria No. 37	Asamblea Nacional del Poder Popular
6.	Ley 7 “Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral”	19 de agosto de 1977	Ordinaria No. 34	Asamblea Nacional del Poder Popular
7.	Ley 59 “Código Civil”	16 de julio de 1987	Extraordinaria No. 9	Asamblea Nacional del Poder Popular
8.	Ley 62 “Código Penal”	29 de diciembre de 1987	Especial No. 3	Asamblea Nacional del Poder Popular
<b>D E C R E T O S - L E Y E S</b>				
9.	Decreto-Ley 136 “Del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre”	2 de marzo de 1993	Ordinaria No. 2	Consejo de Estado
10.	Decreto-Ley 137 “Regulaciones sobre la Medicina Veterinaria”	16 de abril de 1993	Ordinaria No. 6	Consejo de Estado
11.	Decreto-Ley 138 “De las Aguas Terrestres”	2 de julio de 1993	Ordinaria No. 9	Consejo de Estado
12.	Decreto-Ley 153 “De las Regulaciones de la Sanidad Vegetal”	12 de septiembre de 1994	Ordinaria No. 11	Consejo de Estado
13.	Decreto-Ley 162 “De Aduanas”	27 de junio de 1996	Ordinaria No. 18	Consejo de Estado
14.	Decreto-Ley 164 “Reglamento de Pesca”	22 de julio de 1996	Ordinaria No. 26	Consejo de Estado
15.	Decreto-Ley 170 “Del	8 de mayo de	Ordinaria No.	Consejo de

	Sistema de Medidas de la Defensa Civil”	1997	16	Estado
16.	Decreto-Ley 190 “De la Seguridad Biológica”	15 de febrero de 1999	Ordinaria No. 7	Consejo de Estado
17.	Decreto-Ley 200 “De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente”	23 de diciembre de 1999	Ordinaria No. 83	Consejo de Estado
18.	Decreto-Ley 201 “Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”	24 de diciembre de 1999	Ordinaria No. 84	Consejo de Estado
19.	Decreto-Ley 212 “Gestión de la Zona Costera”	14 de julio del 2000	Ordinaria No. 68	Consejo de Estado
20.	Decreto-Ley 230- “De Puertos”	13 de septiembre del 2002	Ordinaria No. 48	Consejo de Estado
21.	Decreto-Ley 241 “Modificativo de la Ley de Procedimiento Civil, Administrativo y Laboral”	26 de septiembre del 2006	Extraordinaria No. 33	Consejo de Estado
<b>D E C R E T O S</b>				
22.	Decreto 104 “Reglamento de las Disposiciones e Infracciones sobre el Control Sanitario Internacional”	6 de julio de 1982	Ordinaria No. 38	Consejo de Ministros
23.	Decreto 110 “Reglamento para la Protección Sanitaria del Ganado Porcino”	10 de febrero de 1984	Ordinaria No. 14	Consejo de Ministros
24.	Decreto 139 “Reglamento de la Ley de Salud Pública”	22 de febrero de 1988	Ordinaria No. 12	Consejo de Ministros
25.	Decreto 169 “Contravenciones de las Regulaciones sobre Sanidad Vegetal”	6 de junio de 1992	Ordinaria No. 5	Consejo de Ministros
26.	Decreto 175 “Regulaciones sobre Calidad de las Semillas y sus Contravenciones”	31 de octubre de 1992	Ordinaria No. 13	Consejo de Ministros
27.	Decreto 176 “Protección a la Apicultura y a los Recursos Melíferos y sus Contravenciones”	31 de octubre de 1992	Ordinaria No. 13	Consejo de Ministros
28.	Decreto 179 “Protección, Uso y	26 de febrero de 1993	Ordinaria No. 4	Consejo de Ministros

	Conservación de los Suelos y sus Contravenciones”			
29.	Decreto 180 “Regulaciones sobre el Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre”	5 de marzo de 1993	Extraordinaria No. 2	Consejo de Ministros
30.	Decreto 181 “Contravenciones de las Regulaciones sobre Medicina Veterinaria”	12 de junio de 1993	Ordinaria No. 7	Consejo de Ministros
31.	Decreto 199 “Contravenciones de las Regulaciones para la Protección y el Uso Racional de los Recursos Hidráulicos”	11 de junio de 1995	Ordinaria No. 14	Consejo de Ministros
32.	Decreto 207 “Infracciones Administrativas Aduaneras”	27 de junio de 1996	Ordinaria No. 18	Consejo de Ministros
33.	Decreto 211 “Contravenciones de las Regulaciones para los Servicios de Acueducto y Alcantarillado”	18 de octubre de 1996	Ordinaria No. 34	Consejo de Ministros
34.	Decreto 268 “Contravenciones de las Regulaciones Forestales”	18 de septiembre de 1999	Ordinaria No. 58	Consejo de Ministros
35.	Decreto 274 “Reglamento del Decreto-Ley de Puertos”	27 de febrero del 2003	Extraordinaria No. 5	Consejo de Ministros
36.	Decreto 280 “Sobre las Comisiones del Plan Turquino Manatí, Sistema de Reforestación y Consejo nacional de Cuencas Hidrográficas”	19 de abril del 2007	Extraordinaria No. 31	Consejo de Ministros
<b>R E S O L U C I O N E S</b>				
37.	Resolución 346/1986 del MINAG “Reglamento para la Importación de Animales, Producto de Origen Animal, Productos Biológicos, y Materiales de Cualquier	17 de septiembre de 1986	-	MINAG

	Origen Susceptibles de Causar Perjuicios a la Salud Animal en la República de Cuba”			
38.	Resolución 434/1994 del MINAGRI “Reglamento para la Exportación de Plantas y Demás Materiales Subcuarentenados”	27 de octubre de 1994	-	MINAG
39.	Resolución 435/1994 del MINAGRI “Reglamento para la Importación de Plantas, Partes de Plantas, Productos de Origen Vegetal y otros Productos Susceptibles de causar perjuicios al estado fitosanitario de las plantas de la República de Cuba”	27 de octubre de 1994	-	MINAGRI
40.	Resolución 441/1996 del MINAGRI “Objetos de Cuarentena Vegetal de la República de Cuba”.	7 de octubre de 1996	Ordinaria No. 32	MINAGRI
41.	Resolución 34/1996 del CITMA “Normas para la Evaluación y Aprobación de Propuestas de Ejecución de Expediciones, Investigaciones y Visitas de Carácter Científico-Técnico e Interés Ambiental”.	10 de mayo de 1996	Ordinaria No. 15	CITMA
42.	Resolución 87/1996 del CITMA “Reglamento para el Cumplimiento de los Compromisos Contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre”	18 de noviembre de 1996	Ordinaria No. 38	CITMA
43.	Resolución 111/1996 del CITMA	28 de noviembre de	Ordinaria No. 40	CITMA

	“Regulaciones sobre la Diversidad Biológica”	1946		
44.	Resolución 211/1997 del MITRANS “Reglamento para el Manejo y Disposición Final de la Basura de los Buques en las Aguas Interiores (puertos y bahías), aguas territoriales y en la Zona Económica Marítima de la República de Cuba”	21 de agosto de 1997	Ordinaria No. 29	MITRANS
45.	Resolución 2/1998 del MITRANS “Reglamento para la prevención de la contaminación, estableciendo las reglas de los Anexos I y II del Convenio de MARPOL 73/78”.	13 de marzo de 1998	Ordinaria No. 13	MITRANS
46.	Resolución 281/1998 del MITRANS “Reglamento de los Procedimientos Aplicables a los Siniestros y Sucesos Marítimos”	30 de diciembre de 1998	Ordinaria No. 65	MITRANS
47.	Resolución 330/1999 del MINAG “Reglamento de la Ley Forestal”	10 de septiembre de 1999	Ordinaria No. 57	MINAG
48.	Resolución 8/000 del CITMA “Reglamento General de la Seguridad Biológica para las instalaciones en las que se manipulan agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética”.	21 de enero del 2000	Ordinaria No. 8	CITMA
49.	Resolución 103/2002 del CITMA “Reglamento para el Establecimiento de los Requisitos y Procedimientos de Seguridad Biológica en	3 de octubre del 2002	Ordinaria No. 61	CITMA

	las Instalaciones en las que se hace Uso de Agentes Biológicos y sus Productos, Organismos y Fragmentos de estos con Información Genética”			
50.	Resolución 112/2003 del CITMA “Reglamento para el Establecimiento de los Requisitos y Procedimientos de Seguridad Biológica en las Instalaciones en las que se hace Uso de Animales y Plantas con Riesgo Biológico”	22 de septiembre del 2003	Ordinaria No. 54	CITMA
51.	Resolución 2/2004 del CITMA “Reglamento para la Contabilidad y el Control de Materiales Biológicos, Equipo y Tecnología Aplicada a estos”	8 de enero del 2004	Ordinaria No. 20	CITMA
52.	Resolución 132/2004 del MINSAP “Regulaciones para el Movimiento Transfronterizo de las Muestras de Material Biológico”	14 de diciembre del 2004	Ordinaria No. 69	MINSAP
53.	Resolución 38/2006 del CITMA “Establece la Lista Oficial de Agentes Biológicos que afectan al Hombre, Animales y Plantas”	08 de agosto de 2006	Ordinaria No. 56	CITMA
54.	Resolución 40/2007 del CITMA “Aprueba la Estrategia Ambiental Nacional para el período 2007-2010”	21 de marzo del 2007	Ordinaria No. 30	CITMA
55.	Resolución 180/2007 del CITMA “Reglamento para el Otorgamiento de las Autorizaciones de Seguridad Biológica”	19 de diciembre de 2007	Ordinaria No. 84	CITMA
56.	Resolución Conjunta	16 de abril de	Extraordinaria	MINSAP-

	MINSAP-MINAGRI “Reglamento que contiene las disposiciones que regulan el uso de los formulados plaguicidas en el territorio nacional y la ampliación de las funciones y estructura del Registro Central de Plaguicidas y del Comité Asesor de Especialistas adjunto a dicho Registro”	2007	No. 16	MINAGRI
57.	Resolución 132/2009 del CITMA “Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”	28 de septiembre de 2009	Ordinaria No. 37	CITMA
58.	Resolución 146/2009 del CITMA “Sobre la Creación de la Junta Coordinadora del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”	2 de octubre de 2009	Ordinaria No. 41	CITMA

\*Información tomada de la Multimedia “Derecho Ambiental Cubano”. CIGEA, 2008.





<p><b>Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre”</b> (relevancia ambiental sectorial)</p>	<p>h) dirigir y controlar lo relacionado con la exportación, la importación, la <b>introducción</b> y el traslado de <b>ejemplares</b> de la flora y <b>la fauna silvestre</b>, coordinando con quien corresponda;</p>	
<p><b>Decreto-Ley 137 “Regulaciones sobre la Medicina Veterinaria”</b> (relevancia ambiental sectorial)</p>	<p><b>Artículo 3.-</b> Este Decreto-Ley tiene como objetivos principales:</p> <p>a) proteger el territorio nacional de la introducción y difusión de enfermedades de origen animal objeto de cuarentena, así como de agentes que faciliten su propagación;</p> <p>b) lograr un estado sanitario-veterinario satisfactorio en nuestro país, mediante la prevención, la localización, el control y la erradicación de las enfermedades de los animales;</p> <p>e) establecer las normas fundamentales referentes a la sanidad animal, que comprenden, entre otras, las relativas a la exportación e importación de animales, así como productos y materias primas de ese origen o de origen vegetal o mineral para la alimentación de los animales.</p> <p>ch) determinar el campo de aplicación de las medidas del servicio de medicina veterinaria;</p> <p>y</p> <p>d) regular el establecimiento o levantamiento del régimen de cuarentena de animales y de los estados de alerta y emergencia sanitario-veterinarias.</p> <p><b>Artículo 5.-</b> Los organismos estatales y los representantes y agentes de las líneas aéreas, cubanas y extranjeras, estarán obligados a suministrar al Ministerio de la Agricultura, con la suficiente antelación, la información siguientes:</p> <p>a) la llegada al país de barcos y aeronaves especificando el puerto o aeropuerto de arribo;</p> <p>b) copia de los manifiestos de carga de barcos y aeronaves; y</p> <p>e) los animales y los productos de origen animal provenientes del exterior, con expresión de destino.</p> <p>También estará obligado a suministrar al Ministerio de la Agricultura información quien posea animales, productos y materiales de origen animal almacenados y destinado a la exportación y quien pretenda abrir al tráfico internacional nuevos puertos y aeropuertos.</p>	<p>MINAG (IVM)</p>

**CAPITULO II**  
**CUARENTENA SANITARIO-VETERINARIA**

**Artículo 11.-** A los efectos de este Decreto-Ley, se entenderá por:

- régimen de cuarentena, las medidas o el conjunto de medidas de excepción adoptadas con los animales, sus productos, las personas y los medios relacionados con ellos, en caso de presentarse una epizootia, en el lugar donde se encuentren o de donde provengan, o patologías

que puedan originar un brote epidémico;

- estado de alerta sanitario-veterinaria, el conjunto de medidas preventivas y de protección contraepizoóticas adoptadas en caso de brotes epidémicos en los países con los que haya relaciones de cualquier tipo o ante el posible empleo de la guerra biológica imperialista;

- estado de emergencia sanitario-veterinaria, la medida o el conjunto de medidas extremas adoptadas en caso de surgimiento de una enfermedad exótica a escala nacional o local.

**Artículo 12.-** El Ministerio de la Agricultura comunicará a las autoridades sanitarias correspondientes de higiene y epidemiología la aparición de epizootias de enfermedades zoonóticas con el fin de que se adopten las medidas necesarias.

**Artículo 13.-** En el caso de la introducción en el país de productos de origen animal contaminados con organismos nocivos previstos en los requisitos de cuarentena y sea necesario efectuar la desinfección, por quien corresponda se abonarán los gastos en que se haya incurrido, y se brindarán las facilidades necesarias a los efectos de dicha desinfección.

**Artículo 14.-** A propuesta del Ministro de la Agricultura, el Presidente del Consejo de Estado declarará el estado de emergencia sanitario-veterinaria en todo o parte del territorio nacional y se pondrán en vigor las estructuras previstas por el Sistema Nacional de Defensa Civil para casos de catástrofes y se movilizarán los recursos humanos y materiales necesarios para enfrentar las mismas en los distintos niveles. Asimismo dispondrá la terminación del referido estado de emergencia.

**Artículo 15.-** Al decretarse un régimen de cuarentena y un estado de alerta o emergencia sanitario-veterinaria, se precisarán las responsabilidades de las entidades estatales dentro del marco de sus respectivas atribuciones y funciones, así como las de todas las restantes instituciones y de la ciudadanía en general.

**Artículo 16.-** El Ministerio de la Agricultura divulgará de inmediato, para conocimiento de todos a quienes conciernan, las disposiciones que establezcan un régimen de cuarentena y un estado de alerta o de emergencia sanitario-veterinaria.

**Artículo 17.-** En las disposiciones que establezcan un régimen de cuarentena y un estado de alerta o de emergencia sanitario-veterinaria, se podrá disponer:

- a) la suspensión temporal o definitiva del acopio y las operaciones comerciales y de transporte de animales, productos y materias primas de origen animal;
- b) la matanza sanitaria o la destrucción total o parcial, según corresponda, con indemnización si procediera, de animales, productos y materias primas de origen animal y materiales de envases o embalajes contaminados que pudieran propiciar la propagación de la enfermedad; y
- e) el control del personal relacionado con los animales o el foco de dicha enfermedad.

### **CAPITULO III EXPORTACIÓN, IMPORTACIÓN Y CIRCULACIÓN INTERNA**

**Artículo 18.-** Los animales, productos y materias primas de origen animal destinados a la exportación deberán tener los requisitos establecidos por las disposiciones vigentes en materia sanitario-veterinaria y los exigidos por las autoridades competentes del país receptor o en los tratados internacionales de los que Cuba sea parte.

**Artículo 19.-** Para garantizar el estado sanitario-veterinario requerido de los animales, productos y materias primas de origen animal destinados a la exportación, el Ministerio de la Agricultura expedirá el correspondiente certificado veterinario de exportación.

	<p><b>Artículo 20.-</b> Toda solicitud de autorización de importación de animales, productos y materias primas de origen animal, preparados biológicos, farmacéuticos y otros empleados en la práctica de la medicina veterinaria, así como de productos y objetos de cualquier origen susceptibles de transmitir enfermedades de animales, además de estar acompañada por la certificación expedida por las autoridades competentes del país exportador, legalizada y certificada por la autoridad consular cubana, en los casos que proceda, se ajustará a las regulaciones establecidas por el Ministerio de la Agricultura.</p> <p><b>Artículo 21.-</b> Para el transporte y el traslado de animales, productos y materias primas de origen animal en el territorio nacional se exigirá la correspondiente certificación sanitarioveterinaria, conforme a lo que disponga el Ministerio de la Agricultura.</p> <p><b>Artículo 22.-</b> Los medios y equipos utilizados en la transportación de animales, productos y materias primas de origen animal serán sometidos antes y después de realizada dicha transportación a un tratamiento de limpieza y desinfección conforme a las disposiciones dictadas por el Ministerio de la Agricultura.</p>	
<p><b>Decreto-Ley 138 “De las Aguas Terrestres” (relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 16.-</b> Se prohíbe, sin la autorización previa de Recursos Hidráulicos, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de este Decreto-Ley:</p> <p>a) efectuar vertimientos directos o indirectos que constituyan o puedan constituir un peligro de contaminación de las aguas tanto superficiales como subterráneas o de degradación de su entorno; y</p> <p>b) acumular basuras, escombros o sustancias de cualquier naturaleza que puedan contaminar las aguas terrestres o degradar su entorno, con independencia del lugar en que se depositen.</p> <p><b>Artículo 17.-</b> El que producto de sus actividades genere sustancias residuales que puedan dañar la calidad de las aguas terrestres, estará en la obligación de controlar y garantizar el funcionamiento de las obras e instalaciones destinadas al tratamiento y la disposición final de dichas sustancias, según las normas y regulaciones establecidas.</p>	

	<p><b>Artículo 18.-</b> Todo proyecto de instalación industrial, agropecuaria o social, así como toda documentación de inversiones, habrá de incluir las prescripciones relativas al tratamiento y la disposición adecuada de los residuales o productos de cualquier naturaleza que pueda contaminar el agua, y además la evaluación de la efectividad de dichas prescripciones, para su aprobación por Recursos Hidráulicos.</p>	
<p><b>Decreto-Ley 153 “De las Regulaciones de la Sanidad Vegetal” (relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 2.-</b> El presente Decreto-Ley tiene como objetivos principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) proteger el territorio nacional de la introducción y la diseminación de plagas que dañen a las plantas o sub-productos de origen vegetal objeto de cuarentena, así como de agentes que faciliten a éstos su propagación, por vía accidental o intencional;</li> <li>b) lograr un estado fitosanitario satisfactorio en nuestro país, mediante la prevención, localización, control y erradicación de las plagas de las plantas;</li> <li>c) establecer las regulaciones fundamentales, referentes a la sanidad vegetal que comprendan, entre otras, las relativas a la importación de plantas, así como de productos y materias primas de ese origen;</li> <li>ch) determinar el campo de aplicación de las medidas del Servicio Estatal de Protección de Plantas;</li> <li>d) regular el establecimiento o levantamiento de la cuarentena vegetal, y de los estados de alerta y emergencia fitosanitaria.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CAPITULO II</b> <b>SERVICIO ESTATAL DE PROTECCIÓN DE PLANTAS</b> <b>SECCIÓN PRIMERA</b> <b>Disposiciones Comunes</b></p> <p><b>Artículo 9.-</b> El Servicio Estatal de Protección de Plantas estará constituido por el conjunto de actividades y medidas dirigidas a la protección fitosanitaria de los cultivos económicos y de la flora en general, así como sus productos, ya sea en estado natural o semielaborado y se desarrollará en dos vertientes, la protección fitosanitaria y la cuarentena vegetal.</p>	<p>MINAG (CNSV)</p>

**Artículo 10.-** Las disposiciones sobre el Servicio Estatal de Protección de Plantas que se establecen en este Decreto-Ley, y las que se dicten a su amparo por el Ministerio de la Agricultura se aplicarán a:

- a) los cultivos agrícolas, forestales y sus productos;
- b) los bosques, jardines, semilleros, viveros, bancos de semillas y áreas de vegetación natural y artificial;
- c) las flores, plantas ornamentales, medicinales y material herborizado;
- ch) las semillas en cualquier estado, materiales de propagación, frutos, tubérculos, bulbos, rizomas, raíces y otras partes de plantas;
- d) los organismos y microorganismos nocivos a las plantas, en cualquiera de los estados de su ciclo de vida, y los medios biológicos de lucha contra ellos;
- e) las personas naturales, cubanas o extranjeras y sus pertenencias, que puedan ser portadoras de materiales sub-cuarentenados o de plagas a la agricultura;
- f) tierra, abonos orgánicos y cualquier producto u objeto que pueda servir de vehículo o huésped de plagas a la agricultura;
- g) los medios de transporte que se utilicen para el traslado de pasajeros y materiales subcuarentenados y sus terminales y almacenes, así como las aduanas y oficinas de correo;
- h) las unidades de producción, almacenes y otros locales y medios en que se reciban, conserven, procesen y mantengan productos agrícolas y forestales o materiales subcuarentenados;
- i) estaciones de cuarentena de post-entrada y áreas colindantes;
- j) las áreas adyacentes a los puestos fronterizos;
- k) los materiales que se utilicen para envase, embalaje o aseguramiento de las cargas de productos agrícolas y forestales o de cualquier material subcuarentenado:
- l) los demás materiales, materias o sub-productos que sirvan como reservorios o sean portadores de plagas, para la agricultura;
- ll) los medios manuales, terrestres o aéreos que se utilicen para la aplicación de plaguicidas y de otros productos fitosanitarios, así como los medios biológicos; y
- m) instituciones de investigación.

**SECCIÓN SEGUNDA**  
**Protección Fitosanitaria**

**Artículo 11.-** El Ministerio de la Agricultura establecerá las medidas correspondientes a fin de impedir la realización de prácticas que obstaculicen la protección fitosanitaria de las áreas agropecuarias y forestales.

**Artículo 12.-** En función de evitar la diseminación de plagas a los cultivos, se prohibirá la siembra cuando se incumplan las disposiciones relativas a la protección fitosanitarias en general.

**Artículo 13.-** Queda prohibida la utilización de medios de aplicación de productos fitosanitarios con desperfectos que impidan el control de la cantidad de producto a aplicar o que por sus derrames puedan contaminar los suelos, las aguas y el medio ambiente en general.

**Artículo 14.-** Dentro del ámbito de la protección fitosanitaria corresponderá al Ministerio de la Agricultura:

- a) emitir las notificaciones de señalización y pronóstico de plagas a los efectos de la correcta aplicación de plaguicidas y medios de lucha biológica;
- b) velar porque se cumplan las disposiciones legales establecidas tanto por el propio Ministerio como por el de Salud Pública, la Aduana General de la República y otros órganos u organismos del Estado competentes, en lo relativo a importación, transporte, almacenamiento, manipulación y aplicación de plaguicidas, y medios de lucha biológica, con el objetivo de, entre otras, coadyuvar a la protección del medio ambiente;
- e) dirigir y controlar el funcionamiento de los registros fitosanitarios de plaguicidas y de plagas a las plantas;
- ch) aprobar los plaguicidas de uso agrícola y forestal, así como otros productos fitosanitarios y medios biológicos que se utilicen en las técnicas fitosanitarias;
- d) impedir, mediante los mecanismos de vigilancia y control que las prácticas de protección fitosanitaria se lleven a cabo contra la fauna silvestre, los biorreguladores

naturales, la salud humana, los cultivos agrícolas, el agua y el medio ambiente en general;

e) establecer medidas de control contra las epifitias que se presenten o se puedan presentar en el territorio nacional;

f) dictar las disposiciones que regulen las actividades de protección fitosanitaria, índices de control de plagas de las plantas, dosis de utilización e índices de aplicación de plaguicidas y medios biológicos; y

g) realizar el diagnóstico oficial o su confirmación de las plagas de las plantas o partes de éstas.

**Artículo 15.-** El Ministerio de la Agricultura ejercerá el control de las investigaciones sobre las plagas objeto de cuarentena, u otras que expresamente así se establezcan y determinará las entidades encargadas de ello en el territorio nacional.

**Artículo 16.-** Se prohíbe la utilización de microorganismos y plagas que tengan como objetivo la obtención de nuevas especies, razas, u otras con mayor potencial de virulencia y plasticidad ecológica, u otros huéspedes diferentes que los existentes en el territorio nacional.

**Artículo 17.-** Todo material sub-cuarentenado de importación con fines de investigación científica, relacionado con la sanidad vegetal, se deberá utilizar exclusivamente en las instalaciones de los centros de investigación para los cuales haya sido expedida la autorización por el Ministerio de la Agricultura, y al concluir las pruebas se deberá disponer de ellos en la forma que se determine en cada caso por la autoridad competente del propio Ministerio.

### **SECCIÓN TERCERA**

#### **Cuarentena Vegetal**

**Artículo 18.-** Dentro del ámbito de la cuarentena vegetal corresponderá al Ministerio de la Agricultura:

- a) autorizar, controlar, limitar y prohibir la importación y exportación de plantas, productos agrícolas, forestales y otros materiales sub-cuarentenados;
- b) supervisar y controlar toda clase de instalaciones o locales donde se reciban o almacenen productos agrícolas y forestales, naturales, procesados, semielaborados, y todo tipo de plantas susceptibles de ser atacadas por plagas;
- e) controlar y regular la circulación en el territorio nacional de plantas, partes de plantas, productos agrícolas o forestales y en general, otras materias o materiales relacionados con esa circulación;
- ch) controlar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de un estado de cuarentena o la adopción de medidas de cuarentena en cualquier lugar del territorio nacional; y
- d) confeccionar y circular las listas que contengan debidamente precisadas las plagas objeto de cuarentena, así como actualizarlas periódicamente.

**Artículo 19.-** En cumplimiento de las funciones que le han sido encomendadas, el Ministerio de la Agricultura podrá declarar los estados de cuarentena y de alerta fitosanitarios; así como su cese, dictando las acciones o medidas que sean necesarias adoptar en cada caso, las que serán de obligatorio cumplimiento.

**Artículo 20.-** A propuesta del Ministro de la Agricultura el Presidente del Consejo de Estado declarará el estado de emergencia fitosanitaria en todo o en parte del territorio nacional y se pondrán en vigor las estructuras previstas por el Sistema Nacional de Defensa Civil para casos de catástrofe y se movilizarán los recursos humanos y materiales para enfrentar las mismas en los distintos niveles; asimismo dispondrá la terminación del referido estado de emergencia.

**Artículo 21.-** Al decretarse un régimen de cuarentena y un estado de alerta o emergencia fitosanitaria se precisarán las responsabilidades de las entidades estatales dentro del marco de sus respectivas atribuciones y funciones, así como de las restantes instituciones y de la ciudadanía en general.

**Artículo 22.-** El Ministerio de la Agricultura, divulgará de inmediato, para conocimiento

de todos a quienes concierna, las disposiciones que establezcan un régimen de cuarentena y un estado de alerta o de emergencia fitosanitaria, correspondiéndole cumplir y hacer cumplir las disposiciones que se dicten al efecto.

**Artículo 23.-** En las disposiciones que establezcan un régimen de cuarentena o un estado de alerta o de emergencia fitosanitario, se podrá disponer:

- a) la suspensión temporal o definitiva del acopio de productos vegetales, forestales y de materias primas de origen vegetal, de envases o embalajes contaminados que puedan producir la diseminación de plagas; y
- b) el control del personal relacionado con los cultivos o el foco de la plaga y los medios de transporte, aperos y útiles de labranza.

### **CAPITULO III EXPORTACIÓN IMPORTACIÓN, CIRCULACIÓN INTERNA Y CERTIFICADOS**

**Artículo 24.-** Los productos de origen vegetal con destino a exportación o importados, así como el material de envase o embalaje, los almacenes e instalaciones y los medios de transporte que se utilicen para ello serán sometidos a saneamiento y descontaminación, siempre y cuando las circunstancias lo requieran.

**Artículo 25.-** Para la exportación, e importación de plantas y productos agrícolas o forestales, será obligatorio el uso de los certificados y permisos que establezca el Ministerio de la Agricultura.

**Artículo 26.-** Los materiales sub-cuarentenados destinados a la exportación deberán reunir los requisitos de cuarentena establecidos por las autoridades competentes del país receptor y los previstos en los tratados internacionales de los que la República de Cuba sea Parte.

**Artículo 27.-** Cuando por las características de su actividad, se deban establecer contratos o convenios en los cuales se exija el cumplimiento de requisitos fitosanitarios y de

desinfección respecto a exportaciones que se pretendan realizar de plantas, partes de plantas productos agrícolas o forestales en estado natural o semielaborados, se deberá solicitar, previamente a la concertación de los contratos, la autorización correspondiente del Ministerio de la Agricultura.

**Artículo 28.-** El que se proponga exportar plantas o partes de plantas, productos agrícolas o forestales en estado natural o semielaborados, amparados por un certificado fitosanitario de exportación, solicitará la correspondiente autorización, cualquiera que sea la cantidad que se pretenda exportar, dentro de los términos y con las formalidades que al efecto establezca el Ministerio de la Agricultura.

**Artículo 29.-** A los efectos de su supervisión, quien posea áreas o cultivos destinados a los fondos exportables, los informará al Ministerio de la Agricultura en las oportunidades que al efecto determine ese organismo.

**Artículo 30.-** Quien se proponga importar plantas u otros materiales sub-cuarentenados, estará obligado a solicitar previamente el permiso correspondiente y se deberá interesar por los requisitos cuarentenarios que deban cumplimentar los productos que se disponga importar, según lo que al efecto establezca el Ministerio de la Agricultura.

**Artículo 31.-** Los materiales sub-cuarentenados objeto de importación, a su llegada a nuestro país deberán reunir los requisitos que especifique el permiso correspondiente y además los que se hubieran establecido contractualmente.

**Artículo 32.-** Se considerarán válidos únicamente, a los efectos de acreditar las condiciones fitosanitarias de las importaciones, los certificados expedidos por autoridades extranjeras que:

- a) correspondan a lo establecido en los tratados internacionales de los que Cuba es parte sobre la materia; y
- b) se ajusten a los requerimientos vigentes en Cuba.

**Artículo 33.-** Los certificados y permisos fitosanitarios serán expedidos por el Ministerio de la Agricultura, y a esos efectos podrá determinar la necesidad de someter a pruebas de laboratorio muestras de los productos que requieran comprobaciones o de cualquier otra investigación fitosanitaria.

**Artículo 34.-** Todo traslado de material vegetal destinado a la multiplicación agámica, requerirá el correspondiente certificado fitosanitario de libre tránsito cuando se trate de plagas cuarentenadas o peligrosas declaradas como tales de acuerdo a lo que establezca el Ministerio de la Agricultura.

#### **CAPITULO IV PRODUCTORES AGROPECUARIOS, FORESTALES Y DE MEDIOS BIOLÓGICOS**

**Artículo 35.-** Los productores agropecuarios, forestales y de medios biológicos estarán obligados a:

- a) cumplir las normas técnicas, disposiciones, programas de defensa e instrucciones y metodológicas técnicas dictadas por el Ministerio de la Agricultura para regir en el ámbito de la Sanidad Vegetal;
- b) Cumplir en los plazos que se establezcan, las orientaciones técnicas sobre las notificaciones de señal de pronósticos de plagas de las plantas;
- c) adoptar las medidas necesarias para garantizar la efectividad y productividad de los medios de aplicación de productos fitosanitarios;
- ch) informar a las instancias correspondientes del Servicio Estatal de Protección de Plantas la aparición y diseminación de plagas en los cultivos a su cargo, su intensidad, así como las medidas adoptadas para su control;
- d) cumplir las disposiciones de los Ministerios de Salud Pública, del Interior y de la Agricultura, y cualesquiera otras referentes a la protección del medio ambiente y de la salud humana en el almacenamiento, el transporte, la manipulación y la aplicación de plaguicidas y medios biológicos, así como su recuperación y destrucción; y
- e) disponer, según se establezca, del personal técnico, así como de los productos

	fitosanitarios y medios técnicos necesarios para la protección y el control de las plagas de las plantas.	
<b>Decreto-Ley 164 “Reglamento de Pesca” (relevancia ambiental sectorial)</b>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO VI PROTECCION SANITARIA DE LAS ESPECIES ACUATICAS</b></p> <p><b>Artículo 47.-</b> El Ministerio de la Industria Pesquera, conjuntamente con el Instituto de Medicina Veterinaria, establecerá todas las regulaciones sanitarias orientadas a proteger al país de la penetración de las <b>enfermedades exóticas</b> que puedan afectar a los recursos acuáticos.</p> <p><b>Artículo 48.-</b> El Ministerio de la Industria Pesquera, en coordinación con el Instituto de Medicina Veterinaria establecerá los sistemas de vigilancia epizootiológica y otras acciones veterinarias orientadas a implementar los programas de salud para mantener el estado reproductivo y productivo de todas las especies acuáticas, brindando atención priorizada a aquellas que se destinan a la pesca comercial o al cultivo.</p> <p><b>Artículo 49.-</b> El Ministerio de la Industria Pesquera queda responsabilizado con el financiamiento requerido para el aseguramiento de las medidas veterinarias en sus entidades subordinadas y laboratorios y centros especializados que trabajan en interés de la protección de los recursos acuáticos.</p>	
<b>Decreto-Ley 190 “De la Seguridad Biológica” (holístico o propiamente ambiental)</b>	<p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO VI DE LAS AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD BIOLÓGICA</b></p> <p><b>Artículo 13.-</b> La realización de las actividades que por el presente artículo se dispone, requerirán de las autorizaciones que para cada tipo de actividad y para cada etapa expedirá el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sin perjuicio de las que corresponda otorgar a otros Órganos u Organismos de la Administración Central del Estado:</p> <p>a) el emplazamiento, diseño, proyecto, construcción, remodelación, puesta en servicio, explotación y proceso de cierre de las instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética,</p>	

- b) la recepción o envío, transferencia previa solicitud y evaluación por las entidades pertinentes, de agentes biológicos y tóxicos, y organismos pertenecientes a los grupos de riesgo que previamente se determine, así como de equipos, tecnologías y materiales en general, entre instalaciones nacionales que los utilicen o entre Cuba y otros Estados, con el fin de asegurar que no sean utilizados para llevar a cabo actividades prohibidas nacional o internacionalmente,
- c) los procedimientos para la destrucción o inutilización de agentes biológicos y tóxicos, cuando por su volumen, características y ubicación se consideren peligrosos o puedan ser violatorios de tratados internacionales de los que Cuba sea parte,
- d) la investigación, producción y ensayos sobre el terreno que involucren agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética,
- e) la liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética**
- f) la importación y exportación de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética,**
- g) la transportación de desechos biológicos peligrosos y
- h) otras relacionadas con el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en instrumentos jurídicos internacionales sobre la materia o relacionados con ella.

## **CAPÍTULO VII DE LOS DESECHOS BIOLÓGICOS PELIGROSOS**

**Artículo 15.-** Los titulares de las entidades que tengan a su cargo instalaciones y áreas de liberación, cuyas operaciones generen desechos biológicos peligrosos, entendiéndose por estos, los que contienen agentes biológicos, organismos y fragmentos de éstos con información genética, que representen un peligro real o potencial para la salud humana y el medio ambiente en general, serán responsables por su uso, tratamiento, transportación y disposición en condiciones de seguridad y en correspondencia con las disposiciones ambientales vigentes, de forma que se garantice la protección del medio ambiente y en particular de la población y los trabajadores.

	<p><b>Artículo 16.-</b> Las autoridades referidas en el artículo anterior que están responsabilizadas con el uso, tratamiento, transportación y disposición de desechos, deberán planificar dentro de su presupuesto de gastos los recursos financieros necesarios, a los efectos de garantizar la cobertura de los costos que generen dichas operaciones.</p> <p style="text-align: center;"><b>CAPÍTULO VIII DE LAS EMERGENCIAS BIOLÓGICAS</b></p> <p><b>Artículo 17.-</b> El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente , en coordinación con el Estado Mayor Nacional de la Defensa Civil, participará en la elaboración , ejecución y control de un Plan Nacional frente a la declaración de un Estado de Emergencia u otras situaciones provocadas por la ocurrencia de sucesos que pueden derivar en un daño con repercusión adversa inmediata o diferida en el medio ambiente en general, la población y los trabajadores en particular debido al escape o la liberación de organismos. Así mismo, asesorará técnicamente a la Defensa Civil desde el punto de vista de la Seguridad Biológica en estas actividades, incluyendo la evaluación de la situación existente.</p> <p><b>Artículo 18.-</b> Los titulares de las entidades que tengan a su cargo instalaciones que hagan uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de estos con información genética, así como áreas donde estos se liberen al medio ambiente, estarán responsabilizadas con la elaboración, organización y preparación de planes de emergencia a desarrollar en sus respectivas instalaciones y áreas.</p>	
<p><b>Decreto-Ley 200 “De las Contravenciones en Materia de Medio Ambiente”</b></p> <p><b>(holístico o propiamente ambiental)</b></p>	<p><b>Artículo 5.-</b> Respecto al proceso de Evaluación de Impacto ambiental y al otorgamiento de la Licencia Ambiental, se consideran contravenciones las siguientes y se impondrán las multas y medidas que para cada caso se establecen;</p> <p>a) no someter a consideración del Ministerio los nuevos proyectos de obras o actividades que aparecen refrendados en el artículo 28 de la Ley, previo a su ejecución y para la realización del proceso de evaluación de impacto ambiental, 250 pesos y 5 000 pesos;</p> <p>b) realizar otras actividades cuya ejecución esté precedida o su desarrollo requerido de una Licencia Ambiental, de conformidad con las disposiciones que establezca el Ministerio al</p>	<p>CITMA (ORSAEN, CICA, Delegaciones Territoriales del CITMA)</p>

	<p>amparo del artículo 24 de la Ley, sin haber obtenido previamente dicha Licencia, o habiéndose denegado ésta, 250 pesos y 5 000 pesos;</p> <p>c) no someter al proceso de evaluación de impacto ambiental, cuando así lo disponga el Ministerio, de conformidad con el artículo 29 de la Ley:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. la expansión o modificación de obras o actividades en curso o la reanimación de procesos productivos, 200 pesos y 2 500 pesos;</li> <li>2. las obras o actividades en curso susceptibles de generar un impacto ambiental negativo significativo, 200 pesos y 2 500 pesos;</li> </ol> <p>d) ejecutar una obra o realizar una actividad para la cual haya obtenido previamente la correspondiente Licencia Ambiental, contraviniendo los términos y condiciones estipulados en dicha licencia, 200 pesos y 5 000 pesos;</p> <p>e) no proporcionar la información que le sea debidamente requerida, entregar información inexacta u ocultar datos u otras informaciones solicitadas en el proceso de otorgamiento de la Licencia Ambiental, 200 pesos o 5 000 pesos.</p> <p><b>Artículo 7.-</b> Se consideran contravenciones respecto al Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se impondrán las multas que para cada caso se establecen:</p> <p>a) acceder a áreas protegidas sin la debida autorización en los casos en que se requiera, 200 pesos y 2 250 pesos;</p> <p>b) sin contar con la autorización correspondiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. altere senderos, linderos, señales o avisos, 50 pesos y 1 000 pesos;</li> <li>2. fije carteles, anuncios o vallas, 50 pesos y 1 000 pesos;</li> <li>3. realice investigaciones, 200 pesos y 2 250 pesos;</li> </ol> <p>c) no elaborar en los plazos establecidos el Plan de Manejo o el Plan Operativo, según corresponda a su cargo la administración de un área protegida, 200 pesos y 2 250 pesos; y</p> <p>d) infringir las prohibiciones, normas o especificaciones técnicas establecidas en el Plan de Manejo o el Plan Operativo, 250 pesos y 5 000 pesos.</p> <p><b>Artículo 8.-</b> Se consideran contravenciones respecto a la zona costera y su zona de protección, cuando sin contar con la autorización correspondiente se realicen las siguientes actividades, y se impondrán las multas que para cada caso se establecen;</p>	<p>MININT (CGB)</p> <p>MINAL (ONIP)</p>
--	--	---

- a) dañar o destruir especies de especial significado u objeto de protección específica, 250 pesos y 5 000 pesos;
- b) coleccionar ejemplares de flora y fauna sin la debida autorización, 250 pesos y 2 250 pesos;
- c) violar las disposiciones establecidas para la exportación de especies sujetas a regulaciones especiales, 250 pesos y 5 000 pesos; y
- d) acceder a los recursos de la diversidad biológica sin tener la autorización correspondiente, 250 pesos y 5 000 pesos.

**Artículo 9.-** Se consideran contravenciones respecto a la zona costera y su zona de protección, cuando sin contar con la autorización correspondiente se realicen las siguientes actividades, y se impondrán las multas que para cada caso se establecen:

- a) altere o destruya los hitos de las señalizaciones, 50 pesos y 1 000 pesos;
- b) realice actividades de equitación sobre las dunas y las playas, 50 pesos y 1000 pesos;
- c) estacione o circule vehículos, motos o ciclos, excepto los equipos especializados de limpieza, vigilancia y salvamento, 50 pesos y 1000 pesos;
- d) construya muros de contención para la protección de las edificaciones, 50 pesos y 1000 pesos;
- e) extraiga arena de las playas y de sus fuentes de alimentación, 200 pesos y 2 250 pesos;
- f) extraiga ejemplares de coral, gorgonias u otras especies marinas, que no sean objeto de protección en la legislación relativa a la pesca, 200 pesos y 2 250 pesos;
- g) cimente los senderos o paseos marítimos que se establezcan en la zona costera y los cayos, 200 pesos y 2250 pesos;
- h) vierta desechos de cualquier naturaleza a la zona costera, 200 pesos y 2 250 pesos;
- i) interrumpa los accesos públicos y limite el derecho de paso, uso y disfrute, 250 pesos y 2 500 pesos;
- j) fondee embarcaciones, o hunda o deposite objetos sobre las barreras coralinas, 250 pesos y 2 250 pesos;
- k) quemé, remueva, tale, destruya o de cualquier otra forma dañe la vegetación original de estas zonas, 250 pesos y 2 500 pesos; y
- l) instale o construya nueva edificación, excepto en los casos previstos en la legislación específica, 250 pesos y 5 000 pesos.

<p><b>Decreto-Ley 201 “Del Sistema Nacional de Áreas Protegidas”</b></p> <p><b>(holístico o propiamente ambiental)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO VII REGIMEN DE VIGILANCIA Y PROTECCION SECCION PRIMERA DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p><b>Artículo 38.-</b> El régimen de vigilancia y protección del Sistema Nacional de Áreas Protegidas es el que se establece en este Decreto - Ley y en las restantes disposiciones legales vigentes que resulten de aplicación, de acuerdo con los fines y objetivos del Sistema y comprende el conjunto de acciones y medidas que se adoptan en un área protegida encaminadas a conservar, vigilar, proteger y mantener la integridad de sus valores y a asegurar el adecuado uso de sus recursos naturales.</p> <p><b>Artículo 39.-</b> Las personas naturales o jurídicas encargadas de la administración de un área protegida, serán responsables de su protección.</p> <p><b>Artículo 40.-</b> En las áreas protegidas cuya categoría de manejo permita la realización de actividades económicas y sociales, estas se llevarán a cabo utilizando técnicas ambientalmente aceptables y adecuadamente integradas al entorno natural.</p> <p><b>Artículo 41.-</b> El Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, queda facultado para establecer, en coordinación con los órganos, organismos y entidades competentes, regímenes especiales de vigilancia y protección de carácter más estrictos para la realización de determinadas actividades en las áreas protegidas, a fin de garantizar que dichas actividades no causen perjuicios al medio ambiente.</p> <p><b>Artículo 42.-</b> Las administraciones de las áreas protegidas podrán proponer a los órganos y organismos competentes, otras normas y regulaciones encaminadas a garantizar de manera coordinada la protección y el manejo eficaz de las áreas protegidas.</p>	
--	---	--

**SECCION SEGUNDA**  
**CUERPO DE GUARDABOSQUES Y OTRAS FUERZAS ESPECIALIZADAS**

**Artículo 43.-** Para conservar y proteger la integridad de los valores protegidos en las áreas, actuarán en estrecha colaboración con la administración del área el Cuerpo de Guardabosques del Ministerio del Interior y los cuerpos de inspectores del Ministerio de la Industria Pesquera y del Ministerio de la Agricultura, así como cualquier otro personal que la entidad administradora designe, quienes sin interferir en las funciones de los cuerpos anteriormente mencionados, apoyen a la administración del área en su gestión, sin perjuicio de las actividades de inspección, supervisión y control ambiental o de cualquier otro tipo que corresponda al Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente y a otros órganos y organismos estatales en el ejercicio de sus atribuciones.

**Artículo 44.-** La administración del área deberá contribuir, además, a la preparación del personal al que se hace referencia en el artículo anterior, dándole participación en programas de capacitación en relación a la protección de los recursos naturales y de la diversidad biológica en general.

**SECCION TERCERA**  
**ZONA DE AMORTIGUAMIENTO**

**Artículo 51.-** La zona de amortiguamiento tiene como finalidad facilitar la protección, el control, la vigilancia, la inspección y la mitigación de los impactos externos sobre el área protegida y su extensión estará en dependencia de la dimensión y de la categoría del área protegida y de las características de las actividades a controlar en cada caso.

**Artículo 52.-** Las zonas de amortiguamiento estarán sujetas a regulaciones específicas según los objetivos y funciones inherentes a dicha zona y en correspondencia con la categoría de manejo del área protegida.

Estas regulaciones y lineamientos se establecerán en el Plan de Manejo del área para ser

	<p>introducido en los planes de ordenamiento territorial y en los Planes Ramales de los organismos con incidencia en la misma.</p> <p style="text-align: center;"><b>CAPITULO IX REGIMEN PARA EL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES Y REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES EN AREAS PROTEGIDAS Y SUS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO</b></p> <p><b>Artículo 53.-</b> Toda obra o actividad que se pretenda desarrollar en un área protegida o en su zona de amortiguamiento, podrá estar sujeta a una previa Licencia Ambiental de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, salvo que resulte expresamente exenta de tal requisito, conforme a lo que se disponga en el plan de manejo.</p> <p><b>Artículo 54.-</b> El desarrollo de proyectos, obras o actividades en áreas protegidas, se realizará siempre en coordinación con la administración del área y garantizando la obtención de beneficios para dicha área y los pobladores locales.</p>	
<p><b>Decreto-Ley 212 “Gestión de la Zona Costera”</b></p> <p><b>(holístico o propiamente ambiental)</b></p>	<p><b>Artículo 16, inciso h):-</b> Se prohíbe en la zona costera, sin perjuicio de otras prohibiciones específicas:</p> <p>h) la introducción de especies exóticas, sin cumplir con los requerimientos establecidos para esta actividad;</p>	CITMA
<p><b>Decreto-Ley 230- “De Puertos”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental casual)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>TITULO V DEL ORDEN INTERNO DEL PUERTO CAPITULO I DE LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN</b></p> <p><b>Artículo 57.-</b> Las operaciones de recogida, transporte, tratamiento y disposición final de las basuras, mezclas oleosas y otros desechos generados por los buques y otros usuarios del puerto, así como las operaciones, transporte y almacenamiento de las mercancías peligrosas, serán ejecutadas de acuerdo con las disposiciones, normas o reglamentos</p>	MITRANS

dictados al efecto.

**Artículo 58.-** La administración del puerto, terminal y demás instalaciones portuarias destinadas al tráfico marítimo-portuario, mantendrán las coordinaciones con el gobierno municipal o provincial o los organismos y órganos competentes, según corresponda, a los efectos de que se tomen las medidas pertinentes para evitar la contaminación de las aguas a través de los afluentes que vierten directamente a ellas.

**Artículo 59.-** La administración del puerto dictará cuantas medidas sean necesarias para prevenir la contaminación del medio ambiente y para evitar que sean arrojados o vertidos en las aguas hidrocarburos o sus derivados, **lastres**, escombros, basuras, así como cualquier sustancia nociva o contaminante desde los buques, las instalaciones portuarias, industrias u otras instalaciones enmarcadas en el recinto portuario, o en cualquier otro lugar y que viertan en las aguas del recinto portuario.

## **CAPITULO II DEL REGLAMENTO DE OPERACION Y DE ORDEN INTERNO**

**Artículo 60.1.-** Cada administración del puerto y de las terminales portuarias elaborará el reglamento de operación y de orden interno que regulará el funcionamiento de los diferentes servicios, operaciones y el orden interno.

**60.2.** El reglamento de operación y de orden interno será presentado a la Administración Portuaria Nacional para su revisión y posterior aprobación por el Ministerio del Transporte.

**Artículo 61.-** En la elaboración del reglamento de operación se tomarán en cuenta las disposiciones nacionales y los convenios internacionales relativos a la actividad portuaria de los que Cuba sea Parte.

<p><b>Decreto 104 “Reglamento de las Disposiciones e Infracciones sobre el Control Sanitario Internacional”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> El Presente Decreto tiene por objeto establecer las normas que rigen en todo el territorio de la República de Cuba para el Control Sanitario Internacional y el procedimiento para la imposición y el cobro de las multas administrativas correspondientes.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Los puertos y aeropuertos del país con tráfico internacional contarán con un cuerpo médico sanitario, dotado del personal, equipos y locales adecuados que permitan el aseguramiento de los despachos sanitarios a cada una de las naves o aeronaves que arriben a nuestro país procedentes del extranjero.</p> <p><b>Artículo 3.-</b> Las autoridades sanitarias otorgan a petición, la libre plática por radio a buques y aeronaves cuando la información facilitada antes de su arribo y la situación epidemiológica así lo aconsejen.</p> <p><b>Artículo 4.-</b> Al arribo de un buque o aeronave a puerto cubano, la autoridad de control sanitario internacional será la primera en abordar la nave o aeronave para realizar su inspección.</p> <p><b>Artículo 5.-</b> La autoridad sanitaria de puerto exige a todo capitán de buque que arribe a puerto cubano procedente del extranjero, los documentos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Declaración marítima de sanidad.</li> <li>b) Certificado de desratización.</li> <li>c) Listado de los tripulantes.</li> <li>ch) Listado o manifiesto de pasajeros, según proceda.</li> </ul> <p><b>Artículo 6.-</b> La autoridad sanitaria de aeropuerto exige a todo capitán de aeronave que arribe a aeropuerto cubano, procedente del extranjero, los documentos siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Declaración General de Aeronave;</li> </ul>	<p>MINSAP (INHEM y Control Sanitario Internacional)</p>
--	---	---

- b) Listado de los tripulantes;
- c) Listado de pasajeros.

**Artículo 7.-** El capitán de nave que atraque a muelle cubano está obligado a disponer que le sean colocados los discos guardarratas en cada uno de los amarres.

**Artículo 8.-** Se prohíbe a toda nave arrojar a las aguas de bahías, puertos o radas nacionales y aguas territoriales, sustancias residuales producto de su actividad económica o social.

**Artículo 9.-** Se prohíbe a toda aeronave que aterrice, amarice o sobrevuele el espacio aéreo, derramar agua de lastre sobre el territorio nacional y en aguas territoriales.

**Artículo 10.-** Las dependencias administrativas de los órganos locales del Poder Popular y las empresas marítimas y aéreas correspondientes deben tratar los desechos procedentes de naves y aeronaves de tránsito internacional, conforme a las normas que dicta el Ministro de Salud Pública.

**Artículo 11.-** Las entidades estatales obligadas a realizar el despacho de buques y aeronaves deben ejecutarlo conforme a lo establecido en el Reglamento Sanitario Internacional, las disposiciones del presente Decreto y las que dicte al efecto el Ministro de Salud Pública, así como informar oportunamente a las autoridades de Control Sanitario Internacional del arribo de la nave o aeronave.

**Artículo 12.-** El capitán de aeronave que aterrice o despegue de aeropuerto cubano, procedente o con destino al extranjero, está en la obligación de disponer la desinsectación de la aeronave. Las entidades estatales correspondientes están obligadas a realizar la desinsectación de toda aeronave que haya incumplido esta norma.

**Artículo 13.-** Las entidades y empresas estatales correspondientes están obligadas a ejecutar el programa de desratización y erradicación del "Aedes aegypti" y "Anopheles",

en puertos y aeropuertos, de conformidad con lo que establece el Reglamento Sanitario Internacional, así como colaborar en la realización de los controles de focos correspondientes en caso de "paludismo".

**Artículo 14.-** El capitán de buque o aeronave que arribe a nuestro territorio, o su representante debidamente autorizado, está obligado a suministrar a la autoridad sanitaria actuante, toda la información suplementaria que ésta requiera sobre las condiciones de salud a bordo durante la travesía.

**Artículo 15.-** Realizada la inspección de la nave o aeronave, la autoridad sanitaria valora el riesgo epidemiológico de introducción de enfermedades a que se refieren estas disposiciones o de otras enfermedades exóticas y procede, si el resultado de su análisis así lo aconsejara, a someter a aislamiento o vigilancia epidemiológica a toda persona enferma a bordo, o aquella de quien se sospeche se haya contagiado, así como a sus contactos.

**Artículo 16.-** La autoridad sanitaria someterá a observación a todo viajero internacional sospechoso, clínica o epidemiológicamente, de padecer una de las enfermedades establecidas en el Reglamento Sanitario Internacional vigente u otra enfermedad exótica de interés epidemiológico para Cuba.

La persona sujeta a vigilancia quedará en libertad de desplazamiento. Durante este período, la autoridad sanitaria podrá exigirle que se presente ante ella a intervalos regulares. El tiempo que un viajero internacional quede sometido a observación no excederá, en ningún caso, el período de incubación máximo de la enfermedad que se sospeche padece.

**Artículo 17.-** Todo viajero internacional o tripulante cubano procedente de áreas endémicas de "fiebre amarilla" debe acreditar a su llegada, ante la autoridad sanitaria competente, estar inmunizado contra esta enfermedad, realizada la vacunación con no menos de 10 días ni más de 10 años de antelación a su arribo al territorio nacional, lo que acredita con el correspondiente certificado de vacunación y caso de no cumplir lo precedente, la autoridad sanitaria dispondrá su vigilancia, si lo considera pertinente, por un

período no mayor de 6 días a partir de la última fecha en que la persona pudo haber estado expuesta a infección.

**Artículo 18.-** Todo viajero internacional, que la autoridad sanitaria considere con riesgo, procedente de zona endémica de paludismo, al llegar a Cuba recibirá tratamiento radical antipalúdico controlado.

**Artículo 19.-** Todo viajero internacional o tripulante cubano, procedente de zonas endémicas de "paludismo", que la autoridad sanitaria considere con riesgo, podrá recibir el tratamiento radical antipalúdico controlado, durante la travesía, siempre que este tratamiento sea aplicado por personal médico autorizado.

**Artículo 20.-** Todo viajero internacional procedente de zonas endémicas de "esquistosomiasis", "filariasis", "tripanosomiasis" y otras enfermedades en cuya transmisión intervienen vectores u hospederos intermediarios, reales o potenciales existentes en nuestro medio, será sometido a los exámenes de laboratorio que se indiquen por la autoridad sanitaria para determinar diagnóstico y establecer tratamiento.

**Artículo 31.-** Incurrir en infracción de las disposiciones del Control Sanitario Internacional:

- a) El capitán de un buque atracado al muelle que permita no se coloquen los discos guardarratas en cada uno de los amarres;
- b) El capitán de un buque que permita se arroje a las aguas de las bahías, puertos, radas y aguas territoriales, sustancias residuales, producto de la actividad económica o social;
- e) El capitán de aeronave que permita se derrame agua de lastre sobre el territorio nacional o en sus aguas territoriales;**
- ch) El capitán de nave o aeronave que no cumplimente lo establecido en los artículos 5, 6 y 14 del presente Decreto.
- d) El capitán de una aeronave en la que no se haya efectuado la desinsectación dispuesta en el Artículo 12 del presente Decreto;

- e) El viajero procedente de zona donde existan enfermedades endémicas relacionadas en los Artículos 17, 18 y 20 del presente Decreto, que no concurra, al arribar al país, a la unidad de Control Sanitario Internacional correspondiente, cuando le haya sido ordenado por autoridad sanitaria competente;
- f) El viajero procedente de zonas donde existen enfermedades endémicas de las relacionadas en los Artículos 17, 18 y 20 del presente Decreto, que no concurra a la unidad sanitaria que lo haya citado para realizar los exámenes periódicos establecidos para **detectar y curarle enfermedades exóticas;**
- g) Las empresas marítimas y sus dependencias o sus directores, o el responsable de la dependencia administrativa correspondiente, por no tratar adecuadamente los desechos procedentes de naves y aeronaves de tránsito internacional;
- h) Las entidades estatales o sus responsables, en su caso, que les corresponda, y no den cumplimiento a las obligaciones siguientes:
1. Realizar el despacho de buques y aeronaves procedentes del extranjero de conformidad con el Reglamento Sanitario Internacional, las disposiciones del Presente Decreto y las que dicta el Ministerio de Salud Pública;
  2. Avisar el arribo de buques o aeronaves procedentes del extranjero, a las autoridades de Control Sanitario Internacional;
  3. Conducir a los becarios extranjeros procedentes de zonas endémicas, al momento de su arribo, a la unidad del Ministerio de Salud Pública oficialmente acreditada;
  4. Realizar la desinsectación de la aeronave que ha incumplido esta norma;
  5. Cumplir el programa de desratización y erradicación del "Aedes aegypti" y "Anopheles" en el perímetro establecido por el Reglamento Sanitario Internacional alrededor de puertos o aeropuertos;
  6. Realizar control de foco en los casos de "paludismo" en que esté indicado;
- i) El médico que no cumpla adecuadamente los requisitos de notificación señalados en el artículo 30 del presente Decreto.

<p><b>Decreto 169</b>  <b>“Contravenciones de las Regulaciones sobre Sanidad Vegetal”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 1.-</b> Contravendrá las regulaciones sobre sanidad vegetal, y se le impondrá la multa y demás medidas que en cada caso se señala, el que:</p> <p>a) incumpla la obligación de informar de inmediato la aparición o presencia en sus cultivos, de organismos nocivos u otros cuya declaración haya establecido expresamente el Ministerio de la Agricultura, 15 pesos;</p> <p>b) incumpla los índices establecidos para la utilización de los medios de aplicación en los tratamientos contra plagas, enfermedades o malas hierbas, 20 pesos;</p> <p>c) realice movimientos de material vegetativo con destino a la reproducción sin el correspondiente certificado fitosanitario de libre tránsito, 20 pesos y el decomiso del material vegetativo;</p> <p>ch) incumpla dentro de los plazos establecidos las medidas orientadas por los inspectores del Ministerio de la Agricultura en las inspecciones realizadas sobre sanidad vegetal, 30 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto;</p> <p>d) incumpla la aplicación de las instrucciones sobre señalización y pronóstico o la realización o comprobación de muestreos de organismos nocivos, con la consecuencia de que no se hayan emitido las correspondientes señales u órdenes de aplicación de plaguicidas, herbicidas o medios de lucha biológica, 30 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto;</p> <p>e) incumpla las disposiciones establecidas para el fomento de bancos de multiplicación tales como semilleros, viveros, germoplasmas y bancos de semillas o cualquier otro método en lugares no autorizados por el Ministerio de la Agricultura, 30 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto o destruir los semilleros, viveros, o bancos de semillas;</p> <p>f) incumpla las medidas establecidas encaminadas a prevenir la introducción o el establecimiento o diseminación en el territorio nacional de organismos nocivos, 30 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto;</p> <p>g) Virole las disposiciones de prohibición o eliminación de siembra en áreas para autoconsumo u otros fines que carezcan de la adecuada protección fitosanitaria, 30 pesos y la obligación de eliminar el sembrado;</p>	
--	--	--

	<p>h) realice inadecuadamente, no realice o impida la ejecución de las medidas dictadas por el Ministerio de la Agricultura, relativas a la desinfección, de los materiales subcuarentenados, así como de los medios utilizados para su transportación en cualquier lugar o zona del territorio nacional, 40 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto;</p> <p>i) introduzca o utilice en el territorio nacional productos plaguicidas y medios biológicos no autorizados por el Ministerio de la Agricultura, 50 pesos y el decomiso de los productos;</p> <p>j) introduzca o extraiga del territorio nacional materiales subcuarentenados sin la autorización del Ministerio de la Agricultura, 100 pesos y el decomiso de los materiales;</p> <p>k) extraiga del territorio nacional, vivos o muertos, organismos nocivos o- beneficiosos a las plantas, sin la autorización correspondiente del Ministerio de la Agricultura, 200 pesos y el decomiso de los organismos;</p> <p>l) suplante, falsifique o viole de alguna forma el sellaje de cuarentena vegetal o extraiga de los locales o depósitos existentes en naves o aeronaves, para su consumo o para introducirlo en el territorio nacional, productos de origen vegetal, 500 pesos y el decomiso de los productos;</p> <p>ll) viole las medidas dispuestas al decretarse el régimen de cuarentena vegetal, o los estados de alerta o emergencia fitosanitarios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en cualquier lugar o zona del territorio nacional, 200 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto,</li> <li>- en buques o aeronaves, 500 pesos y la obligación de cumplimentar lo dispuesto.</li> </ul> <p>m) incumpla las normas fitosanitarias en naves o aeronaves referidas al control de desperdicios y barreduras, su almacenamiento, utilización y destrucción, 500 pesos y la obligación de cumplir lo establecido en dichas normas; y</p> <p>n) omita, oculte o altere información sobre el origen de vituallas de origen vegetal, 500 pesos y el decomiso de las vituallas.</p>	
<p><b>Decreto 175 “Regulaciones sobre Calidad de las Semillas y sus Contravenciones”</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO III</b> <b>SERVICIO DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS</b></p>	

**(relevancia ambiental sectorial)**

**Artículo 6.-** Los ministerios de la Agricultura y del Azúcar, ajustados a las características respectivas de las agriculturas no cañera y cañera, ejercerán las funciones siguientes:

- a) elaborar las normas técnicas sobre las especificaciones de calidad y las metodologías para el proceso de certificación de las semillas;
- b) supervisar y controlar, mediante la ejecución de programas de inspección, el cumplimiento de las disposiciones vigentes sobre las distintas fases de cultivo, beneficio, almacenamiento y transportación de semillas;
- c) evaluar la calidad de las semillas y expedir certificaciones correspondientes de origen y calidad;
- ch) aprobar las solicitudes para producir semillas que se presenten;
- d) llevar el control de los productores autorizados, las áreas de siembra y las instalaciones para el beneficio y almacenamiento de las semillas;
- e) controlar la ejecución de los programas aprobados para las semillas; y
- f) elaborar las instrucciones que regulen aspectos inherentes a la inspección y la certificación de semillas que por sus características no se puedan normalizar y la certificación de las metodologías para la ejecución y control de estas actividades.

**Artículo 7.-** Las certificaciones que emitan los ministerios de la Agricultura y del Azúcar serán los únicos documentos que acreditarán la calidad de las semillas.

**CAPITULO IV  
PRODUCCIÓN, ENSAYOS, BENEFICIOS, TRANSPORTACIÓN, Y  
ALMACENAMIENTO  
DE SEMILLAS  
SECCIÓN PRIMERA  
Producción**

**Artículo 8.-** A los fines de desarrollar la producción y la utilización de semillas de forma acorde con requerimientos y principios de nuestra agricultura, corresponderá a los ministerios de la Agricultura y del Azúcar, como organismos rectores de la actividad:

- a) organizar la producción especializada de semillas, de manera que se cumplan los

requisitos establecidos;  
b) determinar las diferentes categorías de semillas, así como los requerimientos para su utilización, teniendo en cuenta su pureza genética, germinación, humedad, condiciones fitosanitarias y demás establecidos; y  
c) establecer el sistema de identificación de las semillas.

**Artículo 9.-** El uso y el destino de semillas para el consumo humano requerirá la aprobación correspondiente de las autoridades sanitarias del Ministerio de Salud Pública.

**Artículo 10.-** Los productores y el personal responsabilizado con centros de beneficio, conservación, almacenamiento y transportación de semillas tendrán que facilitarles a los servicios correspondientes de inspección y certificación de semillas toda la información que requieran para realizar su trabajo, así como crear las condiciones para esos fines.

**Artículo 11.-** Los productores autorizados para producir semillas estarán obligados a cumplir las normas técnicas e instrucciones normativas del Sistema Nacional de Normalización, Metrología y Control de la Calidad, y las instrucciones que a esos efectos dicten los ministerios de la Agricultura y del Azúcar, según corresponda, así como a aplicar la tecnología específica para cada cultivo, variedad o híbrido y a practicar la rotación de los cultivos de conformidad con lo que se establezca.

## **CAPITULO VI IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN DE SEMILLAS**

**Artículo 23.-** Los ministerios de la Agricultura y del Azúcar establecerán los requisitos que se deberán cumplir para la importación y exportación de semillas, y determinarán cuáles importaciones se considerarán prohibidas o condicionadas, de acuerdo con las disposiciones vigentes sobre esta materia.

**Artículo 24.-** Las contrataciones que se realicen para la importación de semillas destinadas a cumplir planes técnico-económicos, requerirán la autorización previa de los ministerios

	<p>de la Agricultura o del Azúcar, según corresponda.          Cuando se trate de exportación de semillas también se requerirá cumplir éste requisito.</p> <p><b>Artículo 25.-</b> Se considerarán como únicamente válidos, a los efectos de acreditar los requisitos de calidad de semillas destinadas a la exportación o las provenientes de importaciones, los certificados que expidan los ministerios de la Agricultura o del Azúcar, según corresponda.</p> <p><b>Artículo 26.-</b> Toda semilla importada con fines de experimentación científica se utilizará exclusivamente en los centros de investigación a los cuales se haya otorgado la autorización correspondiente.</p>	
<p><b>Decreto 176 “Protección a la Apicultura y a los Recursos Melíferos y sus Contravenciones”</b></p> <p>(relevancia ambiental sectorial)</p>	<p><b>Artículo 7.-</b> El Ministerio de la Agricultura podrá suspender o retirar las autorizaciones a que se refieren los artículos de este Capítulo, o limitar el número de colmenas o apiarios a tener, cuando como consecuencia de las inspecciones que realice detecte alteraciones zootécnicoveterinarias o del medio que puedan perjudicar la integridad de las familias de abejas o la conservación adecuada del medio.</p> <p><b>Artículo 8.-</b> El apicultor, de acuerdo con lo establecido en las regulaciones veterinarias vigentes, estará obligado a notificar de inmediato a la autoridad veterinaria competente cualquier síntoma de enfermedad, mortalidad significativa u otro problema en una familia de abejas, aunque conozca las causas que la hubieren originado.</p>	
<p><b>Decreto 180 “Regulaciones sobre el Patrimonio Forestal y la Fauna Silvestre”</b></p> <p>(relevancia ambiental)</p>	<p><b>Artículo 1, inciso II):</b> Contravendrá las regulaciones sobre el patrimonio forestal y la fauna silvestre, y se le impondrán la multa y demás medidas que en cada caso se señala, el que:          II) introduzca en el medio natural especies exóticas de la flora y <b>la fauna</b>, sin la autorización debida, 50 pesos y la obligación de retirar o coadyuvar a que se retiren las especies introducidas;</p>	<p>MINAG          MININT (CGB)</p>

sectorial)		
<p><b>Decreto 181</b>  <b>“Contravenciones de las Regulaciones sobre Medicina Veterinaria”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I</b>  <b>Contravenciones y medidas a aplicar</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> Contravendrá las regulaciones de medicina veterinaria, y se le impondrá multa de 50 pesos, el que impida o evada de cualquier forma la inspección veterinaria de frontera para el despacho de naves o aeronaves.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Contravendrá las regulaciones de medicina veterinaria y se le impondrán la multa y la obligación que en cada caso se señala, el que no cumpla:</p> <p>a) los esquemas de tratamiento que, para cada entidad patológica y especie animal, estén establecidos por el Ministerio de la Agricultura, 10 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>b) las normas de reproducción genética y mejora animal, establecidas por el Ministerio de la Agricultura, 10 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>e) las normas de alimentación establecidas, cuando provoque transgresiones alimenticias en los animales, 10 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>ch) los programas de inmuno-profilaxis y vacunación para las diferentes especies y categorías de animales establecidos por el Ministerio de la Agricultura, 20 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>d) las medidas epizootiológicas que comprendan los programas de lucha contra las enfermedades y el sistema de prevención de éstas, establecidos por el Ministerio de la Agricultura, 20 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>e) las normas zootécnicas, de manejo, y de traslado y transportación que para las diferentes especies y categorías haya establecido el Ministerio de la Agricultura, 20 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>f) las medidas de control contraepizoótico establezcas para la recuperación de la salud de los animales y el saneamiento de las instalaciones, 30 pesos y la obligación de cumplir lo dispuesto;</p> <p>g) las disposiciones establecidas para el  - régimen de cuarentena, 50 pesos,</p>	

	<p>- estado de alerta, 100 pesos,  - estado de emergencia sanitaria, 500 pesos,  y, en todos estos casos, la obligación de cumplir lo dispuesto; y  h) en naves y aeronaves, las normas sanitario-veterinarias referentes al control, el almacenamiento, la utilización y la destrucción de desperdicios y barreduras, 500 pesos y la obligación de cumplir dichas normas.</p> <p><b>Artículo 3.-</b> Contravendrá las regulaciones de medicina veterinaria y se le impondrán la multa y el decomiso que en cada caso se señala, el que:  a) no cumpla cualquiera de las normas sanitario-veterinarias vigentes para el sacrificio de las distintas especies de animales, 10 pesos y el decomiso del animal sacrificado, cuando corresponda;  b) no cumpla las normas de control sanitario e higiene de los alimentos de origen animal, 30 pesos y decomiso de los alimentos, dañados o posiblemente dañados;  e) no cumpla las normas de control sanitario establecidas para las materias primas y el proceso de producción industrial de alimentos para animales, 25 pesos y el decomiso de los alimentos, dañados o posiblemente dañados;  ch) no cumpla los requisitos establecidos por el Ministerio de la Agricultura para la importación o la exportación de animales, productos y materias primas de ese origen, 300 pesos y el decomiso de los animales, productos o materias primas;  d) omita, oculte o altere información sobre el origen de las vituallas contenido a bordo de naves y aeronaves, 500 pesos y el decomiso de las vituallas; y  e) suplante, falsifique o viole de alguna forma el sellaje, o extraiga vituallas de naves o aeronaves para su consumo o para introducirlo en el territorio nacional, 500 pesos y decomiso de las vituallas cuando corresponda.</p>	
<p><b>Decreto 199</b>  <b>“Contravenciones de las Regulaciones para la</b></p>	<p><b>Artículo 1.-</b> Contravendrá las regulaciones sobre la protección y el uso racional de los recursos hidráulicos, y se le impondrá la multa y demás medidas que en cada caso se señale, el que:  a) no cumpla cualquiera de las medidas requeridas por la autoridad competente para</p>	

<p><b>Protección y el Uso Racional de los Recursos Hidráulicos”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p>garantizar el uso racional, el aprovechamiento eficiente, la preservación y el saneamiento de las aguas terrestres, así como para la protección de las fuentes, cauces naturales, obras o instalaciones hidráulicas; 30 pesos;</p> <p>b) no ejecute, sin causa justificada, la reparación o el mantenimiento sistemático de las redes de distribución de agua; 30 pesos y la obligación, si es el caso, de reparar las averías;</p> <p>c) no cumpla o falsee la información establecida o solicitada por la autoridad competente relacionada con el uso del agua, su planificación o con la inspección estatal; 30;</p> <p>ch) no opere correctamente o no efectúe el mantenimiento correspondiente de los órganos y sistemas de tratamiento de aguas residuales; 40 pesos;</p> <p>d) vierta aguas de albañal a cualquier sistema de drenaje pluvial; 50 pesos y la obligación de eliminar el vertimiento;</p> <p>e) sin la previa autorización por escrito del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efectúe vertimientos directos o indirectos que constituyan o puedan constituir la contaminación de las aguas terrestres o un peligro de que se contaminen éstas, así como de degradación de su entorno; 40 pesos y la obligación de cesar la actividad infractora;</li> <li>- acumule basuras, escombros o sustancias de cualquier naturaleza que puedan contaminar las aguas terrestres o degradar su entorno, con independencia del lugar en que se depositen; 40 pesos y la obligación de retirar los elementos contaminantes;</li> <li>- ejecute trincheras o canales que drenen el manto freático o cualquier otra obra que lo perjudique; 40 pesos y la obligación de paralizar o demoler la obra;</li> <li>- construya puentes, alcantarillas u otro tipo de obras que limite la capacidad de conducción de los cauces naturales o artificiales de agua; 40 pesos y la obligación de demoler la construcción;</li> <li>- realice cualquier tipo de obra o trabajo que pueda obstruir o dificultar la capacidad de evacuación de aguas superficiales mediante el drenaje, o que impida u obstaculice el funcionamiento normal de las obra de protección contra inundaciones; 40 pesos y la obligación de restablecer las condiciones originales;</li> <li>- construya o modifique pozos tanto con fines de extracción de aguas subterráneas, cuyo caudal exceda de un litro por segundo, como para la recarga o infiltración artificial; 50 pesos y la obligación de paralizar la obra;</li> <li>-instale equipos de bombeo o modifique las especificaciones de instalación de éstos; 50</li> </ul>	
--	---	--

	<p>pesos y la obligación, según el caso, de retirar el equipo o instalarlo según las especificaciones;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- modifique las especificaciones de explotación fijadas para cada pozo; 50 pesos;</li> <li>-ejecute cualquier tipo de obra o trabajo destinado a embalsar, derivar, captar, controlar o drenar aguas superficiales, así como infiltrarlas en el manto subterráneo; 50 pesos y la obligación de eliminar la causa infractora;</li> <li>- utilice en cualquier volumen aguas embalsadas en presas como fuente de abasto a la población, a la industria o a la producción agropecuaria, 50 pesos; y</li> </ul> <p>f) sin la previa autorización por escrito de quien administre una obra o instalación hidráulica y sus zonas de protección</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- permanezca, o transite con vehículos, equipos o animales, o sea responsable de la permanencia de éstos, fuera de los lugares que la administración haya destinado para ello; 50 pesos y la obligación, según el caso, de abandonar o retirarlos del lugar;</li> <li>- instale tuberías conductoras o líneas eléctricas, 50 pesos y la obligación de retirarlos;</li> <li>- realice cualquier otra actividad que pueda dañar o alterar el estado técnico de la obra o instalación hidráulica, así como sus zonas de protección, 50 pesos y la obligación de paralizar la actividad.</li> </ul>	
<p><b>Decreto 207 “Infracciones Administrativas Aduaneras”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental casual)</b></p>	<p><b>Artículo 1.-</b> Cometén las infracciones relacionadas con la importación y exportación, quienes:</p> <p>5. Intenten introducir o extraer ilícitamente especies prohibidas de la flora, incurrirán en multa institucional de mil (1,000) pesos moneda nacional o multa personal de doscientos (200) pesos moneda nacional o decomiso o ambas.</p> <p>6. Intenten introducir o extraer ilícitamente especies de la flora cuya importación o exportación requiera autorización careciendo de ella, incurrirán en multa institucional de quinientos (500) pesos moneda nacional o multa personal de cincuenta (50) pesos moneda nacional, o decomiso, o ambas.</p> <p>7. Intenten introducir o extraer ilícitamente especies prohibidas de la fauna, incurrirán en</p>	

	<p>multa institucional de cinco mil (5,000) pesos moneda nacional o multa personal de doscientos cincuenta (250) pesos moneda nacional o decomiso, o ambas.</p> <p>8. Intenten introducir o extraer ilícitamente especies de la fauna, cuya importación o exportación requiera autorización careciendo de ella, incurrirán en multa institucional de dos mil quinientos (2,500) pesos moneda nacional o multa personal de ciento cincuenta (150) pesos moneda nacional, o decomiso, o ambas.</p>	
<p><b>Decreto 268</b> <b>“Contravenciones de las Regulaciones Forestales”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 10.-</b> Se consideran contravenciones de las disposiciones sobre la protección y conservación de los bosques y se le impondrá la multa y demás medidas que en cada caso se establece al que:</p> <p>a) no cumpla las normas técnicas fitosanitarias para prevenir y combatir las plagas y enfermedades de los árboles contando con los recursos materiales necesarios, 100 pesos y la obligación de cumplir las normas de inmediato;</p> <p>b) no efectúe las cortas sanitarias de los árboles quemados, plagados o enfermos o no extraiga los productos derivados de éstos, 100 pesos y la obligación de efectuar dichas acciones, en el plazo que se le conceda;</p> <p>c) introduzca en áreas del patrimonio forestal, especies forestales, de la fauna y la flora silvestres procedentes del extranjero o localidades del país, sin el correspondiente aval o autorización, 500 pesos y el decomiso de los animales;</p> <p>d) pastoree ganado mayor o menor de su pertenencia o bajo su custodia sin la correspondiente autorización del Servicio Estatal Forestal, 400 pesos y la obligación de rehabilitar las áreas afectadas;</p> <p>e) no solicite la evaluación previa del Ministerio de la Agricultura de conformidad con lo establecido en la Ley y el Reglamento para obtener el permiso o autorización de cualquier obra o inversión capaz de afectar el patrimonio forestal, 200 pesos y la obligación de solicitarlo;</p>	
<p><b>Decreto 274 “Reglamento del Decreto-Ley de Puertos”</b></p>	<p><b>CAPITULO V</b> <b>DE LOS SERVICIOS GENERALES A LOS BUQUES</b></p>	

<p><b>(relevancia ambiental casual)</b></p>	<p><b>Artículo 45.-</b> La administración del puerto establecerá el lugar o lugares donde se prestarán los servicios generales a los buques previstos en el artículo 44 b)<sup>4</sup> del Decreto-Ley, sin perjuicio de las disposiciones que sean establecidas por las autoridades competentes.</p> <p><b>Artículo 46.1.-</b> La transportación de basuras, desechos y aguas residuales se realizará en vehículos, embarcaciones o recipientes que cumplan con todas las medidas de seguridad establecidas en los reglamentos respectivos.</p> <p><b>2.</b> No podrá dejarse en los vehículos, embarcaciones o recipientes, basuras, desechos o aguas residuales, dentro del recinto portuario, por más tiempo del estrictamente necesario para su carga y transporte hacia los lugares establecidos.</p> <p><b>Artículo 47.-</b> El prestatario del servicio de recolección de basuras, desechos y aguas residuales, acreditarán ante la Administración Portuaria que corresponda o la Administración Portuaria Nacional, que tienen la capacidad técnica para cumplir con las disposiciones aplicables en materia de protección del medio ambiente y prevención de la contaminación del mar y que cuenta con las autorizaciones que hayan sido establecidas por las autoridades competentes en materia de contaminación y protección del medio ambiente.</p>	
<p><b>Resolución 346/1986 del MINAG “Reglamento para la Importación de Animales, Producto de</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> El presente reglamento tiene como objetivo regular la importación de</p>	<p>MINAG</p>

<sup>4</sup> El Decreto-Ley 230 “De Puertos”, en su artículo 44, inciso b), establece que “los servicios marítimo-portuarios incluyen las operaciones y maniobras con los buques, los servicios generales que a éstos se brindan y las operaciones portuarias, y se clasifican en la forma siguiente: servicios generales a los buques y embarcaciones: el avituallamiento, agua potable, combustible, comunicaciones, electricidad, recolección de basuras o desechos, eliminación de aguas residuales, servicios de lanchas y, en general, todos aquellos que se les presten a los buques”.

<p><b>Origen Animal, Productos Biológicos, y Materiales de Cualquier Origen Susceptibles de Causar Perjuicios a la Salud Animal en la República de Cuba”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p>animales, productos de origen animal, productos biológicos y materiales de cualquier origen susceptibles de causar perjuicios a la salud animal en el territorio nacional.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Están sujetas a las regulaciones sanitario-veterinarias que se establecen por el presente Reglamento las importaciones de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Animales vivos domésticos o silvestres, preservados o conservados.</li> <li>b) Productos de origen animal con fines de consumo, industria-ornamentación, experimentación o investigación.</li> <li>c) Agentes microbianos o parasitarios que afecten la salud animal.</li> <li>d) Sueros, hormonas y fermentos de origen animal.</li> <li>e) Vacunas, bacterias y otros productos similares de uso en Medicina Veterinaria.</li> <li>f) Medios de cultivos y de diagnósticos con componentes de origen animal</li> <li>g) Cualquier elemento, producto o envase de cualquier origen que pueda servir de vehículo a enfermedades de los animales.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CAPITULO II</b> <b>DE LAS AUTORIDADES FACULTADAS PARA AUTORIZAR LAS IMPORTACIONES</b></p> <p><b>Artículo 3.-</b> Corresponde a la Dirección Nacional del Instituto de Medicina Veterinaria autorizar las importaciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Animales vivos excepto perros y gatos domésticos, aves y peces ornamentales u otros animales acuáticos con fines no comerciales.</li> </ul>	
---	--	--

b) Carne fresca, refrigeradas, congeladas, deshidratadas o enlatadas, jamones, embutidos, huevos fértiles, quesos frescos o maduros, leche fresca o en polvo, harina de origen animal, cerdas, cueros, pieles, lanas, productos de animales de manufacturas domesticas o artesanales, pelo, de animales, plumas, semen u óvulos fecundados

c) Productos y materiales biológicos susceptibles de causar cualquier perjuicio a la salud animal.

**Artículo 4.-** Corresponde a la Dirección Nacional del Instituto de Medicina Veterinaria autorizar las importaciones siguientes:

a) Aves ornamentales.

b) Animales acuáticos con fines no comerciales.

c) Animales carnívoros con fines de investigación.

**Artículo 5.-** Corresponde al especialista actual de los Servicio Veterinarios De Fronteras en los puntos donde se va a producir la importación, permitir la entrada al país de los productos que se relacionan a continuación, los cuales no requieren de autorización previa de los niveles señalados en los artículos precedentes siempre que no constituyan importaciones de carácter comercial.

a) Perros y gatos domésticos vacunados contra la rabia, acompañados de la certificación veterinaria del país de procedencia que cumpla las indicaciones a, c, d del artículo 12;

b) Peces ornamentales;

c) Productos cárnicos enlatados o esterilizados de marca reconocida en los países de origen;

d) Leche dietética y queso maduro;

- e) Animales disecados y artículos ornamentales de origen animal debidamente tratados;
- f) Vacunas contra la rabia, Leptospirosis canina, hepatitis canina, moquillo canino, parvovirus canina y felina, de marcas registradas, certificadas y acompañadas del certificado de control estatal debidamente legalizado.
- g) Heno y paja, siempre que no procedan de países afectados por fiebre aftosa, peste porcina, peste bovina, enfermedades vesiculares porcina y ántrax.
- h) Sacos y fardos, para los que se exigirá estar limpios, independientemente del país de procedencia y aunque hayan sido utilizados como embalaje.

**Artículo 6.-** Las importaciones comprendidas en los incisos del b al f del artículo anterior, solo podrán efectuarse en cantidades limitadas, de conformidad con lo que se disponga.

### **CAPITULO III DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR PARA REALIZAR ESTAS IMPORTACIONES**

**Artículo 7.-** Toda persona natural o jurídica cubana o extranjera que se proponga efectuar cualquiera de las importaciones a que se refieren los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, deberá suministrar a la autoridad correspondiente la siguiente información:

- a) Origen de los animales, productos de origen animal, productos de origen biológicos y materiales.
- b) Lugar de procedencia.
- c) Pronósticos.
- d) Transporte utilizado en su acarreo.
- e) Fecha estimada de su llegada.

f) Consignatario final.

g) Distribución.

h) Destino.

Como la importación sea de animales vivos se señalara la especie y tipo de animal, así como el lugar donde se realizara la cuarentena.

**Artículo 8.-** En todos los casos de las importaciones a que se refieren los artículos 3 y 4 del presente Reglamento, el importador viene obligado a solicitar previamente la autorización correspondiente y los requisitos sanitario-veterinarios a cumplir. Esta tramitación se hará a través de del modelo de solicitud establecido, con no menos de 15 días de antelación al embargo.

En el término de 10 días de presentada la solicitud de autorización se considera o denegara la misma.

**Artículo 9.-** Fuera del término establecido en el artículo precedente y en casos excepcionales y bajo razón fundada las autoridades facultadas podrán autorizar o denegar solicitudes que se presenten sin cumplir estos requisitos.

**Artículo 10.-** Todas las importaciones que se refiere el presente Reglamento deberán de estar acompañadas de la correspondiente autorización y la certificación veterinaria oficial del país de procedencia.

Se exceptúan las muestras sin valor comercial, a las que solo se le exigirá la autorización de importación con los requisitos sanitario-veterinario previamente elaborados y aprobados por el Instituto de Medicina Veterinaria.

**Artículo 11.-** Las autoridades dadas se consideran con independencia unas de otras y los requisitos sanitario-veterinarios de importación serán determinados para cada caso.

**Artículo 12.-** La certificación veterinaria para la importación deberá cumplir con:

	<p>a) Definir detalles de la importación, tales como tipo, cantidad, origen y procedencia.</p> <p>b) Recoger los requisitos que conforme el carácter de la importación y el lugar de origen o procedencia sean establecidos por el nivel del Instituto de Medicina Veterinaria a quien corresponda la aprobación.</p> <p>c) La legislación oficial del país de procedencia.</p> <p>ch) la certificación de la oficina Consular de la República de Cuba.</p> <p>d) Estar escrita en idioma español o inglés.</p> <p><b>Artículo 13.-</b> La importancia de productos vegetales para la alimentación animal requerirá de la certificación veterinaria oficial del país de procedencia con la legalización por parte de la Oficina Consular de la República de Cuba. Dicha certificación debe especificar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipo y cantidad de los productos importados.</li> <li>- Que los productos vengan libres de residuos de tierra, contenido en envases nuevos, limpios y debidamente rotulados.</li> <li>- Que estos productos no contengan pesticida, sustancias radio activas, antibióticos, micotoxinas, u otros contaminantes en niveles que sobre pasen las tolerancias internacionales establecidas.</li> </ul> <p><b>Artículo 14.-</b> El resto de los productos vegetales no contemplados en el artículo precedente, serán inspeccionados en los puntos fronterizos, regulando aquellos que contengan residuos de tierra o embalajes sucios, viejos y no rotulados.</p> <p><b>Artículo 15.-</b> La ausencia o inadecuado cumplimiento de algunos de alguno de los requisitos establecidos para la importación puede conllevar la prohibición de su entrada al país, lo cual será determinado por parte del especialista actuante de los Servicios</p>	
--	--	--

	<p>Veterinarios de Frontera, en los lugares donde se pretenda producir la inspección.</p> <p><b>Artículo 16.-</b> Cualquier animal o producto de importación deberá ser entregado para su exámen a los especialistas de los Servicios Veterinarios de Fronteras del Instituto de Medicina Veterinaria en los puntos de frontera de arribo de la importación, los cuales dispondrán, si procede, su liberación mediante acta.</p> <p><b>Artículo 17.-</b> Los animales cuya importación sea permitida, serán sometidos a cuarentena durante un periodo variable no menos de dos semanas.</p> <p>Los lugares para efectuar la cuarentena deberán ser aprobados previamente por las autoridades competentes del Instituto de Medicina Veterinaria.</p>	
<p><b>Resolución 434/1994 del MINAG “Reglamento para la Exportación de Plantas y Demás Materiales Subcuarentenados”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> El presente Reglamento tiene como objetivo regular el procedimiento para autorizar y certificar las plantas y productos de origen vegetal destinados a la exportación.</p> <p><b>Artículo 2.-</b> Están comprendidos en las regulaciones fitosanitarias que se establecen en el presente Reglamento los materiales subcuarentenados siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Plantas vivas y sus partes (posturas, vástagos, raíces, tubérculos, rizomas, flores y otros),</li> <li>b) Semillas botánica y agámicas de plantas de cultivos o plantas silvestres,</li> <li>c) Piensos y forrajes,</li> <li>ch) productos forestales (bolos de madera, traviesas, madera aserrada de todo tipo, madera laminada o plywood),</li> <li>d) Artículos artesanales con productos de origen vegetal,</li> <li>e) Envases y embalajes elaborados con productos de origen vegetal cuando se desee exportar como tales,</li> <li>f) Tierra o suelos y abonos orgánicos, monolitos y muestras de suelos para investigaciones,</li> </ul>	<p>MINAG</p>

- g) Productos elaborados o materias primas para la fabricación de artículos industriales (fibras de algodón, lino y otros de origen vegetal),
- h) Tabaco en rama y tabaco manufacturado,
- i) Plantas o hierbas medicinales y material herborizado y,
- j) Organismos o microorganismos dañinos o beneficiosos a la agricultura.

**CAPITULO II  
DE LAS AUTORIDADES FACULTADAS PARA AUTORIZAR LAS  
EXPORTACIONES**

**Artículo 3.-** Corresponde a la Dirección del Centro Nacional de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Agricultura, autorizar el permiso fitosanitario de exportación a los materiales de origen vegetal de acuerdo con lo establecido en el presente Reglamento.

**Artículo 4.-** Corresponde al inspector del Centro Nacional de Sanidad Vegetal en los puestos fronterizos emitir el certificado fitosanitario cuando se hayan cumplimentado los requisitos previstos en el presente Reglamento.

**CAPITULO III  
DE LOS REQUISITOS PARA EMITIR EL PERMISO FITOSANITARIO DE LA  
EXPORTACION**

**Artículo 5.-** Quien se proponga efectuar cualquier de las exportaciones a que hace referencia el artículo No.2 del presente Reglamento deberá solicitar el Permiso Fitosanitario de Exportación mediante el Modelo Solicitud establecido por el Centro Nacional de Sanidad Vegetal con no menos de 30 días de antelación a la exportación suministrando los siguientes datos:

- Nombres y dirección del exportador.
- Constancia de su inscripción en el Registro Nacional de Representaciones Extranjeras cuando proceda.
- Nombre y procedencia del o los materiales subcuarentenados.

- Fecha estimada de exportación.
- Unidades o bultos variedades y lotes.
- Nombres botánicos.
- Destino.
- Puerto o aeropuerto de embarque.
- Especificar cuales requisitos fitosanitarios, tratamientos químicos o físicos, requiere el país importador sean cumplimentados.

Para la exportación de organismos y microorganismos biológicos, se exigirá además una certificación oficial de la institución científica o de producción que autorice la exportación y garantice los datos del origen incluyendo medios de cultivo y material o fuente del que se aisló y obtuvo.

**Artículo 6.-** El Centro Nacional de Sanidad Vegetal en el término de veinte (20) días de presentada la solicitud concederá o denegará la misma. Copia el permiso otorgado será remitida al puesto fronterizo de Cuarentena Vegetal que realizará la Certificación Fitosanitaria.

**Artículo 7.-** Fuera del término concedido en el artículo 5 y en casos excepcionales y bajo razón fundada, el Director del Centro Nacional de Sanidad Vegetal, podrá autorizar o denegar solicitudes que se presenten sin cumplir este requisito.

**Artículo 8.-** Los permisos fitosanitarios de exportación que se emitan, se considerarán con independencia unos de otros y los requisitos fitosanitarios serán determinados para cada caso.

**Artículo 9.-** Las empresas y entidades estatales que realizan exportaciones periódicamente pueden presentar la solicitud en correspondencia al plan anual de productos a exportar; de incluirse nuevos productos fuera del plan, se presentará la solicitud según lo dispuesto en el artículo 5.

**Artículo 10.-** Las solicitudes de exportación de especies de la flora silvestre especialmente protegidas por la legislación vigente deberán acompañarse con la autorización de la Dirección de Silvicultura del Ministerio de la Agricultura. Igualmente las solicitudes de exportación de material de propagación de la caña de azúcar debe acompañarse con la autorización del Ministerio del Azúcar.

#### **CAPITULO IV DEL CERTIFICADO DE EXPORTACION**

**Artículo 11.-** El exportador que reciba el Permiso Fitosanitario de exportación, realizará en el puesto fronterizo de Cuarentena Vegetal autorizado para el embarque las coordinaciones garanticen:

- a) La inspección, muestreo y los análisis requeridos a la carga para la obtención del Certificado Fitosanitario que ampara la exportación.
- b) La presentación del documento oficial de materiales a exportar consignando:
  - Nombres botánicos.
  - Variedades.
  - Unidades o bultos por variedades y peso de los materiales.
  - Nombre y dirección de exportador y destinatario.
  - Declaración de procedencia de los materiales; de tratarse de una exportación en contenedores se detallarán los materiales que se embarquen en cada uno según numeración y clasificación del contenedor.
  - Certificado de origen, cuando proceda.

**Artículo 12.-** Los materiales subcuarentados autorizados a la exportación podrán ser inspeccionados en las áreas de producción, centros de beneficio, centros de procesamiento o en el lugar de almacenamiento por inspectores del Servicio Estatal de Protección de Plantas, los que practicarán cuantas pruebas, muestreos o inspecciones resulten necesarias para emitir el correspondiente certificado de origen. Con este documento se amparará el estado fitosanitario del producto hasta el punto de embarque autorizado.

	<p><b>Artículo 13.-</b> Toda exportación autorizada será inspeccionada y de ser necesario muestreada por los inspectores del Servicio Estatal de Protección de Plantas radicados en los puestos fronterizos por donde se realizará el embarque.</p> <p><b>Artículo 14.-</b> Solo se plasmarán en los Certificados fitosanitarios datos sobre tratamientos al producto, cuando lo ordene el inspector o estén autorizados en el permiso y el exportador presente los documentos acreditativos de su realización.</p> <p><b>Artículo 15.-</b> Quien tramite y recibe el Certificado fitosanitario en el Puesto Fronterizo está en la obligación de revisar el contenido del mismo y de existir errores y omisiones reclamarán en el acto las correcciones necesarias.</p> <p>Si el error se produce por cambios de datos que no se corresponden con el Permiso Fitosanitario de exportación, las correcciones se realizarán con el Centro Nacional de Sanidad Vegetal.</p> <p>El Certificado fitosanitario que se expida por los inspectores del Servicio Estatal de Protección de Plantas se limitará a garantizar el estado fitosanitario del producto y que se han cumplido todas las disposiciones en vigor para la exportación del producto.</p> <p><b>Artículo 16.-</b> La ausencia o inadecuado cumplimiento de algunos de los requisitos establecidos para la exportación puede conllevar la no emisión del Certificado fitosanitario por parte del inspector actuante, el que confeccionará y tramitará los documentos correspondientes con la aprobación del Jefe del Puesto Fronterizo.</p>	
<p><b>Resolución 435/1994 del MINAG “Reglamento para la Importación de Plantas, Partes de Plantas, Productos de Origen Vegetal y otros Productos</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES</b></p> <p><b>Artículo 1.-</b> El presente Reglamento tiene como objetivo regular la importación de los materiales subcuarentenados en la República de Cuba.</p>	<p>MINAG</p>

<p><b>Susceptibles de causar perjuicios al estado fitosanitario de las plantas de la República de Cuba”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 2.-</b> Están sujetos en las regulaciones fitosanitarias que se establecen en el presente Reglamento las importaciones de materiales subcuarentenados tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las especies de plantas vivas y sus partes (posturas, vástagos, raíces, tubérculos, rizomas, flores y otros),</li> <li>b) Las semillas de plantas de cultivos o de plantas silvestres,</li> <li>c) Los granos, frutas, hortalizas, legumbres, especias, harinas, tortas, sémolas, afrechos y demás productos alimentarios en estado natural o semielaborados,</li> <li>ch) los piensos y forrajes (heno, paja, concentrados, lecho de pajas para el transporte de animales y otros).</li> <li>d) Productos forestales: bolos de madera, traviesas, madera aserrada de todo tipo, madera laminada o plywood objetos o artículos de madera y otros,</li> <li>e) envases y embalajes de cualquier tipo que puedan ser portadores de plagas,</li> <li>f) Tierra o suelos y abonos orgánicos, monolitos y muestras de suelos para investigaciones,</li> <li>g) Productos elaborados o materias primas para la fabricación de artículos industriales tales como: fibras de algodón, lino y otros,</li> <li>h) Tabaco en rama,</li> <li>ii) Plantas o hierbas medicinales y material herborizado,</li> <li>j) Organismos o microorganismos, dañinos o beneficiosos a la agricultura,</li> <li>k) Todo lo que pueda ser portador de plagas a las plantas o productos de origen vegetal.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>CAPITULO II</b></p> <p style="text-align: center;"><b>LAS AUTORIDADES FACULTADAS PARA AUTORIZAR LAS IMPORTACIONES</b></p> <p><b>Artículo 3.-</b> Corresponde a la Dirección del Centro Nacional de Sanidad Vegetal del Ministerio de la Agricultura, autorizar las importaciones de productos de origen vegetal (materiales subcuarentenados) de acuerdo a lo establecido en el presente Reglamento.</p> <p><b>Artículo 4.-</b> Corresponde a la Dirección del Centro Nacional de Sanidad Vegetal la confección y actualización del listado de países desde los cuales se autorizará, la</p>	
--	--	--

importación sin valor comercial de frutas exóticas.

**Artículo 5.-** Corresponde al inspector actuante del Centro Nacional de Sanidad Vegetal en los puestos fronterizos autorizar la entrada al país de los materiales subcuarentenados que se relacionan a continuación, siempre que no constituyan importaciones de carácter comercial, su estado fitosanitario lo permita y procedan de los orígenes autorizados:

- a) Flores en estado fresco, sin partes que sirvan para la reproducción,
- b) Productos para el consumo humano, tales como té, tilo, manzanilla y otras hierbas medicinales secas y sin raíces, frutos secos procesados y semielaborados, (tostados, salados, azucarados) contenidos en envases herméticos y sellados, especies, pastas alimenticias, leche en polvo, arroz pulido, harinas, vegetales, garbanzos, lentejas, chícharos y frijoles,
- c) Frutas exóticas (manzanas, peras, uvas, kiwi, melocotones) procedentes de países autorizados por la Dirección del Centro Nacional de Sanidad Vegetal,
- d) Artículos de artesanía, confecciones con maderas, cortezas, semillas y otro material destinado a la ornamentación del hogar o uso personal,

**Artículo 6.-** Las importaciones comprendidas en el artículo precedente será a título personal y su cuantía no excederá los 5 kg de peso o el de 20 unidades.

### **CAPITULO III**

#### **DE LOS REQUISITOS A CUMPLIR PARA REALIZAR LAS IMPORTACIONES**

**Artículo 7.-** Quien se proponga efectuar cualesquiera de las importaciones a que hace referencia el Artículo No.2 del presente Reglamento deberá al Centro Nacional de Sanidad Vegetal, la siguiente información:

- Nombres y dirección del importador.
- Constancia de su inscripción en el Registro Nacional de Representaciones Extranjeras, en los casos que proceda.
- Nombre del producto.
- Lugar de origen.

	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Lugar de procedencia.</li> <li><input type="checkbox"/> Vía a utilizar para su introducción (marítima, aérea, postal).</li> <li><input type="checkbox"/> Nombre del Puerto o Aeropuerto.</li> <li><input type="checkbox"/> Fecha probable de arribo.</li> <li><input type="checkbox"/> Propósito (consumo, reproducción, materia prima, investigación, etc).</li> </ul> <p>Cuando la importación sea de plantas vivas se señalará además él o los nombres botánicos de las especies o tipo de plantas.</p> <p>En la importación de organismos y microorganismos biológicos, se especificarán además los datos del origen incluyendo medios de cultivos, material o fuente del que se aisló y obtuvo.</p> <p><b>Artículo 8.-</b> En todos los casos de las importaciones a que se refiere el artículo 2 del presente Reglamento, el importador viene obligado a solicitar previamente el permiso fitosanitario de importación a través del modelo de solicitud establecido por el centro Nacional de Sanidad Vegetal con no menos de 60 días de antelación del embarque en origen.</p> <p>En el término de 30 días de presentada la solicitud del permiso fitosanitario de importación se concederá o denegará la misma.</p> <p><b>Artículo 9.-</b> Fuera del término establecido en el artículo precedente y en casos excepcionales bajo razón fundada, el Director del Centro Nacional de Sanidad Vegetal podrá autorizar o denegar solicitudes que se presenten sin cumplir este requisito.</p> <p><b>Artículo 10.-</b> Todas las importaciones a que se refiere el presente Reglamento deberán estar acompañadas del correspondiente permiso fitosanitario de importación y el Certificado fitosanitario de carácter internacional emitido por autoridad oficial de protección de plantas o cuarentena vegetal del país de procedencia conforme a la Convención Internacional de Protección, (CIPF) de la FAO.</p>	
--	---	--

	<p>Se exceptúan las muestras sin valor comercial consignadas a las entidades importadoras autorizadas a hacerlo a las que solo se exigirá el Certificado fitosanitario.</p> <p><b>Artículo 11.-</b> Los permisos fitosanitarios de importación emitidos, se consideran con independencia unos de otros y los requisitos fitosanitarios de importación serán determinados para cada caso.</p> <p><b>Artículo 12.-</b> Los materiales y productos no contemplados en el presente Reglamento pero que puedan ser portadores y hospedantes eventuales de organismos subcuarentenados también serán inspeccionados por los inspectores en los puestos fronterizos.</p> <p><b>Artículo 13.-</b> Toda importación autorizada, a su arribo al país, será inspeccionada por los inspectores del Servicio de Cuarentena Vegetal del Sistema Estatal de Sanidad Vegetal y sometida a análisis de laboratorio si fuere necesario.</p> <p><b>Artículo 14.-</b> El importador deberá coordinar con no menos de 48 horas de antelación a la llegada de la mercancía con el Jefe del Puesto Fronterizo el arribo de esta, brindándole toda la información y colaboración a su alcance.</p> <p><b>Artículo 15.-</b> La ausencia o inadecuado cumplimiento de alguno de los requisitos establecidos para la importación, puede conllevar la prohibición de su entrada al país lo cual será determinado por parte del inspector del Servicio de cuarentena vegetal del Sistema Estatal de Sanidad Vegetal, actuante en los puestos fronterizos los que confeccionarán y tramitarán los documentos requeridos.</p>	
<p><b>Resolución 441/1996 del MINAG“ Objetos de Cuarentena Vegetal de la República de Cuba”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental</b></p>	<p><b>PRIMERO:</b> Poner en vigor la lista de Objetos de Cuarentena Vegetal de la República de Cuba, que se anexa a la presente, la cual se organiza de acuerdo a las características de los objetos que la integran, incluyéndose una lista de Organismos peligrosos como parte integrante de la misma.</p> <p><b>SEGUNDO:</b> Son características del Grupo I de la Lista de Objetos de Cuarentena Vegetal</p>	<p>MINAG</p>

<p><b>sectorial)</b></p>	<p>las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No están reportados oficialmente en el país, lo que implica que su existencia no es reconocida por el Centro Nacional de Sanidad Vegetal. Su introducción está absolutamente prohibida.</li> </ul> <p><b>TERCERO:</b> Son características del Grupo II de la Lista de Objetos de Cuarentena Vegetal las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No están reportados oficialmente en el país o estándolo se encuentran con poca diseminación y bajo control o sometidos a acciones de cuarentena.</li> </ul> <p><b>CUARTO:</b> Son características del Grupo Peligrosos las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se encuentran o no reportados en el país, atacan cultivos de importancia económica o productos vegetales y resulta prudente y necesario mantenerlos bajo regulaciones y control de cuarentena.</li> </ul>	
<p><b>Resolución 87/1996 del CITMA “Reglamento para el Cumplimiento de los Compromisos Contraídos por la República de Cuba en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>TRAMITES PARA LA SOLICITUD Y EL OTORGAMIENTO DE LOS PERMISOS</b></p> <p><b>Artículo 7.-</b> La persona natural o jurídica, nacional o extranjera, que pretenda realizar alguna de las acciones señaladas en el artículo 3 del presente Reglamento deberá solicitar la autorización correspondiente.</p> <p>La solicitud se presentará por el interesado en original debidamente firmado y contendrá los datos siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Generales del solicitante.</li> <li>- Motivo por el que se interesa el trámite.</li> <li>- Generales del destinatario, en los casos que proceda.</li> <li>- Nombre científico o común, o ambos cuando así proceda, del animal o planta.</li> <li>- Descripción de la parte o derivado, en su caso.</li> <li>- Tasación o certificación que acredite el valor del espécimen comercializado.</li> <li>- Número o marcas de identificación, edad y sexo, cuando proceda.</li> </ul>	<p>CITMA (CICA Autoridad Administrativa IES-IDO: Autoridades Científicas)</p>

- Si se trata de especímenes vivos o conservados.  
- Número de especímenes.  
- Acreditación de que el espécimen en cuestión, sus partes o derivados, se obtuvieron lícitamente.  
- Lugar de procedencia, indicando si proviene del medio silvestre, ha sido reproducido en cautiverio o criado artificialmente.  
- Fecha y lugar, entendiéndose el puerto o aeropuerto, en que se realizará.  
- Garantías y condiciones para la transportación.  
- Cualquier otro dato de interés.  
En el caso de las reexportaciones se acreditará, además, el país de origen o el de la última reexportación, según proceda, y se presentará el permiso de exportación o reexportación expedido por el país correspondiente.  
En todo caso se verificará que la importación al interior del Estado fue realizada de conformidad con CITES.

**Artículo 8.-** En el caso de especímenes preconvencción, además de los requisitos establecidos en el artículo 7, se incluirá la fecha y lugar de adquisición del espécimen.

**Artículo 9.-** En atención a los Apéndices en que se encuentre cada especie, además de los datos generales establecidos en el Artículo anterior, se exigirá el cumplimiento de los requisitos siguientes:

Para los especies del Apéndice I:

a) Exportación: requerirá la previa presentación del permiso de importación expedido por la

Autoridad Administrativa del país importador, además del permiso de exportación.

b) Importación: requerirá la previa expedición y presentación del permiso de exportación o del certificado de reexportación, además del permiso de importación.

Para las especies del Apéndice II:

a) Exportación: requerirá la previa expedición y presentación del permiso de exportación.

b) Importación: requerirá de la previa expedición y presentación de un permiso de exportación o de un certificado de reexportación y la posterior emisión de un permiso de

importación.  
Para los especies del Apéndice III:  
a) Exportación de cualquier especie incluida en este Apéndice por la República de Cuba: requerirá de un permiso de exportación.  
b) Exportación de especies incluidas en este Apéndice por un Estado Parte en la Convención CITES, pero no por la República de Cuba: requerirá del previo otorgamiento de un certificado de origen expedido por la Autoridad Administrativa.  
c) Importación: requerirá la previa presentación de un certificado de origen y de un permiso de exportación de la Autoridad Administrativa correspondiente cuando provenga de un Estado que ha incluido la especie en dicho Apéndice.  
d) Reexportación: requerirá de un certificado expedido por la Autoridad Administrativa del Estado de reexportación, lo que garantiza que el espécimen fue transformado en ese Estado o está siendo reexportado, lo que deberá ser aceptado por el Estado de importación, como prueba de que se ha cumplido con las disposiciones de la Convención.

**Artículo 10.-** Cuando la operación que se interese se pretenda realizar con Estados que no son parte de CITES se presentarán, en lugar de los permisos y certificados establecidos, documentos equivalentes emitidos por las autoridades gubernamentales competentes del país en cuestión.

**Artículo 11.-** La Autoridad Administrativa podrá establecer procedimientos simplificados para la solicitud y otorgamiento del permiso correspondiente, para los intercambios, préstamos y donaciones de especímenes de herbarios y otros especímenes de museo preservados, secos o incrustados y material de plantas vivos, que se realicen sin carácter comercial entre instituciones científicas u otras autorizadas en razón de su actividad.

**Artículo 12.-** Los certificados o permisos que se expidan por la Autoridad Administrativa a tenor de lo dispuesto en el presente Reglamento serán presentados por sus titulares ante las autoridades aduanales en frontera, al momento de la entrada o salida del país de la especie autorizada, a los fines de obtener los datos y sellos pertinentes que completan su validez.

Las copias de los permisos objeto de este trámite serán remitidos por las autoridades aduaneras a la Autoridad Administrativa a la mayor brevedad.

**Artículo 13.-** Cada permiso de exportación emitido por la Autoridad Administrativa tendrá validez dentro del término de seis (6) meses contados a partir de su expedición, transcurrido el cual caducará.

No obstante, los interesados podrán solicitar, dentro del término de validez del permiso, una prórroga por igual término y en el caso de que el permiso hubiera caducado podrán solicitar otro nuevo.

En todos los casos, la solicitud de prórroga o de nuevo permiso será debidamente fundamentada exponiendo las causas que han impedido o dificultado la acción autorizada dentro de los términos previstos.

Los permisos cuya prórroga se interesa, así como los no utilizados, aunque no se solicite uno nuevo, deberán ser devueltos a la Autoridad Administrativa.

**Artículo 14.-** La Autoridad Administrativa cancelará los permisos previamente otorgados en los casos siguientes:

- Vencimiento de término de validez del permiso, sin que se haya realizado la acción autorizada.
- Cambios en la ubicación de los especímenes en los Apéndices de CITES o de su regulación en la propia Convención.
- Detección de falsedad u omisiones en la información presentada para la solicitud del permiso.
- Cambios en el estado de las poblaciones que impliquen que la operación comercial prevista resulte en perjuicio considerable a la especie.
- Por solicitud del titular del permiso.
- Otros casos en que por interés nacional así se determine por la Autoridad Administrativa.

**Artículo 15.-** Además del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente Reglamento todo solicitante de un permiso de exportación, importación, reexportación o

introducción procedente del mar deberá abonar las tarifas establecidas.

### **DE LA INSPECCION**

**Artículo 25.-** La Autoridad Administrativa, sin perjuicio de las atribuciones y funciones de otros órganos y organismos, realizará las inspecciones que estimo pertinentes, a los efectos de comprobar el estado de las especies durante su cría en cautividad y transportación, así como el cumplimiento de los demás trámites establecidos por el presente Reglamento, pudiendo suspender las operaciones en curso hasta tanto se cumplan los requisitos establecidos para cada una de dichas actividades.

Las inspecciones a que se refiere el párrafo anterior podrán ser también ejecutadas, en los casos pertinentes, por las Autoridades Científicas y por las Unidades de Medio Ambiente de las Delegaciones Provinciales de este Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

**Artículo 26.-** A los efectos de garantizar el debido control de las actividades que por el presente Reglamento se regulan se establece que los puertos y aeropuertos a utilizar con estos fines son:

- Aeropuerto de la Ciudad de La Habana.
- Aeropuerto de Varadero.
- Aeropuerto de Camagüey.
- Aeropuerto de Santiago de Cuba.
- Puerto de La Habana.
- Puerto del Mariel.
- Puerto de Matanzas.
- Puerto de Nuevitas.
- Puerto de Santiago de Cuba.

La Autoridad Administrativa podrá, por excepción y en atención a causas debidamente justificadas, autorizar el empleo de otros puntos de embarque y reembarque, adoptando las medidas pertinentes para garantizar el cumplimiento de los requisitos que establece el

	<p>presente Reglamento.</p> <p><b>Artículo 27.-</b> Los titulares de permisos o certificados que autoricen las actividades aquí reguladas, entregarán todas sus copias a la Autoridad Administrativa en el término de las setenta y dos (72) horas siguientes a haberlo recibido, una vez completados los datos que corresponde llenar por las autoridades aduaneras, a los fines de; control de; embarque o reembarque según corresponda.</p>	
<p><b>Resolución 111/1996 del CITMA “Regulaciones sobre la Diversidad Biológica”</b></p> <p><b>(holística o propiamente ambiental)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>CAPITULO III</b></p> <p style="text-align: center;"><b>DE LA INTRODUCCION DE ESPECIES</b></p> <p><b>Artículo 15.-</b> La introducción de especies, subespecies, variedades o razas que puedan alterar o no la diversidad de especies autóctonas, queda sujeta a la aprobación del Centro de Gestión e Inspección Ambiental, de conjunto con el Centro Nacional de Seguridad Biológica también perteneciente a este Organismo, quienes oirán el parecer de cuantas instituciones resulten necesarias y para conceder la aprobación, cuando proceda, tendrán en cuenta, entre otros, los criterios siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) los posibles efectos de las nuevas especies en el medio que van a ser implantadas, con base a estudios previos, con suficiente profundidad y anticipación, de las características bioecológicas de la zona objeto de la introducción que permitan una valoración adecuada de este aspecto;</li> <li>b) las posibles reacciones del medio receptor y de las especies nativas con respecto a las que se pretende introducir;</li> <li>c) el riesgo que pueden generar especies, razas o biotipos potencialmente peligrosos;</li> <li>d) los posibles beneficios, en forma clara y definida, de la introducción que se pretende;</li> </ul> <p><b>Artículo 16.-</b> En todos los casos la introducción de especies, subespecies, variedades o razas que puedan alterar o no la diversidad de especies autóctonas, estará sujeta a los siguientes requerimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) las introducciones se realizarán, preferentemente, en ambientes controlados, artificiales</li> </ul>	<p>CITMA (ORASEN- CICA)</p>

o semiartificiales, bajo monitoreos periódicos y con las medidas de seguridad necesarias que impidan que dichos especímenes escapen a medios naturales;

b) en caso de que se considere necesario, con fines de conservación y previo los estudios que sean pertinentes, se llevará a efecto la reintroducción de especies nativas, a partir de localidades dentro del territorio nacional de donde puedan ser extraídas o a partir de la reproducción ex-situ;

c) la reintroducción de especies, subespecies, variedades o razas autóctonas sólo se hará con fines de conservación y cuando no exista ninguna duda sobre la situación taxonómica de la especie a introducir en relación a la que se conoce existía en el hábitat que será objeto de reintroducción.

**Artículo 17.-** En ningún caso se autorizará:

- a) la introducción en áreas protegidas con categorías de manejo estricta, como Reserva Natural, Parque Nacional y Reserva Ecológica u otras en las que por la fragilidad de sus ecosistemas se determine tal prohibición;
- b) la introducción de especies cuyo efecto pernicioso estuviera suficientemente comprobado.

Asimismo, si el efecto pernicioso se verifica con posterioridad a su introducción, se dispondrá su retirada del medio y la restauración de la situación preexistente, en toda la medida que sea posible.

La introducción de las especies a que se refiere el párrafo anterior abarca tanto la importación al país, como la introducción de especies ya existentes en el territorio nacional en un ecosistema que les sea ajeno.

#### **CAPITULO IV DE LA INTRODUCCION DE ORGANISMOS GENETICAMENTE MODIFICADOS EN EL AMBIENTE**

**Artículo 18.-** El Centro Nacional de Seguridad Biológica, de conjunto con el Centro de

	<p>Gestión e Inspección Ambiental y otros centros e instituciones que resulten necesarios, garantizará la ejecución de las acciones encaminadas a controlar adecuadamente la introducción de organismos genéticamente modificados al medio ambiente, a cuyo fin tomará en cuenta, entre otros, los aspectos siguientes:</p> <p>a) naturaleza del organismo que se liberará al ambiente, incluyendo su especie, raza y modificación genética sufrida;</p> <p>b) ambiente en que será liberado;</p> <p>c) efectos ambientales resultantes de esta introducción, entre ellos, las especies con las que se espera que interactúe y los efectos de esta interacción.</p> <p><b>Artículo 19.-</b> Las entidades mencionadas en el artículo anterior, se basaron en los estudios encaminados a valorar los efectos de la introducción de organismos genéticamente modificados al medio ambiente, en particular los referidos a:</p> <p>a) la transferencia de genes entre especies en el ambiente natural;</p> <p>b) los posibles impactos en los ecosistemas por la introducción de caracteres que puedan favorecer la evolución de nuevas plagas o agentes de enfermedades.</p> <p>Dichas autoridades encargarán a las entidades nacionales que corresponda y que cuenten con capacidad probada para ello, la realización de los estudios antes mencionados siempre que estos estudios resulten necesarios.</p> <p>El financiamiento de estos estudios correrá por la entidad interesada en producir la liberación de los organismos genéticamente modificados al ambiente, salvo en los casos en que, por interés estatal, se disponga otra cosa por la autoridad competente.</p>	
<p><b>Resolución 211/1997 del MITRANS “Reglamento para el Manejo y Disposición Final de la Basura de los Buques en las Aguas Interiores</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>SECCION CUARTA</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Requisitos Generales para la eliminación de las basuras producidas a bordo</b></p> <p><b>Artículo 12.-</b> Se prohíbe echar al mar las materias plásticas, incluidas la cabullería y redes de pesca de fibras sintéticas y bolsas de plástico para las basuras.</p>	<p>MITRANS</p>

<p><b>(puertos y bahías), aguas territoriales y en la Zona Económica Marítima de la República de Cuba”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p>La Dirección de Seguridad e Inspección Marítima del Ministerio del Transporte, determinará por disposiciones complementarias, otros desechos que como resultado de las operaciones normales del buque resulte necesario incluir dentro del presente Reglamento.</p> <p><b>Artículo 13.-</b> Los materiales flotantes tales como tablas, forros de estiba y materiales de embalaje se echarán a más de 25 millas marinas de la tierra más próxima, teniendo en cuenta las direcciones de las corrientes marinas del lugar, evitando aquellas que se dirijan hacia tierra.</p> <p><b>Artículo 14.-</b> Los restos de comidas y todas las demás basuras, incluidos productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza doméstica y otras no desmenuzadas ni trituradas, se echarán a más de 12 millas marinas de la tierra más próxima, teniendo en cuenta las direcciones de las corrientes marinas del lugar, evitando aquellas que se dirijan hacia tierra.</p> <p><b>Artículo 15.-</b> Las basuras señaladas en el artículo anterior podrán ser echadas al mar a más de 3 millas, siempre que hayan pasado previamente por un desmenuzador o triturador, teniendo en cuenta las direcciones de las corrientes marinas del lugar, evitando aquellas que se dirijan hacia tierra.</p> <p>Las basuras desmenuzadas o trituradas han de pasar por una criba cuya malla posea agujeros de un diámetro máximo de 25 mm.</p> <p><b>Artículo 16.-</b> Cuando las basuras estén mezcladas con otros residuos para los que rijan distintas regulaciones de eliminación o descarga, se aplicarán aquellas que resulten más rigurosas.</p> <p><b>Artículo 17.-</b> La descarga de basuras deberá efectuarse en las instalaciones o servicios de recepción, debiendo conservarse a bordo en depósitos adecuados. En los puertos donde no existan instalaciones o servicios de recepción donde no existan</p>	
---	--	--

instalaciones o servicio de recepción que satisfagan las necesidades operativas de los buques, se utilizarán otras variantes que aseguren la no contaminación de las aguas.

**Artículo 18.-** Los desechos relacionados con la carga que se producen durante las operaciones de carga y descarga, mientras el buque esté atracado, serán entregados a las facilidades de recepción existentes en el puerto, antes de la salida del buque.

**Artículo 19.-** Los desechos resultantes del mantenimiento que se producen durante las operaciones normales del buque y que están contaminadas por sustancias tales como hidrocarburos o productos químicos peligrosos, los cuales a su vez están regidos por regulaciones internacionales u otras leyes sobre prevención de la contaminación se les aplicará las regulaciones más rigurosas para su eliminación.

**Artículo 20.-** Para que las basuras producidas a bordo se puedan entregar a tiempo a las instalaciones receptoras del puerto el mando del buque o sus agentes concertarán con antelación la recogida de las mismas.

**Artículo 21.-** Las basuras que estén permitidas eliminar en el mar, serán descargadas simplemente por la borda.

**Artículo 22.-** Las basuras se compactarán y se le añadirán pesos, antes de ser eliminadas con el objetivo de:

- Facilitar su hundimiento en las aguas.
- Evitar el retorno a tierra de objetos flotantes, aún cuando se hayan descargado a más de 25 millas.

**Artículo 23.-** Las balas compactadas de basuras se descargarán en aguas profundas (50 m o más) para evitar la pérdida rápida de su integridad estructural debido a la acción de las olas y las corrientes.

#### SECCION QUINTA

### **Requisitos para la eliminación de basuras en las zonas especiales**

**Artículo 24.-** Se prohíbe echar al mar las materias plásticas, incluidas la cabullería y redes de pesca de fibras sintéticas y las bolsas de plástico para las basuras.

**Artículo 25.-** Se prohíbe echar al mar productos de papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza doméstica, así como tablas y forros de estiba y materiales de embalaje.

**Artículo 26.-** Los restos de comidas se echarán al mar tan lejos como sea posible, pero en ningún caso a una distancia menor que 12 millas marinas de la tierra más próxima.

**Artículo 27.-** Los restos de comida que hayan pasado previamente por un desmenuzador o triturador se evacuarán tan lejos como sea posible de la tierra más próxima, pero en ningún caso a una distancia menor que 3 millas marinas de la tierra más próxima.  
Dichos restos de comidas estarán lo bastante desmenuzados o triturados como para pasar por cribas con mallas no mayores que 25 mm.

**Artículo 28.-** Cuando las basuras estén mezcladas con otras sustancias perjudiciales sujetas a prescripciones diferentes sobre eliminación o descargas se aplicarán las prescripciones más rigurosas.

### **SECCION SEXTA**

#### **Requisitos para la eliminación de basuras desde las plataformas mar adentro y buques auxiliares**

**Artículo 29.-** Para las plataformas fijas o flotantes situadas mar adentro y los buques atracados a dichas plataformas o que se encuentren a menos de 500 metros de distancia de las mismas se cumplirán los siguientes requisitos:

- Se prohíbe echar al mar las materias plásticas, incluidas las cabullería y redes de pesca de fibras sintéticas y las bolsas de plástico para las basuras.
- Se prohíbe echar al mar los materiales flotantes de estiba, revestimiento y embalaje.

- Se prohíbe echar al mar papel, trapos, vidrios, metales, botellas, loza y desperdicios análogos, más aún cuando los mismos sean desmenuzados o triturados.
- Se prohíbe echar al mar restos de comida no desmenuzados ni triturados.

**Artículo 30.-** Cuando las plataformas mar adentro y buques auxiliares estén situados a más de 12 millas de la costa podrán echarse al mar desde los mismos los restos de comida desmenuzados o triturados; dichos restos de comida estarán lo bastante desmenuzados o triturados como para pasar por cribas con mallas no mayores de 25 mm.

**Artículo 31.-** Cuando las basuras estén mezcladas con otras sustancias perjudiciales sujetas a regulaciones diferentes para su eliminación o descarga se aplicarán aquellas que resulten más rigurosas.

#### **SECCION SEPTIMA Disposiciones Obligatorias**

**Artículo 32.-** Los Capitanes de los buques que arriben a las aguas territoriales, puertos y bahías de la República de Cuba están obligados a comunicar a la autoridad competente la cantidad y tipo de residuos que transportan, mediante la declaración de residuos cuyo modelo se describe en el Anexo II.

A la vista de esta declaración y de la capacidad de retención disponible por el buque se verá la obligatoriedad o no de la descarga de los residuos en una instalación de recepción autorizada, pudiendo la autoridad Competente disponer una visita de inspección para comprobar los datos suministrados.

**Artículo 33.-** Todo buque que arribe a las aguas territoriales, puertos y bahías de la República de Cuba solicitará el servicio de recogida de basura, para lo cual el mando del mismo o sus agentes concertarán con antelación su recogida por la entidad autorizada para la presentación de este servicio, en este caso la Organización Económica Estatal SANEAMIENTO MARÍTIMO PORTUARIO para los Puertos de La Habana, Cienfuegos,

	<p>Matanzas, Santiago de Cuba y Nuevitas.</p> <p><b>Artículo 34.-</b> La entidad autorizada expedirá certificado de inspección de los desechos a todo buque que reciba este servicio, de acuerdo al formato del modelo que se escribe en el Anexo III, aprobado por la Dirección de Seguridad e Inspección Marítima del Ministerio del Transporte, autoridad encargada de la administración y reglamentación de las disposiciones del MARPOL 73/78.</p> <p><b>Artículo 35.-</b> En los puertos donde no existan instalaciones o servicios de recepción que satisfagan las necesidades operativas de los buques, se retendrá a bordo en envases debidamente cerrados para su entrada al próximo puerto de arribo, estando prohibido, en todos los casos, su descarga al mar, para asegurar la no contaminación de las aguas.</p> <p><b>Artículo 36.-</b> La descarga de basuras o desechos realizada desde los buques en aguas situadas en zonas en las que la República de Cuba ejerce jurisdicción será sancionada de acuerdo a la legislación nacional vigente.</p>	
<p><b>Resolución 330/1999 del MINAG “Reglamento de la Ley Forestal”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Sección Tercera</b></p> <p style="text-align: center;"><b>De la introducción de especies en áreas del patrimonio forestal</b></p> <p><b>Artículo 121.-</b> A los efectos de la presente Sección la introducción de especies comprende la exposición de un organismo vivo a condiciones ambientales fuera de su área de distribución o hábitat natural, las que pueden ser similares o diferentes a las existentes en la referida área.</p> <p><b>Artículo 122.-</b> La introducción de especies forestales, de la flora y la fauna silvestre en áreas del patrimonio forestal, provenientes de otras localidades del país, se hará mediante el listado conjunto elaborado por la Dirección Forestal y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, tomando como base los resultados satisfactorios de la práctica establecida.</p>	<p>MINAG (SEF)</p>

	<p>El listado será aprobado por Resolución Conjunta de los Ministros de la Agricultura y de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, sustituyendo el estudio de impacto ambiental y la licencia. La Resolución podrá ser modificada cada vez que sea necesario.</p> <p><b>Artículo 123.-</b> La introducción de especies forestales, de la flora y la fauna silvestre, no incluidas en el listado aprobado por la Resolución Conjunta, y las provenientes del extranjero, cumplirán las regulaciones establecidas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.</p> <p><b>Artículo 124.-</b> Una vez aprobada la introducción, el SEF de la Provincia de que se trate impartirá las instrucciones correspondientes para efectuarla y para darle seguimiento y control por parte del SEF Municipal.</p>	
<p><b>Resolución 132/2004 del MINSAP “Regulaciones para el Movimiento Transfronterizo de las Muestras de Material Biológico”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>PRIMERO:</b> A los efectos de la presente Resolución se denominará muestras de material biológico a cualquier espécimen o porción procedente de seres vivos, tanto humano, animal o vegetal, que pueda tener o tenga repercusión en la salud humana.</p> <p><b>SEGUNDO:</b> Las muestras de material biológico objeto de esta Resolución, se clasifican como se describe a continuación:</p> <p><b>Líquidos biológicos:</b> suero, plasma, sangre, saliva, lágrimas, orina, sudor, semen, exudados nasofaríngeos, vaginales, líquido céfalo raquídeo (LCR), extendido de líquidos biológicos, muestras liofilizadas, y otros.</p> <p><b>Células, tejidos, órganos y otros:</b> dientes, placentas, pelo, ácido desoxi- ribo- nucleico (ADN), ácido (ARN), bloques de parafina, cortes de tejido, piezas de anatomía patológica, láminas de periferia (médula), fetos, cadáveres, y otros.</p> <p><b>Otras muestras biológicas:</b> biomodelos experimentales de origen humano, animal o vegetal.</p> <p><b>TERCERO:</b> Establecer que para la realización del movimiento transfronterizo de muestras de material biológico, se cumplirán los siguientes requisitos:</p>	<p>MINSAP</p>

	<p>1. Las muestras de material biológico, que circularán a través de las fronteras de la República de Cuba, serán aquellas que expresamente autorice el Ministerio de Salud Pública y el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, con posterioridad, al cumplimiento de los requisitos establecidos a este tenor por ambos organismos.</p> <p>2. Para garantizar la seguridad y protección de las muestras de ADN, caso que sea necesario establecer alguna demanda, el Centro Nacional de Genética Médica establecerá las condiciones necesarias para crear un banco nacional de muestras testigos y será el depositario de una parte de todas y cada una de las muestras que salgan del país. El Centro Nacional de Genética actuará como custodio de las muestras de ADN, no pudiendo utilizar las mismas para otros fines sin previo consentimiento de la institución responsable del proyecto y del Ministerio de Salud Pública.</p> <p>3. En la institución responsable del proyecto deberá quedar una copia firmada por el investigador que lleve las muestras al exterior, de los acuerdos de confidencialidad entre el investigador y la institución, mediante los cuales el investigador reconozca que las muestras de ADN pertenecen a una institución cubana y que los resultados de la investigación que va a realizar, no podrán publicarse, ni utilizarse, con propósito alguno, sin el consentimiento de las autoridades cubanas.</p> <p>4. Las muestras de material biológico se expondrán, a un riguroso control sanitario y su movimiento transfronterizo requerirá, antes de su ejecución, la autorización de importación o exportación correspondiente, la cual será emitida por el Buró Regulatorio para la Protección de la Salud Pública, sin perjuicio de las autorizaciones que, de forma previa, corresponda otorgar al Centro Nacional de Seguridad Biológica, del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente en relación con el material biológico que pudiera estar involucrado en dichas muestras, según lo previsto en la legislación vigente.</p> <p>5. La solicitud de autorización de importación o exportación de muestras de material biológico, se realizará en el Buró Regulatorio para la Protección de la Salud Pública en original y copia.</p> <p>6. La solicitud establecida en el apartado precedente, cumplirá los requisitos que se disponen en el Anexo No. 1, del presente instrumento jurídico.</p>	
<b>Resolución 38/2006 del</b>		<b>CITMA</b>

<p><b>CITMA “Establece la Lista Oficial de Agentes Biológicos que afectan al Hombre, Animales y Plantas”</b></p> <p><b>(holístico o propiamente ambiental)</b></p>	<p><b>PRIMERO:</b> Actualizar la Lista Oficial de los Agentes Biológicos que afectan al hombre, los animales y las plantas que se Anexa a la presente Resolución, y forma parte integrante de ésta, la cual se organiza teniendo en cuenta el riesgo individual que enfrenta el trabajador del laboratorio y el peligro que representa para la comunidad y el medio ambiente, la naturaleza propia del agente en cuanto a su patogenicidad y virulencia reconocidas, si es endémica o no en el país, el modo de transmisión, la disponibilidad de medidas profilácticas, la existencia de tratamiento eficaz y las consecuencias socio-económicas.</p> <p><b>SEGUNDO:</b> Esta lista de agentes biológicos se divide en tres categorías: agentes biológicos que afectan al hombre, agentes biológicos que afectan a los animales y agentes biológicos que afectan a las plantas, las que a su vez, se subdividen en Grupos de Riesgos según la incidencia que tengan para el hombre, los animales y las plantas.</p> <p><b>TERCERO:</b> Estas categorías se fundamentan sobre los posibles efectos que los agentes biológicos tienen sobre los trabajadores expuestos sanos.</p> <p><b>CUARTO:</b> Los agentes biológicos que afectan al hombre recogidos en el Grupo de Riesgo I, tienen un escaso riesgo individual y comunitario, siendo muy poco probable que causen enfermedades en trabajadores saludables.</p> <p><b>QUINTO:</b> Los agentes biológicos que afectan al hombre recogido en el Grupo de Riesgo II, presentan un riesgo individual moderado y comunitario limitado; pueden causar enfermedades pero normalmente no constituyen un riesgo serio para el trabajador saludable, la comunidad y el medio ambiente.</p> <p><b>SEXTO:</b> Los agentes biológicos que afectan al hombre, relacionados en el Grupo de Riesgo III, representan un riesgo individual elevado y comunitario bajo, suelen provocar enfermedades graves, no propagándose de ordinario de una persona infectada a otra, pero usualmente existen medidas profilácticas y tratamiento específico eficaz.</p>	<p>(ORASEN-CNSB)</p>
--	--	----------------------

**SÉPTIMO:** Los agentes biológicos que afectan al hombre relacionados en el Grupo de Riesgo IV, son exóticos para el territorio nacional y presentan un elevado riesgo individual y comunitario, suelen provocar enfermedades graves en las personas, pudiendo propagarse fácilmente de un individuo a otro directa o indirectamente. Usualmente, no existen medidas profilácticas ni tratamiento específico eficaz.

**OCTAVO:** Los agentes biológicos que afectan a los animales relacionados en el Grupo de Riesgo I, no tienen riesgo de difusión ni consecuencias socio-económicas y sanitarias.

**NOVENO:** Los agentes biológicos que afectan a los animales relacionados en el Grupo de Riesgo II, tienen escaso riesgo de difusión y sus consecuencias socio-económicas y sanitarias no son graves.

**DÉCIMO:** Los agentes biológicos que afectan a los animales relacionados en el Grupo de Riesgo III, pueden estar o no en el país, bien sea con poca diseminación o bajo control, causan enfermedades transmisibles importantes desde el punto de vista socio-económico y sanitario. En estos casos pueden existir limitaciones para el comercio internacional de animales y sus productos.

**UNDÉCIMO:** Los agentes biológicos que afectan a los animales relacionados en el Grupo de Riesgo IV, son exóticos para el país, tienen grave incidencia económica y sanitaria, y generan restricciones en el comercio internacional con relación a su uso.

**DUODÉCIMO:** Los agentes biológicos que afectan a las plantas relacionados en el Grupo de Riesgo I, están presentes en todo el país, causan pérdidas económicas para el país pero no afectan el comercio internacional. Para estos agentes existen medidas de control disponibles y son de fácil identificación.

**DECIMOTERCERO:** Los agentes biológicos que afectan a las plantas relacionadas en el Grupo de Riesgo II, son exóticos para el país o se hallan localizados en determinadas zonas sometidos a acciones de prevención y control, presentan lenta reproducción en el medio

ambiente, tienen escasa posibilidad de diseminación, y afectan el comercio nacional e internacional. Para estos agentes existen medidas de control disponibles.

**DECIMOCUARTO:** Los agentes biológicos que afectan a las plantas relacionados en el Grupo de Riesgo III, no están informados oficialmente en el país, causan severos daños en países con condiciones ecológicas similares a las nuestras, se diseminan a través del viento, la lluvia o de vectores existentes en el país, son de difícil identificación, no existiendo medidas de control para algunos casos y en otros no están disponibles.

**DECIMOQUINTO:** El grupo de riesgo al que pertenecen los agentes biológicos genéticamente modificados se determina teniendo en cuenta los criterios siguientes:

1. Organismo receptor, que es el que recibe el ADN / ARN foráneo, o su material genético es manipulado en el experimento de recombinación.
2. Organismo donante, el cual dona el ADN / ARN para el experimento de recombinación.
3. Sistema huésped-vector que porta el ADN / ARN hacia el receptor.

Organismo genéticamente modificado resultante en el experimento de recombinación.

**DECIMOSEXTO:** El organismo genéticamente modificado resultante, se ubica en el grupo de riesgo que se derive del proceso de evaluación que tiene como objetivo determinar sus efectos nocivos para la salud humana y el medio ambiente. Este proceso se realiza por el Centro Nacional de Seguridad Biológica, caso por caso, y la ubicación final del mencionado organismo, se hace constar en las autorizaciones correspondientes.

**DECIMOSÉPTIMO:** Los agentes biológicos, que sin producir afectaciones directas sobre el hombre, los animales o las plantas, tienen incidencias sobre la diversidad biológica en general, reciben el mismo tratamiento que se ofrece al Grupo de Riesgo II correspondiente a los agentes biológicos que afectan a las plantas. En tal sentido, les son aplicables las condiciones de contención previstas para este grupo en la legislación correspondiente.

	<p><b>DECIMOCTAVO:</b> Los agentes biológicos que no estén presentes en el anexo que forma parte integrante de la presente Resolución, no significa que se encuentren ubicados en el Grupo de Riesgo I. Estos agentes se ubican en el grupo que corresponda, previo análisis de éstos efectuado por el Centro Nacional de Seguridad Biológica caso por caso, con la participación de las instituciones pertinentes y teniendo en cuenta todos los criterios establecidos en esta Resolución.</p> <p><b>DECIMONOVENO:</b> Los grandes volúmenes y las grandes concentraciones en la manipulación de los agentes biológicos, el trabajo con animales experimentalmente infectados y cualquier otro elemento, que dado el caso específico, se considere pertinente por el Centro Nacional de Seguridad Biológica, son estimados como criterios adicionales, en los casos que proceda.</p> <p><b>VIGÉSIMO:</b> Independientemente de lo establecido en el Apartado anterior, las cepas atenuadas cuya pérdida de capacidad patogénica haya quedado demostrada, se ubican en el Grupo de Riesgo I de cualquiera de las tres categorías referidas.</p> <p><b>VIGÉSIMO PRIMERO:</b> Los agentes biológicos que, además de afectar a los animales y a las plantas, pueden producir efectos adversos en el hombre, se consideran dentro de los agentes biológicos que afectan al hombre.</p>	
<p><b>Resolución 180/2007 del CITMA “Reglamento para el Otorgamiento de las Autorizaciones de Seguridad Biológica”</b>  (holístico o propiamente ambiental)</p>	<p><b>Artículo 6.-</b> La previa obtención de la Autorización de Seguridad Biológica, es requisito indispensable para la realización de las actividades siguientes:</p> <p>a) <b>El emplazamiento, diseño, proyecto, construcción, remodelación, puesta en servicio, explotación y proceso de cierre de las instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética.</b></p> <p>b) <b>La investigación, producción y ensayos sobre el terreno que involucren agentes</b></p>	<p>CITMA (ORASEN-CNSB)</p>

biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética.

- c) La liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética.
- d) La comercialización de organismos, agentes biológicos y productos que los contengan, así como de fragmentos de éstos con información genética.
- e) La importación y exportación de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética.
- f) La transportación de agentes biológicos y sus productos, organismos, fragmentos de éstos con información genética y desechos biológicos peligrosos.
- g) Otras actividades relacionadas con el cumplimiento de los compromisos contraídos por la República de Cuba en instrumentos jurídicos internacionales.

## CAPITULO II DE LA CLASIFICACION DE LAS AUTORIZACIONES DE SEGURIDAD BIOLOGICA

**Artículo 7.-** La Autorización de Seguridad Biológica, de acuerdo con las modalidades que comprende, se clasifica como sigue:

- a) Licencia de Seguridad Biológica: **autorización que ampara las actividades que presentan un elevado nivel de riesgo biológico para el trabajador, la comunidad y el medio ambiente.**
- b) Permiso de Seguridad Biológica: **autorización que ampara las actividades que presentan moderados niveles de riesgo biológico para el trabajador, la comunidad y el medio ambiente.**
- c) Notificación: **autorización que ampara aquellas actividades que apenas presenten riesgo debido a lo ínfimo de sus niveles y otras actividades que, bajo este término, quedan comprendidas en la legislación vigente para la contabilidad y el control de materiales biológicos, equipos y tecnología aplicada a éstos.**

**Artículo 8.-** Están sujetas a Licencia de Seguridad Biológica las actividades siguientes:

- |  |   |  |
|--|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. La construcción, la remodelación, la puesta en servicio, la explotación y el proceso de cierre, de las instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso a) del Artículo 6 del presente Reglamento, en los casos siguientes:<ol style="list-style-type: none"><li>a) <b>Cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica II a gran escala, y a pequeña escala para el caso de aquellas en las que se hace uso de agentes biológicos que afecten o puedan afectar a las plantas.</b></li><li>b) <b>Cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica III a pequeña y gran escala en los casos en que se hace uso de agentes biológicos que afecten o puedan afectar al hombre y los animales.</b></li><li>c) <b>Cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica IV a pequeña escala y con carácter excepcional, a gran escala.</b></li></ol></li><li>2. La investigación, la producción y los ensayos sobre el terreno que involucren agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso b) del artículo 6 del presente Reglamento, en los casos siguientes:<ol style="list-style-type: none"><li>a) <b>Cuando se trate de organismos.</b></li><li>b) <b>Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo III.</b></li><li>c) <b>Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo IV para el caso de los que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</b></li></ol></li><li>3. La liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso c) del Artículo 6 en los casos siguientes:<ol style="list-style-type: none"><li>a) <b>Cuando se trate de organismos.</b></li><li>b) <b>Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo III.</b></li><li>c) <b>Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo IV que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</b></li><li>d) <b>Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo II que afecten o puedan afectar a las plantas.</b></li></ol></li><li>4. La comercialización de organismos, agentes biológicos y productos que los contengan,</li></ol> |  |
|--|---|--|

	<p>así como de fragmentos de éstos con información genética.</p> <p>5. La exportación de organismos genéticamente modificados.</p> <p>6. La importación de agentes biológicos y sus productos y organismos.</p> <p>7. La transportación de organismos y de agentes biológicos y sus productos pertenecientes a los grupos de riesgo IV y el grupo de riesgo III que afecte o pueda afectar a las plantas.</p> <p><b>Artículo 9.-</b> Están sujetas a Permiso de Seguridad Biológica las actividades siguientes:</p> <p>1. La construcción, la remodelación, la puesta en servicio, la explotación y el proceso de cierre de las instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso a) del Artículo 6 del presente Reglamento, en los casos siguientes:</p> <p><b>a) Cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica II a pequeña escala para el caso de las aquellas en las que se hace uso de agentes biológicos que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</b></p> <p><b>b) Cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica I a gran escala en todos los casos y I a pequeña escala en los casos en que se haga uso de agentes biológicos que afecten o puedan afectar a las plantas.</b></p> <p>2. La investigación, la producción y los ensayos sobre el terreno que involucren agentes biológicos y sus productos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso b) del Artículo 6, en los casos siguientes:</p> <p><b>a) Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo II.</b></p> <p><b>b) Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo I que afecten o puedan afectar a las plantas.</b></p> <p>3. La liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos, organismos y fragmentos de éstos con información genética establecida en el inciso c) del Artículo 6, en los casos siguientes:</p> <p><b>a) Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo II que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</b></p>	
--	--	--

	<p>b) Cuando se trate de agentes biológicos pertenecientes al grupo de riesgo I que afecten o puedan afectar a las plantas.</p> <p>c) Cuando no tratándose de organismos exóticos para el país, sí lo sean para ecosistemas determinados.</p> <p>4. La transportación de agentes biológicos y sus productos pertenecientes a los grupos de riesgo II, grupo de riesgo III que afecte o pueda afectar al hombre y a los animales; y muestras de organismos con fines de investigación.</p> <p><b>Artículo 10.-</b> Se encuentran sujetas a Notificación y registro, las actividades siguientes:</p> <p>1. La construcción, la remodelación, la puesta en servicio, la explotación y el proceso de cierre de las instalaciones donde se hace uso de agentes biológicos y sus productos y fragmentos de éstos con información genética, a que se refiere el inciso a) del artículo 6 del presente Reglamento cuando se trate de instalaciones que tengan un nivel de seguridad biológica I a pequeña escala para el caso de aquellas en las cuales se hace uso de agentes biológicos que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</p> <p>2. La investigación y ensayos sobre el terreno, así como la liberación al medio ambiente de agentes biológicos y sus productos y fragmentos de éstos con información genética a que se refieren los incisos b) y c) del artículo 6, cuando se trate de agentes biológicos del grupo de riesgo I que afecten o puedan afectar al hombre y a los animales.</p> <p>3. La importación mencionada en el inciso e) del artículo 6, cuando se trate de fragmentos de agentes biológicos con información genética.</p> <p>4. La transportación de agentes biológicos del grupo de riesgo I y de fragmentos con información genética pertenecientes a todos los grupos de riesgo.</p>	
<p><b>Resolución Conjunta MINSAP-MINAGRI</b>  <b>“Reglamento que contiene las disposiciones que regulan el uso de los formulados plaguicidas en</b></p>	<p><b>Artículo 2.-</b> Se prohíbe el uso de todos aquellos formulados plaguicidas en que sea nuevo el ingrediente activo, fabricante, distribuidor o su formulación, o de algún cambio en la concentración del ingrediente activo o de los constituyentes de la formulación, que no se encuentren inscritos en el Registro Central de Plaguicidas.</p>	<p>MINSAP-MINAG</p>

<p><b>el territorio nacional y la ampliación de las funciones y estructura del Registro Central de Plaguicidas y del Comité Asesor de Especialistas adjunto a dicho Registro”</b></p> <p><b>(relevancia ambiental sectorial)</b></p>	<p><b>Artículo 3.-</b> Toda persona jurídica, nacional o extranjera, que se proponga introducir en el territorio nacional un nuevo formulado plaguicida, queda obligado a solicitar su inscripción en el Registro Central de Plaguicidas conforme al procedimiento establecido, en la Norma Cubana 29-04: 85 “Registro de Plaguicidas. Procedimiento” para el caso de los formulados plaguicidas químicos y bioquímicos y al procedimiento para el Registro de un formulado plaguicida biológico, que se recoge en Anexo de la presente Resolución formando parte integrante de la misma.</p> <p>Las personas naturales no podrán introducir y registrar en el territorio nacional un formulado plaguicida.</p> <p><b>CAPITULO IV DE LA APROBACION DE USO DE FORMULADOS PLAGUICIDAS</b></p> <p><b>Artículo 8.-</b> El Permiso para el uso de cada formulado plaguicida será aprobado por el Director Nacional de Salud Ambiental del Ministerio de Salud Pública y el Ministerio del Interior en todos los casos, y por el Director General del Centro Nacional de Sanidad Vegetal, cuando se trate de plaguicidas para uso agrícola o por el Director del Instituto de Medicina Veterinaria cuando se trate de plaguicidas para uso animal, ambos del Ministerio de la Agricultura. En el caso de los formulados biológicos será sobre la base de la autorización emitida por el Centro Nacional de Seguridad Biológica. La referida autorización tendrá carácter vinculante a estos efectos.</p>	
<p><b>Resolución 132/2009 del CITMA “Reglamento del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”</b></p> <p><b>(holístico o propiamente ambiental)</b></p>	<p><b>Artículo 5.-</b> En correspondencia con lo dispuesto en el artículo 28 de la Ley del Medio Ambiente, es obligatorio someter al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental correspondiente, los nuevos proyectos de obras o actividades que se relacionan a continuación:</p> <p><b>o) Agropecuarias, forestales, acuícolas y de maricultivo, en particular las que impliquen la introducción de especies de carácter exótico, el aprovechamiento de especies naturales de difícil regeneración o el riesgo de la extinción de especies.</b></p>	<p>CITMA (ORASEN-CICA)</p>

## **Anexo 4: Resultados del Taller de capacitación nacional del proyecto TEMATEA**

### **Principales Fortalezas**

#### **Se dispone de un(a):**

- Voluntad Política de trabajar en función de lograr un trabajo armónico, coherente y comprometido con la conservación del—medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales, garantizando el cumplimiento de los compromisos adquiridos por Cuba, como País Parte de una serie de Acuerdos Internacionales Multilaterales.
- Sistema político social que sitúa al hombre como elemento fundamental y por tanto, promueve su desarrollo cultural en sentido general, trabaja por mejorar las condiciones y calidad de vida de todos los ciudadanos y tiene como política, el logro del desarrollo sostenible, tal como lo recoge la Constitución de la República.
- Marco institucional fuerte, que incluye los Organismos de la Administración Central del Estado, los centros de investigación, con una vasta experiencia de trabajo y un cúmulo importante de resultados científico técnicos, un sistema educacional—consolidado y con amplias posibilidades en todos los niveles de educación y un conjunto de importantes instituciones con funciones científicas, educativas, recreativas y culturales que juegan un importante papel en el desarrollo del trabajo ambiental.
- Política ambiental nacional definida y coherente que se materializa a través de la Estrategia Ambiental Nacional, las Estrategias territoriales y las Estrategias sectoriales, apoyadas de otros instrumentos.
- Marco jurídico amplio, que sustenta la aplicación de las estrategias ambientales en sus diferentes niveles, aunque requiere de revisión y completamiento, aspecto en el cual se trabaja de manera sistemática.
- Estudio Nacional de la Diversidad Biológica.
- Estrategia nacional para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, que cuenta con su plan de acción.
- Grupo Nacional de Diversidad Biológica y otros grupos nacionales de trabajo para atender diferentes convenios como Cambio Climático y Desertificación y Sequía.
- Estrategia Nacional de Educación Ambiental.

- Sistema Nacional de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT), el cual tiene el objetivo estratégico de hacer de la ciencia una fuerza productiva que contribuya de forma decisiva al desarrollo sostenible del país. Un componente importante del SCIT es el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica, el cual se corresponde con las prioridades para la ciencia y la innovación tecnológica del país, entre las cuales se encuentra el medio ambiente.
- La participación de la sociedad civil, organizada en ONGs cuya misión principal es la participación en la elaboración e implementación de la política ambiental cubana.

### **Debilidades generales**

- Insuficiente armonización a nivel nacional, de las políticas y programas de los diversos Acuerdos Ambientales Multilaterales e iniciativas regionales de los que Cuba es Parte.
- Necesidad de una estrategia o plan de acción nacional para especies exóticas invasoras (EEI) y para los humedales.
- Necesidad de revisar la legislación relativa a EEI y Aguas interiores, pues aún no es suficientemente eficaz.
- Necesidad de revisión, completamiento y actualización de la legislación en la esfera de diversidad biológica.
- Insuficiente Sistema de responsabilidad.
- La actividad del país en el desarrollo de un sistema de indicadores, el monitoreo y la evaluación, es aún insuficiente. Se necesita continuar perfeccionando las herramientas de evaluación y desarrollar, implementar y fortalecer el Sistema Nacional de Monitoreo Ambiental, incorporando en el mismo los lineamientos que a ese efecto se han adoptado por CBD y Ramsar.
- El Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria no incluye el monitoreo de las EEI en las áreas naturales y protegidas y su entorno, y la Vigilancia Zoonosológica es aún insuficiente en este tipo de áreas.
- A excepción del Sitio Ramsar Ciénaga de Zapata, no se han realizado evaluaciones, no se han establecido sistemas de monitoreo, ni realizado estudios que permitan fundamentar los cambios en las características ecológicas de los Sitios Ramsar, por lo que se requiere tomar acciones urgentes en esta línea de trabajo (identificar línea base e implementar sistema de monitoreo).
- Insuficiente identificación y desarrollo de los instrumentos económicos para la gestión y control de las especies exóticas, por ejemplo, desarrollo de incentivos positivos, identificación y eliminación de incentivos perversos, desarrollo de bienes y servicios ambientales, entre otros.

- Dificultades para acceder a los fondos de los proyectos internacionales.
- Necesidad de fortalecer la investigación y la creación de capacidades (en cuanto a infraestructura y recursos humanos) en la línea de la taxonomía, para la rama zoológica, botánica, y microbiológica, así como profundizar en el conocimiento científico sobre las EEI, especialmente, en sus funciones biológicas principales, su comportamiento y los impactos que ocasionan.
- Insuficiente nivel de concienciación y participación de los sectores de la sociedad y de la población en general, en la conservación de la diversidad biológica, específicamente en la erradicación y control de EEI y en la conservación de humedales.
- Necesidad de incrementar la participación de Cuba en actividades de intercambio regional e internacional en EEI y AI.
- Necesidad de utilizar al CHM (Mecanismo de Facilitación de CBD en toda su potencialidad: cooperación nacional e internacional, intercambio de información, creación de capacidades, capacitación y transferencia de tecnologías.
- Escasa capacidad organizativa que no permite a nuestro ministerio responder con suficiente dinamismo y eficacia a los requerimientos que impone la dinámica de las decisiones económicas y políticas del país, que inciden o impactan sobre el medio ambiente y el empleo de los recursos naturales,—por ejemplo: a la hora de fundamentar económicamente los impactos que ocasiona la construcción de un hotel sobre la zona costera, fundamentar con visión sistémica los impactos que se están ocasionando a un humedal por la actividad socioeconómica aguas arriba y sus efectos, o las pérdidas a futuro que ocasiona la actividad minera.

### **Recomendaciones**

- Que el GNDB trabaje en la actualización anual de la base de información elaborada dentro de este proyecto (Inventario), para ambos módulos, ya que constituye una información importante de referencia para la aplicación de las Decisiones de las diferentes convenciones y para la elaboración de los Reportes Nacionales a las mismas.
- Recomendar a los expertos nacionales de los diferentes Organismos vinculados a este trabajo, el uso del inventario realizado para ambos módulos, como elemento básico para el desarrollo y priorización del trabajo en estas esferas.
- Elaborar planes de acción nacionales para las especies exóticas invasoras y para humedales, dentro de la Estrategia nacional de diversidad biológica y su plan de acción, para dar seguimiento a los resultados del trabajo realizado con cada uno de los módulos y al cumplimiento de los objetivos del proyecto TEMATEA.

- Crear un Comité Nacional de Coordinación dentro de la Estrategia nacional de diversidad biológica para el seguimiento de los planes de acción de los diferentes módulos del proyecto TEMATEA.
- Lograr, a través del Comité Nacional de Coordinación para este proyecto, una coordinación de trabajo más estrecha entre los Grupos nacionales de las diferentes Convenciones ratificadas por Cuba y con todos los Organismos nacionales vinculados en este trabajo.
- Lograr una coordinación estrecha de trabajo con el Consejo Nacional de Cuencas, presidido por el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, con el objetivo de lograr acciones conjuntas dentro del plan de acción para la conservación de los humedales y la inclusión de la cuenca en el Manejo Integrado de la Zona Costera, como aspectos de mayor prioridad.
- Asegurar y agilizar la presentación al GEF del proyecto sobre manejo de especies exóticas invasoras en Cuba y del proyecto sombrilla sobre diversidad biológica en el primer semestre de 2008, en el cual están incluidas un grupo de acciones y recomendaciones propuestas en el análisis del inventario realizado dentro de los módulos analizados.
- Recomendar al Grupo Nacional de Diversidad Biológica, que durante el año 2008 se realice dentro del mismo, el ejercicio de elaboración de los módulos del proyecto TEMATEA, para los temas Áreas Protegidas y Cambio Climático, este último, de conjunto con el Grupo Nacional de Cambio Climático, lo que contribuirá significativamente a la armonización y coherencia en la implementación a nivel nacional de las diferentes Convenciones.
- Recomendar al Grupo Nacional de Diversidad Biológica y al Comité de Coordinación Nacional, la incorporación del Ministerio del Transporte en el trabajo de este proyecto y en el proyecto GEF, por su vinculación con ambos módulos de trabajo.
- Recomendar al Grupo Nacional de Diversidad Biológica y al Comité de Coordinación Nacional de este proyecto, que se realice un ejercicio de compilación sobre " Buenas Prácticas ", con el objetivo de fortalecer la implementación de las convenciones abordadas en este proyecto, su multiplicación y aplicación de las experiencias e intercambio de información existente. Considerar realizar este trabajo dentro de un proyecto.
- Revisar y completar la legislación relacionada con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica, abordando como prioridades, las referidas a seguridad biológica y a la conservación y uso sostenible de los humedales.
- Crear el Comité Nacional para Humedales que dará cumplimiento a una de las Recomendaciones de RAMSAR y por tanto, a un compromiso del país.

- Fortalecer la cooperación e intercambio regional e internacional, tanto para EEI, como para Humedales.
- Fortalecer el mecanismo de CHM y promover el incremento de su uso a nivel nacional, por su importante papel para el intercambio de información y la cooperación nacional e internacional, la capacitación y la transferencia de tecnologías. Incluir en el CHM cubano, el inventario de ambos módulos. Promover la inserción en el mecanismo, de los OACEs vinculados al proyecto.
- Desarrollar un instrumento para fortalecer la aplicación de sistemas de evaluación y monitoreo para los diferentes componentes de la diversidad biológica, a través de la coordinación entre los expertos de diferentes instituciones nacionales científicas y otras que trabajan sobre este tema.
- Fortalecer las capacidades, coordinación e integración entre los cuerpos de vigilancia, protección y control de la diversidad biológica, y desarrollar una estrategia de capacitación dentro de los respectivos planes de acción, tanto para los inspectores, como para los diferentes sectores de la población, incluyendo a los tomadores de decisiones.
- Priorizar el cumplimiento del compromiso con Ramsar de presentar el Informe a la Oficina Ramsar y al GECT, sobre el estado de las características ecológicas de los sitios Ramsar y los tipos y causas de los cambios adversos en las características ecológicas, para dar cumplimiento a la Resolución Ramsar VIII.8, 13.
- Estrechar los vínculos de trabajo y la coordinación con el Sistema Nacional de Vigilancia Fitosanitaria y Zoosanitaria, a fin de lograr la inclusión de las áreas protegidas, su entorno y otras áreas naturales de especial significación.

Anexo 5: Listado de las 100 especies vegetales invasoras más agresivas en Cuba (Resultado del proyecto nacional “Plantas invasoras presentes en la República de Cuba. Estrategia para la prevención y manejo de especies con mayor nivel de agresividad”)

ESPECIE	Nombre común	Hábito	FAMILIA
1. <i>Odontonema strictum</i> (Nees) Kuntze	coral punzó	Arbusto	Acanthaceae
2. <i>Achyranthes aspera</i> var. <i>indica</i> L.	rabo de gato	Hierba	Amaranthaceae
3. <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	falso copal	Árbol	Anacardiaceae
4. <i>Alocasia macrorrhizos</i> (L.) G. Don	malanga de jardín	Hierba	Araceae
5. <i>Pistia stratiotes</i> L.	lechuguilla, lechuga cimarrona	Hierba	Araceae
6. <i>Rhaphidophora aurea</i> (Linden & André) Birdsey	malanguita, malanga trepadora	Trepadora	Araceae
7. <i>Syngonium podophyllum</i> Schott	malanga trepadora	Trepadora	Araceae
8. <i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	cheflera	Árbol	Araliaceae
9. <i>Cryptostegia grandiflora</i> (Roxb.) R.Br.	estrella del norte	Liana	Asclepiadaceae
10. <i>Asparagus aethiopicus</i> L.	espárrago espinoso	Arbusto	Asparagaceae
11. <i>Ageratum conyzoides</i> L.	celestina azul	Hierba	Asteraceae
12. <i>Ageratum houstonianum</i> Mill.	celestina azul	Hierba	Asteraceae
13. <i>Cirsium mexicanum</i> DC.	serrucho	Hierba	Asteraceae
14. <i>Helenium quadridentatum</i> Labill.	romerillo americano	Hierba	Asteraceae
15. <i>Parthenium hysterophorus</i> L.	escoba amarga, cofitillo	Hierba	Asteraceae
16. <i>Sphagneticola trilobata</i> (L.) Pruski	romero de playa	Trepadora	Asteraceae
17. <i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) A. Gray	margaritona, girasolillo	Hierba	Asteraceae

18. <i>Viguiera dentata</i> (Cav.) Spreng.	romerillo de costa	Hierba	Asteraceae
19. <i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A.H. Gentry	bejuco rana, bejuco perdiz	Trepadora	Bignoniaceae
20. <i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	espatodea, tulipán africano	Árbol	Bignoniaceae
21. <i>Cordia obliqua</i> Willd.	uva gomosa, ateje americano	Árbol	Boraginaceae
22. <i>Bromelia pinguin</i> L.	piña de ratón, maya	Hierba	Bromeliaceae
23. <i>Opuntia stricta</i> var. <i>stricta</i> (Haw.) Haw.	tuna mansa	Arbusto	Cactaceae
24. <i>Caesalpinia bonduc</i> (L.) Roxb.	guacalote, mate gris	Arbusto	Caesalpinaceae
25. <i>Caesalpinia violacea</i> (Mill.) Standl.	yarúa	Árbol	Caesalpinaceae
26. <i>Senna spectabilis</i> var. <i>spectabilis</i> (DC.) H.S. Irwin & Barneby	palo bonito, algarrobito	Árbol	Caesalpinaceae
27. <i>Casuarina equisetifolia</i> L.	casuarina, pino de Australia	Árbol	Casuarinaceae
28. <i>Casuarina glauca</i> Sieb.	casuarina, pino de Australia	Árbol	Casuarinaceae
29. <i>Cleome gynandra</i> L.	volantín	Hierba	Cleomaceae
30. <i>Terminalia catappa</i> L.	almendro de la India	Árbol	Combretaceae
31. <i>Tradescantia spathaceae</i> Sw.	cordobán	Hierba	Commelinaceae
32. <i>Ipomoea alba</i> L.	flor de la Y	Trepadora	Convolvulaceae
33. <i>Merremia tuberosa</i> (L.) Rendle	flor de madera, bejuco de indio	Trepadora	Convolvulaceae
34. <i>Turbina corymbosa</i> (L.) Raf.	campanilla, aguinaldo de pascua	Trepadora	Convolvulaceae
35. <i>Momordica charantia</i> L.	cundeamor	Hierba	Cucurbitaceae
36. <i>Cyperus alternifolius</i> subsp. <i>flabelliformis</i> Kük.	paragüita chino, basarillo	Hierba	Cyperaceae
37. <i>Sansevieria hyacinthoides</i> (L.) Druce	lengua de vaca	Hierba	Dracaenaceae
38. <i>Croton argenteus</i> L. Didr.	yulocroton	Arbusto	Euphorbiaceae
39. <i>Ricinus communis</i> L.	higuereta, ricino	Arbusto	Euphorbiaceae
40. <i>Hydrilla verticillata</i> (L. f.) Royle	hidrila	Hierba	Hydrocaritaceae
41. <i>Neomarica caerulea</i> (Ker Gawl.) Sprague		Hierba	Iridaceae

42.	<i>Trimezia steyermarkii</i> R. C. Foster		Hierba	Iridaceae
43.	<i>Clerodendrum philippinum</i> Schau	mil rosas, mil flores	Arbusto	Lamiaceae
44.	<i>Vitex trifolia</i> L.	vencedor	Arbusto	Lamiaceae
45.	<i>Lemna perpusilla</i> Torr.	lenteja de agua	Hierba	Lemnaceae
46.	<i>Nephrolepis hirsutula</i> (G. Forst.) C. Presl	helecho, penquita, puntero	Hierba	Lomariopsidaceae
47.	<i>Abutilon indicum</i> (L.) Sweet	botoncillo de oro	Hierba	Malvaceae
48.	<i>Sida ulmifolia</i> Mill.	malva de caballo	Hierba	Malvaceae
49.	<i>Urena lobata</i> L.	malva blanca	Hierba	Malvaceae
50.	<i>Urena sinuata</i> L.	malva blanca	Hierba	Malvaceae
51.	<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	aroma amarilla	Arbusto	Mimosaceae
52.	<i>Acacia macracantha</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	guatapaná	Arbusto	Mimosaceae
53.	<i>Albizia lebeck</i> (L.) Benth.	algarrobo de olor, músico	Árbol	Mimosaceae
54.	<i>Albizia procera</i> (Roxb.) Benth.	albizia	Árbol	Mimosaceae
55.	<i>Dichrostachys cinerea</i> (L.) Wight & Arn.	marabú	Arbusto/Árbol	Mimosaceae
56.	<i>Inga punctata</i> Willd.	charagüito	Árbol	Mimosaceae
57.	<i>Leucaena leucocephala</i> subsp. <i>glabrata</i> (Rose) Zárate	leucaena, ipil-ipil, aroma	Árbol	Mimosaceae
58.	<i>Leucaena leucocephala</i> subsp. <i>leucocephala</i> (Lam.) De Wit.	leucaena, ipil-ipil, aroma mansa, aroma boba	Arbusto	Mimosaceae
59.	<i>Mimosa pigra</i> L.	weyler, reina	Arbusto	Mimosaceae
60.	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	tamarindo chino, inga dulce	Árbol	Mimosaceae
61.	<i>Prosopis juliflora</i> (Sw.) DC.	cambrón, mezquite, algarrobo de Brasil	Árbol	Mimosaceae
62.	<i>Castilla elastica</i> Sessé ex Cerv.	caucho, árbol del hule	Árbol	Moraceae
63.	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	eucalipto	Árbol	Myrtaceae
64.	<i>Melaleuca quinquenervia</i>	cayeput,	Árbol	Myrtaceae

(Cav.) S.T. Blake	melaleuca		
65. <i>Psidium guajava</i> L	guayaba	Arbusto	Myrtaceae
66. <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	pomarosa, manzana rosa	Árbol	Myrtaceae
67. <i>Jasminum fluminense</i> Vell.	jazmín de oryza	Trepadora	Oleaceae
68. <i>Epidendrum radicans</i> Pav. ex Lindl.	crucifix orchid, rainbow orchid	Hierba	Orchidaceae
69. <i>Oeceoclades maculata</i> (Lindl.) Lindl.	lengua de vaca, oeceoclades	Hierba	Orchidaceae
70. <i>Spathoglottis plicata</i> Blume	espatoglotis, orquídea del sol, arequita	Hierba	Orchidaceae
71. <i>Argemone mexicana</i> L.	cardo santo	Hierba	Papaveraceae
72. <i>Agdestis clematidea</i> Moc. & Sessé ex DC.	flor del pedo	Trepadora	Phytolaccaceae
73. <i>Piper auritum</i> Kunth	caisimón de anís	Arbusto	Piperaceae
74. <i>Arundo donax</i> var. <i>donax</i> L.	cana de Castilla	Hierba	Poaceae
75. <i>Bambusa vulgaris</i> Schrad. ex H.Wendl.	bambú, caña brava	Árbol	Poaceae
76. <i>Bothriochloa pertusa</i> (L.) A. Camus	yerba camagüeyana	Hierba	Poaceae
77. <i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	grama, hierba fina, hierba de la Bermuda	Hierba	Poaceae
78. <i>Dichanthium caricosum</i> (L.) A. Camus	jjiribilla	Hierba	Poaceae
79. <i>Digitaria decumbens</i> Stent.	pangola	Hierba	Poaceae
80. <i>Echinochloa colona</i> (L.) Link	armilán	Hierba	Poaceae
81. <i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	arrocillo	Hierba	Poaceae
82. <i>Eragrostis tenella</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.		Hierba	Poaceae
83. <i>Heteropogon contortus</i> (L.) P. Beauv. ex Roem. & Schult.		Hierba	Poaceae
84. <i>Hyparrhenia rufa</i> (Nees) Stapf	hierba jaragua, faragua	Hierba	Poaceae
85. <i>Ischaemum rugosum</i> Salisb.	pata de cao	Hierba	Poaceae
86. <i>Panicum maximum</i> Jacq.	hierba de Guinea	Hierba	Poaceae
87. <i>Pennisetum purpureum</i> Schum.	hierba de elefante	Trepadora	Poaceae

88. <i>Phyllostachys aurea</i> Carrière ex Rivière & C. Rivière	bambucito	Arbusto	Poaceae
89. <i>Rottboellia cochinchinensis</i> (Lour.) Clayton	grama de caballo	Hierba	Poaceae
90. <i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	Don Carlos	Hierba	Poaceae
91. <i>Antigonon leptopus</i> Hook. & Arn.	coralillo	Trepadora	Polygonaceae
92. <i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms	jacinto de agua, ova, malangueta	Hierba	Pontederiaceae
93. <i>Portulaca oleracea</i> L.	verdolaga	Hierba	Portulacaceae
94. <i>Brugmansia candida</i> Pers.	campana, clarín	Arbusto	Solanaceae
95. <i>Solanum erianthum</i> var. <i>erianthum</i> D. Don	tabaco cimarrón	Arbusto	Solanaceae
96. <i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaud.) Ching	helecho	Hierba	Thelypteridaceae
97. <i>Thelypteris dentata</i> (Forssk.) E. P. St. John	helecho	Hierba	Thelypteridaceae
98. <i>Citharexylum ellipticum</i> Sessé & Moc.	anacahuita	Arbusto	Verbenaceae
99. <i>Alpinia zerumbet</i> (Pers.) B. L. Burtt & R. M. Sm.	colonia amarilla	Hierba	Zingiberaceae
100 <i>Hedychium coronarium</i> J. König	mariposa blanca	Hierba	Zingiberaceae

Anexo 6: Listado de especies animales de mayor impacto en Cuba

**Especies de vertebrados expansivas e introducidas y establecidas en Cuba**

**Reino Animalia**

<b>Táxones</b>	<b>Nombre Común</b>
<b>Phylum Chordata</b>	
<b>Clase Actinopterygii</b>	
<b>Peces introducidos</b>	
<i>Colossoma bidens</i> (Spix y Agassiz, 1829)	Cachama Blanco/ Tambaqui
<i>Colossoma macropomum</i> (Cuvier, 1816)	Cachama Negro/ Tambaqui
<i>Ictiobus cyprinellus</i> (Valenciennes en Cuvier y Valenciennes, 1844)	Búfalo Boca Grande/ Bigmouth Buffalo
<i>Ictiobus niger</i> (Rafinesque, 1819)	Búfalo Negro/ Black Buffalo
<i>Aristichthys nobilis</i> (Richardson, 1845)	Tenca Manchada/ Bighead Carp
<i>Carassius auratus</i> (Linnaeus, 1758)	Carpa Dorada/ Goldfish
<b><i>Cyprinus carpio</i></b> Linnaeus, 1758	Carpa Común/ Common Carp
<i>Ctenopharyngodon idella</i> (Valenciennes en Cuvier y Valenciennes, 1844)	Amura Blanca/ Grass Carp
<i>Hypophthalmichthys molitrix</i> (Valenciennes en Cuvier y Valenciennes, 1844)	Tenca Blanca, Carpa Plateada/ Silver Carp
<i>Mylopharyngodon piceus</i> (Richardson, 1846)	Amura Negra/ Black Carp
<b><i>Clarias gariepinus</i></b> (Burchell, 1822)	Pez Gato Africano/ North African Catfish
<b><i>Clarias macrocephalus</i></b> Günther, 1864	Pez Gato/ Bighead Catfish
<i>Ictalurus punctatus</i> (Rafinesque, 1818)	Bagre, Pez Gato/ Channel Catfish
<i>Hypostomus commersoni</i> Valenciennes, 1836	Limpia Peceras

<i>Oryzias latipes</i> (Temminck y Schlegel, 1846)	Japanese Ricefish
<i>Poecilia reticulata</i> Peters, 1859	Guppy
<i>Xiphophorus hellerii</i> Heckel, 1848	Colisable Verde/ Green Swordtail
<i>Lepomis macrochirus</i> Rafinesque, 1819	Pez Sol/ Bluegill
<b><i>Micropterus salmonoides</i></b> (Lacepède, 1802)	Trucha/ Largemouth Bass
<i>Lates niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Perca del Nilo/ Nile perch
<i>Parachromis managuensis</i> (Günther, 1867)	Jaguar Guapote/ Managua cichlid
<i>Oreochromis aureus</i> (Steindachner, 1864)	Tilapia Azul/ Blue Tilapia
<i>Oreochromis mossambicus</i> (Peters, 1852)	Tilapia Mosambica/ Mozambique Tilapia
<i>Oreochromis niloticus</i> (Linnaeus, 1758)	Tilapia del Nilo/ Nile Tilapia
<i>Oreochromis mossambicus</i> x <i>Oreochromis niloticus</i> (Híbrido)	Tilapia Roja/ Red Tilapia
<i>Oreochromis urolepis hornorum</i> (Trewavas, 1966)	Tilapia/ Wami Tilapia
<i>Tilapia rendalii</i> (Boulenger, 1897)	Tilapia/ Redbreast Tilapia
<i>Betta splendens</i> Regan, 1910	Peleador/ Siamese fighting fish
<i>Arapaima gigas</i> (Schinz, 1822)	Paiche
<b>Pez exótico “expansivo”</b>	
<b><i>Pterois volitans</i></b> (Linnaeus, 1758)	Pez león
<b>Clase Amphibia</b>	
<i>Lithobates catesbeianus</i> (Shaw, 1802)	Rana Toro
<b>Clase Reptilia</b>	
<i>Agama cf. agama</i> (Linnaeus, 1758)	Agama
<i>Hemidactylus angulatus</i> Hallowell, 1854	Salamanquesa
<i>Hemidactylus mabouia</i> (Moreau de Jonnés, 1818)	Salamanquesa
<i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)	Salamanquesa
<b><i>Caiman crocodilus fuscus</i></b> (Cope, 1868)	Caimán, Babilla
<b>Clase Aves</b>	
<b>Aves “expansivas”</b>	
<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	Garza Ganadera, Garza Bueyera/ Cattle Egret
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	Tórtola de Collar/ Eurasian Collared-Dove
<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Gorrión Azafrán/ Saffron Finch
<b><i>Molothrus bonariensis</i></b> (Gmelin, 1789)	Pájaro Vaquero/ Shiny Cowbird
<i>Lonchura malacca</i> (Linnaeus, 1766)	Monja Tricolor/ Tricolored Munia

<i>Lonchura punctulata</i> (Linnaeus, 1758)	Damero/ Nutmeg Mannikin
<b>Aves Introducidas (intencionalmente)</b>	
<i>Numida meleagris</i> (Linnaeus, 1758)	Guineo, Gallina de Guinea/ Helmeted Guineafowl
<i>Phasianus colchicus</i> Linnaeus, 1758	Faisán de Collar/ Ring-necked Pheasant
<i>Passer domesticus</i> (Linnaeus, 1758)	Gorrión, Gorrión Doméstico/ House Sparrow
<b>Clase Mammalia</b>	
<i>Chlorocebus aethiops</i> (Linnaeus, 1758)	Mono Verde
<i>Macaca arctoides</i> (I. Geoffroy Saint-Hilaire, 1831)	Macaco Rabón
<i>Macaca fascicularis</i> (Raffles, 1821)	Macaco Cangrejero
<i>Macaca mulatta</i> (Zimmermann, 1780)	Macaco Rhesus
<i>Canis familiaris</i> Linnaeus, 1758	Perro Jíbaro
<i>Felis catus</i> Linnaeus, 1758	Gato Jíbaro
<i>Herpestes auropunctatus</i> (Hodgson, 1836)	Mangosta
<i>Equus caballus</i> Linnaeus, 1758	Caballo
<i>Equus quagga boehmi</i> Matschie, 1892	Cebra de Grant
<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	Cerdo Jíbaro
<i>Odocoileus virginianus</i> (Zimmermann, 1780)	Venado
<i>Antilope cervicapra</i> (Linnaeus, 1758)	Antílope Negro Asiático
<i>Bos taurus</i> Linnaeus, 1758	Toro
<i>Boselaphus tragocamelus</i> (Pallas, 1766)	Antílope de la India
<i>Bubalus bubalis</i> (Linnaeus, 1758)	Búfalo de Agua
<i>Ovis aries</i> Linnaeus, 1758	Carnero
<i>Oryctolagus cuniculus cuniculus</i> (Linnaeus, 1758)	Conejo Silvestre
<i>Sciurus granatensis</i> Humboldt, 1811	Ardilla Roja
<i>Mus musculus brevirostris</i> Waterhouse, 1837	Ratón, Guayabito
<i>Rattus rattus alexandrinus</i> (Geoffroy, 1803)	Rata Negra
<i>Rattus rattus rattus</i> (Linnaeus, 1758)	Rata Negra
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rata Noruega
<i>Dasyprocta mexicana</i> Saussure, 1860	Jutía Mocha, Jutía de Casquitos, Agutí <b>Especie En Peligro Crítico</b>
<i>Dasyprocta punctata</i> Gray, 1842	Jutía Mocha, Jutía de Casquitos, Agutí

**Notas:**

-Las especies señaladas en **rojo**, son las que requieren mayor atención por el impacto que causan.

-No se descarta que otras especies de peces o mamíferos ungulados (no señaladas) puedan ser consideradas también.

-El pájaro vaquero aparece señalado “débilmente” en rojo, porque el impacto que causa está localizado en determinadas regiones del país y éste no ha sido de consideración o más bien considerado en otras, según las observaciones (empíricas) de algunos ornitólogos.

-Hay una especie de roedor introducido señalada en **verde** que debe ser observada con fines de conservación, pues, pese a ser introducida en Cuba inicialmente con fines económicos (caza), actualmente se encuentra En Peligro Crítico en su área de distribución natural (México y Guatemala). Fuera de ella, sólo se localiza en Pinar del Río.

### Anexo 7: Principales indicadores empleados.

INDICADOR	TIPO	Nivel Biológico
1. PRESENCIA DE ESPECIES INVASORAS	Estado	Ecosistema
2. PORCENTAJE DE INFESTACION	Estado	Ecosistema
3. MAGNITUD DE LA INFESTACION	Estado	Ecosistema
4. IMPACTO ECOLOGICO	Estado	Ecosistema
5. IMPACTO SOCIOECONOMICO	Estado	Ecosistema
6. PRESION POBLACIONAL	Vulnerabilidad	Ecosistema
7. ACTIVIDAD PRODUCTIVA	Vulnerabilidad	Ecosistema
8. USO DE COMPONENTES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA POR LA COMUNIDAD	Vulnerabilidad	Ecosistema
9. FRAGMENTACION	Vulnerabilidad	Ecosistema
10. OCURRENCIA DE EVENTOS EXTREMOS	Vulnerabilidad	Ecosistema
1. EXISTENCIA E IMPLEMENTACION DE PROGRAMAS DE EEI	Eficacia	Ecosistema
2. EJECUCION DEL PROGRAMA	Eficacia	Ecosistema
3. TENDENCIA DE LA INFESTACION	Eficacia	Ecosistema
4. TENDENCIA DEL IMPACTO ECOLOGICO	Eficacia	Ecosistema
5. REDUCCION DEL IMPACTO SOCIOECONOMICO	Eficacia	Ecosistema

Anexo 8: Código de ética en el tratamiento de las especies exóticas invasoras.