

# Una estrategia de conservación de las plantas para la región del Caribe

## I: Introducción

La Estrategia de Conservación Vegetal para la región del Caribe representa una contribución a la consecución de la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (GSPC) adoptada por el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (CDB) para el período 2011-2020 (Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2012). Esta estrategia se encuentra en desarrollo y tiene como objetivo proporcionar un conjunto de acciones de conservación vegetal que estén vinculadas y respalden el Marco Mundial para la Biodiversidad (2022-2030) del Convenio.

La Estrategia reconoce la visión de la GSPC de que *"sin plantas, no hay vida"*. *El funcionamiento del planeta, y nuestra supervivencia, dependen de las plantas. Esta estrategia busca detener la continua pérdida de diversidad vegetal y enfatiza la importancia de revertir esta pérdida.*

Además, la Estrategia reconoce e incorpora la Declaración de la Visión 2050 del Marco Mundial para la Biodiversidad, la cual establece que «para 2050, la biodiversidad se valora, conserva, restaura y utiliza de manera inteligente, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta saludable y proporcionando beneficios esenciales para todas las personas».

El borrador de la Estrategia fue inicialmente elaborado por los participantes en el 2do Congreso de Puentes Botánicos, el cual fue organizado por el Jardín Botánico Nacional de La Habana, Cuba, del 2 al 5 de abril de 2018. Posteriormente, el documento fue editado, desarrollado y finalmente aprobado por los participantes en el 3er Congreso de Puentes Botánicos, que tuvo lugar en la Leon Levy Native Plant Preserve, Bahamas National Trust, Eleuthera, Bahamas, del 14 al 18 de noviembre de 2022.

Durante varias décadas, los jardines botánicos y otras instituciones y organizaciones botánicas en la región del Caribe han estado trabajando en la conservación de las plantas. Actualmente, existen más de 220 jardines botánicos en los países y territorios del Caribe (según cifras del BGCI: <https://gardensearch.bgci.org/>). En este contexto, el primer taller sobre jardines botánicos en el Caribe se llevó a cabo en Gran Caimán en 1996, seguido de un segundo en Barbados en 1997 y un tercero en Jamaica en 1998. En 1998, se publicó el *"Conservation Action Plan for Botanic Gardens in the Caribbean Islands"* (Plan de Acción para la Conservación en Jardines Botánicos de las Islas del Caribe, por Burbidge & Wyse Jackson, 1998).

En 2002 se estableció la Red de Jardines Botánicos del Caribe para la Conservación y se celebraron tres Conferencias de Jardines Botánicos del Caribe, en Miami, EE.UU. en 2002, en San Ignacio, Cayo, Belice en 2005 y en La Habana, Cuba en 2008. En 2016 se fundó una nueva red, la Red de Jardines Botánicos del Caribe y América Central, que hasta la fecha ha celebrado tres congresos, en Ciudad de Panamá, Panamá en 2016, en La Habana, Cuba en 2018 y en Eleuthera, Bahamas en 2022.

La Estrategia contiene una serie de 20 objetivos que deben alcanzarse de aquí a 2030. Se hace hincapié en que las metas para el Caribe orientadas a los resultados para el periodo 2022-2030

deben considerarse como un marco flexible dentro del cual pueden desarrollarse metas nacionales y/o regionales, de acuerdo con las prioridades y capacidades nacionales, y teniendo en cuenta las diferencias en la diversidad vegetal y las necesidades de conservación entre los distintos países y territorios.

La Estrategia enfatiza la importancia de desarrollar la capacidad en toda la región para la conservación de las plantas. Destaca la urgente necesidad de movilizar los recursos financieros, técnicos y humanos necesarios, así como de fortalecer la capacidad y las asociaciones, con el fin de lograr los objetivos de la Estrategia.

Invita a un amplio abanico de instituciones, organizaciones y otras partes interesadas a prestar un apoyo sostenible para contribuir a la consecución de los objetivos de la Estrategia y a comprometerse a emprender las acciones de conservación vegetal necesarias para alcanzar las metas. Además, invita a las organizaciones internacionales pertinentes y a otras instituciones tanto dentro como fuera de la región del Caribe a establecer asociaciones con organizaciones caribeñas para colaborar y respaldar sus esfuerzos en la conservación de las plantas.

Agradece el apoyo brindado por numerosas instituciones de la región, en particular entre los jardines botánicos, así como por organismos internacionales como *Botanic Gardens Conservation International* y la Asociación Mundial para la Conservación de las Plantas, en la elaboración de esta Estrategia. Los invita a colaborar en su implementación y seguimiento continuos.

Sugiere que los Congresos periódicos de Puentes Botánicos desempeñen un papel importante en el seguimiento de los avances hacia el logro de la Estrategia e invita a la Secretaría de la Red de Jardines Botánicos del Caribe y Centroamérica, que actualmente se encuentra alojada en el Jardín Botánico de Naples, Naples, Florida, EE. UU., a colaborar en este seguimiento.

Aunque la Estrategia se centra principalmente en el reino vegetal, incluyendo plantas superiores y otros grupos bien descritos, como las briofitas y las pteridofitas, se reconoce que otros organismos podrían considerar el desarrollo de estrategias de conservación para grupos como las algas y los hongos (incluidas las especies formadoras de líquenes). Sin embargo, las estrategias de conservación para estos otros grupos no se han incorporado a las metas establecidas para 2030.

La región del Caribe, a los efectos de esta Estrategia, abarca aquellos países, territorios y otras tierras que se encuentran adyacentes o dentro de la cuenca del Caribe, lo que incluye todas las islas del Caribe y los países de América Central y del Sur con costas significativas en el Mar Caribe. A pesar de estar fuera de la región del Caribe, la Estrategia también incluye a la isla de Bermudas debido a sus vínculos botánicos, climatológicos, históricos y culturales con la región del Caribe.

La región del Caribe engloba una amplia diversidad de naciones soberanas, así como territorios de países que se encuentran en gran parte fuera de la región. Esto incluye territorios de Francia, los Países Bajos, el Reino Unido y los Estados Unidos. Esta Estrategia también puede resultar útil para guiar la conservación de las plantas en dichos territorios y para informar a las autoridades nacionales sobre las prioridades regionales.

## **II: Objetivos de la estrategia**

Objetivo I: Lograr que la diversidad vegetal sea bien entendida, documentada y reconocida.

Objetivo II: Conservar y utilizar de manera urgente y efectiva la diversidad de plantas de manera sostenible y equitativa.

Objetivo III: Promover la educación y la concienciación sobre la diversidad vegetal, su papel en los medios de vida sostenibles y su importancia para toda la vida en la Tierra.

Objetivo IV: Desarrollar las capacidades y la participación pública necesarias para aplicar la Estrategia.

### **III: Objetivos para 2030**

#### **1) Conocer y documentar la diversidad vegetal**

1. Asegurar la disponibilidad de información exhaustiva, actualizada y ampliamente accesible relacionada con la flora, la taxonomía, la distribución, el estado de conservación y las amenazas que afectan a todas las especies de plantas silvestres, ya sean nativas, introducidas o invasoras, en la región del Caribe.
2. Completar las Listas Rojas Nacionales de Plantas en todos los países del Caribe, según sea necesario, con el propósito de orientar las acciones de conservación.
3. Identificar y documentar las áreas críticas para la diversidad vegetal en todos los países del Caribe.
4. Llevar a cabo una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de áreas importantes para la diversidad vegetal y de las especies vegetales que estas contienen en la región del Caribe, con el fin de aplicar medidas de protección, mitigación y adaptación para salvaguardar aquellas especies y ecosistemas identificados como en riesgo por el cambio climático.
5. Llevar a cabo investigaciones sobre la diversidad de plantas, ecosistemas basados en plantas, biología de la conservación, horticultura de conservación y conocimientos tradicionales y locales de plantas en la región del Caribe según sea necesario para respaldar el logro de los objetivos de la Estrategia.

#### **2) Conservar la diversidad vegetal y utilizarla de forma sostenible**

6. Incluir al menos el 50% de las plantas amenazadas en las colecciones ex situ de la región del Caribe.
7. Desarrollar, implementar o participar en programas de recuperación y restauración del 10% de las especies en peligro crítico.
8. Asegurar que al menos el 70% de las plantas amenazadas se integren y conserven en áreas protegidas.

9. Regular y gestionar las especies invasoras, tanto conocidas como potenciales, que amenazan las especies vegetales y los ecosistemas vegetales nativos en todos los países del Caribe.
10. Fomentar el uso de incentivos económicos para detener la pérdida de la diversidad de plantas; eliminar los incentivos económicos perjudiciales que amenazan la diversidad de plantas silvestres y respaldar la gestión sostenible de bosques, otros ecosistemas y tierras de producción.
11. Garantizar que ninguna especie vegetal autóctona del Caribe se vea amenazada por el comercio local, nacional o internacional, ni por la recolección insostenible.
12. Revisar y fortalecer los marcos jurídicos nacionales y regionales para proteger la diversidad vegetal del Caribe, según sea necesario, para asegurar el logro de los objetivos de esta Estrategia.
13. Desarrollar programas de restauración y rehabilitación de ecosistemas a nivel regional y nacional, utilizando especies autóctonas apropiadas, con el fin de respaldar la conservación de las plantas y la captura de carbono.
14. Desarrollar modelos de reparto de beneficios para apoyar a las comunidades locales basados en la diversidad de plantas autóctonas, con el fin de contribuir a la erradicación de la pobreza, el mejoramiento de las economías locales, la seguridad alimentaria, la atención sanitaria y la preservación de los conocimientos tradicionales.
15. Preservar y fomentar los conocimientos, innovaciones y prácticas indígenas y locales relacionados con los recursos vegetales en la región del Caribe, según corresponda, con el fin de apoyar el uso sostenible, los medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención médica.
16. Integrar la conservación de las plantas en las acciones y planes de conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible a nivel regional y nacional, incluyendo la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas del Marco Mundial para la Biodiversidad posterior a 2020.

### **3) Fomentar la educación y concienciación sobre la diversidad vegetal**

17. Incorporar la educación y la concienciación sobre las plantas autóctonas y sus hábitats en los planes de estudio de las escuelas nacionales.
18. Promover la importancia de la diversidad vegetal y la necesidad de su conservación en los programas de comunicación, educación, ciencia ciudadana y concienciación pública a nivel nacional y regional.

### **4) Crear capacidades para la diversidad vegetal**

19. Fortalecer y respaldar redes y asociaciones regionales efectivas para supervisar y alcanzar los avances hacia los objetivos y metas de la Estrategia de Conservación de las Plantas del Caribe.
20. Establecer o reforzar capacidades y oportunidades para la movilización de recursos a nivel nacional, regional e internacional, con el fin de respaldar el desarrollo de las instituciones necesarias para el logro de los objetivos de esta Estrategia.

#### **IV: Justificación de la estrategia**

La importancia de las plantas como recurso esencial para el planeta es ampliamente conocida. Las plantas son un componente vital de la diversidad biológica mundial y representan la base de la mayoría de los ecosistemas terrestres. Las plantas son un componente crucial de la diversidad biológica global y representan la base de la mayoría de los ecosistemas terrestres. Además, tanto las plantas cultivadas como muchas especies de plantas silvestres poseen una considerable relevancia económica y cultural. Esto se debe a que proporcionan alimentos, incluyendo hortalizas, tubérculos, cereales, frutas y semillas, así como hierbas aromáticas, especias, ingredientes embriagantes y bebidas, fibras y cañas, ceras, látex y resinas, tintes y taninos, aceites, combustibles y leña, maderas, medicinas y productos farmacéuticos, forraje y pastos, plantas ornamentales, tienen usos religiosos y ceremoniales, y se utilizan en la apicultura, como alimento para invertebrados, en la producción de venenos y para una multitud de fines medioambientales.

Las plantas desempeñan un papel vital en el mantenimiento del equilibrio medioambiental básico del planeta y la estabilidad de los ecosistemas, y proporcionan un componente insustituible de los hábitats para la vida animal del mundo. Además, la diversidad vegetal actúa como un sumidero de carbono esencial para ayudar a afrontar y reducir los efectos del cambio climático.

Se estima que existen unas 400,000 especies de plantas en todo el mundo, pero lo más preocupante es que alrededor de 100,000 de ellas se encuentran en peligro de extinción en estado salvaje. Si no se toman medidas eficaces para su conservación en la próxima década, se prevé que hasta dos tercios de las especies vegetales del mundo estén amenazadas o extintas para finales de este siglo.

Las amenazas a las que se enfrentan las especies vegetales son muchas y complejas, y algunos factores de amenaza se combinan para hacer aún más difíciles las acciones de conservación. Entre las amenazas se incluyen la agricultura insostenible, el turismo, el cambio climático, la deforestación y el desarrollo industrial, el crecimiento demográfico, la recolección excesiva insostenible, desastres naturales como erupciones volcánicas, huracanes, sequías e incendios forestales (algunos de los cuales se ven exacerbados por el cambio climático), contaminación, conflictos políticos y guerras, invasiones, amenazas ecológicas y biológicas, incluyendo el aislamiento ecológico y la inviabilidad de pequeñas poblaciones de plantas, salinización, desertización y muchos otros factores.

La importancia de una amplia comunidad botánica que combine sus recursos y enfoques para implementar un plan estratégico destinado a salvaguardar los recursos vegetales en la región del Caribe es evidente. Los esfuerzos de esta comunidad pueden vincularse con las acciones emprendidas por los gobiernos y otras partes interesadas a todos los niveles para contribuir a garantizar que los objetivos, metas y propósitos de esta Estrategia de Conservación Vegetal en la región del Caribe puedan lograrse.

#### **V: Justificación técnica de los objetivos**

Los fundamentos técnicos de estos objetivos fueron desarrollados por los participantes en las reuniones del Congreso de Puentes Botánicos en 2022. Se alienta a los usuarios de la Estrategia a emplear estos razonamientos técnicos, adaptándolos, por ejemplo, para orientar el desarrollo o actualización y promoción de estrategias y acciones de conservación de plantas, teniendo en

cuenta las prioridades y circunstancias específicas de sus propios países y territorios.

Objetivo I: Lograr que la diversidad vegetal sea bien entendida, documentada y reconocida.

*1. Asegurar la disponibilidad de información exhaustiva, actualizada y ampliamente accesible relacionada con la flora, la taxonomía, la distribución, el estado de conservación y las amenazas que afectan a todas las especies de plantas silvestres, ya sean nativas, introducidas o invasoras, en la región del Caribe.*

Para lograrlo, es probable que sea necesario establecer nuevas bases de datos en línea a nivel nacional, regional e internacional, o mejorar las ya existentes, con el propósito de proporcionar información científica y de otro tipo que servirá como base para llevar a cabo una acción de conservación eficaz.

Bases de datos como World Flora Online (WFO) (<http://www.worldfloraonline.org>), la WFO Plant List (<https://wfoplantlist.org/plant-list>) y las bases de datos mantenidas por *Botanic Gardens Conservation International* (<https://www.bgci.org/resources/bgci-databases/>) como *Plant Search* (<https://plantsearch.bgci.org/>); *Garden Search* y el *Global Tree Portal*, también serán de gran utilidad.

La información exhaustiva necesaria para respaldar la conservación de las plantas puede abarcar una amplia variedad de datos, incluyendo, entre otros:

- Listas de especies invasoras de cada país y territorio;
- Inventario de cultivares de plantas económicas y de sus parientes silvestres, que son de importancia económica.

- Datos sobre el cultivo y la propagación de especies vegetales autóctonas.
- Información sobre el estado y la distribución de plantas autóctonas, introducidas y naturalizadas.

*2. Completar las Listas Rojas Nacionales de Plantas en todos los países del Caribe, según sea necesario, con el propósito de orientar las acciones de conservación.*

Las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN proporcionan un marco sólido para este objetivo y permiten comparar las amenazas en diversas escalas espaciales y temporales. En algunos países y territorios, se han desarrollado listas de especies vegetales raras o amenazadas que no necesariamente siguen las Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN, pero que pueden proporcionar los datos necesarios para identificar las especies que requieren conservación y priorizar las acciones de conservación de las plantas.

*3. Identificar y documentar las áreas críticas para la diversidad vegetal en todos los países del Caribe.*

Las zonas más importantes para la diversidad vegetal pueden identificarse en función de criterios como el endemismo, la vulnerabilidad de las especies y los hábitats, la riqueza de especies, los patrones de variabilidad genética y/o la singularidad de los hábitats, incluyendo los ecosistemas relictos, teniendo también en cuenta la prestación de servicios ecosistémicos. Estas zonas deben identificarse a escala nacional y local. La protección y conservación de la diversidad vegetal en la región del Caribe son fundamentales y pueden lograrse mediante la gestión del suelo, incluyendo la creación de zonas protegidas. Sin embargo, el desafío principal radica en asegurar el respaldo a las medidas de gestión adecuadas que mantengan y mejoren esta diversidad. Las

amenazas que se deben considerar al diseñar una gestión eficaz variarán según la región o el lugar, pero deben incluir las amenazas derivadas del cambio climático.

Hasta la fecha, muchos países en la región del Caribe han implementado acciones para identificar zonas importantes para la diversidad vegetal y cuentan con programas en curso que abordan cuestiones de conservación y documentan lugares clave. Algunas de estas zonas importantes para la diversidad vegetal están ubicadas dentro de áreas oficialmente protegidas, aunque este porcentaje varía considerablemente de un país a otro. Sin embargo, es importante destacar que el hecho de que estas áreas estén protegidas no garantiza necesariamente su mantenimiento en buenas condiciones. Las áreas importantes para la diversidad vegetal bien gestionadas albergarán las poblaciones de especies más grandes y resistentes, así como numerosos microhábitats. Además, desempeñarán un papel crucial como puntos de parada para la migración y como reservorios de genes para la evolución, lo que las convierte en el núcleo de cualquier plan de conservación a escala de paisaje destinado a mitigar los impactos del cambio climático.

A nivel mundial, se han realizado esfuerzos para identificar Áreas Importantes para las Plantas (IPA) y Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA), lo que proporciona una valiosa medida de referencia y de progreso hacia el logro de este objetivo. Las IPA son lugares naturales o seminaturales que destacan por su excepcional riqueza botánica y albergan especies vegetales raras, amenazadas, endémicas o vegetación de alto valor botánico. En la descripción de las IPA, la palabra "planta" incluye algas, hongos, líquenes, hepáticas, musgos y plantas vasculares silvestres. Las IPA son un enfoque basado en la ubicación para la conservación de las plantas a nivel nacional y representan

un subconjunto de las Áreas Clave para la Biodiversidad (KBA) en todo el mundo.

Además, otros enfoques de monitoreo podrían aplicarse en países que identifican áreas de importancia para la diversidad vegetal que no se han designado como IPA o KBA.

*4. Llevar a cabo una evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático de áreas importantes para la diversidad vegetal y de las especies vegetales que estas contienen en la región del Caribe, con el fin de aplicar medidas de protección, mitigación y adaptación para salvaguardar aquellas especies y ecosistemas identificados como en riesgo por el cambio climático.*

El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) define la vulnerabilidad al cambio climático como la susceptibilidad de una especie, sistema o recurso a los efectos adversos del cambio climático y otros factores de estrés. Esto incluye tres componentes: exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación.

- La exposición se refiere a la cantidad y velocidad de cambio experimentado por una especie o sistema debido a efectos directos (como cambios en la temperatura o las precipitaciones) o efectos indirectos (como cambios en el hábitat debido a modificaciones en la composición de la vegetación) causados por el cambio climático.
- La sensibilidad hace referencia a las características específicas de una especie o sistema que dependen de condiciones ambientales específicas y el grado en que probablemente se verán afectadas por el cambio climático, como la temperatura o los requisitos hídricos.
- La capacidad de adaptación se refiere a la habilidad de una especie para

sobrevivir en condiciones cambiantes mediante procesos como la aclimatación local o regional, la dispersión o migración, la adaptación conductual y evolutiva.

Las Evaluaciones de la Vulnerabilidad al Cambio Climático (CCVA) son herramientas emergentes que pueden emplearse como un primer paso en la planificación de la adaptación.

Un CCVA se enfoca en especies, hábitats o sistemas de interés, y ayuda a identificar los principales riesgos que enfrentan debido a los impactos del cambio climático. Estas evaluaciones identifican los factores que contribuyen a la vulnerabilidad, incluyendo los efectos directos e indirectos del cambio climático, así como factores de estrés no climáticos, como cambios en el uso del suelo, fragmentación del hábitat, contaminación y especies invasoras.

El proceso de realizar un CCVA implica sintetizar la información existente sobre la especie o sistema objetivo, evaluar la confiabilidad de los datos y determinar las lagunas en el conocimiento. Un CCVA combina esta información con proyecciones climáticas para identificar los elementos específicos de exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación que contribuyen a la vulnerabilidad general de la especie o sistema. No existe un método o marco estándar para llevar a cabo un CCVA, y se aplican diversos enfoques a nivel gubernamental, institucional y organizativo. Por lo tanto, la interpretación de los resultados de un CCVA debe considerar si se han evaluado los tres componentes de la vulnerabilidad (exposición, sensibilidad y capacidad de adaptación), si se han tenido en cuenta factores de estrés no climáticos, cómo se ha abordado la incertidumbre, la ubicación geográfica cubierta por la evaluación y si se ha considerado todo el

ciclo vital de una especie objetivo, especialmente en el caso de las especies migratorias. En general, la elección del enfoque debe basarse en los objetivos de los profesionales, la confiabilidad de los datos existentes y los recursos disponibles, como los financieros y humanos. (Fundamentado en la información proporcionada por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático).

5. Llevar a cabo investigaciones sobre la diversidad de plantas, ecosistemas basados en plantas, biología de la conservación, horticultura de conservación y conocimientos tradicionales y locales de plantas en la región del Caribe según sea necesario para respaldar el logro de los objetivos de la Estrategia.

La investigación en varios aspectos de la biología de la conservación, las metodologías y las técnicas prácticas para la conservación es fundamental para el éxito en la conservación de la diversidad vegetal. Muchas personas e instituciones en todo el mundo desarrollan y utilizan técnicas relevantes, como la horticultura de conservación, y las metodologías desarrolladas en un lugar pueden tener aplicaciones útiles en otros. Sin embargo, estas no siempre son conocidas o accesibles. El propósito de este objetivo es asegurar que la información y las tecnologías útiles se compartan a nivel mundial y que se identifiquen las lagunas en el conocimiento para que se puedan llenar con nuevos conocimientos generados. Dado que las necesidades de conservación de las plantas varían de un país a otro y están vinculadas a los recursos disponibles, es importante garantizar que la información, las guías técnicas y los estudios de casos estén disponibles en los idiomas hablados en la región del Caribe, sean de acceso gratuito y abarquen diversas situaciones. Cada objetivo de la Estrategia tendrá sus propias necesidades de información e investigación, por lo que este objetivo se considera

"transversal" y aplicable a otros objetivos.

A medida que se avance en la consecución de cada objetivo, es importante compartir las lecciones aprendidas y poner a disposición orientaciones prácticas sobre cómo implementarlos.

Algunas áreas clave que requieren el desarrollo de metodologías y técnicas incluyen:

- Integrar la conservación in situ y ex situ.
- Cómo la información que se ha desarrollado sobre cómo cultivar plantas amenazadas en entornos "protegidos" (ex situ) puede utilizarse para ayudar a conservarlas en sus hábitats nativos;
- Reducir las amenazas y garantizar la persistencia de las plantas amenazadas en sus ecosistemas, especialmente en el contexto del cambio climático;
- Equilibrar la creciente demanda de productos vegetales recolectados en la naturaleza con la conservación de las especies que los proporcionan.

#### Objetivo II: Conservar la diversidad vegetal y utilizarla de forma sostenible

*6. Incluir al menos el 50% de las plantas amenazadas en las colecciones ex situ de la región del Caribe.*

La conservación ex situ puede llevarse a cabo a través de diversos métodos, como la conservación de semillas (incluyendo la liofilización y la crioconservación), el cultivo in vitro, las colecciones vivas (como las de jardines botánicos y arboretos) y los bancos de genes de campo. Un elemento crucial es identificar los métodos más eficientes y efectivos (incluyendo su rentabilidad) para cada especie. Se parte de la base de que la

conservación efectiva de especies amenazadas ex situ garantizará su disponibilidad para respaldar los programas de conservación, restauración y recuperación in situ, además de asegurar que su variabilidad genética se conserve en las reservas ex situ.

Se espera que los profesionales de la conservación que desarrollen o gestionen colecciones ex situ presten una atención urgente a garantizar que la mayor parte posible de la diversidad genética de las especies objeto de conservación se incluya en dichas colecciones y fondos.

Este objetivo pretende lograr un programa integral de conservación ex situ que complemente la conservación in situ, mediante el desarrollo de colecciones genéticamente representativas y medidas que refuercen las respuestas a los impactos del cambio climático, el uso insostenible de la tierra y la sobreexplotación de los recursos vegetales. Deben identificarse objetivos comunes para los enfoques ex situ e in situ y coordinarse las actividades entre ambos para asegurar un enfoque integrado a nivel nacional. En todos los casos, se deben promover y mantener sistemas de registro de plantas ejemplares y registros de plantas para las colecciones de conservación ex situ. Deben elaborarse listas de especies prioritarias para su inclusión en las colecciones de conservación ex situ, con el fin de asegurar que ninguna especie quede excluida en el desarrollo de acciones de conservación.

Se espera que el objetivo del 50% para las colecciones ex situ se supere en algunos países y territorios de la región del Caribe, pero en otros lugares, el logro de esta meta puede ser un desafío, principalmente debido a la falta de capacidad existente y/o en áreas con una alta diversidad de plantas.

Algunos países y territorios de la región del

Caribe han logrado avances significativos en la conservación ex situ, pero los que cuentan con una gran biodiversidad siguen enfrentándose a grandes retos. Dada la ausencia de listas mundiales, regionales y nacionales actualizadas de especies amenazadas, y la existencia de diferentes listas en uso, medir el progreso hacia este objetivo puede resultar complicado.

Las colecciones ex situ deben ser accesibles y estar duplicadas, y preferiblemente en el país de origen. Se deberían crear y divulgar regulaciones transparentes y orientadas a propósitos específicos para el acceso a las colecciones ex situ, con el objetivo de facilitar y fomentar el uso de estas colecciones, por ejemplo, en iniciativas de recuperación, restauración y otros usos de los recursos fitogenéticos.

La mejora de los bancos de semillas y otros materiales de propagación de plantas raras o amenazadas puede desempeñar un papel fundamental en la consecución del objetivo establecido en esta meta, especialmente en el caso de las semillas (que son ortodoxas y pueden conservarse durante largos períodos bajo condiciones de baja temperatura y humedad reducida). En el caso de las especies con semillas recalcitrantes que no pueden almacenarse en esas condiciones, es necesario desarrollar estrategias alternativas para su conservación.

*7. Desarrollar, implementar o participar en programas de recuperación y restauración del 10% de las especies en peligro crítico.*

Estos programas pueden abarcar la incorporación de las especies y sus hábitats en los planes de acción o conservación de la biodiversidad a nivel nacional. Para comprender los enfoques más eficaces y eficientes de conservación ex situ, así como los criterios y requisitos de los planes de recuperación y gestión in situ, es necesario

llevar a cabo una amplia investigación en biología de la conservación, incluyendo el desarrollo de enfoques innovadores, como la migración asistida, para hacer frente a los cambios globales proyectados.

La planificación es un precursor esencial de las medidas de conservación de especies. Un plan de recuperación de especies se convierte en una hoja de ruta para la restauración de poblaciones silvestres autosostenibles. Por lo general, se trata de un documento no vinculante que describe, justifica y programa las acciones de investigación y gestión necesarias para respaldar la recuperación de una o varias especies. Estos planes pueden consistir en acciones dirigidas a especies vegetales individuales, poblaciones o colecciones de especies, y pueden integrarse en los planes de gestión de áreas protegidas individuales, redes de áreas protegidas y otros hábitats naturales. Los planes de recuperación de especies pueden ser elaborados por una amplia gama de organizaciones gubernamentales y no gubernamentales. No obstante, se espera que cuenten con un amplio consenso entre las partes interesadas responsables de la acción de conservación o que participan en ella.

Es importante destacar que el logro de este objetivo debe interpretarse en el sentido de que incluye la conservación de la diversidad genética de las especies incorporadas en los programas de recuperación y restauración.

*8. Asegurar que al menos el 70% de las plantas amenazadas se integren y conserven en áreas protegidas.*

La consecución de este objetivo debe considerarse un paso hacia la conservación efectiva in situ de todas las especies amenazadas. La conservación in situ implica que las poblaciones biológicamente viables de estas especies se encuentren en al menos un

área protegida o que las especies se gestionen eficazmente fuera de la red de áreas protegidas a través de otras medidas de gestión in situ. Para ser efectiva, esta conservación debe tener en cuenta (i) la diversidad genética de la especie y (ii) la función del ecosistema y su capacidad de resistencia a amenazas como el cambio climático. Esto incluye la evaluación de si la red de áreas protegidas cuenta con corredores, gradientes altitudinales y múltiples hábitats que faciliten el movimiento de las especies. Además, el objetivo debe interpretarse de manera que permita una restauración ecológica significativa de los hábitats, para garantizar su recuperación. Dado que muchas especies endémicas son inherentemente vulnerables, es prioritario asegurarse de que todas estén presentes en al menos un área de conservación o incluidas en planes de especies.

Es importante destacar que muchas áreas protegidas carecen de objetivos de gestión bien definidos, especialmente en lo que respecta a la protección de especies. El progreso hacia este objetivo se ha visto obstaculizado por la falta de información de referencia. Por lo tanto, será esencial avanzar desde la conservación del 70% in situ hacia la conservación del 100%. Por consiguiente, las acciones que respaldan este objetivo seguirán siendo esenciales más allá de 2030, ya que la meta actual representa un hito en el camino hacia el objetivo más amplio de detener la pérdida de diversidad vegetal.

*9. Regular y gestionar las especies invasoras, tanto conocidas como potenciales, que amenazan las especies vegetales y los ecosistemas vegetales nativos en todos los países del Caribe.*

Este objetivo aborda las invasiones biológicas que representan una amenaza para las plantas, las comunidades vegetales y los hábitats y ecosistemas asociados,

particularmente en áreas con alta diversidad de plantas autóctonas. Se aborda tanto la introducción de especies exóticas invasoras (plantas, animales o microorganismos) como las respuestas de los ecosistemas o hábitats en los que se establecen, reconociendo que no siempre se produce una reacción negativa por parte del ecosistema.

Este objetivo debe considerarse como un paso hacia el desarrollo de planes de gestión para abordar todos los tipos de invasiones biológicas significativas. Estos planes deben diseñarse utilizando un enfoque ecosistémico para restaurar y reparar los daños causados a las plantas y sus comunidades, así como para restaurar las funciones, bienes y servicios de los ecosistemas. Es fundamental definir los ecosistemas/hábitats objetivo, en este caso, como "áreas importantes para la diversidad vegetal". Es urgente reconocer que el cambio climático aumentará la propagación y el impacto de las especies exóticas invasoras, por lo que se deben preparar planes de gestión que incluyan opciones de adaptación al cambio climático.

La regulación de las especies invasoras puede incluir instrumentos legales destinados a prevenir la importación, propagación y cultivo de especies y organismos conocidos o potencialmente invasores. La realización de evaluaciones de riesgo de malezas a nivel nacional y por parte de instituciones individuales que mantienen colecciones vivas de plantas (como jardines botánicos) será fundamental para ayudar a identificar y prevenir nuevas invasiones biológicas. Esto será especialmente relevante cuando se estén considerando importaciones de nuevas plantas ornamentales y de otro tipo, y para ayudar a identificar nuevas plagas y enfermedades peligrosas.

Es evidente que, para lograr este objetivo, se requiere una considerable concienciación pública y la participación del público en las

medidas de control y gestión.

*10. Fomentar el uso de incentivos económicos para detener la pérdida de la diversidad de plantas; eliminar los incentivos económicos perjudiciales que amenazan la diversidad de plantas silvestres y respaldar la gestión sostenible de bosques, otros ecosistemas y tierras de producción.*

Se necesitan cambios sustanciales y generalizados en los incentivos, incluyendo los subsidios, para garantizar la sostenibilidad. Poner fin o reformar los incentivos, incluyendo los subsidios, que son perjudiciales para la diversidad de plantas es un paso crítico y necesario que también generaría beneficios socioeconómicos netos. Además, la creación o el mayor desarrollo de incentivos positivos para la conservación y el uso sostenible de la diversidad vegetal, y de los ecosistemas vegetales, siempre que dichos incentivos estén en armonía con el Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica y otras obligaciones internacionales pertinentes, también podría ayudar a la aplicación de la Estrategia, proporcionando incentivos financieros o de otro tipo para animar a los agentes a emprender acciones que beneficien a las plantas.

*11. Garantizar que ninguna especie vegetal autóctona del Caribe se vea amenazada por el comercio local, nacional o internacional, ni por la recolección insostenible.*

La recolección de ciertas especies de plantas raras, endémicas o de interés comercial para el comercio, tanto a nivel nacional como internacional, representa una gran amenaza para su supervivencia en la naturaleza y para la diversidad genética de las especies que son recolectadas o comerciadas de manera insostenible. Esto es especialmente cierto cuando su hábitat en sí mismo podría estar en peligro o cuando las especies se encuentran

naturalmente en pequeñas cantidades. Este objetivo se enfoca en aquellas especies de flora silvestre que están:

- (i) Actualmente amenazadas por el comercio internacional, y
- (ii) Puede verse amenazada en un futuro próximo debido a los altos niveles de comercio internacional. Las especies de flora silvestre en peligro debido al comercio internacional incluyen aquellas que se encuentran en los Apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). El propósito principal de la Visión Estratégica de la CITES es coherente con este objetivo: "Ninguna especie de flora silvestre debe someterse a una explotación insostenible debido al comercio internacional".

En la región del Caribe, las especies vegetales de mayor riesgo frente al comercio y la recolección insostenible son aquellas que suscitan interés en la industria hortícola, como las cíadas, las orquídeas y las suculentas. A nivel local, algunas especies de plantas también se recolectan de manera insostenible para usos tradicionales, medicinales y otros. Además, ciertos árboles, incluyendo especies tropicales de madera noble como la caoba, se ven amenazados, y a veces el comercio internacional agrava este problema. A nivel local, la tala de árboles para obtener madera y combustible también puede ser insostenible y afectar a especies vulnerables o raras.

Tradicionalmente, la CITES se centraba en plantas ornamentales como orquídeas y cactus amenazadas por la recolección para jardines e invernaderos. No obstante, en la actualidad, se presta mayor atención a los grupos principales de especies comerciales en el comercio internacional, como la madera y

las plantas medicinales. La supervisión y el control del comercio internacional de plantas amenazadas a través de la CITES son fundamentales en la cooperación internacional y la vigilancia del comercio de plantas. La CITES permite el comercio de especies vegetales que pueden soportar los niveles actuales de explotación, pero prohíbe el comercio de aquellas que enfrentan la extinción. Además de amenazar la supervivencia de las especies, el comercio internacional de flora silvestre también puede ser perjudicial para el uso local y la distribución justa de los beneficios derivados de la utilización de las especies. Este objetivo es importante, ya que su aplicación, seguimiento y revisión se llevan a cabo en sinergia con el Comité de Flora de la CITES.

*12. Revisar y fortalecer los marcos jurídicos nacionales y regionales para proteger la diversidad vegetal del Caribe, según sea necesario, para asegurar el logro de los objetivos de esta Estrategia.*

Este objetivo tiene como propósito respaldar las actividades de diversas partes interesadas, como la comunidad botánica, organizaciones ambientales y autoridades locales y nacionales, para garantizar la existencia de protecciones legales adecuadas que salvaguarden la diversidad de plantas autóctonas y los hábitats naturales, y proporcionen condiciones propicias para el florecimiento de las acciones de conservación.

*13. Desarrollar programas de restauración y rehabilitación de ecosistemas a nivel regional y nacional, utilizando especies autóctonas apropiadas, con el fin de respaldar la conservación de las plantas y la captura de carbono.*

Este componente de conservación de plantas coloca a las especies autóctonas y la

biodiversidad en el centro de los esfuerzos de restauración ecológica. La restauración de bosques autóctonos es de especial importancia para la captura de carbono. Los planes de plantación destinados exclusivamente o principalmente a la captura de carbono y a la silvicultura comercial pueden tener efectos perjudiciales para la biodiversidad, especialmente cuando se trata de monocultivos exóticos que desplazan a las especies autóctonas y crean paisajes de escaso valor para la biodiversidad.

En el contexto de este objetivo, se define un ecosistema restaurado como aquel con una capacidad persistente para proporcionar servicios ecosistémicos a través de la conservación, recuperación y mantenimiento de la biodiversidad nativa apropiada en un hábitat rehabilitado.

*14. Desarrollar modelos de reparto de beneficios para apoyar a las comunidades locales basados en la diversidad de plantas autóctonas, con el fin de contribuir a la erradicación de la pobreza, el mejoramiento de las economías locales, la seguridad alimentaria, la atención sanitaria y la preservación de los conocimientos tradicionales.*

Este objetivo también supone la integración de consideraciones sociales y medioambientales, como la distribución justa y equitativa de los beneficios y la participación de las comunidades indígenas y locales a lo largo de la cadena de suministro. Además, se centra en el respeto y la protección de las especies vegetales y el conocimiento base de los recursos vegetales utilizados para asegurar los medios de vida, la seguridad alimentaria y la atención sanitaria, especialmente para las comunidades indígenas y locales. Esta medida se incorpora para garantizar que las generaciones futuras

que accedan a estos recursos puedan seguir beneficiándose de su uso sostenible.

El objetivo debe implementarse de manera coherente con el programa de trabajo del Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica en el Artículo 8(j) y las disposiciones relacionadas. A largo plazo, este objetivo puede ayudar a las comunidades locales e indígenas a adaptarse a los nuevos desafíos ambientales, como el cambio climático.

El desarrollo y la adopción de políticas y acciones adecuadas para facilitar el intercambio y la transferencia eficiente y efectiva, tanto a nivel internacional como en otros ámbitos, de material vegetal, experiencia y conocimientos, es una necesidad urgente en muchos países y territorios para respaldar la conservación, la distribución de los beneficios de la investigación y el uso sostenible de la diversidad vegetal. Las restricciones en cuanto a facilitar el acceso, los intercambios y la colaboración entre instituciones para apoyar programas de cooperación, especialmente a nivel internacional, han ralentizado considerablemente el progreso en la consecución de las prioridades de conservación de las plantas en muchos países.

Se espera y se entiende que este componente se logre de manera plena de acuerdo con los principios y términos del Protocolo de Nagoya y sus códigos y directrices asociados, así como con la legislación y regulaciones nacionales adoptadas conforme al Protocolo de Nagoya a nivel nacional. El logro de este objetivo también debe llevarse a cabo en consonancia con los procedimientos acordados en el marco de la CITES para el comercio con fines de intercambio científico e investigación.

*15. Preservar y fomentar los conocimientos, innovaciones y prácticas*  
14

*indígenas y locales relacionados con los recursos vegetales en la región del Caribe, según corresponda, con el fin de apoyar el uso sostenible, los medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención médica.*

Esta Meta se centra en respetar y asegurar la base de conocimientos de los recursos vegetales, incluidos los conocimientos científicos, utilizados para garantizar los medios de subsistencia, la seguridad alimentaria y la atención sanitaria, especialmente para las Comunidades indígenas y locales.

Esta medida se incorpora para garantizar que las generaciones futuras que accedan a estos recursos puedan seguir beneficiándose de su uso sostenible. El objetivo debe implementarse de manera coherente con el programa de trabajo del Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica en el Artículo 8(j) y las disposiciones relacionadas. Como en el caso de la meta 14, este elemento puede contribuir, a largo plazo, a ayudar a las comunidades locales e indígenas a adaptarse a los nuevos desafíos medioambientales, como el cambio climático.

*16. Integrar la conservación de las plantas en las acciones y planes de conservación de la biodiversidad y desarrollo sostenible a nivel regional y nacional, incluyendo la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas del Marco Mundial para la Biodiversidad posterior a 2020.*

Se reconoce ampliamente que los valores de la diversidad vegetal rara vez se reflejan en la toma de decisiones. Este objetivo tiene como propósito garantizar que los diversos valores de las plantas y las oportunidades que surgen de su conservación y uso sostenible se reconozcan y reflejen en todas las decisiones tanto públicas como privadas pertinentes. Por ejemplo, numerosos estudios en diversas

escalas han demostrado el valor económico de la diversidad vegetal y los servicios ecosistémicos que proporciona. La incorporación de los valores de la diversidad vegetal en las estrategias y procesos de planificación a nivel nacional y local, así como en la contabilidad nacional cuando corresponda, y en los sistemas de presentación de informes, coloca a las plantas en el mismo marco de toma de decisiones que otros bienes y servicios, lo que contribuiría a su visibilidad entre los responsables políticos y a la "integración" de cuestiones relacionadas con la diversidad vegetal en los procesos de toma de decisiones. Incorporar los valores de las plantas en los procesos de planificación gubernamental en todos los niveles, incluyendo la planificación económica, financiera y espacial, y la implementación de la evaluación ambiental estratégica, contribuirá a internalizar los costos y beneficios de la conservación y el uso sostenible de la diversidad vegetal en la toma de decisiones [Basado en la Justificación Técnica de la Meta 2 de Aichi].

### Objetivo III: Fomentar la educación y concienciación sobre la diversidad vegetal

*17. Incorporar la educación y la concienciación sobre las plantas autóctonas y sus hábitats en los planes de estudio de las escuelas nacionales.*

Las plantas a menudo se encuentran subrepresentadas en el diálogo sobre la conservación y se pasan por alto en los esfuerzos para involucrar al público en la acción medioambiental. Además, la creciente urbanización está generando una desconexión cada vez mayor entre las personas y la naturaleza, lo que es especialmente evidente entre los jóvenes. Por lo tanto, es de vital importancia fomentar la inclusión de las plantas, los hábitats y la

conservación del medio ambiente en los planes de estudio de las escuelas nacionales.

*18. Promover la importancia de la diversidad vegetal y la necesidad de su conservación en los programas de comunicación, educación, ciencia ciudadana y concienciación pública a nivel nacional y regional.*

Es urgente comunicar eficazmente el valor de la diversidad vegetal a todos los sectores pertinentes, incluyendo comunidades indígenas y locales, jóvenes, empresas, medios de comunicación y políticos. También es necesario reorientar la estrategia de comunicación para abordar los medios de subsistencia y los productos y servicios de los ecosistemas. La consecución de este objetivo también requerirá la participación de sectores de educación formal e informal a todos los niveles, incluyendo la enseñanza primaria, secundaria y terciaria.

Es evidente que los mensajes clave para un plan de comunicación/marketing de este objetivo requerirán la inclusión de la conservación de plantas en las estrategias nacionales de comunicación sobre el cambio climático, así como en otros documentos o estrategias de gestión de recursos pertinentes.

### Objetivo IV: Crear capacidades para la diversidad vegetal

*19. Fortalecer y respaldar redes y asociaciones regionales efectivas para supervisar y alcanzar los avances hacia los objetivos y metas de la Estrategia de Conservación de las Plantas del Caribe.*

Las redes de apoyo a las actividades de conservación de plantas proporcionan los medios para compartir experiencias,

intercambiar datos, fomentar el desarrollo profesional y desarrollar la capacidad para la conservación de plantas. Existen diversos modelos de redes, desde esfuerzos informales y a veces transitorios para compartir información o cooperar en proyectos específicos, hasta redes nacionales e internacionales más grandes con personal remunerado y secretarías. La creación de redes nacionales sólidas en las que participen todos estos agentes clave a menudo será fundamental para el éxito de la implementación de esta Estrategia.

Se prevé que la Red de Jardines Botánicos del Caribe y Centroamérica tenga un papel fundamental en respaldar, guiar y supervisar el logro de los objetivos de esta estrategia, contando con el respaldo de diversas organizaciones internacionales como *Botanic Gardens Conservation International*, la Alianza Mundial para la Conservación de las Plantas y destacados jardines botánicos de varios países fuera de la región del Caribe. Será importante generar apoyos para la celebración de reuniones presenciales que permitan a los profesionales de la conservación reunirse y compartir conocimientos y experiencias entre países y territorios de toda la región del Caribe.

*20. Establecer o reforzar capacidades y oportunidades para la movilización de recursos a nivel nacional, regional e internacional, con el fin de respaldar el desarrollo de las instituciones necesarias para el logro de los objetivos de esta Estrategia.*

En el contexto de esta meta, "capacidad" se refiere al proceso mediante el cual individuos y organizaciones adquieren, mejoran y mantienen las habilidades, conocimientos, herramientas, equipos y otros recursos necesarios para alcanzar los objetivos de sus estrategias y metas nacionales de conservación de plantas. El desarrollo de

capacidades también puede incluir un enfoque conceptual hacia el cambio social y de comportamiento, así como la eliminación de obstáculos que dificulten el desarrollo de infraestructuras que permitan alcanzar los objetivos. La creación de capacidades significativas también puede apoyarse, fomentarse y facilitarse mediante el desarrollo de redes de formación.

Nota:

Parte del texto incluido en los fundamentos técnicos se ha adaptado de los de las metas relacionadas incluidas en la Estrategia Global para la Conservación Vegetal (2011-2020); de «El Desarrollo de una Estrategia Global para la Conservación de las Plantas post-2020 como componente del Marco Mundial para la Biodiversidad» (CBD/SBSTTA/24/INF/20 - 3 de febrero de 2021), y de otras fuentes.

## **VI: Algunas acciones específicas para los Jardines Botánicos de la**

### **región del Caribe. I. Conocer y documentar la diversidad vegetal**

- Garantizar que los datos de todas las colecciones de plantas ex situ de los jardines botánicos de la región estén disponibles en línea.
- Desarrollar y mantener una base de datos en línea completa y accesible sobre los recursos, instalaciones, servicios y experiencia de los jardines botánicos de interés para la conservación de las plantas.
- Duplicar los recursos destinados a especies en peligro mediante la colaboración de múltiples responsables de colecciones, con el propósito de respaldar el establecimiento de meta colecciones y como una medida de seguridad ante posibles pérdidas de colecciones debidas a desastres.
- Desarrollar una infraestructura para compartir investigaciones, información, orientaciones y estudios de casos en las lenguas habladas en la región del Caribe en un formato de libre acceso que abarque diversas circunstancias.

### **II: Conservar la diversidad vegetal y utilizarla de forma sostenible**

- Desarrollar un programa que responsabilice a cada jardín botánico de la conservación de las especies prioritarias en sus respectivas regiones o países.
- Establecer y documentar colecciones ex situ nacionales de plantas en peligro, incluyendo cultivos y sus parientes silvestres.
- Promover, establecer y fortalecer programas en jardines botánicos de toda la región para preservar los conocimientos tradicionales sobre las plantas y sus usos.

### **III: Fomentar la educación y concienciación sobre la diversidad vegetal**

- Desarrollar programas de formación nacional y regional en educación medioambiental para el personal de jardines botánicos.
- Establecer instalaciones educativas en jardines botánicos de cada país.
- Crear programas de educación medioambiental en jardines botánicos dirigidos a estudiantes de primaria, secundaria, y universitarios, así como a sus docentes en toda la región del Caribe.

### **IV: Crear capacidades para la diversidad vegetal**

- Mantener un registro accesible de los jardines botánicos y otras organizaciones en la región del Caribe, identificando sus actividades y roles en conservación de plantas y educación medioambiental.
- Establecer al menos un jardín botánico plenamente operativo en cada país del Caribe, con personal y capacidad para la conservación de plantas y la educación medioambiental.

## VII: Referencias

Burbidge, B. y Wyse Jackson, P.S. (Eds) (1998). *Conservation Action Plan for Botanic Gardens of the Caribbean Islands*. Botanic Gardens Conservation International, Botanic Gardens Conservation International, Londres, Reino Unido. Pp. 36.

Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica (2012). *Estrategia Global para la Conservación Vegetal: 2011-2020*. Botanic Gardens Conservation International, Richmond, Reino Unido.