
Examen de Comercio Significativo: Especies seleccionadas por el Comité de Flora después de la CoP14

Proyecto CITES No. S-346

Preparado para la Secretaría de CITES por



Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Centro de Monitoreo de la Conservación Mundial



UNEP World Conservation Monitoring Centre

219 Huntingdon Road
Cambridge
CB3 0DL
United Kingdom
Tel: +44 (0) 1223 277314
Fax: +44 (0) 1223 277136
Email: species@unep-wcmc.org
Website: www.unep-wcmc.org

SOBRE UNEP-CENTRO DE MONITOREO DE LA CONSERVACIÓN MUNDIAL

El Centro de Monitoreo de la Conservación Mundial del PNUMA (UNEP-WCMC), con base en Cambridge, Reino Unido, es el centro especialista en información y evaluación de biodiversidad del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), es administrado en cooperación con WCMC, una organización sin ánimo de lucro del Reino Unido. La misión del Centro es evaluar y resaltar los múltiples valores de la biodiversidad y situar el conocimiento autorizado sobre biodiversidad en el centro de la toma de decisiones. A través del análisis y síntesis del conocimiento global sobre la biodiversidad el Centro suministra información autorizada, estratégica y oportuna para convenciones, países y organizaciones para uso en el desarrollo e implementación de sus políticas y decisiones.

El **UNEP-WCMC** brinda procedimientos y servicios objetivos y científicamente rigurosos. Estos incluyen evaluaciones de ecosistemas, soporte para la implementación de acuerdos ambientales, información sobre la biodiversidad global y regional, investigación sobre amenazas e impactos, y el desarrollo de escenarios futuros.

CITA

UNEP-WCMC (2010). *Examen de comercio significativo: Especies seleccionadas por el Comité de Fauna de CITES después de la CoP14.*

PREPARADO PARA

Secretaría CITES, Ginebra, Suiza.

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El contenido de este informe no refleja necesariamente las opiniones o políticas del PNUMA u organizaciones contribuyentes. Las designaciones empleadas y las presentaciones no implican, en absoluto, las expresiones de cualquier opinión por parte del PNUMA u organizaciones contribuyentes con relación al estatus legal de cualquier país, territorio, ciudad o área o su autoridad, ni tampoco respecto a la delimitación de sus fronteras o límites.

© Copyright: 2010, Secretaría CITES

Contenido

| | |
|--|-----|
| <i>Euphorbia</i> spp: Madagascar | 3 |
| <i>Euphorbia alfredii</i> | 18 |
| <i>Euphorbia aureoviridiflora</i> | 20 |
| <i>Euphorbia banae</i> | 22 |
| <i>Euphorbia berorohae</i> | 24 |
| <i>Euphorbia biaculeata</i> | 26 |
| <i>Euphorbia bulbispina</i> | 28 |
| <i>Euphorbia capmanambatoensis</i> | 30 |
| <i>Euphorbia capuronii</i> | 32 |
| <i>Euphorbia denisiana</i> | 34 |
| <i>Euphorbia didiereoides</i> | 36 |
| <i>Euphorbia elliotii</i> | 38 |
| <i>Euphorbia famatamboay</i> | 40 |
| <i>Euphorbia genoudiana</i> | 42 |
| <i>Euphorbia herman-schwartzii</i> | 44 |
| <i>Euphorbia hofstaetteri</i> | 46 |
| <i>Euphorbia horombensis</i> | 48 |
| <i>Euphorbia iharanae</i> | 50 |
| <i>Euphorbia leuconeura</i> | 52 |
| <i>Euphorbia mahabobokensis</i> | 54 |
| <i>Euphorbia mangokyensis</i> | 56 |
| <i>Euphorbia neobosseri</i> | 58 |
| <i>Euphorbia pachypodioides</i> | 60 |
| <i>Euphorbia paulianii</i> | 62 |
| <i>Euphorbia primulifolia</i> | 64 |
| <i>Euphorbia robivelonae</i> | 67 |
| <i>Euphorbia rossii</i> | 69 |
| <i>Pericopsis elata</i> : Camerún, República Centroafricana, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Gana, Nigeria..... | 77 |
| <i>Aloe</i> spp | 100 |
| <i>Aloe acutissima</i> : Madagascar..... | 109 |
| <i>Aloe antandroi</i> : Madagascar | 111 |
| <i>Aloe betsileensis</i> : Madagascar | 113 |
| <i>Aloe bosseri</i> : Madagascar | 115 |
| <i>Aloe bulbillifera</i> : Madagascar..... | 116 |
| <i>Aloe capitata</i> : Madagascar | 118 |

| | |
|---|-----|
| <i>Aloe conifera</i> : Madagascar | 122 |
| <i>Aloe deltoideodonta</i> : Madagascar | 124 |
| <i>Aloe erythrophylla</i> : Madagascar | 127 |
| <i>Aloe guillaumetii</i> : Madagascar | 129 |
| <i>Aloe humbertii</i> : Madagascar | 131 |
| <i>Aloe imalotensis</i> : Madagascar | 133 |
| <i>Aloe isaloensis</i> : Madagascar | 135 |
| <i>Aloe itremensis</i> : Madagascar | 137 |
| <i>Aloe macroclada</i> : Madagascar | 139 |
| <i>Aloe pratensis</i> : Lesotho, Sudáfrica | 141 |
| <i>Aloe prostrata</i> : Madagascar | 145 |
| <i>Aloe suarezensis</i> : Madagascar | 147 |
| <i>Swietenia macrophylla</i> : Belice, Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Venezuela | 152 |
| <i>Calanthe alleizettii</i> : Viet Nam | 201 |
| <i>Cymbidium erythrostylum</i> : Viet Nam | 205 |
| <i>Renanthera annamensis</i> : Myanmar, Viet Nam | 209 |
| <i>Cistanche deserticola</i> : China, Mongolia | 214 |
| <i>Beccariophoenix madagascariensis</i> : Madagascar | 224 |
| <i>Lemurophoenix halleuxii</i> : Madagascar | 229 |
| <i>Marojejya darianii</i> : Madagascar | 233 |
| <i>Ravenea rivularis</i> : Madagascar | 237 |
| <i>Satranala decussilvae</i> : Madagascar | 240 |
| <i>Voanioala gerardii</i> : Madagascar | 244 |

Euphorbia spp: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para Examen de Comercio Significativo

Euphorbia alfredii, *E. aureoviridiflora*, *E. banae*, *E. berorohae*, *E. biaculeata*, *E. bulbispina*, *E. capmanambatoensis*, *E. capuronii*, *E. denisiana*, *E. didiereoides*, *E. elliotii*, *E. famatamboay*, *E. genoudiana*, *E. herman-schwartzii*, *E. hofstaetteri*, *E. horombensis*, *E. iharanae*, *E. leuconeura*, *E. mahabobokensis*, *E. mangokyensis*, *E. neobosseri*, *E. pachypodioides*, *E. paulianii*, *E. robivelonae* y *E. rossii* fueron seleccionadas para ser examinadas después de la 14ª Conferencia de las Partes (CoP14) en la reunión 17ª del Comité de Flora (PC17) partiendo de los datos de comercio proporcionados en el documento PC17 Doc.8.5. No se declararon más detalles para la selección en el documento PC17 WG4 Rev.1. Se recibió respuesta al requerimiento de la Secretaría de información acerca de la implementación del Artículo IV, de parte de Madagascar, el 18 de julio de 2008; pero la respuesta carecía de datos o estos eran inconsistentes. Sin embargo Madagascar también notificó que se esperaban los resultados de estudios de campo para algunas *Euphorbia spp.* (Acta resumida PC18, Anexo 2).

E. primulifolia fue también seleccionada para ser examinada durante el PC17 con base en los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5. El Acta Resumida del PC18 indica que se decidió que era impráctico incluir algunas variedades y excluir otras, por tanto var. *begardii* fue eliminada.

A. Resumen**Visión general de las recomendaciones para *Euphorbia spp.***

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------------------|------------------------------|--|
| <i>Euphorbia alfredii</i> | Preocupación Urgente | <i>E. alfredii</i> es endémica de Madagascar y es Vulnerable globalmente. La especie se ha encontrado únicamente en una localidad. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Se requieren estudios de campo para determinar su estado y la extensión de ocurrencia exacta, pero se observa que es posible que la especie sea clasificada como en peligro o en peligro crítico. Existen reglamentaciones nacionales para la explotación de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró exportaciones de 169 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, y también lo hicieron los importadores. El comercio internacional fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y el rango de distribución tan limitado. Aunque no se ha declarado comercio desde 2006, no se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |
| <i>Euphorbia aureoviridiflora</i> | Preocupación Urgente | <i>E. aureoviridiflora</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Actualmente solo se sabe de la presencia de la especie en una localidad al suroeste. Está amenazada por el fuego, la degradación del hábitat y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de <i>E. aureoviridiflora</i> en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------------|-----------------------|--|
| <i>Euphorbia banae</i> | Preocupación Menor | <p>silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró exportaciones de 212 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008; los importadores dieron parte de 166; 100 de éstas ocurrieron en 2008. El comercio internacional fue relativamente alto considerado el estado de amenaza de la especie y su limitado rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial y es posible que cualquier comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia berorohae</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. berorohae</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico de extinción. Se sabe de su existencia por únicamente dos recolecciones en la misma localidad. Está amenazada por la degradación del hábitat, el despeje del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se conoce que la especie habita en un área potencialmente protegida del Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de 165 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008, mientras que los importadores informaron de 110 importaciones. El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia biaculeata</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. biaculeata</i> es endémica de Madagascar y Vulnerable globalmente. Se conoce su existencia en únicamente un sitio en el suroeste. La extensión de la ocurrencia y su área de ocupación son desconocidas, pero es posible que sean extremadamente reducidas. Se necesitan más estudios de campo para determinar su distribución y estado. La especie está amenazada por la</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| <i>Euphorbia bulbispina</i> | Preocupación Urgente | <p>degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe que la especie habita en un área potencialmente protegida del Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de un sólo espécimen vivo entre 1999 y 2008. Sin embargo, el comercio declarado por los importadores (27 especímenes) así como el comercio declarado subsecuentemente por la Autoridad Administrativa (50 especímenes en 2003-2008, de procedencia no especificada) fueron más elevados. El comercio internacional de la especie declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo, no se ha declarado comercio desde 2004, y con base a ello se ha clasificado como de Posible Preocupación.</p> |
| <i>Euphorbia bulbispina</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. bulbispina</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Se conoce su existencia en un sólo sitio en el norte y es posible que esté limitada a un área pequeña. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de 75 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008. Sin embargo, el comercio declarado por los importadores fue mayor (167 especímenes), de igual forma que el comercio declarado subsecuentemente por la Autoridad Administrativa (170 especímenes entre 2003-2008 de origen no especificado). El comercio internacional de la especie notificado fue relativamente alto considerando el estado de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier comercio pueda afectar a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia capmanambatoensis</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. capmanambatoensis</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. Se sabe de la especie por su presencia en un sólo sitio en el noreste y su extensión de ocurrencia y área de ocupación son extremadamente limitadas. La especie está amenazada por la degradación del hábitat y el fuego y puede estar también altamente amenazada por cualquier desastre natural que ocurra en el área. Es muy deseada para el comercio para horticultura y es propensa a la recolección ilegal. Aunque se conoce su presencia en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar informo de 36 exportaciones de especímenes vivos de origen silvestre, entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| <i>Euphorbia capuronii</i> | Preocupación Menor | <p>mayor (125 especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia denisiana</i> | Posible Preocupación | <p><i>E. denisiana</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. Es necesario evaluar con estudios en campo si cumpliría los requisitos para clasificar a un nivel de amenaza mayor. La especie tiene un rango de distribución limitado y crece en la Meseta Central, que es una de las zonas más degradadas y de mayor explotación en la isla. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque la presencia de la especie ha sido observada en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 66 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, y los importadores declararon 53 importaciones correspondientes. El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo, se declaró la exportación de únicamente tres especímenes desde 2005, y con base en ello, ha sido clasificada como de Posible Preocupación.</p> |
| <i>Euphorbia didiereoides</i> | Posible preocupación | <p><i>E. didiereoides</i> es endémica de Madagascar y esta globalmente En Peligro. Se conoce su presencia únicamente en seis localidades y</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|-----------------------|--|
| | | <p>tres subpoblaciones en un área de Madagascar. Tiene áreas de ocupación y extensión de ocurrencia pequeñas. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en dos áreas protegidas potencialmente, ambas en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 35 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; 10 especímenes fueron declarados por los importadores. Las cifras de comercio declaradas subsecuentemente por la Autoridad Administradora CITES para 2003-2008 fueron más bajas (diez especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el alto grado de amenaza de la especie. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo se ha declarado la exportación de sólo tres especímenes de origen silvestre desde 2005, y con base en ello se ha clasificado como de Posible Preocupación.</p> |
| <i>Euphorbia elliotii</i> | Posible preocupación | <p><i>E. elliotii</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución restringido en nueve localidades del suroeste, y con tan sólo cuatro subpoblaciones. Tiene áreas de extensión de ocurrencia y ocupación pequeñas. La especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área protegida, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar, en su informe anual, no declaró exportaciones entre 1999 y 2008, pero podrían haberse exportado hasta 25 especímenes de origen silvestre en 2004. El comercio internacional declarado de esta especie fue relativamente alto considerando el grave estado de amenaza de la misma. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo, no se ha declarado comercio internacional desde 2004 y, basándose en ello, ha sido clasificada como de Posible Preocupación.</p> |
| <i>Euphorbia famatamboay</i> | Preocupación Menor | <p><i>E. famatamboay</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene un rango de distribución ligeramente fragmentado en el suroeste de Madagascar. La subespecie típica tiene una extensión de ocurrencia y un área de ocupación pequeñas y fue identificada en nueve localidades correspondientes a cuatro o cinco subpoblaciones. La distribución de <i>E. f. itampolensis</i> es más restringida. Aunque la especie es común dentro de su rango, está en declive. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Su presencia en áreas protegidas es desconocida. Existen reglamentaciones nacionales, para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de únicamente tres hojas de origen silvestre entre 1999 y 2008, aunque los socios de comercio</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------------|-----------------------|--|
| <i>Euphorbia genoudiana</i> | Preocupación Menor | <p>declararon la importación de 100 plantas vivas desde Madagascar. La correspondencia a la Secretaría da a entender, que Madagascar no tiene la intención de exportar esta especie y que no se ha declarado comercio alguno desde 2006. Con base en ello, ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> <p><i>E. genoudiana</i> es endémica de Madagascar. El estado de la especie no ha sido evaluado por la UICN y no hay más información disponible sobre su estado. La especie se encuentra en el suroeste de Madagascar. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para horticultura. Existen reglamentaciones nacionales, con relación a CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar declaró la exportación de únicamente 13 especímenes de origen silvestre durante 1999-2008; el mismo nivel de comercio fue declarado por los importadores aunque con cuatro años de separación. Sin embargo, posteriormente la Autoridad Administrativa declaró niveles de comercio más altos (fuente no identificada). Los niveles de comercio internacional son bajos, y no se ha declarado comercio alguno desde 2004. Con base en lo anterior, ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> |
| <i>Euphorbia herman-schwartzii</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. herman-schwartzii</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución limitado, con un área de distribución estimada en 65.66 km², aunque son necesarios más estudios para determinar el área exacta de ocupación y ocurrencia. La especie está amenazada por la degradación de hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Se encuentra en una y posiblemente dos reservas más, pero el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 267 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, aunque los importadores declararon un nivel de comercio mucho menor (17 especímenes). El comercio internacional declarado (por el exportador) fue relativamente alto considerando el alto grado de amenaza de la especie y su limitada distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracciones no perjudiciales del medio silvestre y es posible que cualquier comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia hofstaetteri</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. hofstaetteri</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. El estado y distribución actual de la especie no están claros. Se ha indicado su presencia en el suroeste y es posible que su rango de distribución sea muy limitado. Su hábitat está amenazado por la degradación, fuego, despeje para la producción de carbón y la especie está también amenazada por la recolección para horticultura. Se sabe de su presencia en tres áreas protegidas, pero se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 111 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue mayor</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|-----------------------|---|
| <i>Euphorbia horombensis</i> | Preocupación Urgente | <p>(294 especímenes) y la Autoridad Administrativa declaró posteriormente la exportación de 307 especímenes 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial del medio silvestre, específico para la especie y el impacto del comercio en la población es desconocido, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> <p><i>E. horombensis</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución amplio en el centro-sur, aunque tanto el área de ocupación como de ocurrencia son pequeñas. Se sabe de la presencia de la especie en cinco localidades y se han reconocido entre una y cuatro subpoblaciones. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. <i>E. horombensis</i> se encuentra en un área protegida, pero se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 207 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008, y aunque los datos provenientes de los importadores son menores, la Autoridad Administrativa de Madagascar declaró posteriormente que 299 especímenes habían sido exportados entre 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional de la especie fue relativamente alto considerando el grave estado de amenaza de la especie. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial del medio silvestre, específico para la especie, y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto, ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia iharanae</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. iharanae</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. La especie tiene un área de ocupación y extensión muy limitadas en el noreste. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, fuego y recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 215 especímenes vivos, de origen silvestre entre 1999 y 2008, principalmente durante el 2007. Los datos suministrados por los importadores eran comparables. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia leuconeura</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. leuconeura</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie ha sido únicamente recolectada en una localidad del norte. Aunque la especie es bien conocida en el comercio de horticultura, se conoce muy poco sobre ella en su medio natural. Se necesitan más estudios para evaluar su área de ocupación, extensión de ocurrencia y estado. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Es posible que se encuentre en un área protegida. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|---------------------------------|-----------------------|--|
| | | de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 60 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo el comercio declarado por los importadores fue mayor (160 especímenes) y posteriormente la Autoridad Administrativa de Madagascar declaró 164 especímenes exportados entre 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional de la especie fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitada distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio en la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |
| <i>Euphorbia mahabobokensis</i> | Preocupación Urgente | <i>E. mahabobokensis</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene una extensión de ocurrencia pequeña en el suroeste. Se ha observado en tres localidades y tiene una a tres subpoblaciones. Existe un descenso continuo en la población de la especie debido a la degradación del hábitat, al despeje para la producción de carbón, a la extracción de individuos adultos, y a la recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 270 especímenes vivos de origen silvestre durante 1999-2008, los importadores declararon niveles de comercio un poco mayores (299 especímenes). El comercio internacional declarado es relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su rango de distribución limitado. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracciones no perjudiciales del medio silvestre, específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |
| <i>Euphorbia mangokyensis</i> | Preocupación Urgente | <i>E. mangokyensis</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene una extensión de ocurrencia y un área de ocupación pequeñas en el oeste. Se ha observado en tres localidades y tiene dos o tres subpoblaciones. <i>E. mangokyensis</i> está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Su población continúa descendiendo. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Un total de 26 especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y por los importadores entre 1999 y 2008. El comercio internacional declarado de la especie fue relativamente alto considerando el grave estado de amenaza y su restringido rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio en la población es desconocido, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |
| <i>Euphorbia neobosseri</i> | Posible Preocupación | <i>E. neobosseri</i> es endémica de Madagascar y declarada en estado de Datos Insuficientes a nivel global por UICN. Se encuentra en el suroeste, la subespecie típica ha sido recolectada únicamente una vez - en el bosque de Sakaraha-, la subespecie <i>itampolensis</i> también |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|---------------------------------|-----------------------|---|
| <i>Euphorbia pachypodioides</i> | Preocupación Urgente | <p>recolectada únicamente una vez -cerca de Itampolo-. Los rangos de distribución combinados son posiblemente muy limitados y extremadamente localizados. Sin embargo es necesario realizar más estudios de campo para establecer el estado de este taxón. La especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Puede encontrarse dentro del bosque protegido de Zombitse. Existen regulaciones nacionales, relacionadas a CITES, para la explotación de individuos silvestres. Madagascar declaró la exportación de 70 especímenes vivos de origen silvestre y cantidades menores de otros derivados entre 1999 y 2008. Los niveles de comercio internacional probablemente han sido elevados considerando el estado de desconocimiento de la especie y su rango de distribución probablemente muy restringido. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Posible Preocupación.</p> |
| <i>Euphorbia pachypodioides</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. pachypodioides</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. La especie está limitada a un sólo sitio, con un área de ocupación de 7.8 km². La población de la especie está en un declive continuo. <i>E. pachypodioides</i> está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y también particularmente por la recolección para la horticultura puesto que es una especie muy deseada en el comercio para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área protegida se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 640 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo, la Autoridad Administrativa de Madagascar informó posteriormente que el total de las exportaciones durante 2003-2008 fue de 661 especímenes (fuente sin identificar). El comercio internacional de la especie declarado es muy alto considerando el alto estado de amenaza de la especie y su limitada distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia paulianii</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. paulianii</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie se conoce únicamente de una localidad en el oeste, con un área de ocupación de menos de 20 km². La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 61 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue un poco más alto (65 especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se proporcionó</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|-------------------------------|-----------------------|---|
| <i>Euphorbia primulifolia</i> | Preocupación Urgente | <p>información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio en la población se desconoce, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente.</p> <p><i>E. primulifolia</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene dos variedades, la variedad típica y var. <i>begardii</i>. Tiene un rango de distribución fragmentado al suroeste y en el área de la Meseta Central. La extensión de ocurrencia es menor a 20,000 km² y probablemente en menos de 10 localidades. La población de la especie se encuentra en declive continuo. Las dos variedades de la especie están amenazadas. Las mayores amenazas son la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en dos áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 2417 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo, el comercio declarado por los importadores fue más alto (4838 especímenes). El comercio internacional fue elevado considerando el estado de amenaza de la especie. Aunque la Autoridad Administrativa de Madagascar consideró que la especie no está amenazada de explotación, no se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia robivelonae</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. robivelonae</i> es endémica de Madagascar y está globalmente en Peligro Crítico. Se sabe de la presencia de la especie en un sólo sitio en el noreste con un área de ocupación de menos de 1 km². La especie está en declive y es muy probable que desapareciera si hubiese algún evento estocástico. Está amenazada también por la degradación del hábitat, el despeje del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 11 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, que fueron declarados también por los importadores. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Aunque el comercio internacional se declaró en niveles relativamente bajos, la especie está altamente amenazada y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población; por tanto, ha sido clasificada de Preocupación Urgente.</p> |
| <i>Euphorbia rossii</i> | Preocupación Urgente | <p><i>E. rossii</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Sin embargo, es posible que la especie cumpla los requisitos para clasificar a la categoría de amenaza de UICN En Peligro o En Peligro Crítico; son necesarios más estudios en campo y de taxonomía para evaluar mejor el estado de la especie. La especie fue recolectada científicamente una sola vez en una localidad del suroeste, pero crece en un área donde la recolección científica ha sido escasa. La especie es muy propensa a la destrucción del hábitat por fuegos y también a la degradación del hábitat y la</p> |

| Especies | Categoría provisional | Resumen |
|----------|-----------------------|--|
| | | recolección para el comercio de horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 21 especímenes vivos de origen silvestre durante 1999 y 2008; sin embargo los importadores declararon una cantidad mayor de importaciones, 261 especímenes vivos de origen silvestre. El comercio internacional declarado fue relativamente elevado considerando el estado de amenaza de la especie y su distribución limitada. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio sobre la población se desconoce, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

B. Generalidades de las Euphorbias de Madagascar

Biología: El género *Euphorbia* incluye más de 2000 especies, con representantes distribuidas por todo el mundo (McGough *et al.*, 2004). Las especies de *Euphorbia* incluyen desde plantas anuales y matorrales, hasta árboles grandes y especies suculentas, pero siempre se caracterizan por su látex lechoso llamativo. La mayoría de las especies suculentas de *Euphorbia* tienen tallos verdes y suculentos y su talla varía desde algunos centímetros hasta más de 4 metros de altura. Las hojas son usualmente de tamaño reducido y efímeras y a menudo presentan espinas en los ápices de los tallos. Las Euphorbias suculentas tienen tres formas de vida –árbol, arbusto y raíz o suculentas ‘caduciformes’. La mayoría de las plantas suculentas de *Euphorbia* presentan espinas. Con pocas excepciones, las flores de *Euphorbia* tienden a ser pequeñas y no espectaculares, su color varía del verde al rojo vivo. Normalmente la inflorescencia contiene una o más flores y una serie de hojas, de color modificado, denominadas ‘brácteas’ (McGough *et al.*, 2004).

Cerca de 60 especies de *Euphorbia* han sido consideradas endémicas de Madagascar (Dotort, 2010), incluyendo la Euphorbia espinosa como *E. hofstaetteri* y *E. didiereoides*, que son un grupo muy diferenciado. Otro grupo característico de las Euphorbias de Madagascar crece en zonas lluviosas más altas que la mayoría de las suculentas e incluye a *E. pachypodioides* y *E. leuconeura* (Dotort, 2010). Sus flores son pequeñas, rodeadas ordenadamente por brácteas tubulares, superpuestas, a menudo de colores vivos, y todas producen un gran follaje de aspecto tropical aunque caducifolio (Dotort, 2010). Las especies seleccionadas en el Examen de Comercio Significativo son todas endémicas de Madagascar.

La biología y ecología de las especies *Euphorbia* de Madagascar son poco conocidas. La investigación en estas especies hasta la fecha se ha enfocado particularmente en la sistemática (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *en litt* a UNEP-WCMC, 2010).

Distribución y estado general: Haevermans (2004) evaluó el estado global de todas las 26 especies de *Euphorbia* incluidas en este informe, con excepción de *E. genoudia*. Todas las especies evaluadas fueron clasificadas como globalmente amenazadas en la Lista Roja de 2010 de UICN. Cinco especies están consideradas en Peligro Crítico: *E. berorohae*, *E. capmanambatoensis*, *E. iharanae*, *E. pachypodioides*, y *E. robivelonae*, cinco especies están En Peligro: *E. didiereoides*, *E. elliotii*, *E. herman-schwartzii*, *E. horombensis*, *E. mangokyensis*, 14 especies son Vulnerables: *E. alfredii*, *E. aureoviridiflora*, *E. banae*, *E. biaculeata*, *E. bulbispina*, *E. capuronii*, *E. denisiana*, *E. famatamboay*, *E. hofstaetteri*, *E. leuconeura*, *E. mahabobokensis*, *E. paulianii*, *E. primulifolia*, y *E. rossii*, y *E. neobosseri* se ha considerado como con Datos Insuficientes.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para el comercio en horticultura han sido identificadas como las mayores amenazas para las especies de *Euphorbia* en Madagascar (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Todas las 26 especies de *Euphorbia* tratadas en este informe fueron consideradas amenazadas por la recolección para horticultura (Haevermans, 2004). Algunos autores han considerado también el comercio ilegal como otra amenaza.

Según USAID (2009), se ha estimado que la tercera parte del área de Madagascar es incendiada cada año para despejar la vegetación para la producción de cultivos y para fomentar el crecimiento de pastos, causando degradación y erosión del suelo. La tala y la minería fueron consideradas amenazas significativas adicionales a las condiciones de los suelos, la vegetación y las cuencas de agua, contribuyendo aun más a la extensiva degradación de hábitat en Madagascar (USAID, 2008).

Se ha señalado también la quema y despeje de la vegetación nativa para la producción de carbón de subsistencia. En 1998, se calculó que el 96% de los productos forestales recolectados en Madagascar consistía en madera para el consumo doméstico, principalmente en forma de carbón (USAID, 2008). Rabesihanaka *et al.* (2008) consideró que la deforestación y la quema eran amenazas mucho mayores a la biodiversidad que el comercio de vida silvestre. J. Lavranos (*com. pers.* a UNEP-WCMC, 2010) informó que los Parques Nacionales de Madagascar, que “habían estado intactos hasta relativamente hace poco tiempo, con excepción de algún daño periférico”, durante los años pasados habían sido “invadidos por madereros y productores de carbón”.

Según USAID (2008), “La explotación ilegal de los recursos naturales continua siendo una preocupación primordial, y una que podría reducir el impacto de los esfuerzos para ayudar a conservar la biodiversidad de Madagascar. La explotación ilegal está siendo cada vez más atacada, puesto que la explotación informal e ilegal de la vida silvestre, los productos forestales, los minerales preciosos y las pesquerías se ha expandido.”

En su evaluación de la política nacional del comercio de vida silvestre de Madagascar, Rabesihanaka *et al.* (2008) declaró que la escasez de mano de obra, el contrabando y el comercio ilegal persistían en el escenario de comercio, tanto nacional como internacionalmente, y que los crímenes por comercio de vida silvestre y las minas ilegales de maderas preciosas todavía existían.

Rauh (1995) manifestó que en el Parque Nacional Isalo “Desafortunadamente los recolectores comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas a tal punto que la extinción es posible”. Rauh (1995) también enlistó algunas de las suculentas que se encuentran en el parque incluyendo *Euphorbia primulifolia* var. *begardii* que se encontraron creciendo en campos arenosos de la meseta. S. Rakotoarisoa, (*comm. pers.* a UNEP-WCMC, 2010) percibió que el comercio ilegal de Euphorbias y Aloes en Madagascar era algo común, pero no fue posible suministrar más información sobre el comercio ilegal.

Sin embargo, H. Ravaomanalina, de la Autoridad Científica CITES de Madagascar (*comm. pers.* a UNEP-WCMC, 2010) notó que en su opinión, no existía un problema real de comercio ilegal de Euphorbias en Madagascar, aunque las cifras nunca han sido cuantificadas, y que las existencias de los comerciantes de hortalizas extendidas a lo largo de la isla ya habían sido controladas por las Autoridades Científicas y Administrativas.

Generalidades del comercio y manejo del género: Las *Euphorbia* spp. fueron listadas en el Apéndice II de CITES el 1 de julio de 1975. Todas las partes y derivados fueron listados, con excepción de a) semillas, esporas y polen (incluyendo polinias); b) los cultivos de plántulas o

de tejidos obtenidos *in vitro*, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en envases estériles; y c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente. Algunas especies de *Euphorbia* están listadas en el Apéndice I y las restantes están incluidas en el Apéndice II.

Según los datos de la Base de Datos de CITES 1999-2008, la mayoría de las exportaciones desde Madagascar de las 26 especies consideradas en este examen consistían en especímenes vivos (los detalles sobre el comercio directo de las especies *Euphorbia* se encuentran disponibles en la pág. 73). Aproximadamente la mitad de todas las exportaciones declaradas por Madagascar consistían en especímenes de origen silvestre, y la mitad de reproducidos artificialmente. La mayoría del comercio consistió de exportaciones comerciales. Los Estados Unidos de América y Alemania fueron los mayores importadores. 25 de las especies declararon comercio de especímenes silvestres 1999-2008; el 65% de todas las exportaciones de Euphorbias de origen silvestre consistió de *E. Primulifolia* (según lo declarado por Madagascar).

La gran mayoría del comercio CITES registrado del taxón *Euphorbia* suculentas ha sido declarado como plantas vivas para la industria de la horticultura. Sudáfrica y Madagascar fueron los proveedores más importantes de plantas de origen silvestre para esta industria y para colectores especiales (McGough *et al.*, 2004).

Madagascar ratificó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en 1975. Esta iniciativa fue apoyada por la Ordenanza 75-014 del 5 de agosto de 1975 sobre la ratificación de la Convención (Rabesihanaka *et al.* 2008).

Se ha declarado que otra legislación importante incluye (Rabesihanaka *et al.*, 2008):

- La Orden Ministerial No. 3032/2003 de Febrero 13 del 2003, que establece roles fijos y responsabilidades a las Autoridades Científicas CITES de Madagascar.
- La Ley No. 2005-018 del 17 de octubre del 2005 sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres, designada para actualizar la legislación de Madagascar de acuerdo con CITES. Ningún espécimen de cualquier especie de planta listada, incluyendo semillas, esporas, polen, cultivos *in vitro* y flores cortadas podrá ser exportado sin un permiso de exportación.
- El Decreto No. 2006-097 del 31 de enero de 2006 que establece las reglas detalladas para implementar el Acta No. 2005-018 del 17 de octubre del 2005 sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres.
- El Decreto No. 2006-098 del 31 de enero del 2006 relacionado con la publicación de los apéndices CITES revisados.

Rabesihanaka *et al.* (2008) identificaron una serie de debilidades en la implementación de CITES en Madagascar, incluyendo la ausencia de financiación, de equipo y de apoyo del gobierno; la escasez de mano de obra para afrontar el comercio ilegal y la ausencia de comunicación entre las diferentes autoridades implementadoras y la Autoridad Científica sobre la identificación de las especies.

USAID (2008) observó que los mayores obstáculos en el esfuerzo de conservar la biodiversidad de Madagascar incluían “la corrupción y el manejo inadecuado de los recursos naturales por parte del gobierno, y el cumplimiento de CITES y otros controles legales que afectan al medio ambiente”.

Para adherirse a los estándares internacionales de CITES y apoyar decisiones de manejo adecuadas, el gobierno de Madagascar identificó la necesidad de desarrollar y clarificar políticas nacionales en los siguientes temas relacionados con CITES:

- Los objetivos del manejo de CITES en Madagascar;
- Descentralización de la ejecución;
- Compartir las ganancias recibidas con las comunidades locales donde las especies o sus productos son explotados
- Políticas de manejo para las áreas donde las especies importadas son almacenadas; y
- Desarrollar/establecer criterios para la asignación de cuotas y permisos (USAID, 2008).

Según la autoridad administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) las plantas pueden ser recolectadas del medio silvestre por operadores que hayan sido aprobados por el Estado de Madagascar. La cantidad explotada según lo declarado, es determinada en una reunión del Consejo Administrativo de la Autoridad Científica de Flora de CITES con el operador. La decisión de la Autoridad Científica a favor de la cantidad solicitada para recolectar por el operador, normalmente depende de la categoría UICN de la especie, la condición CITES de la especie y del estado de las existencias de la especie en el medio silvestre (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Rabesihanaka *et al.* (2008) también observaron que las Autoridades Administrativas y Científicas de Madagascar realizan visitas anuales a los centros de reproducción de plantas para revisar los términos de referencia.

Según lo señalado, las especies *Euphorbia* están incluidas dentro de aquellas especies de plantas que pueden ser exportadas de cualquier forma (plantas enteras, semillas, flores cortadas) por los operadores con licencias del Estado de Madagascar (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La cuota de exportación de una especie, según lo indicado, depende de las existencias que cada operador tenga en su vivero (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Sin embargo no se pudieron localizar detalles publicados sobre las cuotas de exportación de Madagascar de las especies *Euphorbia* (de cualquier procedencia).

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) suministró información sobre la extensión de ocurrencia y/o número de localidades y/o número de subpoblaciones para nueve especies *Euphorbia* incluidas en este informe: *E. didiereoides*, *E. elliotii*, *E. famatamboay*, *E. herman-schwartzii*, *E. horombensis*, *E. mahabobokensis*, *E. mangokyensis*, *E. primulifolia* y *E. robivelonae*. El área de ocupación de *E. robivelonae* fue calculada empleando SIG (Haevermans, 2004). Sin embargo, no se proporcionó información de las otras especies con relación a si los datos listados habían sido colectados durante estudios de campo o determinados utilizando SIG, a la fecha cuando la información fue colectada o a la persona u organización que colectó los datos. No se encontró ninguna otra evidencia de seguimiento a las poblaciones de especies de *Euphorbia* en Madagascar.

La Autoridad Administrativa CITES confirmó que actualmente no existen planes de acción implementados para las especies *Euphorbia* (Rabesihanaka *com. pers.* a UNEP-WCMC, 2010). Las Autoridades CITES de Madagascar no suministraron información específica sobre los dictámenes de exportación no perjudicial de *Euphorbia* spp.

El término Nuevo Sistema de Conservación (NSC) fue mencionado en las descripciones de varias especies para describir ciertas áreas protegidas. Las nuevas áreas de conservación

fueron identificadas “de alcanzar la ambición del anterior presidente de la República de Madagascar, Marc Ravalomanana” (Ravaomanalina, *com. pers.* a UNEP-WCMC, 2010).

Los datos sobre el comercio se encuentran a continuación de la descripción de las especies, en la página 73.

C. Revisión de las especies

Euphorbia alfredii Rauh, 1987: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia alfredii fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. alfredii</i> es endémica de Madagascar y es Vulnerable globalmente. La especie se ha encontrado únicamente en una localidad. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Se requieren estudios de campo para determinar su estado y la extensión de ocurrencia exacta, pero se observa que es posible que la especie sea clasificada como en peligro o en peligro crítico. Existen reglamentaciones nacionales para la explotación de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró exportaciones de 169 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, y también lo hicieron los importadores. El comercio internacional fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y el rango de distribución tan limitado. Aunque no se ha declarado comercio desde 2006, no se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia alfredii* crece hasta 50 cm de altura. La especie tiene hojas redondas ovaladas siempre desnudas y a menudo rojas en la parte inferior. Las inflorescencias tienen pocas flores (Rauh, 1987; Rauh, 1995).

La especie se ha encontrado creciendo sobre caliza en bosques xerofíticos caducifolios (Rauh, 1987; Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde se conoce es conocida únicamente por los especímenes de Rauh recolectados por A. Razafindratsira en el área de Ambilobe (Haevermans, 2004). Se ha indicado que la especie está limitada a esta localidad (Haevermans, 2004; Rauh, 1987). Según Haevermans (2004), es necesario un inventario completo en campo para establecer la extensión de ocurrencia exacta, después del cual la especie podría ser clasificada como En Peligro o en Peligro Crítico.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) informó que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura fueron consideradas las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999 - 2008 Madagascar declaró la exportación de 169 especímenes vivos de origen silvestre de *E. alfredii*, cuatro de los cuales fueron exportados en 1999 y 165 en 2006 (Ver Tabla 1,

pág. 73). Las mismas cifras fueron declaradas por los importadores para esos años. La mayoría del comercio declarado tenía fines comerciales. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 comprendían 165 plantas, todas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. alfredii*.

Manejo: Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero de 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora en Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se suministró una lista de esas especies, en la cual está incluida *E. alfredii* (PC18 Doc. 16.1.2).

Euphorbia aureoviridiflora (Rauh) Rauh, 1993: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia aureoviridiflora fue seleccionada para el examen de comercio después de la CoP 14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. aureoviridiflora</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Actualmente solo se sabe de la presencia de la especie en una localidad al suroeste. Está amenazada por el fuego, la degradación del hábitat y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de <i>E. aureoviridiflora</i> en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar informó exportaciones de 212 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008; los importadores dieron parte de 166; 100 de éstas ocurrieron en 2008. El comercio internacional fue relativamente alto considerado el estado de amenaza de la especie y su limitado rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial y es posible que cualquier comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia aureoviridiflora* es un arbusto pequeño suculento caducifolio. El tallo espinoso es retorcido en espiral, tiene numerosas ramas laterales, de cuatro o cinco ángulos, y crece hasta 50 cm de altura. Las espinas pardas están dispuestas en numerosas cerdas a lo largo del tallo (Rauh, 1992a; Rauh, 1995; Centro Forestal de Zazamalala, 2009).

Se ha encontrado a la especie creciendo en rocas de tipo Tsingy sobre acantilados pendientes calcáreos (Rauh, 1992a).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde es conocida únicamente en Montagne des Français cerca de Antsiranana en el suroeste, aunque se observó que también podría encontrarse más al sur (Haevermans, 2004; Rauh, 1992a).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura han sido consideradas las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 212 especímenes vivos de origen silvestre de *E. aureoviridiflora* (Ver Tabla 1, pág. 73). Durante el mismo periodo, los importadores declararon importaciones de 166 especímenes vivos, de origen silvestre de la especie desde Madagascar, además de cuatro especímenes vivos reproducidos artificialmente (Ver Tabla 1,

pág. 73). No se declararon exportaciones de especímenes reproducidos artificialmente por parte de Madagascar.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 comprendieron: nueve plantas vivas en 2004, 100 en 2005, cinco en 2006 y 100 en 2008. No se suministró la procedencia de los especímenes

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. aureoviridiflora*.

Manejo: Se declaró la presencia de la especie en el Nuevo Sistema de Conservación Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. En 2008, los operadores tenían almacenadas existencias de 300 plantas de *E. aureoviridiflora* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora en Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no estaban incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Una lista de esas especies fue proporcionada, dentro de la cual está incluida *E. aureoviridiflora* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo para esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia banae Rauh, 1993: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia banae fue seleccionada para el examen de comercio después de la CoP 14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>E. banae</i> es endémica de Madagascar y globalmente vulnerable. Está limitada a una única localidad en el suroeste. La especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar, en su informe anual, declaró la exportación de nueve especímenes de la especie reproducidos artificialmente. Sin embargo el comercio declarado por los importadores (74 especímenes reproducidos artificialmente), así como el comercio declarado por la Autoridad Administrativa (99 especímenes en 2003-2008, procedencia no especificada) fueron mayores. No se informó sobre el comercio internacional de especímenes de origen silvestre durante 1999-2008 por parte de Madagascar ni de ningún importador, y basándose en esto ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Euphorbia banae* es una planta arbustiva con tubérculos de hasta 20cm de largo (Rauh, 1993). Crece hasta 1.2 m de altura y tiene un tallo de 1-2 m de grueso en la base. Muchas ramas son grises, rectas y de 0.1-0.2 cm de grosor. Las hojas son gris-verde y de 1.5-2 cm de largo (Rauh, 1995).

Se ha encontrado a la especie creciendo en arbustos xerofíticos sobre tiza (Rauh, 1993).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde se ha observado únicamente en un lugar en el suroeste de la en la Meseta de Mahafaly entre Ampanihy y Androka (Haevermans, 2004; Rauh, 1993; Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: La especie ha sido clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para la horticultura fueron consideradas como las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de nueve especímenes vivos reproducidos artificialmente de *E. banae*. Sin embargo, durante el mismo período, los importadores

declararon la importación desde Madagascar de 74 especímenes vivos de la especie (Ver Tabla 1, pág. 73). Todo el comercio declarado tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 comprendieron: 90 plantas vivas en 2004, tres en 2005 y seis en 2006, totalizando en 99 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. banae*.

Manejo: Se ha indicado que *E. banae* crece en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora en Madagascar propuso mantener en el apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no estén incluidas en el Apéndice I y que sean exportadas. Se suministró una lista de esas especies, la cual incluye a *E. banae* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia berorohae Rauh & Hofstätter, 1995: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia berorohae fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. berorohae</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico de extinción. Se sabe de su existencia por únicamente dos recolecciones en la misma localidad. Está amenazada por la degradación del hábitat, el despeje del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se conoce que la especie habita en un área potencialmente protegida del Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de 165 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008, mientras que los importadores informaron de 110 importaciones. El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *E. Berorohae* es un arbusto pequeño con pocas ramas. Las hojas son caducas y de tamaño variable, de hasta 2.5 cm de largo y 0.5-0.7 cm de ancho (Rauh, 1998).

Según lo declarado, la especie crece en pendientes rocosas cerca del Rio Mangoky (Rauh, 1998).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde ha sido reportada por únicamente dos recolecciones en el mismo lugar, Beroroha en el rio Mangoky en el suroeste (Haevermans, 2004). Una recolección ocurrió en 1933 y la otra durante la década de 1990s (sin conocimiento previo del espécimen anterior). Muchos botánicos han visitado el área pero no se han recolectado otros especímenes (Haevermans, 2004). Es posible que la especie crezca únicamente en esa localidad (Haevermans, 2004; Rauh y Hofstätter, 1995).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como en Peligro Crítico (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat y la recolección para la horticultura fueron consideradas las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró las exportaciones de 165 especímenes vivos de origen silvestre de

E. berorohae. Durante el mismo período, los importadores declararon importaciones de 110 especímenes vivos de origen silvestre de la especie desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). Todo el comercio declarado tenía fines comerciales. Las cifras más elevadas declaradas por el exportador pueden reflejar los permisos emitidos, en lugar del comercio realizado.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 comprendió 60 plantas vivas, todas durante 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. berorohae*.

Manejo: La especie se encuentra en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. En 2008 se declaró que los operadores almacenaban existencias de 212 plantas de *E. berorohae* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, La Autoridad Científica CITES de Flora en Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Una lista de esas especies fue suministrada, la cual incluía a *E. berorohae* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia biaculeata Denis, 1921: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia biaculeata fue seleccionada para el examen de comercio después de la CoP 14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | <i>E. biaculeata</i> es endémica de Madagascar y Vulnerable globalmente. Se conoce su existencia en un únicamente un sitio en el suroeste. La extensión de la ocurrencia y su área de ocupación son desconocidas, pero es posible que sean extremadamente reducidas. Se necesitan más estudios de campo para determinar su distribución y estado. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe que la especie habita en un área potencialmente protegida del Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de un sólo espécimen vivo entre 1999 y 2008. Sin embargo, el comercio declarado por los importadores fue más elevado (27 especímenes) así como el comercio declarado subsecuentemente por la Autoridad Administrativa (50 especímenes en 2003-2008, de procedencia no especificada. El comercio internacional de la especie declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo, no se ha declarado comercio desde 2004, y con base a ello se ha clasificado como de Posible Preocupación. |

Biología: *E. biaculeata* es un arbusto con pocas ramas, de hasta 1.5 m de altura y con un tallo de base gruesa y ramas delgadas. Las hojas están dispuestas en espiral, caducas, lineares y de hasta 6 cm de largo y 0.3 cm de ancho (Rauh, 1995).

Según Haevermans (2004) la especie posiblemente crece sobre arbustos secos calcáreos.

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde fue reportada por una única recolección en el suroeste en la Meseta Mahafaly al sur de Tulear (Haevermans, 2004). La extensión de ocurrencia y el área de ocupación se desconocen pero es posible que sean extremadamente reducidas y se observó que eran necesarios más estudios de campo para establecer su distribución exacta y su estado (Haevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para la horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes

para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la Base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de un espécimen vivo de origen silvestre de *E. biaculeata* en 2000. Sin embargo, durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación de 27 especímenes vivos de origen silvestre de la especie desde Madagascar, todas en 2004 (Ver Tabla 1, pág. 73). Casi todas las declaraciones de comercio de la especie tienen fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistió en 50 plantas, todas en 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. biaculeata*.

Manejo: *E. biaculeata* crece en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. biaculeata* (PC18 Doc. 16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia bulbispina Rauh & Razafindratsira, 1991: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia bulbispina fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. bulbispina</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Se conoce su existencia en un sólo sitio en el norte y es posible que esté limitada a un área pequeña. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar informó sobre la exportación de 75 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008. Sin embargo, el comercio declarado por los importadores fue mayor (167 especímenes), de igual forma que el comercio declarado subsecuentemente por la Autoridad Administrativa (170 especímenes entre 2003-2008 de origen no especificado). El comercio internacional de la especie notificado fue relativamente alto considerando el estado de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier comercio pueda afectar a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia bulbispina* es un arbusto caducifolio de tamaño mediano, con un diámetro de 80-100 cm con ramas laterales. Las hojas son caducas, de tres a seis por rama, ovaladas y de tamaño pequeño 1.7 x 1.5 cm. Tienen un color verde oscuro en la parte posterior y gris-verde en la parte inferior, volviéndose purpura-roja en la base y con bordes rojos. Las espinas, de base bulbosa, están densamente dispuestas sobre el tallo y las ramas (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala, 2009).

Se ha observado que *E. bulbispina* crece en las grietas de rocas calizas (Rauh y Razafindratsira, 1991).

Se considera que la especie es difícil de cultivar, puesto que los vástagos no enraízan fácilmente y se ha manifestado que el mejor método de propagación es con semillas (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde se ha reportado únicamente en la cima del Windsor Castle y las rocas circundantes, cerca de Diego-Suarez en el norte (Haevertmans, 2004). La extensión de ocurrencia y el área de ocupación exactas son desconocidas, pero se ha considerado que *E. bulbispina* está posiblemente restringida a un área muy pequeña fuera de las áreas protegidas (Haevertmans, 2004; Rauh y Razafindratsira, 1991).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la Base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 75 especímenes vivos, cinco plantas secas, una flor, una hoja y cinco tallos de *E. bulbispina*, todos de origen silvestre. Sin embargo, solo cinco especímenes de la especie fueron declarados como importaciones desde Madagascar por los importadores. Durante el mismo período, los importadores declararon la importación de 167 especímenes vivos de origen silvestre de la especie desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). La importación desde Madagascar de dos plantas vivas reproducidas artificialmente también fue declarada por los importadores; sin embargo, no se declararon exportaciones de plantas vivas reproducidas artificialmente (Ver Tabla 1, pág. 73).

La mayoría del comercio declarado tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaban de: 100 plantas en 2004 (ninguna de ellas fue declarada en el informe anual de Madagascar), y 71 plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuota alguna para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. bulbispina*.

Manejo: La especie, según lo declarado, se encontraba en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) AP Ouest (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

La regulación de la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES han sido incluidas en la revisión del genero. En 2008, se informó que los operadores tenían unas existencias de 973 plantas de *E. bulbispina* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, La Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. bulbispina* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia capmanambatoensis Rauh, 1995: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia capmanambatoensis fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <p><i>E. capmanambatoensis</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. Se sabe de la especie por su presencia en un sólo sitio en el noreste y su extensión de ocurrencia y área de ocupación son extremadamente limitadas. La especie está amenazada por la degradación del hábitat y el fuego y puede estar también altamente amenazada por cualquier desastre natural que ocurra en el área. Es muy deseada para el comercio para horticultura y es propensa a la recolección ilegal. Aunque se conoce su presencia en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar informo de 36 exportaciones de especímenes vivos de origen silvestre, entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue mayor (125 especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y es posible que cualquier tipo de comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |

Biología: *E. capmanambatoensis* es un arbusto que crece libre que alcanza los 70 cm de altura y 1 m de diámetro. Tiene muchas ramas y tallos con ocho ángulos (Rauh, 1995).

Se ha encontrado a la especie creciendo dentro de grietas en rocas de granito desnudas, empinadas a 3-20 m de elevación sobre el nivel del mar (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde ha sido reportada únicamente en el Cabo Manambato en el noreste, por tanto la extensión de su ocurrencia y área de ocupación han sido consideradas extremadamente limitadas (Haeevermans, 2004; Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN en Peligro Crítico (Haeevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: Es posible que la especie esté gravemente amenazada por cualquier desastre natural que pudiese ocurrir en su extremadamente restringida área de ocurrencia. Se ha informado que la especie es altamente deseada en el comercio para horticultura y propensa a la recolección ilegal (Haeevermans, 2004). Se considera que la degradación del hábitat y el fuego son otras amenazas importantes para la especie (Haeevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la Base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 36 especímenes vivos de origen silvestre de *E. capmanambatoensis*. Sin embargo el comercio declarado por los importadores desde Madagascar fue mayor y totalizó 125 especímenes vivos de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73).

Madagascar también declaró la exportación de 60 plantas de *E. capmanambatoensis* vivas reproducidas artificialmente. Sin embargo, los importadores declararon mayores niveles de comercio desde Madagascar con 121 especímenes vivos reproducidos artificialmente (Ver Tabla 1, pág. 73). Casi todo el comercio de la especie declarado tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 comprendían: 60 plantas en 2005, 25 plantas en 2006 y cinco plantas en 2007, en total 90 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. Capmanambatoensis*.

Manejo: Según lo declarado, la especie se encuentra en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) AP Ouest (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Se declaró que en 2008, los operarios tenían existencias de 470 plantas de *E. capmanambatoensis* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES sólo aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. capmanambatoensis* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia capuronii Ursch & Léandri, 1955: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia capuronii fue seleccionada posteriormente de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <p><i>E. capuronii</i> es endémica de Madagascar y está globalmente amenazada. Sin embargo, podría justificarse que se enliste en una categoría de amenaza más alta. Se sabe muy poco sobre la distribución de la especie. Se declaró su recolección en la meseta de Mahafaly, pero no se ha encontrado en el área desde entonces. Es posible que la especie sea muy rara en el medio silvestre. Es necesario realizar estudios de campo para ubicar la especie y evaluar su área de ocupación y extensión de ocurrencia. <i>E. capuronii</i> está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en una área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de cinco especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008, corroborados por los datos suministrados por el importador. Se podría suponer de la correspondencia con la Secretaría, que Madagascar no tiene intenciones de exportar esta especie y basándose en que el comercio internacional de la especie declarado fue relativamente bajo (sin exportaciones de especímenes de origen silvestre desde 2003), ha sido clasificada como de Preocupación mayor.</p> |

Biología: *Euphorbia capuronii* es un arbusto que crece hasta 1 m de altura y es muy ramificado en la base. Las ramas tienen 1 cm de grosor, son gris plata y verdes en el ápice. Las hojas son caducifolias, lineares de 3-5 cm de largo y de 0.4-0.8 cm de ancho (Rauh, 1995).

Según Haevermans (2004) es una especie terrestre pero su hábitat es desconocido. Sin embargo, la especie fue descubierta en matorrales xerofíticos (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: *E. capuronii* es endémica de Madagascar. Haevermans (2004) manifestó que es ampliamente cultivada, pero se sabe muy poco de su distribución en el medio silvestre. Según lo declarado, la especie ha sido colectada en la Meseta de Mahafaly, pero no se ha encontrado en el área desde entonces (Haevermans, 2004), y se desconoce la ubicación precisa (Rauh, 1995). Haevermans (2004) observó que eran necesarios más estudios de campo para tratar de ubicar a la especie y evaluar su área de ocupación y la extensión de ocurrencia. Según Haevermans (2004), podría justificarse enlistar a la especie en una categoría de amenaza más alta que su nivel actual de Vulnerable.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haeuermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) describió a la especie como muy rara. Haeuermans (2004) también consideró que es posible que fuese muy rara en el medio silvestre.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haeuermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la Base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de cinco especímenes vivos de *E. capuronii* de origen silvestre, todas en 2002, a Suiza. Cinco especímenes vivos de la especie de origen silvestre fueron declarados importados desde Madagascar por Suiza en 2003 (Ver Tabla 1, pág. 73). Estos, por tanto, representan posiblemente el comercio del año terminado (i.e. la importación se realizó al año siguiente del cual el permiso de exportación fue emitido)

Aunque Madagascar también declaró la exportación de dos plantas vivas reproducidas artificialmente, en 2005, ningún importador declaró importaciones de plantas reproducidas artificialmente. Todo el comercio de la especie fue declarado con fines personales. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró datos sobre exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. capuronii*.

Manejo: Se ha manifestado que *E. capuronii* crece en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, La Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual no incluía a *E. capuronii* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia densiana Guillaumin, 1929: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia densiana fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados (PC17 Doc.8.5).

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Posible preocupación | <i>E. densiana</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. Es necesario evaluar con estudios en campo si clasificaría a un nivel de amenaza mayor. La especie tiene un rango de distribución limitado y crece en la Meseta Central, que es una de las zonas más degradadas y de mayor explotación en la isla. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 66 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, y los importadores declararon 53 importaciones correspondientes. El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerado el estado de amenaza de la especie. No se suministró información sobre las bases de un dictamen sobre las extracciones no perjudiciales del medio silvestre. Sin embargo, se declaró la exportación de únicamente tres especímenes desde 2005, y con base en ello, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

Biología: Las plantas de *E. densiana* son arbustos de hasta 50 cm de altura y tienen tallos suculentos. Las hojas aparecen después de la floración; tienen 5-7 cm de largo y 2.5-4 cm de ancho, y son verde pálido en la parte superior y verde blancuzco en la inferior (Rauh, 1995).

Se ha manifestado que es una especie terrestre que supuestamente crece en rocas (Haevermans 2004).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar. Se ha observado en la Meseta Central, que ha sido declarada una de las zonas más degradadas de la isla Haevermans (2004). Rauh (1995) declaró que las características de la localidad se desconoce y se asume que la planta viene de Ankarana. Sin embargo, Haevermans (2004) consideró posible que la planta proviniese del área de Imerina Central, igual que el otro espécimen conocido recolectado en Antongona.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable Haevermans (2004). Haevermans (2004) observó la necesidad de estudios de campo para establecer si la especie estaría bajo mayor grado de amenaza. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: Las amenazas identificadas para esta especie son la degradación del hábitat y el fuego (Haevermans, 2004). La recolección para el comercio de horticultura es otra amenaza potencial. El área de la Meseta Central fue identificada como una de las áreas más

explotadas debido a su proximidad con la capital (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 66 especímenes vivos de origen silvestre de *E. densiana*; 63 especímenes en 2005 y tres en 2006. Los importadores declararon cifras un poco menores de 53 especímenes vivos de origen silvestre, 50 en 2005 y tres en 2006 (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio de la especie fue declarado con fines comerciales. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de tres plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. densiana*.

Manejo: Se ha declarado que la especie se encuentra en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) complejo Ifotaka (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. densiana* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia didiereoides Denis & Leandri, 1934: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia didiereoides fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | <i>E. didiereoides</i> es endémica de Madagascar y esta globalmente En Peligro. Se conoce su presencia únicamente en seis localidades y tres subpoblaciones en un área de Madagascar. Tiene áreas de ocupación y extensión de ocurrencia pequeñas. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en dos áreas protegidas potencialmente, ambas en el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 35 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; 10 especímenes fueron declarados por los importadores. Las cifras de comercio declaradas subsecuentemente por la Autoridad Administradora CITES para 2003-2008 fueron más bajas (diez especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el alto grado de amenaza de la especie. No se proporcionó información sobre las bases de un dictamen sobre las extracciones no perjudiciales del medio silvestre. Sin embargo se ha declarado la exportación de sólo tres especímenes de origen silvestre desde 2005, y con base en ello se ha clasificado como de Posible Preocupación. |

Biología: *Euphorbia didiereoides* es la más alta de todas las especies espinosas de *Euphorbia* de la Meseta Central. Es un arbusto grande caducifolio con un tallo recto de ramas esparcidas que crece hasta 2.5 m. Las hojas tienen 2-2.5 cm de largo y 1-1.5 cm de ancho, son verdes-gris con bordes rojos delgados. Las espinas son de hasta 2.5 cm de largo y dispuestas densamente en pares a lo largo de numerosas cerdas pequeñas a lo largo del tallo y ramas (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala 2009).

La especie se ha encontrado exclusivamente en afloramientos rocosos dispersos en los pastizales en la zona alta de la meseta (Haevermans, 2004). Según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (2010, *com. pers.* a UNEP-WCMC) existen tres subpoblaciones de *E. didiereoides*.

Rauh (1995) considera que la especie se reproduce fácilmente con vástagos. Aunque estos crecen lentamente.

Rango de distribución dentro del País: *E. didiereoides* es endémica de Madagascar donde ha sido únicamente observada en la zona de Zazafotsy/ Zomandao en Madagascar (Haevermans, 2004). Se ha indicado que la extensión de ocurrencia es pequeña (495,655 km²), así como el área de ocupación (128,825 km²) (Haevermans, 2004). Se ha observado en seis localidades (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro (Haevermans, 2004). Según Haevermans (2004) *E. didiereoides* ha sido considerada común dentro de su rango de distribución donde se dan sus requerimientos ecológicos. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) consideró que la tendencia poblacional de la especie se desconoce.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes a la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 35 especímenes vivos de origen silvestre de *E. didiereoides*. Durante el mismo periodo, los importadores declararon diez especímenes vivos de la especie, de origen silvestre, desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). La exportación de seis plantas vivas de la especie reproducidas artificialmente fue declarada por Madagascar, aunque no se declararon importaciones de plantas vivas de la especie reproducidas artificialmente por parte de los importadores (Ver Tabla 1, pág. 73). Aproximadamente la mitad de las exportaciones declaradas tenían fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de: cinco plantas en 2004, dos en 2005 y tres en 2006, con un total de diez especímenes (de procedencia no especificada). Aunque esta cifra corresponde exactamente a los niveles de comercio totales, de especímenes de origen silvestre, declarados por los importadores entre 1999-2008 según la base de datos de comercio CITES, los importadores declararon únicamente la importación de ocho especímenes durante 2003-2008; dos importados en 1999.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. didiereoides*.

Manejo: Se ha indicado la presencia de la especie en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) AP Ouest y en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) complejo Ifotaka (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. didiereoides* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia elliotii Léandri, 1945: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia elliotii fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Posible Preocupación | <i>E. elliotii</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución restringido en nueve localidades del suroeste, y con tan sólo cuatro subpoblaciones. Tiene áreas de extensión de ocurrencia y ocupación pequeñas. La especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área protegida, el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes silvestres, relacionadas con CITES. Madagascar, en su informe anual, no declaró exportaciones entre 1999 y 2008, pero podrían haberse exportado hasta 25 especímenes de origen silvestre en 2004. El comercio internacional declarado, de esta especie, fue relativamente alto considerado el grave estado de amenaza de la especie. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Sin embargo, no se ha declarado comercio internacional desde 2004 y, basándose en ello, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

Biología: *E. elliotii* es un arbusto sin espinas que crece hasta 1.5 m de altura. Tiene un sistema de ramificación que es único entre las especies de *Euphorbia*. Está fuertemente diferenciada en vástagos largos y pequeños. El tamaño de las hojas varía, las más grandes son aovadas, de hasta 4 cm de largo y 3 cm de ancho. Cuando es cultivada, *E. elliotii* florece durante todo el año (Rauh, 1995).

La especie habita en los bosques y se ha encontrado en bosques y matorrales sobre arena, en zonas costeras y húmedas (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: *E. elliotii* es endémica de Madagascar donde, según lo indicado tiene un rango de distribución restringido en el suroeste: área del Fuerte de Dauphin, el Bosque Mandena y Andohahela (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), y Tolagnaro (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se ha observado que la especie tiene una área de extensión pequeña (1,924.48 km²) y un área de ocupación pequeña (457.588 km²) (Haevermans, 2004). Se ha observado en nueve localidades y según lo indicado consiste de cuatro subpoblaciones (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN En Peligro (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, y el despeje para la producción de carbón para el comercio para la horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar no declaró exportaciones de *E. elliotii*. Sin embargo, los importadores declararon la importación de 13 especímenes vivos de origen silvestre desde Madagascar, todas durante 2004 (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio de la especie fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron en 25 plantas, todas en 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. elliotii*.

Manejo: *E. ellotii* según lo indicado, se encuentra protegida en la Reserva Andohahela (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, 2010, *com. pers.* a UNEP-WCMC).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Según lo declarado, los operadores tenían existencias de 51 plantas de *E. elliotii*, en 2008 (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. elliotii* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia famatamboay Friedmann & Cremers, 1976: Madagascar**Euphorbia famatamboay ssp. itampolensis Friedmann & Cremers, 1976**

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia famatamboay fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>E. famatamboay</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene un rango de distribución un poco fragmentado en el suroeste de Madagascar. La subespecie típica tiene una extensión de ocurrencia y un área de ocupación pequeñas y fue identificada en nueve localidades correspondientes a cuatro o cinco subpoblaciones. La distribución de <i>E. f. itampolensis</i> es más restringida. Aunque la especie es común dentro de su rango, está en declive. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Su presencia en áreas protegidas es desconocida. Existen reglamentaciones nacionales, para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de únicamente tres hojas de origen silvestre entre 1999 y 2008, aunque los socios de comercio informaron la importación de 100 plantas vivas desde Madagascar. Se podría suponer, de la correspondencia con la Secretaria, que Madagascar no tiene la intención de exportar esta especie y que no se ha declarado comercio alguno desde 2006. Con base en ello, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Euphorbia famatamboay famatamboay* es un árbol pequeño, de 3-4 m de altura. Las ramas son entre verde a verde-amarillo, y de hasta 0.2 cm de diámetro. Las hojas son pequeñas y caducifolias (Rauh, 1998).

E. f. itampolensis es más pequeña que las subespecie típica, crece únicamente hasta 3 metros y tiene ramas delgadas de 0.15 cm de diámetro. Las ramas están cubiertas con una capa de cera gris-plateada (Rauh, 1998).

La especie crece en bosques y matorrales (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica del suroeste de Madagascar y conocida desde Fort-Dauphin hasta Ampanihy (Ambovombe, Amboasary, Andranomana) y el área de Itampolo, donde la población está un poco fragmentada (Haevermans, 2004).

E. f. famatamboay tiene un área de extensión pequeña (8,523.81 km²) y un área de ocupación de 4,431.66 km² en el sur oeste de Madagascar; esta subespecie se ha observado en nueve localidades y existen de cuatro a cinco subpoblaciones (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La subespecie crece

desde el Fuerte Dauphin hasta Ampanihy (Ambovombe, Amboasary, Andromana), (Haevermans, 2004).

E. f. itampolensis presenta un rango de distribución más limitado y se conoce únicamente en el área de Itampolo (Haevermans, 2004). Según lo indicado, existen únicamente pocas recolecciones de la subespecie y se desconoce la extensión de su presencia (Haevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004).

La población de *E. f. famatamboay* fue considerada común en todo su rango de distribución (Haevermans, 2004). En general, según Haevermans (2004) y la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), la especie está en declive.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón, la degradación del hábitat, y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró únicamente la exportación de tres hojas de *E. famatamboay*, de origen silvestre. Sin embargo, durante el mismo período, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 100 plantas de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. famatamboay*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. famatamboay* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, sin embargo ésta no incluía a *E. famatamboay* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia genoudiana Ursch & Léandri, 1955: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia genoudiana fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>E. genoudiana</i> es endémica de Madagascar. El estado de la especie no ha sido evaluado por UICN y no hay más información disponible sobre su estado. La especie se encuentra en el suroeste de Madagascar. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para horticultura. Existen reglamentaciones nacionales, con relación a CITES, para la recolección de especímenes de origen silvestre. Madagascar declaró la exportación de únicamente 13 especímenes de origen silvestre durante 1999-2008; el mismo nivel de comercio fue declarado por los importadores aunque con cuatro años de separación. Sin embargo, posteriormente, la Autoridad Administrativa declaró, niveles de comercio más altos (fuente no identificada). Los niveles de comercio internacional son bajos, y no se ha declarado comercio alguno desde 2004. Con base en lo anterior, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Euphorbia genoudiana* es muy similar a *E. capuronii*, pero tiene tallos más cortos que son de hasta 25 cm de altura y ramas más delgadas. Los tallos son solitarios y las hojas son lineares. En cultivo *E. genoudiana* crece en arbustos más ramificados de hasta 50 (-70cm) de altura (Rauh, 1995).

El hábitat de *E. genoudiana* es desconocido (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde se ha indicado que se encuentra en el suroeste. Según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no existen otros detalles disponibles sobre la distribución de la especie o su estado. Sin embargo, Rauh (1995) indicó que la especie fue descubierta sobre piedra caliza en la meseta de Mahafaly.

Estado y tendencias de la población: La especie no ha sido evaluada por UICN (UICN, 2010). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar indicó que la especie está clasificada por UICN como Vulnerable, (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), erróneamente, según parece. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes a la especie (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 13 especímenes vivos, de origen silvestre de

E. genoudiana, todos en 2000. Los importadores también declararon un total de 13 especímenes vivos, de origen silvestre, importados desde Madagascar, pero todos durante el 2004 (Ver Tabla 1, pág. 73).

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron en 25 plantas en 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes. Los datos de la base de datos de comercio CITES no contienen exportaciones desde Madagascar para el 2004.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. genoudiana*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. genoudiana* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. genoudiana* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia herman-schwartzii Rauh, 1991: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia herman-schwartzii fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <p><i>E. herman-schwartzii</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución limitado, con un área de distribución estimada en 65.66 km², aunque son necesarios más estudios para determinar el área exacta de ocupación y ocurrencia. La especie está amenazada por la degradación de hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Se encuentra en una y posiblemente dos reservas más, pero el nivel de protección es desconocido. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 267 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, aunque los importadores declararon un nivel de comercio mucho menor (17 especímenes). El comercio internacional declarado (por el exportador) fue relativamente alto considerando el alto grado de amenaza de la especie y su limitada distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracciones no perjudiciales del medio silvestre y es posible que cualquier comercio impacte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |

Biología: *Euphorbia herman-schwartzii* tiene tallos que se ramifican en la base y tienen 20-30 cm de largo. Existen hasta seis hojas dispuestas en un grupo apical y de forma ovalada. Son de hasta 8 cm de largo y 4 cm de ancho, verde vivo en la parte superior y gris-verde en la inferior (Rauh, 1995).

Se ha indicado que la especie crece en suelos rojos en hojarasca sobre roca caliza en bosque bajo (6 m) denso caducifolio (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica del norte de Madagascar. Se ha observado que tiene un rango de distribución limitado con un área de ocupación estimada en 65.66 km² (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Haevermans (2004) consideró que eran necesarios más estudios para determinar el área exacta de ocupación así como la extensión de ocurrencia. La especie ha sido descrita desde Falaise de l'Ankarana, donde fue encontrada en el área de Tsingy. Según Haevermans (2004) cualquier recolección más hacia el este podría ser de otro taxón. Se ha indicado que la especie podría encontrarse en la Reserva Especial Analamerana (Haevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro (Haevermans, 2004). En la Reserva Especial Analamerana, donde podría encontrarse, la especie fue descrita como "común localmente" (Haevermans, 2004). La Autoridad

Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes a la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 267 especímenes vivos de origen silvestre de *E. herman-schwartzii*. Sin embargo, los importadores declararon la importación de únicamente 17 especímenes vivos, de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73). Madagascar también declaró la exportación de tres especímenes vivos, reproducidos artificialmente, en 2005, y esas importaciones fueron declaradas por el importador (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio de la especie fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constó de 103 plantas en 2005 y 165 plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. herman-schwartzii*.

Manejo: Se ha indicado que la especie podría presentarse en la Reserva Especial Analamerana (Haevermans, 2004). Según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), la especie se encuentra en la Reserva Especial Ankarana.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. herman-schwartzii* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia hofstaetteri Rauh, 1992: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia hofstaetteri fue seleccionada para el examen de comercio después de la CoP 14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. hofstaetteri</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. El estado y distribución actual de la especie no están claros. Se ha indicado su presencia en el suroeste y es posible que su rango de distribución sea muy limitado. Su hábitat está amenazado por la degradación, fuego, despeje para la producción de carbón y la especie está también amenazada por la recolección para horticultura. Se sabe de su presencia en tres áreas protegidas, pero se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 111 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue mayor (294 especímenes) y la Autoridad Administrativa declaró posteriormente la exportación de 307 especímenes 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudiciales del medio silvestre específico para la especie y el impacto del comercio en la población es desconocido, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia hofstaetteri* es un arbusto espinoso caducifolio de tamaño mediano. El tallo es hinchado, tiene una raíz tubérculo ramificada. Crece hasta 70 cm de altura y 1 m de ancho. Las hojas son caducas, ovaladas a lanceoladas, 3-de 3-4 de largo y 1.5 de ancho (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala, 2009).

Se ha observado que la especie crece en áreas rocosas del matorral seco del suroeste (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar donde ha sido observada desde el suroeste, aunque su estado actual y distribución no están claros. Según lo indicado es conocida en el área de Tongobory (Rauh, 1992b); sin embargo no se ha vuelto a recolectar (Haevermans, 2004). Es posible que *E. hofstaetteri* se encuentre en La Tabla cerca de Tulear, pero se ha observado que posiblemente tenga un rango de distribución muy limitado (Haevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más

importantes a la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 111 especímenes vivos de origen silvestre de *E. hofstaetteri*. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, los importadores declararon una cantidad mayor de 294 especímenes vivos, de origen silvestre, importados desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio de la especie fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de 200 plantas durante el 2004, cinco plantas durante 2005 y 102 plantas durante 2006, para un total de 307 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. hofstaetteri*.

Manejo: Se indicó que la especie se encuentra en el Parque Nacional Tsimanapetsotsa, Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly y la Reserva Especial Beza Mahafaly (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. En 2008 se informó que los operadores almacenaban existencias de 254 plantas de *E. hofstaetteri* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. hofstaetteri* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia horombensis Ursch & Léandri, 1955: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia horombensis fue seleccionada para el examen de comercio después de la CoP 14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. horombensis</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene un rango de distribución amplio en el centro-sur, aunque tanto el área de ocupación como de ocurrencia son pequeñas. Se sabe de la presencia de la especie en cinco localidades y se han reconocido entre una y cuatro subpoblaciones. Está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. <i>E. horombensis</i> se encuentra en un área protegida, pero se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 207 especímenes de origen silvestre entre 1999 y 2008, y aunque los datos provenientes de los importadores son menores, la Autoridad Administrativa de Madagascar declaró posteriormente que 299 especímenes habían sido exportados entre 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional de la especie fue relativamente alto considerando el grave estado de amenaza de la especie. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial del medio silvestre, específico para la especie, y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto, ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia horombensis* es un arbusto espinoso, caducifolio, hemisférico, de tamaño medio que crece hasta 1.5 m. Los arbustos son ramificados y tienen ramificaciones irregulares cuando son viejos. Las hojas tienen 6-8 cm de largo y 2.5-3 cm de ancho, son gris-verdes y tienen bordes rojos (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala, 2009).

La especie ha sido encontrado en afloramientos rocosos (Haevermans, 2004). Rauh (1995) la encontró creciendo en gneis desnudo y rocas de granito.

Rango de distribución dentro del País: *E. horombensis* es endémica de Madagascar y se ha indicado que tiene un rango de distribución amplio en la Meseta Central (Rauh, 1995). Se sabe de su presencia en cinco localidades a lo largo de un rango de distribución extenso en las áreas de Horombe, Ihosy e Isalo en el centro-sur (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se indica que el área de ocurrencia de la especie es pequeño (2947.07 km²), así como su área de ocupación (371.95 km²) (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido y que tiene de una a cuatro subpoblaciones.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haeevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 207 especímenes vivos de origen silvestre de *E. horombensis*. Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación, desde Madagascar, de 93 especímenes vivos de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73). Madagascar también declaró la exportación de 50 plantas vivas reproducidas artificialmente, todas durante el 2006. Únicamente cinco plantas vivas reproducidas artificialmente fueron declaradas por los importadores, todas durante el 2003 (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio de la especie fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron en: 58 plantas durante el 2004, 65 plantas durante el 2005 y 176 plantas durante el 2006, para un total de 299 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes. Este total es mayor al número de especímenes silvestres (207) más los especímenes reproducidos artificialmente (50) declarados por Madagascar en sus informes anuales de 1999-2008

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. horombensis*

Manejo: *E. horombensis* ha sido declarada protegida en el Parque Nacional Isalo (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Se ha observado que durante el 2008, los operadores almacenaban existencias de 88 plantas de *E. horombensis* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. horombensis* (PC18 Doc.16.1.2).

Como respuesta a la consulta hecha a la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar después que la especie fue incluida en el Examen de Comercio Significativo, la Secretaría CITES recibió una respuesta de Madagascar el 18 de julio del 2008, pero se consideró que los datos en el informe eran inconsistentes. (PC18 Acta Resumida, Anexo 2).

Euphorbia iharanae Rauh, 1995: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia iharanae fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. iharanae</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. La especie tiene un área de ocupación y extensión muy limitadas en el noreste. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, fuego y recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 215 especímenes vivos, de origen silvestre entre 1999 y 2008, principalmente durante el 2007. Los datos suministrados por los importadores eran comparables. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia iharanae* es un arbusto caducifolio de tamaño pequeño a mediano que crece hasta 1 m y tiene un tallo con ramas esparcidas. Las ramas tienen cinco ángulos, retorcidas y tienen cerdas café-rojo a lo largo de los ángulos. Las especies se parece a *E. aureoviridiflora* (Centro Forestal Zazamalala 2009).

La especie habita en acantilados costeros (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: *E. iharanae* es endémica de Madagascar donde se ha indicado que crece en el distrito de Iharana cerca al Cabo Manambato en el noreste (Haevermans, 2004). Se ha observado que sus áreas de ocupación y extensión son muy limitadas (Haevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro Crítico (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 215 especímenes vivos de origen silvestre de *E. iharanae*, y los importadores declararon 200 especímenes importados durante el mismo periodo (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio fue declarado durante en 2007. La mayoría del comercio de la especie fue declarado comercial.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de 15 plantas en 2005 y

200 plantas en 2007, correspondiendo a los datos de comercio presentados en los informes anuales de Madagascar.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. iharanae*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. iharanae* en áreas protegidas.

Las reglamentaciones sobre la explotación de especímenes silvestres, y el comercio y protección de las especies incluidas en CITES, ya han sido cubiertas en este informe dentro de las generalidades del género. Se ha indicado que, en 2008, los operadores tenían existencias de 316 plantas de *E. iharanae* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. iharanae* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia leuconeura Boissier, 1862: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia leuconeura fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. leuconeura</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie ha sido únicamente recolectada en una localidad del norte. Aunque la especie es bien conocida en el comercio de horticultura, se conoce muy poco sobre ella en su medio natural. Se necesitan más estudios para evaluar su área de ocupación, extensión de ocurrencia y estado. La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Es posible que se encuentre en un área protegida. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 60 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo el comercio declarado por los importadores fue mayor (160 especímenes) y posteriormente la Autoridad Administrativa de Madagascar declaró 164 especímenes exportados entre 2003-2008 (fuente no especificada). El comercio internacional de la especie fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitada distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio en la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia leuconeura* es un arbusto caducifolio de tamaño mediano. El tallo generalmente no tiene ramas, se ensancha en la parte de arriba, es un poco espinoso y crece hasta 60 cm. Las espinas se dividen en pequeñas cerdas pardas dispuestas a lo largo del tallo de cuatro o cinco ángulos. Las hojas son lanceoladas de hasta 15 cm de largas y 3.5 cm de anchas, verde oscuras en la parte superior y más claras en la parte inferior

Se ha indicado que la especie crece sobre piedra caliza de Tsingy (Haeevermans, 2004).

Según Rauh (1995), la especie puede mantener su hábito aun después de años de cultivo y es fácilmente propagada con semillas.

Rango de distribución dentro del País: Aunque aparentemente la especie es bien conocida en el comercio de horticultura, se ha indicado que es poco conocida en el medio silvestre (Haeevermans, 2004). Se observó recientemente en Montagne des Français (La Montana del Francés); sin embargo los registros del herbario contienen dos especímenes dudosos ubicados fuera de esta zona (Haeevermans, 2004). Según Haeevermans (2004) un espécimen fue colectado de una planta cultivada en el Jardín de Tsimbaza, originaria supuestamente de Ankarana, y la otra del valle de Andalangy (Bemarivo). Se indicó que se necesitan más estudios para establecer el área de ocupación y la extensión de ocurrencia de la especie (Haeevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura fueron consideradas las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 60 especímenes vivos de origen silvestre de *E. leuconeura*. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 160 especímenes vivos de origen silvestre de la especie (Ver Tabla 1, pág. 73). Casi todo el comercio declarado de la especie tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008 constó de 109 plantas en 2004 y 55 plantas en 2006, para un total de 164 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. leuconeura*.

Manejo: Se indicó que es posible que *E. leuconeura* se encuentre en la Reserva Ankarana (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Se indicó que durante 2008, los operadores tenían existencias de 320 plantas de *E. leuconeura* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. leuconeura* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia mahabobokensis Rauh, 1995: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia mahabobokensis fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. mahabobokensis</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene una extensión de ocurrencia pequeña en el suroeste. Se ha observado en tres localidades y tiene una a tres subpoblaciones. Existe un descenso continuo en la población de la especie debido a la degradación del hábitat, al despeje para la producción de carbón, a la extracción de individuos adultos, y a la recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 270 especímenes vivos de origen silvestre durante 1999-2008, los importadores declararon niveles de comercio un poco mayores (299 especímenes). El comercio internacional declarado es relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su rango de distribución limitado. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracciones no perjudiciales del medio silvestre, específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia mahabobokensis* es un arbusto pequeño, caducifolio, que carece de espinas y crece hasta 1 m de altura. Tiene o, un tallo único, o varios tallos agrupados que están ramificados. Tiene de siete a ocho hojas dispuestas en una roseta; las hojas tienen hasta 5 cm de largo y 2 cm de ancho (Rauh *et al.*, 1995; Centro Forestal Zazamalala 2009).

La especie fue descubierta en un bosque xerofítico degradado (Rauh *et al.*, 1995) y posteriormente ha sido observada en el bosque seco del suroeste (Haevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: Se ha indicado que la extensión de ocurrencia de *E. mahabobokensis* es pequeña (10,694 km²), tiene un área de ocupación pequeña (1,288.64 km²) y ha sido observada en tres localidades en el área de Mahaboboha, Amanda (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable; con una tendencia poblacional en continuo declive (Haevermans, 2004). Los autores han reconocido de una a tres subpoblaciones, según Haevermans, (2004) y la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Amenazas: La pérdida y degradación del hábitat y la extracción de los individuos maduros (Haevermans, 2004); así como el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura, son consideradas las mayores amenazas para la especie (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 270 especímenes vivos de origen silvestre de *E. mahabobokensis*. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, la importación desde

Madagascar de 299 especímenes vivos de la especie, de origen silvestre, fue declarada por el importador (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie se dio con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de 15 plantas en 2004, 157 plantas en 2005, 63 plantas en 2006 y 50 plantas en 2008, para un total de 285 especímenes. A parte de los 15 especímenes exportados durante el 2004, estos datos de comercio corresponden a los datos presentados en el Informe Anual de Madagascar.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. mahabobokensis*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. mahabobokensis* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe en el resumen del género. Según lo indicado, los operadores tenían existencias de 663 plantas de *E. mahabobokensis* en 2008 (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. mahabobokensis* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia mangokyensis Denis, 1921: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia mangokyensis fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. mangokyensis</i> es endémica de Madagascar y está globalmente En Peligro. La especie tiene una extensión de ocurrencia y un área de ocupación pequeñas en el oeste. Se ha observado en tres localidades y tiene dos o tres subpoblaciones. <i>E. mangokyensis</i> está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Su población continúa descendiendo. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Un total de 26 especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y por los importadores entre 1999 y 2008. El comercio internacional declarado de la especie fue relativamente alto considerando el grave estado de amenaza y su restringido rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio en la población es desconocido, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia mangokyensis* es aparentemente un arbusto caducifolio que mide menos de 1 m de altura, y tiene una raíz primaria subterránea. Las hojas son ovaladas, tienen 1.5-2 cm de largo y 1 cm de anchas (Rauh, 1995)

La especie fue recolectada sobre rocas calizas de gneis y cipolina (Rauh, 1995). Según Haevermans (2004) se ha encontrado en pendientes rocosas y con madera.

Rango de distribución dentro del País: *E. mangokyensis* es endémica de Madagascar y ha sido indicado que tiene un rango de distribución restringido al oeste de la Cuenca del Mangoky en el costado derecho del Menamaty (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se ha indicado que la especie tiene un área de ocurrencia pequeña (1,592.43 km²) y un área de ocupación pequeña (318,418 km²) y que se ha observado únicamente en tres localidades (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Población y estado: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro; con una tendencia poblacional en continuo declive (Haevermans (2004). Se han identificado de dos a tres subpoblaciones (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura fueron consideradas las mayores amenazas (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 26 especímenes vivos de origen silvestre de *E. mangokyensis*, todo el comercio fue declarado durante 2005-2006 (Ver Tabla 1, pág. 73). Los importadores declararon importaciones desde Madagascar, de la especie, exactamente

idénticas. La mayoría del comercio declarado de la especie tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó los datos de comercio de la base de datos de comercio CITES relacionados con exportaciones comerciales entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. mangokyensis*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. mangokyensis* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. mangokyensis* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia neobosseri Rauh, 1992: Madagascar**Euphorbia neobosseri var. itampolensis Rauh, 1999**

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia neobosseri fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Posible Preocupación | <i>E. neobosseri</i> es endémica de Madagascar y declarada en estado de Datos Insuficientes a nivel global por UICN. Se encuentra en el suroeste, la subespecie típica ha sido recolectada únicamente una vez - en el bosque de Sakaraha-, la subespecie <i>itampolensis</i> también recolectada únicamente una vez -cerca de Itampolo-. Los rangos de distribución combinados son posiblemente muy limitados y extremadamente localizados. Sin embargo es necesario realizar más estudios de campo para establecer el estado de este taxón. La especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para la horticultura. Puede encontrarse dentro del bosque protegido de Zombitse. Existen regulaciones nacionales, relacionadas a CITES, para la explotación de individuos silvestres. Madagascar declaró la exportación de 70 especímenes vivos de origen silvestre y cantidades menores de otros derivados entre 1999 y 2008. Los niveles de comercio internacional probablemente han sido elevados considerando el estado de desconocimiento de la especie y su rango de distribución probablemente muy restringido. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Posible Preocupación. |

Biología: La variedad típica de *E. neobosseri* var. *neobosseri* es un arbusto pequeño, muy espinoso, de 30 cm de alto y 40 cm de ancho. El arbusto sostiene muchas ramas que se esparcen horizontalmente, verdes y peludas cuando son jóvenes, volviéndose gris plata y desnudas con el tiempo. Las hojas son caducas, de 3.5 cm de largas y 0.35 cm de anchas. Está caracterizada por una cubierta densa de espinas largas y delgadas (Rauh, 1995).

E. neobosseri var. *itampolensis* se diferencia de la variedad típica por ser una planta pequeña y elegante de 10-15 cm de altura y las hojas tienen un nervio medio peludo y prominente (Rauh, 1999).

La var. *neobosseri* y var. *itampolensis* florecen en tiempos diferentes: la variedad típica favorece en junio y julio, y la var. *itampolensis* florece en abril y mayo (Rauh, 1999).

E. neobosseri var. *neobosseri* ha sido observada en bosque seco y matorrales (Haevermans, 2004). *E. neobosseri* var. *itampolensis* ha sido observada en bosques de *Didierea* ligera sobre arena (Rauh, 1999).

Rango de distribución dentro del País: Según Haevermans (2004) es poco lo que se sabe poco de esta especie. Es endémica de Madagascar y sólo es conocida en el suroeste (Haevermans, 2004). La variedad típica fue recolectada una vez en el bosque de Zombitsy en Ranohira en el suroeste (Rauh, 1999). La variedad *itampolensis* fue también recolectada únicamente una vez, en Itampolo, norte de Androka en el suroeste (Rauh, 1999). El lugar de

recolección de las dos variedades está separado únicamente por 300 km (Rauh, 1999). Aparentemente, no se han vuelto a recolectar ninguna de las dos variedades (Haeevermans, 2004). Se ha declarado que los rangos de distribución combinados posiblemente son muy limitados y extremadamente localizados, indicando que la especie está posiblemente en estado Vulnerable (Haeevermans, 2004). Sin embargo los autores declararon que son necesarios más estudios de campo para establecer el estado de este taxón (Haeevermans, 2004).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Deficiente de datos. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes para la especie (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 70 plantas vivas, cinco plantas secas, una flor, una hoja y tres tallos de *E. neobosseri*, todos de origen silvestre. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, el importador declaró la importación desde Madagascar de únicamente 53 especímenes vivos de origen silvestre de la especie (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constó de 50 plantas en 2005 y 16 plantas en 2006.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. neobosseri*.

Manejo: Según Haeevermans (2004) *E. neobosseri* puede encontrarse en el bosque protegido de Zombitse.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. neobosseri* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia pachypodioides Boiteau, 1942: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia pachypodioides fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. pachypodioides</i> es endémica de Madagascar y está en Peligro Crítico. La especie está limitada a un sólo sitio, con un área de ocupación de 7.8 km ² . La población de la especie está en un declive continuo. <i>E. pachypodioides</i> está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y también particularmente por la recolección para la horticultura puesto que es una especie muy deseada en el comercio para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área protegida se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 640 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo, la Autoridad Administrativa de Madagascar informó posteriormente que el total de las exportaciones durante 2003-2008 fue de 661 especímenes (fuente sin identificar). El comercio internacional de la especie declarado es muy alto considerando el alto estado de amenaza de la especie y su limitada distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia pachypodioides* es una Euphorbia enana, caducifolia, muy suculenta. Generalmente tiene un único tallo espinoso, cilíndrico de hasta 50 (-70) cm de altura y 5 cm de ancho. Las hojas están dispuestas en un clúster apical, de forma elíptica, de 10 cm de largo y 3.5 cm de ancho. Son verdes en la parte superior y rojo-violeta en la inferior (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala 2009). En el medio silvestre, las hojas aparecen al principio de temporada de lluvias en diciembre (Rauh, 1995).

La especie crece sobre caliza en la meseta (Rauh, 1995).

Se ha considerado que *E. pachypodioides* no es fácil de cultivar, pero que crece bien cuando se injerta con otras especies de Euphorbia (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: Se ha indicado que la especie se encuentra restringida a la meseta caliza. En la Reserva de Ankarana y no se ha encontrado en otro lugar (Haevermans, 2004). Se ha calculado que el área de ocupación es únicamente 7.8 km² (Haevermans, 2004).

Población y estado: La especie fue clasificada por UICN como En Peligro Crítico (Haevermans, 2004). Se ha observado un declive continuo en la población de la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura fueron consideradas las mayores amenazas para la especie (Haevermans, 2004). Se ha indicado que *E. pachypodioides* es una especie con gran atractivo en la horticultura (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 640 especímenes vivos de origen silvestre de *E. pachypodioides*. Durante el mismo período, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 427 especímenes vivos de origen silvestre de la especie (Ver Tabla 1, pág. 73). Adicionalmente, Madagascar declaró exportaciones de cinco plantas reproducidas artificialmente, todas durante 2005, tres de las cuales también fueron declaradas por los importadores (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de: 55 plantas en 2004, 336 plantas en 2005, 205 plantas en 2006 y 65 plantas en 2007, totalizando en 661 especímenes. A parte de los especímenes exportados durante el 2004, los datos de comercio suministrados por la Autoridad Administrativa corresponden con los datos dentro de la base de datos de comercio CITES basados en los informes anuales de Madagascar.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. pachypodioides*.

Manejo: Las únicas dos localidades donde se ha observado *E. pachypodioides* están dentro de los límites del Tsingy de la Reserva Especial de Ankarana (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Se ha declarado que durante 2008, los operadores tenían existencias de 343 plantas de *E. pachypodioides* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. pachypodioides* (PC18 Doc.16.1.2).

En respuesta a la consulta con la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, después de la inclusión de la especie en el Examen de Comercio Significativo, la Secretaría CITES recibió una respuesta de Madagascar el 18 de julio del 2008, pero los datos en el informe fueron considerados inconsistentes (Acta Resumida PC18, Anexo 2).

Euphorbia paulianii Ursch & Léandri, 1955: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia paulianii fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. paulianii</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie se conoce únicamente de una localidad en el oeste, con un área de ocupación de menos de 20 km ² . La especie está amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 61 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, sin embargo el comercio declarado por los importadores fue un poco más alto (65 especímenes). El comercio internacional declarado fue relativamente alto considerando el estado de amenaza de la especie y su muy limitado rango de distribución. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio en la población se desconoce, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia paulianii* tiene, en su mayoría, tallos sin ramificaciones que son de 40 (-60) cm de alto. Las hojas están dispuestas en espiral, son oblongas-ovaladas de 18-25 cm de largas, hasta 4 cm de ancho y a menudo rojas en la parte inferior (Rauh, 1995).

Según lo indicado la especie crece sobre caliza en Tsingy (Haeevermans, 2004).

Rango de distribución dentro del País: *E. paulianii* es endémica de Madagascar, conocida únicamente en un lugar, el Tsingy de la Reserva de Bemaraha en el oeste (Haeevermans, 2004). Este lugar, según lo indicado, es muy difícil de acceder (Haeevermans, 2004). Las dos recolecciones que se han realizado hacen suponer que el área de ocupación puede ser de tan solo 20 km², lo que califica a la especie en estado Vulnerable, sin embargo se considera que son necesarios más muestreos para determinar una cifra más exacta del área de ocupación y establecer la extensión de su ocurrencia (Haeevermans, 2004).

Población y estado: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el estado de la especie es desconocido.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura fueron consideradas las mayores amenazas para la especie (Haeevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 61 especímenes vivos de origen silvestre de *E. paulianii*. Durante el mismo período, la importación desde Madagascar de 65 especímenes vivos de origen silvestre de la especie fue declarada por el importador (Ver Tabla 1, pág. 73). Además, Madagascar declaró la exportación de tres plantas vivas reproducidas artificialmente, todas en 2006. Ningún importador declaró la importación desde Madagascar

de plantas reproducidas artificialmente (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de: ocho plantas en 2004 (que no fueron declaradas en los informes anuales) y 50 plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. paulianii*.

Manejo: Los únicos lugares donde se sabe de la presencia de *E. paulianii* están dentro de los límites del Tsingy de la Reserva de Bemaraha (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Se ha indicado que durante el 2008, los operadores tenían existencias de 1645 plantas de *E. paulianii* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. paulianii* (PC18 Doc.16.1.2).

Euphorbia primulifolia* Baker, 1881: Madagascar**Euphorbia primulifolia* var. *begardii* Cremers, 1984**

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia primulifolia fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Urgente | <i>E. primulifolia</i> es endémica de Madagascar y es globalmente Vulnerable. La especie tiene dos variedades, la variedad típica y var. <i>begardii</i> . Tiene un rango de distribución fragmentado al suroeste y en el área de la Meseta Central. La extensión de ocurrencia es menor a 20,000 km ² y probablemente en menos de 10 localidades. La población de la especie se encuentra en declive continuo. Las dos variedades de la especie están amenazadas. Las mayores amenazas son la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Aunque se sabe de su presencia en dos áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 2417 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008; sin embargo, el comercio declarado por los importadores fue más alto (4838 especímenes). El comercio internacional fue elevado considerando el estado de amenaza de la especie. Aunque la Autoridad Administrativa de Madagascar consideró que la especie no está amenazada de explotación, no se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y se desconoce el impacto del comercio sobre la población, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *E. primulifolia* crece oculta en el pasto y es visible únicamente durante la estación de lluvias. La floración normalmente precede al desarrollo de las hojas. El tallo produce anualmente una roseta de hojas caducas que yace plana en el suelo. La roseta de hojas muere después de la floración y de dar fruto, luego la planta permanece aletargada hasta la siguiente temporada de lluvias (Rauh, 1995). La especie crece sobre arenas en Isalo, en valles y también en pastizales de laterita roja (Haevermans, 2004).

E. primulifolia var. *primulifolia* tiene una raíz primaria de 10-15 cm de largo y 5-7 cm de ancho. La roseta tiene de 4-12 hojas que varían en tamaño y forma, de hasta 11 cm de largo y 3-4 cm de ancho (Rauh, 1995).

E. primulifolia var. *begardii* se diferencia de la var. *Primulifolia* por sus hojas más pequeñas y fuertemente unduladas. Los especímenes viejos tienen una raíz primaria gruesa que mantiene varias ramas subterráneas. Estas ramas finalizan al nivel del suelo formando rosetas de 6-10 hojas durante la temporada de lluvias (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: *E. primulifolia* es endémica de Madagascar y se ha indicado que tiene un rango de distribución fragmentado en el suroeste, el área de Isalo y la zona de la meseta central alta (Haevermans, 2004). Se ha indicado que la extensión de ocurrencia de la especie es menor a 20,000 km², y probablemente en menos de diez localidades (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

E. primulifolia var. *primulifolia* se ha encontrado cerca de Antananarivo entre pastos en laterita pura, a una elevación de cerca a 1400 m (Rauh, 1995). También se encontró en las Montañas de Itremo sobre gneis y quartita en la meseta de Horombé cerca de Soalala en el oeste; y en otros lugares incluyendo dunas de arena en la costa (Rauh, 1995).

Se ha indicado que *E. primulifolia* var. *begardii* crece en lugares planos, arenosos dentro de las erodadas cadenas de las Montañas Isalo, así como cerca de Ihosy, al sur de la Meseta Central (Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). Se ha indicado que la población está en declive continuo (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Rauh (1995) describió a la var. *primulifolia* como 'no rara' cerca de Antananarivo. Como respuesta al requerimiento de la Secretaría de información sobre la implementación del Artículo IV, Madagascar indicó el 18 de julio de 2008, que la especie tenía un hábitat extenso y que no estaba amenazada por la recolección (Acta Resumida PC18, Anexo 2).

Amenazas: Según Haevermans (2004), ambas variedades de la especie estaban amenazadas. La degradación del hábitat, el fuego y la colección para la horticultura han sido consideradas como las amenazas más importantes a la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Rauh (1995) indicó que en el Parque Nacional Isalo "Desafortunadamente, los recolectores comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas hasta el punto que la extinción es posible". Rauh (1995) también enlistó algunas suculentas que se encuentran en el parque, incluyendo a *Euphorbia primulifolia* var. *begardii* que crecía en campos de arena en la meseta.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 2417 plantas vivas de origen silvestre, una planta seca, una flor, una hoja y tres tallos de *E. primulifolia*. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, los importadores declararon la importación, desde Madagascar, de 4838 plantas vivas de la especie de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73). Además, Madagascar declaró la exportación de 13 plantas vivas de la especie, reproducidas artificialmente (1999-2008), aunque los importadores declararon la importación de cuatro plantas vivas reproducidas artificialmente desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de: 400 plantas en 2003, 3605 plantas en 2004, 790 plantas en 2005, 266 plantas en 2006, 467 plantas en 2007 y 468 plantas en 2008, totalizando en 5996 especímenes. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Rauh (1995) señaló que los recolectores comerciales habían reducidas a las poblaciones de plantas suculentas en la Meseta de Isalo al punto que la extinción es posible. Aunque no se mencionó específicamente que *E. primulifolia* var. *begardii* estaba amenazada, es una de las especies que crece en campos de arena en la meseta de Isalo.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. primulifolia*.

Manejo: *E. primulifolia* se ha observado en el Parque Nacional de Isalo y el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Ibity (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género. Estas incluyen la reglamentación por la cual las especies de *Euphorbia* deben ser exportadas desde los centros de acopio de los comerciantes. En 2008 se declaró que los operadores tenían existencias de 2091 plantas de *E. primulifolia* var. *primulifolia* y 256 plantas de *E. primulifolia* var. *begardii* (Autoridad Administrativa CITES de Madagascar *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, incluía a *E. primulifolia* y *E. primulifolia* var. *begardii* (PC18 Doc.8.4).

En una carta fechada el 18 de julio del 2008 Madagascar indicó que la especie tenía un hábitat extensor y que no estaba amenazada por la recolección (Acta Resumida PC18, Anexo 2).

Euphorbia robivelonae Rauh, 1994: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia robivelonae fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. robivelonae</i> es endémica de Madagascar y está globalmente en Peligro Crítico. Se sabe de la presencia de la especie en un sólo sitio en el noreste con un área de ocupación de menos de 1 km ² . La especie está en declive y es muy probable que desapareciera si hubiese algún evento estocástico. Está amenazada también por la degradación del hábitat, el despeje del hábitat, el fuego y la recolección para la horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 11 especímenes vivos de origen silvestre entre 1999 y 2008, que fueron declarados también por los importadores. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie. Aunque el comercio internacional se declaró en niveles relativamente bajos, la especie está altamente amenazada y es posible que cualquier tipo de comercio afecte a la población; por tanto, ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia robivelonae* es un arbusto caducifolio sin espinas de tamaño medio que crece hasta 1 m y tiene varios tallos ramificados (Centro Forestal Zazamalala, 2009). La hojas son lineares-lanceoladas, de 5-8 cm de largo y 0.7-0.8 cm de ancho, verde oscuras en la parte superior y verde claras en la parte inferior (Rauh, 1995).

Es una especie riparia y crece en las orillas de los arroyos (Haevermans, 2004). Las plantas se encuentran entre rocas de basalto al borde del agua (Rauh, 2005). *E. robivelonae* es la única especie *Euphorbia* xerofítica de Madagascar que es riparia (Rauh, 1995).

A pesar de su habito curioso, se ha considerado que la especie no es difícil de cultivar y se ha indicado que puede ser propaganda fácilmente a través de retoños, si crecen bajo condiciones muy húmedas y en musgos de tubera (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: *E. robivelonae* es endémica de Madagascar y se sabe de su presencia únicamente en el bosque de Analava, área de Iharana-Sambava área en el noreste (Haevermans, 2004). El área de ocupación (calculada con análisis SIG) es menor a 1 km² (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). Ha sido considerada en declive y es muy posible que desaparecería si hubiese algún evento estocástico, incluyendo los fuegos inducidos por los humanos (Haevermans, 2004).

Amenazas: La degradación y despeje del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura han sido consideradas las amenazas más importantes a la especie (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró exportaciones de 11 especímenes vivos de origen silvestre de *E. robivelonae*, todos durante el 2006. Durante el mismo periodo, el mismo número de importaciones de especímenes vivos de origen silvestre de la especie (11) desde Madagascar fueron declaradas por el importador, también durante el 2006 (Ver Tabla 1, pág. 73). Además Madagascar declaró la exportación de dos plantas vivas reproducidas artificialmente de *E. robivelonae*. Sin embargo, los importadores declararon cantidades mayores (252 especímenes) de plantas de la especie reproducidas artificialmente desde Madagascar (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de: dos plantas en 2005 y 11 plantas en 2006. Estos datos son idénticos al comercio indicado por la base de datos de comercio CITES que está basada en los informes anuales.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. robivelonae*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. robivelonae* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de esas especies, la cual incluye a *E. robivelonae* (PC18 Doc.16.1.2).

Se declaró que se esperan resultados de estudios de campo de esta especie (Acta Resumida PC18).

Euphorbia rossii Rauh & Buchloh, 1967: Madagascar

Euphorbiaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Euphorbia rossii fue seleccionada para examen después de la CoP14 durante el PC17 (Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc.8.5.

Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>E. rossii</i> es endémica de Madagascar y globalmente Vulnerable. Sin embargo, es posible que la especie cumpla los requisitos para clasificar a la categoría de amenaza de UICN En Peligro o En Peligro Crítico; son necesarios más estudios en campo y de taxonomía para evaluar mejor el estado de la especie. La especie fue recolectada científicamente una sola vez en una localidad del suroeste, pero crece en un área donde la recolección científica ha sido escasa. La especie es muy propensa a la destrucción del hábitat por fuegos y también a la degradación del hábitat y la recolección para el comercio de horticultura. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Madagascar declaró la exportación de 21 especímenes vivos de origen silvestre durante 1999 y 2008; sin embargo los importadores declararon una cantidad mayor de importaciones, 261 especímenes vivos de origen silvestre. El comercio internacional declarado fue relativamente elevado considerando el estado de amenaza de la especie y su distribución limitada. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y el impacto del comercio sobre la población se desconoce, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Urgente. |

Biología: *Euphorbia rossii* es un arbusto caducifolio de tamaño pequeño a mediano, densamente ramificado y con una alta densidad de hojas. El tallo es mucho más ramificado desde la base, tiene un tubérculo ancho de 30 cm, es muy espinoso y crece hasta 1 m de altura. Las hojas son caducas, lineares y tienen hasta 4 cm de largo y 0.2-0.3 cm de ancho (Rauh, 1995; Centro Forestal Zazamalala 2009).

La especie crece sobre rocas de arenisca (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: *E. rossii* es endémica de Madagascar y se ha encontrado únicamente en el valle del río Mangoky cerca de Nosy Ambositra (Sur de Befandriana) en el suroeste (Haevermans, 2004). La especie se ha recolectado únicamente una vez, aunque crece en un área donde se ha recolectado muy poco.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN como Vulnerable (Haevermans, 2004). Se ha considerado posible que *E. rossii* podría clasificar en las categorías de En Peligro o En Peligro Crítico, sin embargo, sin más información fue clasificada como Vulnerable mientras se espera por más estudios de campo y taxonómicos

Amenazas: *E. rossii* crece en un área que es considerada altamente susceptible a la destrucción del hábitat por fuegos. Otras amenazas mayores incluyen la degradación del hábitat y la recolección para el comercio de horticultura (Haevermans, 2004; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-

2008, Madagascar declaró exportaciones de 21 especímenes vivos de origen silvestre de *E. rossii*. Sin embargo, para el mismo periodo de tiempo, el importador declaró la importación desde Madagascar de 261 especímenes vivos de la especie, de origen silvestre (Ver Tabla 1, pág. 73). Adicionalmente, el importador declaró la importación desde Madagascar de 100 plantas vivas de *E. rossii* reproducidas artificialmente, pero Madagascar no declaró exportaciones de plantas vivas de la especie reproducidas artificialmente (Ver Tabla 1, pág. 73). La mayoría del comercio declarado de la especie fue con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 constaron de: 258 plantas en 2004 y 21 plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes. Estas cantidades son mayores que las declaradas por Madagascar en sus informes anuales.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *E. rossii*.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *E. rossii* en áreas protegidas.

Las regulaciones relacionadas con la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie bajo CITES, han sido abarcadas en este informe, en el resumen del género.

El 9 de enero del 2009, la Autoridad Científica CITES de Flora de Madagascar propuso mantener en el Apéndice II de CITES, únicamente aquellas especies que no están incluidas en el Apéndice I y que son exportadas. Se proporcionó una lista de especies que incluía *E. rossii* (PC18 Doc.16.1.2).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 ó 6 (a).

Los datos de comercio de varias de las *Euphorbia* spp. presentados por Madagascar en sus informes CITES anuales se referían en algunos casos a cantidades menores a los niveles de comercio declarados posteriormente por la Autoridad Administrativa CITES (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Los informes anuales fueron enviados desde Madagascar todos los años entre 1999-2008, sin embargo resulta aparente que el comercio de *Euphorbia* spp presentado por Madagascar en sus informes anuales, especialmente el del 2004, estaba incompleto. Se observa que los niveles de comercio durante 2003-2008 fueron mayores que lo indicado en la base de datos de comercio CITES en algunos años para *E. aureoviridiflora*, *E. banae*, *E. biaculeata*, *E. bulbispina*, *E. elliotii*, *E. genoudiana*, *E. herman-schwartzii*, *E. hofstaetteri*, *E. horombensis*, *E. leuconeura*, *E. mahabobokensis*, *E. pachypodioides*, *E. paulianii*, *E. primulifolia* y *E. rossii*.

E. Referencias

- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2010. *in litt.* a UNEP-WCMC, 2-4-2010.
- Dotort, F. 2010. Succulent Euphorbias - pt. 2. San Francisco Succulent and Cactus Society. URL: <http://www.sfsucculent.org/articles/succulenteuphorb2.html> Visitada 6-5-2010.
- Haevermans, T. 2004. *Euphorbias* in IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species Version 2010.1 URL: www.iucnredlist.org Visitada 10-4-2010.
- Lavranos, J. 2010. Dr John Lavranos (experto en Aloe) *com. pers.* a UNEP-WCMC, 04-06-2010.
- McGough, N. H., Groves, M., Mustard, M., Brodie, C., y Sajeva, M. 2004. *Cites and succulents. An introduction to succulent plants covered by the Convention on International Trade in Endangered Species*. Royal Botanic Gardens, Kew, Reino Unido y Dipartimento di Scienze Botaniche, Università di Palermo, Italia. URL: http://www.kew.org/conservation/CITES_User_Guides/CITESsucculents/English/CITESsucculentsPack.pdf Visitada 5-5-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *com. pers.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Rabesihanaka, S. S., Rakouth, B., Ravavaripalala, A., Rarivoson, T. I., Rabouth, H., Ravaomanalina, H., Rabotondrazaby, A. y Rabesoa, R. 2008. Evaluation de la politique nationale du commerce des especes sauvages - Madagascar. UNEP-UNCTAD CBTF, CITES & IUED. URL: <http://www.cites.org/common/prog/policy/madagascar.pdf> Visitada 15-09-2010.
- Rakotoarisoa, S. E. 2010. Drylands Projects Officer, Millennium Séd Bank Project Madagascar *com. pers.* a UNEP-WCMC, 7-6-2010.
- Ravaomanalina, H. 2010. Secretaria Permanente de CITES para Flora, Autoridad Científica CITES de Madagascar. *pers comm.* a UNEP-WCMC, 8-6-2010.
- Rauh, W. 1987. A new *Euphorbia* from Madagascar. *Cactus and Succulent Journal* 59(5):209.
- Rauh, W. y Razafindratsira, A. 1991. A new species of *Euphorbia* from Madagascar. *Euphorbia Journal* 7:31.
- Rauh, W. 1992a. A new species of *Euphorbia* from Madagascar. *Collectanea Botanica* (Barcelona) 21:207. URL: www.cactuspro.com/encyclo/Euphorbia/aureoviridiflora Visitada 10-4-2010.
- Rauh, W. 1992b. A new species of *Euphorbia* from Madagascar. *Cactus and Succulent Journal* (Los Angeles) 64(3):112.
- Rauh, W. 1993. A new species of *Euphorbia* from Madagascar. *Kaktén Sukk.* 44(1):3.

- Rauh, W. 1995. *Succulent and xerophytic plants of Madagascar*. Vol. 1. Strawberry Press, Mill Valley, California, EEUU. 343 pp.
- Rauh, W. and Hofstätter, S. 1995. A new species from the Mongoky region (South Madagascar) *British Cactus and Succulent Journal* 13(3):94.
- Rauh, W., Petignat, H. y Teissier, M. 1995. *Euphorbia mahabobokensis* Rauh nov. spec. from central-south Madagascar. *British Cactus & Succulent Journal* 1: 15-19.
- Rauh, W. 1998. *Succulent and xerophytic plants of Madagascar*. Volume II. Strawberry Press, Mill Valley, California, EEUU.
- Rauh, W. 1999. Weitere neue und wenig bekannte Euphorbien aus Madagascar. *Tropische und Subtropische Pflanzenwelt* 100:7-9.
- UICN. 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.1 [URL: www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org) Visitada 9-4-2010.
- USAID. 2008. Madagascar environmental threats and opportunities assessment. U.S. Agency for International Development. An update, April 2008. URL: http://www.usaid.gov/mg/so6_docs/etoa/etoa_2008.pdf Visitada 30-4-2010.
- USAID. 2009. Success story. Slashing "slash-and-burn" agriculture. U.S. Agency for International Development Madagascar. URL: http://www.usaid.gov/stories/madagascar/ss_mdg_slash.html. Visitada 30-4-2010.
- Centro Forestal Zazamalala 2009. Descriptive Catalogue Part 2 of Forest Center Zazamalala (Euphorbiaceae) http://translate.googleusercontent.com/translate_c?hl=en&sl=nl&u=http://www.madagaskar.com/&prev=/search%3Fq%3Dzazamalala%2Bforest%2Bcenter%2Bmadagascar%26hl%3Den&rurl=translate.google.co.uk&usg=ALkJrhhBQdhll_w6L2mCanPtluy1HR1Y0Q Visitada 20 April 2010.

Tabla 1: Comercio directo de *Euphorbia* spp. desde Madagascar, 1999-2008.

| Especie | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | |
|------------------------------------|-------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| <i>Euphorbia alfredii</i> | W | Viva | Exportador | 4 | | | | | | | 165 | | | 169 | |
| | | | Importador | 4 | | | | | | | | 165 | | | 169 |
| <i>Euphorbia aureoviridiflora</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | 4 | | | | | | | | 4 |
| | W | Viva | Exportador | 4 | | | | | | | 103 | 5 | | 100 | 212 |
| | | | Importador | 4 | | | | | | 4 | 53 | 5 | | 100 | 166 |
| <i>Euphorbia banae</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 3 | 6 | | | 9 | |
| | | | Importador | | | | | | | 65 | 3 | 6 | | | 74 |
| <i>Euphorbia berorohae</i> | W | Viva | Exportador | 5 | | | | | | 100 | 60 | | | 165 | |
| | | | Importador | | | | | | | | 100 | 10 | | | 110 |
| <i>Euphorbia biaculeata</i> | W | Viva | Exportador | | 1 | | | | | | | | | 1 | |
| | | | Importador | | | | | | | 27 | | | | | 27 |
| <i>Euphorbia bulbispina</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| | W | Plantas secas | Exportador | | | 5 | | | | | | | | | 5 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | flores | Exportador | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | Hojas | Exportador | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | Viva | Exportador | 2 | | | | | | | 2 | 71 | | | 75 |
| | | | Importador | 2 | | | | | | 100 | 2 | 63 | | | 167 |
| | Tallos | Exportador | | | | 5 | | | | | | | | 5 | |
| | | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia capmanambatoensis</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 60 | | | | 60 | |

| Especie | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|------------------------------------|-------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| | | | Importador | | | | | 60 | | 61 | | | | 121 |
| | W | Viva | Exportador | 5 | | | | | | 1 | 25 | 5 | | 36 |
| | | | Importador | | | | | | | 100 | 25 | | | 125 |
| <i>Euphorbia capuronii</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | W | Viva | Exportador | | | | 5 | | | | | | | 5 |
| | | | Importador | | | | | 5 | | | | | | 5 |
| <i>Euphorbia denisiana</i> | W | Viva | Exportador | | | | | | | 63 | 3 | | | 66 |
| | | | Importador | | | | | | | 50 | 3 | | | 53 |
| <i>Euphorbia didiereoides</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 6 | | | | 6 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | W | Viva | Exportador | 22 | 5 | | | | | 5 | 3 | | | 35 |
| | | | Importador | 2 | | | | | | 5 | 3 | | | 10 |
| <i>Euphorbia elliotii</i> | W | Viva | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | | 13 | | | | 13 |
| <i>Euphorbia famatamboay</i> | W | Hojas | Exportador | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | | Viva | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | | 50 | 50 | | | 100 |
| <i>Euphorbia genoudiana</i> | W | Viva | Exportador | | 13 | | | | | | | | | 13 |
| | | | Importador | | | | | | 13 | | | | | 13 |
| <i>Euphorbia herman-schwartzii</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| | W | Viva | Exportador | 4 | | | | | | 100 | 163 | | | 267 |
| | | | Importador | 4 | | | | | | | 13 | | | 17 |
| <i>Euphorbia hofstaetteri</i> | W | Viva | Exportador | 4 | | | | | | 5 | 102 | | | 111 |

| Especie | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | |
|---------------------------------|-------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|
| <i>Euphorbia horombensis</i> | A | Viva | Importador | 4 | | | | | 200 | 4 | 72 | 14 | | 294 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | 50 | | | 50 |
| | | | Importador | | | | | 5 | | | | | | | |
| <i>Euphorbia iharanae</i> | W | Viva | Exportador | 20 | 1 | | | | | 60 | 126 | | | 207 | |
| | | | Importador | | 1 | | | | 39 | | | 53 | | | 93 |
| | | | Exportador | | | | | | | | 15 | | | 200 | 215 |
| <i>Euphorbia leuconeura</i> | W | Viva | Importador | | | | | | | | | 200 | | 200 | |
| | | | Exportador | 5 | | | | | | | | 55 | | | 60 |
| <i>Euphorbia mahabobokensis</i> | W | Viva | Importador | | 5 | | | | 100 | | 55 | | | 160 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | 157 | 63 | | 50 | 270 |
| <i>Euphorbia mangokyensis</i> | W | Viva | Importador | | | | | | 9 | 157 | 83 | | 50 | 299 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | 10 | 16 | | | 26 |
| <i>Euphorbia neobosseri</i> | W | Plantas secas | Exportador | | | 5 | | | | | | | | 5 | |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | Flores | Exportador | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | Hojas | Exportador | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | |
| | | Viva | Exportador | | 4 | | | | | | | 50 | 16 | | 70 |
| | | | Importador | | 4 | | | | | | | | 49 | | |
| | | Tallos | Exportador | | | | | 3 | | | | | | | |
| Importador | | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Euphorbia pachypodioides</i> | A | Viva | Exportador | | | | | | | 5 | | | | 5 | |
| | | | Importador | | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| | W | Viva | Exportador | 6 | 31 | | | | | 333 | 205 | 65 | | 640 | |

| Especie | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | | |
|-------------------------------|-------------|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|------|
| <i>Euphorbia paulianii</i> | A | Viva | Importador | 6 | | | | | 31 | 295 | 75 | 20 | | 427 | | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | 3 | | | 3 | |
| | W | Viva | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | 9 | | | | 2 | | | | 50 | | | 61 | |
| <i>Euphorbia primulifolia</i> | A | Viva | Importador | 4 | | | | 10 | 1 | | 50 | | | 65 | | |
| | | | Exportador | | | | | | | | 13 | | | | 13 | |
| | W | Plantas secas | Importador | | | | | | 2 | | 2 | | | | 4 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | | Flores | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | Hojas | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | | | | | 1 | | | | | | | | 1 |
| | | Viva | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | 59 | 51 | 81 | | 412 | | | | 813 | 266 | 267 | 468 | 2417 |
| Tallos | Importador | | 6 | 10 | | | | 175 | 3015 | 1260 | 99 | 52 | 221 | 4838 | | |
| | Exportador | | | | | | | | | | | | | 3 | | |
| <i>Euphorbia robigelona</i> | A | Viva | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | | | | | | | | 2 | | | | 2 | |
| | W | Viva | Importador | | | | | 250 | | | 2 | | | | 252 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | | 11 | | 11 | |
| <i>Euphorbia rossii</i> | A | Viva | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | W | Viva | Importador | | | | | 100 | | | | | | | 100 | |
| | | | Exportador | | | | | | | | | | 21 | | 21 | |
| | | | | | | | | | 250 | | 11 | | 261 | | | |

Fuente: Base de datos de comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK.

***Pericopsis elata* (Harms, 1913) Meeuwen, 1962: Camerún, República Centroafricana, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, Gana, Nigeria**

Leguminosae, Afrosormia

Selección para el Examen de Comercio Significativo

La Decisión 12.74 de CITES indicó al Comité de Flora evaluar a *Pericopsis elata* bajo el Examen de Comercio Significativo (RST), la especie fue incluida en el proceso durante la 12ª reunión del Comité de Flora. Dickson *et al.* (2005) realizaron un informe sobre el estado de conservación, manejo y reglamentación del comercio de *P. elata* para la 15ª reunión del Comité de Flora (PC15 Inf. 2). Se formularon recomendaciones por países (PC15 Doc. 10.1.1 (Rev. 1)). El primer examen fue completado y la especie removida del proceso (ver SC54 Doc. 42).

Pericopsis elata fue seleccionada por segunda vez para todos los países de su rango de distribución durante la 17ª reunión del Comité de Flora, basándose en los datos suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5 y teniendo en cuenta el aumento substancial reciente del comercio declarado. Se utiliza a *P. elata* como un caso de estudio para evaluar el proceso (RST) (ver Acta Resumida PC18, Anexo 2).

No se recibió respuesta a la petición de la Secretaría de información sobre la implementación del Artículo IV por parte de los países seleccionados para el examen, con la excepción de Ghana, que respondió, aunque se requería información adicional del país (ver Acta Resumida PC18).

A. Resumen

| País de distribución | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------------|------------------------------|--|
| Camerún | Posible Preocupación | Camerún tiene poblaciones substanciales de la especie en algunas áreas. Se encontraron densidades promedio de 0.53 tallos/ha en 30 Unidades de Manejo Forestal para troncos de ≥ 20 cm dap. La sobreexplotación y el no cumplimiento de los diámetros mínimos de explotación han sido consideradas las mayores amenazas. Cantidades considerables de madera serrada (más de 55,000 m ³) fueron registradas como exportaciones durante 1999-2008 (aunque el comercio no se ha acercado a las cuotas de exportación establecidas en años recientes). Existen las medidas adecuadas de control para la especie, pero aparentemente no todas han sido implementadas, y existen sugerencias sobre fallos fundamentales en el marco legal del país, indicando que las provisiones del Artículo IV no se han implementado totalmente. Por tanto, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

| País de distribución | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------------|------------------------------|---|
| República Centroafricana | Preocupación Menor | Se sabe de su presencia en el sur oeste del país y es talada en esas áreas. No se encontraron detalles específicos sobre el estado de su población o amenazas. No se sabe si la especie se encuentra en áreas protegidas. Existen algunas medidas de manejo pero su efectividad es poco clara y no existe información disponible sobre el seguimiento a las poblaciones. No se suministró información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial. Sin embargo, los niveles de comercio internacional son bajos; no existen exportaciones declaradas desde La República Centroafricana durante los últimos cinco años. Es poco probable que el comercio internacional sea una amenaza actual, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| Congo | Posible Preocupación | Al menos en algunas áreas del Congo existen poblaciones buenas de la especie y se encuentra en dos áreas protegidas. Cantidades bastante substanciales fueron declaradas como exportaciones durante 1999-2008, principalmente para madera (más de 25,000 m ³), aunque las exportaciones han disminuido (según los datos del importador). Existen suficientes sistemas de control establecidos, pero la implementación, aparentemente no es la adecuada, especialmente en lo relacionado con la producción de planes de manejo. La mayoría de la explotación de esta especie se ha dado en Unidades de Manejo Forestal (UMFs) que carecen de planes de manejo, lo que sugiere que cualquier dictamen sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestre esté basado en datos no adecuados. Por tanto ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| Costa de Marfil | Preocupación Urgente | Las poblaciones en Costa de Marfil parecen estar localizadas puntualmente y aisladas. La especie está considerada bajo amenaza en el país y su presencia en cualquier área protegida no ha sido confirmada. Las amenazas conocidas son la fragmentación del bosque y la tala selectiva. Los niveles de comercio internacional son moderados pero parecen estar en aumento, con los importadores declarando cantidades mayores de comercio que Costa de Marfil. El comercio está compuesto principalmente de láminas (8,052 m ² declarados por los importadores 1999-2008). Aunque se ha declarado que la especie está protegida, la tala puede estar autorizada en las plantaciones. No se suministraron datos sobre manejo, seguimiento o las bases para un dictamen sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestre. Teniendo en cuenta su estado de amenaza, distribución localizada y el comercio en aumento sin ser posible demostrar un dictamen sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestres establecido; ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

| País de distribución | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------------------|-----------------------|--|
| República Democrática de El Congo | Posible Preocupación | La República Democrática de El Congo tiene la distribución más amplia y las poblaciones más grandes de la especie, con varias estimaciones de existencias explotables desde diez a un poco más de 22 millones de m ³ . El rango de distribución de la especie incluye varias áreas protegidas. Las mayores amenazas se consideran que son la extracción de madera, el uso de madera para la producción de carbón y la carpintería y el uso medicinal de la corteza. Las cuotas de exportación publicadas y los niveles de comercio internacional son elevados. Las exportaciones entre 1999-2008 consistieron principalmente en troncos (más de 54,000 m ³), madera serrada (13,073 m ³) y madera para la construcción (5,135 m ³). Aunque el comercio no se acerca a las cuotas anuales de 50,000 m ³ , los niveles de exportación de la RDC parecen estar aumentando. Hay establecidas medidas de control detalladas, pero la implementación no parece ser completa. La base del dictamen sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestres no es clara y basándose en ello ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| Ghana | Preocupación Menor | De distribución limitada en Ghana, con presencia en el oeste del país. Según lo indicado se ha vuelto amenazada por la fragmentación del bosque y la tala selectiva, y las tasas de carga registradas son muy bajas. Ghana no ha declarado comercio internacional, tampoco los importadores desde el 2000. Los requerimientos del Artículo IV no parecen ser aplicables actualmente y con base en esto se ha clasificado como de Preocupación Menor. Sin embargo, Ghana ha indicado que se realizaron algunas exportaciones sin la documentación adecuada CITES, y que si se anticipan exportaciones tal vez Posible Preocupación podría ser más apropiado teniendo en cuenta que no se ha suministrado información en forma de un dictamen sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestre. |
| Nigeria | Preocupación Menor | Se encuentra en el este de Nigeria. Ha sido registrada como rara para todo el país pero podría ser abundante localmente. Las mayores amenazas incluyen la invasión y el despeje del bosque y la tala ilegal. No se declararon exportaciones de la especie desde Nigeria durante 1999-2008, según lo registrado por el exportador y los importadores. Los requerimientos del Artículo IV parecen no ser aplicables actualmente y basándose en ello, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Pericopsis elata* es un árbol de bosque alto, de hasta 50 m de altura y 5 m de diámetro a la altura del pecho (Departamento Forestal FAO, 1986). Es una especie semi-gregaria con una distribución ampliamente dispersa pero local, se encuentra en las partes más secas de los bosques húmedos semi-caducifolios con una precipitación anual de 1,000-

1,500 mm, es posible que se favorezca de los cursos de agua y los suelos que se anegan estacionalmente.

Según se observó en el PC14 Doc. 9.22 (Anexo 3):

“Swaine y Whitmore (1988) consideraron a la especie una verdadera pionera, estimulada a germinar por los claros en el dosel. La ausencia de regeneración natural ha sido ampliamente destacada (e.g. Anon, 1979; Hawthorne, 1995). Forni (1997) estudió a *Pericopsis elata* en un bosque no explotado en el sureste de Camerún y observó bajos niveles de regeneración y reclutamiento en condiciones de dosel cerrado.

Al inicio de la estación seca (agosto-noviembre) se producen vainas maduras, indehiscentes, que pueden ser dispersadas por el viento durante vientos fuertes (Hawthorne, 1995). Cada vaina contiene 1-3 semillas planas. Se han registrado años con una generación de abundantes semillas pero en muchos años de producción de fruto, la germinación se ha calificado de pobre (Howland, 1979). Las plántulas son tolerantes a la sequía. Los pimpollos tienden a tener un hábito arbustivo que se expande y bajo condiciones apropiadas el crecimiento puede ser rápido, hasta de 1 cm de diámetro cada año.”

Distribución general y estado: La especie tiene una distribución disyunta con varios subgrupos aislados en cuatro áreas diferentes: (1) este de la Costa de Marfil y oeste de Ghana; (2) Nigeria occidental y Camerún Occidental; (3) Este de Camerún, República Centroafricana, Congo y República Democrática del Congo.

La especie ha sido clasificada En Peligro en la Lista Roja de UICN (Taller Regional Africano, de Conservación y Manejo Sostenible de los árboles, Zimbawe, 1998).

Sin embargo, se ha indicado que esta clasificación de UICN requiere ser actualizada.

Resumen del comercio y manejo de la especie: *P. elata* fue listada en el Apéndice II de CITES el 11/06/1992, designando troncos serrados y láminas de chapas. Desde el 13/09/2007 el listado del Apéndice II de CITES designó troncos, madera serrada y laminas de chapas. El comercio internacional consistía principalmente de troncos, madera molida y madera para la construcción siendo Camerón, Congo, La República Democrática del Congo y Costa de Marfil los mayores exportadores.

C. Evaluación de países

CAMERÚN

Categoría provisional: Posible Preocupación

Rango de distribución dentro del País: *Pericopsis elata* se encuentra principalmente en el sureste del país, en las Divisiones de Boumba y Ngoko, Haut-Nyong y Kadei, en las cuencas de los ríos Dja, Boumba, Ngoko y Sangha. MINEF (2004) estimó un área de ocurrencia de hasta 4.071.857 ha, que representaba alrededor del 19% del bosque nacional del estado. Cerca de un 42% de esta distribución consistía de áreas que estaban sujetas a explotación regulada: 1.652.961 ha estaban conformadas por Unités Forestières Amenagement (UFAs) y 63,501 ha por bosque comunal. Tan sólo sobre el 15% de la distribución total del área está designada como de múltiples usos, y el 43% restante está completamente protegido (MINEF, 2004). La autoridad Científica CITES de Camerón (Amougou *et al.*, 2009) encontró que el área de distribución fue mayor a lo que se pensaba anteriormente. Encontraron un área total de 5.339.023 ha, principalmente en la región sureste de Camerún, en parches pequeños, aislados en las regiones del sur, alrededor de un área pequeña en Djoum, en la

región central en la zona entre Ndom y Ngambe, y en la región suroeste en Mafe cerca de Eyumedjock. El área comprendía lo siguiente: 29 Unidades de Manejo Forestal (UMFs) asignadas, abarcando un total de 2.057.982 ha; 9 UMF no asignadas cubriendo 895,492 ha; 3 bosques comunales cubriendo un total de 85,486 ha, de las cuales 2 tenían sus planes de manejo implementados; 3 Parques Nacionales totalizando 777.729 ha; 1 Reserva Ecológica Integral de 51.797 ha; y 1 Área Nacional cubriendo 1.470.537 ha.

La especie se encuentra en nueve estratos diferentes del bosque en las regiones este y sur de Camerún; en la región sur se encuentra únicamente en bosques húmedos densos, mientras que en la región también se encuentra en otros hábitats del bosque (CITES AC de Camerún, Amougou *et al.*, 2009).

Estado y tendencias de la población: La AC CITES de Camerún (Amougou *et al.*, 2009) encontró que, teniendo en cuenta los datos de la década de 1980s, la densidad de la especie variaba en las diferentes áreas de distribución; en la región sur se encontraba en menos de 0.02 tallo/ha en todos los estratos y tipos de hábitats del bosque de diámetros clase ≥ 20 cm, mientras que en la región oriental era generalmente más alta, desde menos de 0.02 tallo/ha en el bosque siempre verde de *Gilbertiodendron dewevrei* hasta 0.66 tallo/ha en el bosque semi-caducifolio para diámetros clase ≥ 20 cm. Una evaluación nacional de los recursos forestales a cargo de FAO durante 2003-2004 calculó una densidad de 0.03 tallo/ha de *Pericopsis elata* en Camerún, indicando un estado Vulnerable de la especie; sin embargo, los resultados incluyeron árboles de <20 cm dap (diámetro a la altura del pecho) y muchas zonas ecológicas de Camerún, incluyendo algunas donde la especie está ausente (AC CITES de Camerún, Amougou *et al.*, 2009). Más recientemente se han realizado esfuerzos, como parte del programa OIMT/CITES de Camerún, para verificar los resultados de inventarios realizados por las compañías madereras y usarlos en los planes de manejo. Cerca de UMFs fueron examinadas en la región oriental y se encontró una densidad promedio de 0.53 tallos/ha para tallos de diámetro ≥ 20 cm, con un rango entre 0.00 y 1.51.

Según Forni (1997), una especie de planta debería ser considerada amenazada cuando la densidad es menor a 0.05 tallos/ha. Los resultados de los diferentes inventarios de *P. elata* no eran comparables debido a que se utilizaron diferentes métodos de muestreo y diferentes muestras, por tanto no se consideró posible determinar tendencias de los números de la población (AC CITES de Camerún, Amougou *et al.*, 2009).

Amenazas: La sobreexplotación por la tala ilegal y el no cumplimiento de la talla mínima de diámetro explotable fueron consideradas las mayores amenazas para *P. elata* en Camerún, más que el comercio controlado legalmente (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3). La AC CITES de Camerún, (Amougou *et al.*, 2009) agregó la pérdida/degradación del hábitat para agricultura y minería como amenazas adicionales. La baja regeneración de la especie, particularmente en áreas de cobertura boscosa densa, significa que la especie es particularmente vulnerable a la sobreexplotación (Bourland y Doucet, 2009).

Comercio: Según los datos de la base de datos de Comercio CITES, durante el periodo 1999-2008, casi todo el comercio registrado consistió en madera serrada, con la exportación desde Camerún de 55,524 m³ declaradas por Camerún, y 58,591 m³ declaradas por los países importadores (Tabla 1). Esta última cifra es más elevada que la primera porque Camerún no presentó informe anual de 2007 y 2008.

Se estableció una cuota CITES de exportación anual de 15,200 m³ de madera serrada desde 2005 a 2009. Desde el 2000, las exportaciones no han alcanzado las 8,000 m³ (52.6% de la cuota de exportación) porque las compañías madereras no han podido obtener madera suficiente de buena calidad. Muchos de los árboles más grandes (diámetro ≥ 100 cm) tienen los tallos podridos y por tanto son abandonados en el bosque lo que conlleva una pérdida

económica tanto para las compañías forestales como para el gobierno de Camerún. Se espera que el establecimiento del nuevo Diámetro Mínimo de Explotación (DME -MED) (90cm) ayude a mitigar este problema (AC CITES de Camerún, Amougou *et al.*, 2009).

Manejo: Las áreas protegidas dentro del área de distribución de *P. elata* son el Parque Nacional de Boumba-Bek (321,078 ha), el Parque Nacional de Nki (238,853 ha), el Parque Nacional de Lobeké (217,200 ha) y la Reserva Ecológica Integral de Messomesso. En total estas cubren el 22% de la zona de distribución de la especie. Además existen 30 Unidades de Manejo Forestal (UMFs) en el área de distribución, nueve de las cuales, con un área de 895,494 ha, están cubiertas por proyectos de conservación de la biodiversidad. Por tanto, en total el 46% del área de distribución de *P. elata* en Camerún ha sido declarada estar protegida (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

La ley No. 94/01 del 20 de enero de 1994 - que establece las reglamentaciones Forestales, de Vida Silvestre y Pesquerías, dividió el Bosque Permanente del Estado en bosques del estado y bosques comunales. Se especificaron seis tipos diferentes de permisos de tala y de estos, se notificó que las concesiones para explotación, que podrían incluir una o más Áreas de Manejo Forestal (UMFs), fuesen asignadas a través de un proceso competitivo de licitación (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3). Se han asignado más de 83 UMFs en Camerún, para un área total de 1.835.367 ha. Las concesiones eran para un volumen específico de madera y se establecieron inicialmente para un periodo preliminar de 3 años, durante los cuales la compañía maderera tenía que producir un plan de manejo para toda la concesión, un plan de manejo de cinco años para la unidad de tala en el bosque y un plan operativo para el primer año de actividad. Al finalizar los tres años, si los documentos eran satisfactorios, se podría firmar un acuerdo definitiva por un periodo renovable de 15 años. Los planes de Manejo para las UMFs fueron acordados por MINEF (2002) quien especificó el área y volumen de madera que se podía cortar anualmente (Forests Monitor, 2001; AC CITES de Camerún, Amougou *et al.*, 2009).

El Diámetro Mínimo Explotable (DME) fue especificado en el Decreto No. 74/357 de 1974; las *Pericopsis* spp. fueron listadas como especies 'excepcionales' con un DME establecido en 100 cm. La Association Technique Internationale des Boix Tropicaux (ATIBT, 2002) recomendó que el DME fuese reducido a 80 cm para reducir la presión sobre las diámetros de clases menores, que estaban siendo cortados indiscriminadamente debido a la ausencia de árboles sobre los 100 cm de diámetro; sin embargo esto no ha sido implementado. La AC CITES de Camerún, calculó que la 'posibilidad anual' de *Pericopsis elata* de DME de 100 cm en todas las concesiones forestales es de 34,183 m³ (Amougou *et al.*, 2009).

Cerutti *et al.* (2008) observaron que, desde el 2007, cerca de 3.5 millones de hectáreas (60%) de bosques productivos estaban siendo explotados, siguiendo las prescripciones de 49 planes de manejo aprobados; el desarrollo e implementación de estos planes había sido interpretado por varias organizaciones internacionales como una evidencia esperada por mucho tiempo, sobre manejo sostenible siendo aplicado a la producción forestal. Sin embargo, las evaluaciones de algunos planes habían concluido que su calidad era inadecuada. Su estudio sobre el marco legal destacó una falla fundamental: aunque algunos planes de manejo existentes cumplían con la mayoría de las prescripciones legales, estos no incluían la adopción de garantías mínimas preventivas - en el 2006, el 100% de la producción maderera de *P. elata* fue realizada como si no se hubiesen establecido las reglas de manejo mejoradas. Clough *et al.* (2009) expresaron preocupaciones similares.

La AC CITES de Camerún explicó que la base para la formulación de dictámenes de

explotación no perjudicial (DENP) fueron señaladas en el elemento 5, artículo 6 del arête n° 0222/A/MINEF del 25 de mayo 2001/: calculó de la posibilidad del bosque y determinación del diámetro mínimo explotable manejado Amougou *et al.* (2009). El área de distribución de *P. elata* fue declarada en 5.339.023 ha limitada principalmente a la región oriental del país. La densidad general fue de 0.53 tallos/ha y la posibilidad anual de 34,183 m³ de DME de 100cm. Sugirieron que un DME mejor sería de 90cm que, si fuese adoptado por el gobierno de Camerún, produciría un volumen de explotación de 1.791.646 m³ y una posibilidad anual de 59,722 m³ de la producción forestal de Camerún. La tasa de proceso de la especie fue de 0.4242 (en lugar a 0.33 usado frecuentemente), lo que llevaría a una cuota de exportación de 14,400 m³ con DME de 100cm en lugar de 15,200 m³ y 25,334.07 m³ con MED de 90 cm.

Koutou (2010) declaró que se requerirían otras medidas antes que los dictámenes de explotación no perjudicial de CITES fueran considerados operativos: las cuotas de explotación deberían ser determinadas individualmente para las UMF, utilizando formulas y metodologías desarrolladas recientemente. Esto tendría en cuenta la distribución no-uniforme de la especie y facilitaría el control de la explotación en UMF con poblaciones pequeñas.

Koutou (2010) también hizo la siguiente observación: “quince años después de la promulgación de la Ley Forestal de Camerún de 1994, se ha establecido un proceso para revisarla. Una revisión es necesaria por varios motivos, incluyendo: los problemas en el manejo comunitario de los recursos (las reglas no están bien codificadas); las repercusiones en la descentralización de los impuestos; la vaguedad de los derechos de propiedad en el campo y en la distinción entre bosque permanente y no-permanente; la necesidad de mejorar las medidas políticas para fomentar el manejo forestal sostenible; el impacto sobre el sustento experimentado por las personas que viven dentro o cerca de las áreas protegidas; y la necesidad de incrementar la contribución del sector forestal en el desarrollo sostenible nacionalmente. Es más, existen varios desarrollos nacionales y regionales desde la promulgación de la ley que, hasta cierto punto, la hacen obsoleta. Tal vez, el más significativo de estos fue la Declaración Yaoundé, que comprometió a los países COMIFAC a una serie de medidas orientadas a mejorar el manejo forestal en la región. La revisión apunta a:

- tratar los fallos observados en la práctica de la ley
- integrar la dimensión regional en el manejo de los recursos forestales
- integrar los compromisos adquiridos por el país a nivel nacional y bajo los acuerdos regionales e internacionales
- tratar las preocupaciones del cambio climático: los bosques son parte de la solución global
- tener en cuenta las capacidades reales de los bosques en el desarrollo
- reforzar las transparencia y la gobernanza en el sector
- fomentar una industria procesadora de madera que asista al país en el desarrollo sostenible
- fomentar la total adhesión de los usuarios de los bosques al manejo sostenible del recurso

En el documento PC14 Doc. 9.22 Anexo 3, se notificó que, para ese momento (2003), a una proporción significativa de la producción maderera de Camerún, no se le estaba haciendo seguimiento y registro. Además, las instituciones forestales estaban siendo reducidas lo cual tendría claramente repercusiones sobre el seguimiento.

REPÚBLICA CENTROAFRICANA

Categoría provisional: Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: Forests Monitor (2001) observo que, en el suroeste del país, en las regiones de Sangha y Lobaye, los bosques cubrían 3.7 millones de ha. *Pericopsis elata* estaba siendo talada en esas áreas, particularmente cerca a las fronteras con Camerún y Congo (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Estado y tendencias de la población: No se encontró información.

Amenazas: La especie ha sido talada en la República Centroafricana; sin embargo, no se encontró información adicional sobre amenazas.

Comercio: Según los datos de la Base de Datos de Comercio de UNEP-WCMC, durante el periodo de 1999-2008, se registró la exportación de productos madereros únicamente en el 2003, cuando los Estados Unidos de América declararon la importación desde La República Centroafricana de 23 m³ de madera serrada (Tabla 1). La República Centroafricana no presentó el informe anual para el 2003.

La República Centroafricana no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Sayer *et al.* (1992) observó que *P. elata* se encontraba posiblemente en la Reserva Forestal Fauna Dzanga-Sangha, incluyendo el Parque Nacional Dzanga-Ndoki.

Forest Monitor (2001) declaró que las concesiones forestales y otras materias forestales eran gobernadas por el Código Forestal del 9 de junio de 1990 y por algunos artículos de la Ley de Finanzas de 1995, y que, según los datos del Ministerio de 1997, 2.5 millones de hectáreas de bosques en el suroeste había sido asignados a nueve poseedores de permisos industriales, cubriendo el 68% de los bosques de las regiones de Sangha y Lobaye. Los datos del Ministerio obtenidos durante el año 2000 indicaban que el área total bajo concesión en el suroeste había sido elevada a 3.2 millones de hectáreas, o el 86% de la región. Las concesiones fueron otorgadas por una duración ilimitada. Aunque las compañías no son dueñas de las áreas que talan, sus derechos para toda la vida les permite obtener créditos bancarios y recibir compensación si sus derechos fuesen cancelados sin razón.

Aun más, Forest Monitor (2001) declaró que los esfuerzos para asegurar que los troncos fuesen procesados primordialmente en el país han sido intensificados. El Código Forestal de 1990 estableció que las compañías tenían que implementar una unidad procesadora de madera y procesar el 60% o más de su producción desde su tercer año en adelante. La Ley de Finanzas de 1995, sin embargo, estableció que las compañías madereras tenían que transformar por lo menos el 85% de los troncos en madera dentro de la República Centroafricana. Una Ley de Finanzas de 1996 fue aun más lejos prohibiendo la exportación de troncos no transformados, a no ser que las compañías cumplieren con varios requisitos como hacer inversiones en el país de 4 millones de dólares norteamericanos en dos años y contribuyendo a iniciativas sociales. Existen también incentivos tributarios para procesar madera en el país: las exportaciones de troncos eran tributadas un 20% pero la exportación de madera procesada un 10%.

La ley de 1990 fue revisada subsecuentemente y el texto entró en vigencia el 17 de octubre de 2008 (Ley No. 08.022). Tres provisiones de implementación del Acta de 1990 fueron mantenidas: El Decreto No. 91098 del 2 de febrero de 1991, que estableció las reglas para asignar permisos de tala y manejo ("Permis d'exploitation et aménagement"); una decisión ministerial de mayo del 2006 cancelo los permisos especiales de tala ("Permis spéciaux de coupe"); y el Decreto Ministerial No. 019 MEFCPE del 5 de julio de 2006 validó la normativa nacional para preparar planes de manejo (de Wasseige *et al.*, 2009).

En el 2003, se observó que los recursos para el seguimiento y registro de la producción eran severamente limitados (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3). Además, se estaban recortando los recursos de las instituciones forestales lo que claramente tendría implicaciones en el seguimiento. Aun mas se observó que “En general los países del rango de distribución de *P. elata* tienen políticas y legislación emplazadas que podrían ser utilizadas para regular la explotación a niveles apropiados para la exportación de acuerdo con CITES. No es claro, sin embargo, si los procedimientos para elaborar dictámenes de extracción no perjudicial han sido establecidos” (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

CONGO

Categoría provisional: Posible Preocupación

Rango de distribución dentro del País: MFEE (2004) estimó en 4.4 millones de hectáreas, la distribución de *Pericopsis elata* en el Congo con base a su presencia en las UNF de Sembé, Souanké, Tala-Tala, Ngombé y Kabo (2.67 millones de hectáreas) y en las dos áreas protegidas Parques Nacionales de Odzala y Nouabalé-Ndoki (1.74 millones de hectáreas). Posteriormente se encontró en la UMF de Pokola, resultando una distribución estimada de 4.89 millones de hectáreas, una cifra basada en su presencia/ausencia en UMFs predefinidas (Dickson *et al.*, 2005). La Figura 1 presenta la distribución de *P. elata* en el Congo.

Debido a que la cifra de 4.89 millones de hectáreas está basada en los límites de las UMF, es posible que sobreestime la distribución real de *P. elata* en Congo. Los datos no publicados de varios inventarios para planes o manejo, así como la observación y el muestreo en dos parques nacionales, indican que la especie tienen una distribución extremadamente limitada dentro de estas unidades (Dickson *et al.*, 2005).



Figura 1. UMFs y áreas protegidas del norte del Congo resaltando la distribución de *Pericopsis elata* (Fuente: Dickson *et al.*, 2005).

Estado y tendencias de la población: Dickson *et al.* (2005) proporcionó información sobre el estado en seis UMF y dos parques nacionales, que ha sido resumida en la Tabla 2.

Tabla 2: Información del estado de *P. elata* (fuente: Dickinson *et al.* (2005)).

| Lugar | Tipo de Lugar | Tamaño | Abundancia | Notas |
|--------------------|--------------------|--------------|--|---|
| Kabo | UMF | 280,000 ha | Muy baja | No hay más información |
| Ngombé | UMF | 1,350,289 ha | Cantidades pequeñas a lo largo de los cuerpos de agua en los límites con la UMF de al este; posiblemente bajas cantidades en los demás lugares | No hay más información |
| Pokola | UMF | 480,000 ha | Pequeñas cantidades a lo largo de los cursos de agua en los bordes con la UMF Ngombé en el centro sur-oeste | No hay más información |
| Sembé | UMF | 221,567 ha | Abundancia moderada | Según los inventarios para planificación de 2001, únicamente 124,148 ha son consideradas explotables; el estudio cubrió 1,374 ha (1.1% del área de explotación potencial) y encontró abundancias baja a moderadas con un margen de error del 200% |
| Souanké | UMF | 317,783 ha | Abundancia moderada | MFEE (2004) cita un inventario para planificación del 2001 que encontró 5.2 árboles explotables/100 ha, y 13.5 tallos de >20 cm dap/100 ha |
| Tala-Tala | UMF | 496,020 ha | Ha sido declarada con los mayores niveles de las UMF, especialmente en el oeste | MFEE (2004) cita un inventario para planificación del 2001 que encontró 5.1 árboles explotables/100 ha, y 11.4 tallos de >20 cm dap/100 ha |
| Nouabalé- Ndoki | Parque Nacional | 386,592 ha | Pequeñas cantidades limitadas al sur | No hay más información |
| Odzala | Parque Nacional | 1,354,600 ha | Presencia no confirmada, peor observada en el norte | No hay más información |

No se han encontrado tendencias en los números de poblaciones.

Amenazas: La tala comercial ha sido declarada la única amenaza (Dickson *et al.*, 2005).

Comercio: Según los datos de la base de datos de Comercio CITES para los años 1999-2008, Congo declaró exportaciones totales de 25,568 m³ de madera para construcción, 1,618 m³ de madera serrada y 255 m³ de troncos (Tabla 1). Los importadores registraron importaciones correspondientes de 11,732 m³ de madera para construcción, 2,943 m³ de madera serrada y

1,164 m³ de troncos (Tabla 1). Las exportaciones parecen estar en declive, con únicamente 668 m³ de madera para construcción, 337 m³ de troncos y 13 m³ de madera serrada declarados importados desde el 2006. Congo no declare exportaciones de la especie durante 2006-2008, pero no presentó informes anuales para los años 2007 ni 2008.

Congo no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Se ha registrado la presencia de la especie en los Parques Nacionales de Odzala-a-Kokoua y Nouabalé-Ndoki (Dickson *et al.*, 2005).

Maisels (1996) indicó que *Pericopsis elata* era una especie maderera protegida en el Congo según la Ley No 004/74; el Decreto No. 84/910 de 19.10.84; la Ley No 32/82 y la Ley No 003/91. Se declaró en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que el Diámetro Mínimo Explotable (DME) se estableció en 60 cm dap.

Se indicó en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que 'Un Código Nacional Forestal fue adoptado bajo la Ley No 004/74 de enero de 1974 y enmendado en parte por la Ley No 32/82 de julio de 1982. El Código Forestal estipula el manejo forestal sostenible en particular a través del establecimiento de Unidades de Manejo Forestal (UMF) y la determinación de Corta Anual Permitidas (CAP). La división del Estado Forestal Nacional en UMFs se realizó en 1980, con el apoyo de FAO, pero los planes de manejo forestal no se implementaron entonces debido a la inestabilidad política. Subsecuentemente se desarrolló el Programa de Acción Forestal Tropical (PAFT) y finalizó en 1997. Un Código Forestal nuevo se desarrolló con base a este Plan y se adoptó a través de la Ley No 16/2000 del 20 de noviembre del 2000.'

Se declaró además en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3, que existían 23 UMPs en el norte del Congo, incluyendo dos donde *Pericopsis elata* estaba siendo talada. La asignación de derechos de desarrollo de UMFs se hacía por convocatoria. La asignación de los derechos de tala en el bosque estatal era hecha o a través de un Acuerdo de Procesamiento Industrial (CTI), un Acuerdo de Manejo y Procesamiento (CAT) o un Permiso Especial (PS), decidido por el Ministerio de Bosques. Los operadores madereros tenían la obligación de explotar áreas específicamente determinadas según un AAC, que correspondía al Volumen Máximo Anual autorizado por la Administración Forestal. La tala anual podría únicamente cubrir áreas que habían sido objeto de una enumeración total de los árboles explotables y de las especies más deseadas. Todos los poseedores de un permiso de tala tenían que presentar un requerimiento cada año para la aprobación de la tala anual que planeaban realizar. La administración era responsable de verificar la enumeración y asegurarse que los límites definidos para la tala anual estaban en orden antes de otorgar el permiso de tala. Cada trimestre se le requería al operador presentar a la Administración Forestal un resumen descriptivo indicando el volumen de producción por especie y destino.

La Organización Internacional de las Maderas Tropicales (OIMT) inicio un proyecto de inventario para la especie en la UMF de Tala-Tala UMF en septiembre de 2009 (Anon., 2010). Los resultados esperados incluyen un registro del inventario total de *P. elata* demostrando los parámetros poblacionales (estructura de la población, dinámicas de la población y densidad), y un plan de manejo sostenible para la especie (Anon., 2010). Los resultados preliminares en 2010 indicaron que esta actividad se estaba implementando según lo planeado (Anon., 2010).

Dos informes sobre las practicas actuales y análisis de vacios entre CITES y la política nacional han sido concluidos y presentados al equipo coordinador y al comité directivo (Anon., 2010). Los inventarios se habían realizado para Febrero del 2010. Los resultados más importantes fueron: i) 75000 ha de la UMF Tala Tala habían sido explotados en un 80%; ii) *P. elata* no estaba amenazada en el bosque de Tala Tala; iii) las densidades promedio eran de

0.22 tallos/ha; iv) todos los árboles de *P. elata* con más de 60 cm del Diámetro Mínimo Explotable (DME) fueron talados; v) no tenían los árboles madre; vi) las aperturas en el dosel estimulaban la regeneración de *P. elata*; vii) 60 cm DME no permitieron la regeneración deseada en términos de Volumen Promedio Anual (VPA) limitando su tasa de regeneración a 42%; viii) 70 cm DME permitiría la tasa de regeneración hasta un 74% (Anon., 2010).

Se ha sugerido que, con base a los resultados, SIFCO debería adoptar un diámetro de 70 cm como el diámetro mínimo explotable manejado para el VPA 2009/2010 y enriquecer el bloque A sembrando *P. elata* para la regeneración del bosque (Anon., 2010).

Dickson *et al.* (2005) notificaron que la asignación de permisos de exportación CITES para *P. elata* requeriría que la Autoridad Científica CITES determinase que la exportación propuesta estuviese dentro del Volumen Máximo Permitido (VMP) para la UMF de donde provenía la madera. Ellos expresaron el punto de vista que, dada la manera en que los VMPs eran establecidos, esta determinación podría ser interpretada como en cumplimiento del requisito que la exportación no era perjudicial para la supervivencia de la especie. Sin embargo, para las UMFs donde los planes de manejo no están emplazados, no se han establecidos VMPs, por tanto las exportaciones potenciales no podrían ser medidas con relación a MAVs. En ese momento la mayoría de las exportaciones de *Pericopsis elata* provenían de UMFs que carecían de planes de manejo.

Se observó en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que existía una ausencia de supervisión y seguimiento de las operaciones forestales en Congo, particularmente en el norte donde la mayor parte de la producción se estaba realizando. Además, se estaban reduciendo los recursos de las instituciones forestales lo cual tendría claramente implicaciones en el seguimiento.

COSTA DE MARFIL

Categoría provisional: Preocupación Urgente

Rango de distribución dentro del País: La especie está localizada en el este (Abengourou), noreste (Bondoukou) y a lo largo de la frontera con Ghana. Se observó en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que se han registrado algunas poblaciones aisladas en el oeste (Guiglo) y en Forêt Classée de Yapo en el sur.

Estado y tendencias de la población: *Pericopsis elata* fue incluida en la lista de especies amenazadas de Costa de Marfil publicada en 1988 (Aké Assi, 1988 en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Amenazas: Angláere (2008) identificó la fragmentación del bosque y la tala selectiva como amenazas.

Comercio: Según los datos de la base de datos de Comercio de UNEP-WCMC, entre 1999 y 2008, Costa de Marfil declaró la exportación de 65 m³ de madera serrada y 15 tallas (Tabla 1). Sin embargo, los importadores declararon en general, cantidades mayores de la especie, importadas desde Costa de Marfil durante el mismo periodo de tiempo, incluyendo 8052 m² de láminas, y 51 m³ de madera serrada (Tabla 1). El comercio desde el país parece estar aumentando, la mayoría de comercio declarado en el 2006 y 2007 consistió en láminas. Mientras que los importadores declararon 4098 m² y 3953 m² laminas en 2006 y 2007 respectivamente, Costa de Marfil no declaró exportaciones. Sin embargo, el país no presentó un informe anual para 2006.

Costa de Marfil no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de la especie en áreas protegidas.

OIMT (2006) declaró que 'El código forestal data de 1965 (Ley 65-425). Desde entonces, todas las decisiones mayores sobre uso del suelo, manejo forestal, organización del servicio forestal y la comercialización de productos se han realizado por decretos u órdenes ministeriales (arrêtés), incluyendo el Decreto 78-231 de 1978, que definió el manejo de PFE y el Decreto 94-385 de 1994, que reformó la explotación forestal. En el 2003 se inició un proceso apoyado por FAO para revisar el código forestal. En 1988 se formuló, un plan maestro de manejo forestal (Plan Directeur Forestier); cuando se evaluó en 1998, una serie de medidas correctivas fueron propuestas para ser incluidas en la nueva política forestal. En el 2000, un grupo de trabajo inter-ministerial desarrollo una política nueva bajo el Programa Cadre de Gestion des Forêts'

Pericopsis elata fue incluida en una lista de especies protegidas dictada por el Decreto No. 66-122, del 31 de marzo de 1966. En este Decreto se prohibía arrancar y dañar la especie, así como la destrucción de sus semillas y fruto. Sin embargo, la tala podría autorizarse en áreas de plantaciones industriales (CoP8 Prop. 92).

No se encontró información sobre seguimiento a las poblaciones.

Se observó en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que 'en general los Países en el rango de distribución de *Pericopsis elata* tienen políticas y legislación emplazadas que podrían ser utilizadas para regular la explotación de la especie a niveles apropiados para la exportación de acuerdo con CITES. No es claro, sin embargo, si estos procedimientos están emplazados para realizar dictámenes de extracción no perjudicial.'

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DEL CONGO

Categoría provisional: Posible Preocupación

Rango de distribución dentro del País: según el Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts (MECNEF, 2004), el área de distribución de *Pericopsis elata* es del orden de 33.650.000 ha, extendiéndose a lo largo del Río Congo en la Provincia de l'Equateur y la Provincia Oriental (Figure 2). Del total del área de distribución, por lo menos el 24% (8.227.411 ha) ha sido inventariado (MECNEF 2004). Los datos de estos inventarios son del periodo 1974-1991 y por tanto no tienen en cuenta la explotación que ha ocurrido posteriormente.

Estado y tendencias de la población: Dickson *et al.* (2005) observó que no es fácil de determinar el tamaño general de la población de *Pericopsis elata*, debido particularmente a su patrón de distribución irregular. Los datos de inventario suministrados por MECNEF (2004), corresponden al 24% del área de distribución total, mostraron existencias de más de 11 millones m³ con una densidad promedio de 1.35 m³/ha. Estas cifras fueron extrapoladas resultando una existencia total explotable de por lo menos 22.713.750 m³, aunque existen varias incertidumbres asociadas a estos estimados.

Dickson *et al.* (2005) tuvieron en cuenta estas incertidumbres y lo que se sabía de la explotación desde 1991 y consideraron racional asumir que la existencia explotable en ese momento era de más de 10 millones m³. Las compañías madereras están realizando inventarios más detallados en sus áreas de concesión. Los resultados de uno de estos inventarios del 100%, realizados en concesiones cerca de Kisangani, presentó una densidad general de las existencias de 2.31 m³ de *Pericopsis elata* por hectárea, pero esta estimación de densidad fue cuestionada.

Otro inventario fue descrito por Boyemba (2009), quien midió la distribución espacial de la especie y los parámetros demográficos de la población adulta (árboles = 10 cm dap) en un bosque permanente de 250 ha en la reserva de Kisangani. Los resultados mostraron que la especie tenía una densidad promedio de 1 árbol/ha, un promedio de volumen en pie de

5 m³/ha para árboles de 10 cm dap, y 10 m³/ha para árboles de 60 cm dap; los árboles estudiados mostraron una distribución espacial en parches y una abundancia baja de árboles de menos de 30 cm de dap (8.7%). Con una tasa de 7% de daño y 1% de mortalidad causada por la explotación en esta región, y el promedio de tasa de crecimiento de 0.7 cm dap/año, solo del 11% al 12.5% podrían ser recuperados comercialmente dentro de 25-30 años (periodo de rotación). Este estudio ilustró la dificultad de alcanzar la explotación sostenible de esta especie sin medidas específicas para estimular su regeneración.

Butynski y McCullough (2007) encontraron una capacidad de producción en Lokutu de 0.32 individuos/ha y comentaron que, considerando que la región de de Kisangani había sido descrita como el último baluarte de la especie, esta situación parecería ser más seria de lo que se había pensado anteriormente.

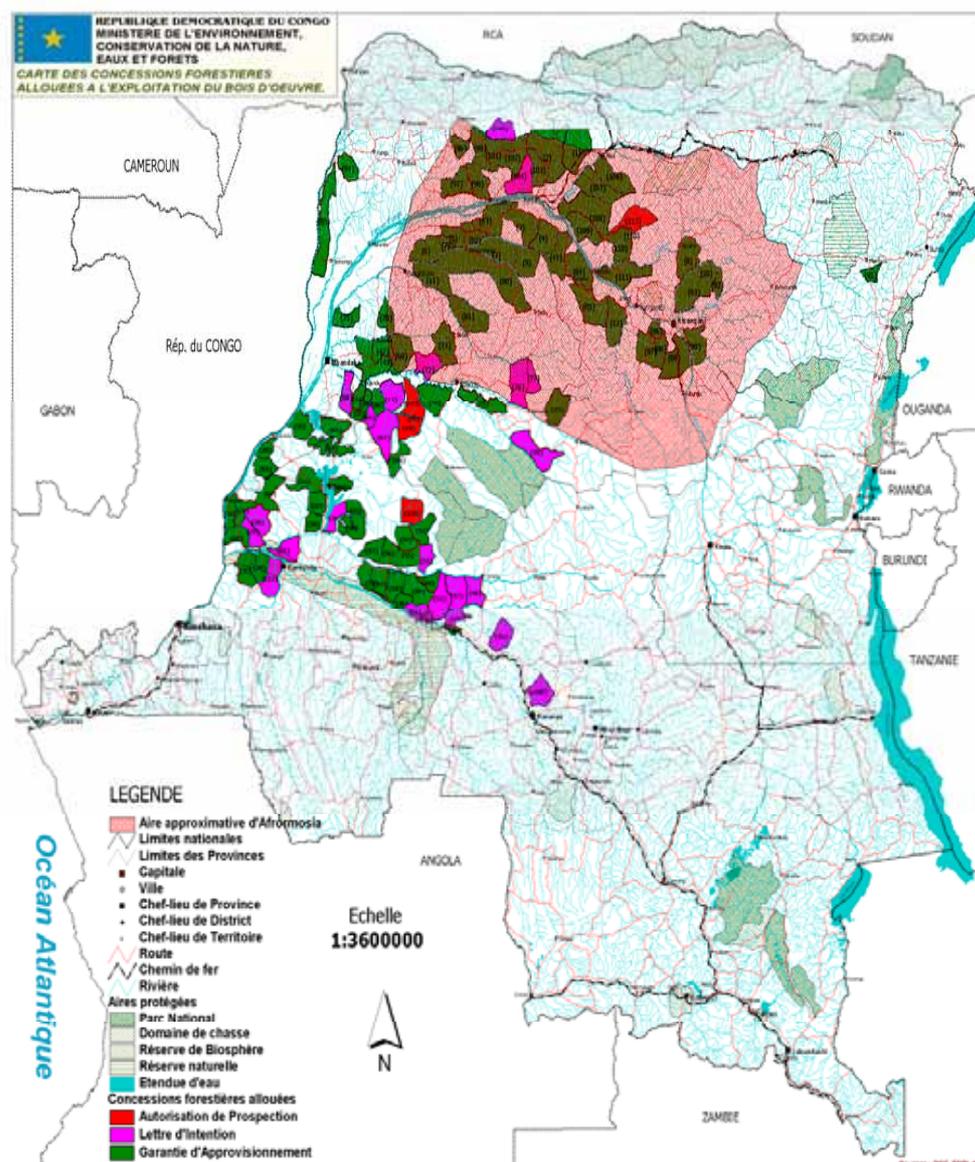


Figura 2. Distribución de *Pericopsis elata* en la República Democrática del Congo (fuente: Dickson *et al.*, 2005).

Amenazas: Las amenazas a *Pericopsis elata* en Kisangani incluyen el uso de madera por personas locales para la producción de carbón, el uso de madera para la carpintería, el uso medicinal de la corteza para el tratamiento del cáncer, y el aumento en la explotación de madera de construcción por las compañías madereras extranjeras (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Comercio: Según los datos de la Base de Datos de Comercio CITES, durante 1999-2008, la República Democrática del Congo, declaró principalmente exportaciones de troncos (54,750 m³), madera serrada (13,073 m³) y madera para construcción (5,135 m³) (Tabla 1). Los importadores declararon cantidades menores de comercio desde RDC para el mismo periodo de tiempo: 17,462 m³ de troncos, 12, 748 m³ de madera serrada y 312 m³ de madera para la construcción (Tabla 1). Un importador registró 117,602 kg de madera para la construcción confiscada/incautada en 1999, no obstante no se han registrado incautaciones desde entonces. Las exportaciones totales (en m³) parecen haber aumentado durante 2007 y 2008, según los niveles de comercio anteriores, de acuerdo a lo declarado por RDC (Tabla 1).

La República Democrática del Congo publicó una cuota de exportación anual de 50,000 m³.

El comercio se ha mantenido dentro de esta cuota.

Se declaró también la exportación de grandes cantidades (el 23% de las exportaciones del 2003) en pisos de *parquet*, una categoría que no está incluida dentro de los controles CITES (Dickson *et al.*, 2005).

Manejo: Las áreas protegidas donde se ha encontrado esta especie son: Yangambi Man y Reserva de Biósfera en la región de Kisangani; Reserva Forestal Rubitele; y probablemente en el Parque Nacional Maïko, aunque no se han realizado inventarios allí (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

El sector forestal estaba inicialmente regulado por el Decreto Real de 1949 (Sébastien y Kiyulu N'Yanga-Nzo, 2001). En 1979 se desarrolló un Código Forestal nuevo, que se enmendó en 1989. Según SGS Trade Assurance Services (2002) después de una conmoción política, 40 millones de hectáreas de bosque, de un total de 125 millones de hectáreas, estaban bajo control directo del gobierno. Las concesiones forestales cubrían aproximadamente 11.8 m ha, de las cuales posiblemente 8.2 millones ha eran operacionales. Se le exigía a las compañías madereras un año para la evaluación de la concesión y tres años para la construcción de la infraestructura apropiada antes de conceder el uso de la concesión. Las concesiones madereras se asignaban a 25 años de arriendo. Un requerimiento legal era que uno o dos árboles serían plantados por cada árbol caído, pero la evidencia indicaba que esto no se estaba implementando (Forests Monitor, 2001), incluyendo a *Pericopsis elata* (PC14 doc. 9.22 Anexo 3). Sébastien y Kiyulu N'Yanga-Nzo (2001) notificaron que a nivel nacional, no existían reglamentaciones para la protección de la especie.

En agosto de 2002 se introdujo una nueva legislación forestal (Ley no. 011/2002 del 29 de agosto de 2002), que introdujo los principios de la explotación forestal basada en las comunidades y, la planificación del manejo y el compartir los beneficios con las comunidades locales (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3). Hasta el 2009, el Código Forestal ha sido ratificado por 38 documentos legislativos incluyendo tres ordenanzas, cinco decretos y 30 decretos ministeriales. Además de estos textos puramente legales, el Ministro a cargo de los bosques ha emitido guías operativas con el fin de establecer estándares técnicos para implementar el trabajo de manejo (inventarios, mapeo, tala de bajo impacto, desarrollo de planes de manejo etc.) en las concesiones forestales.

En el 2002, las concesiones ilegales de tala que cubrían 25 millones de ha fueron canceladas, y en el mismo año se estableció un moratorio para asignar concesiones nuevas, este fue reconfirmado posteriormente como un Decreto Presidencial en 2005 (Decreto 50/116 de Oct. 24, 2005, estableciendo las modalidades para la conversión de títulos antiguos de bosques en contratos de concesiones forestales y la extensión del moratorio en la adjudicación de nuevos títulos madereros) (Anon., 2009). El Código Forestal estipuló que los contratos de tala antiguos tenían que ser convertidos en Concesiones Forestales, lo cual implicaba que estos contratos antiguos estaban supeditados a una revisión legal antes de poder ser convertidos. Los criterios y procedimientos para esta revisión legal fueron establecidos en el decreto presidencial del 24 de octubre de 2005, publicado por el Diario Oficial del 1 de noviembre de 2005. La revisión sería realizada por un comité interministerial con la participación de representantes del sector privado, ONGs y comunidades locales. Un experto independiente haría parte para asegurar la objetividad y transparencia y sus informes se harían públicos (Debroux *et al.*, 2007).

Un Decreto Ministerial (no. 0011/CAB/MIN/ECN-EF/2007 de 12/04/2007) (Anon., 2007), reglamentó la emisión de permisos para la extracción industrial de madera para la construcción y autorizó la compra, venta y exportación de dicha madera. *Pericopsis elata* ha sido tratada como una especie 'especial' en este decreto. MECNEF estableció en 80 cm dap

el Diámetro Mínimo Explotable. La extracción de la especie fue registrada en la Provincia del Ecuador (territorios de Bumba, Djolu, Bolomba, Bongandanga, Lingende, Lisala, Basankusu, Bomonga, Kungu y Libenge) y en la Provincia Oriental (territorios de Ubundu, Yauma, Banalia, Bafwasende, Basoko, Aketi, Isangi y Wanie-Rukula (MECNEF 2004, en Dickson *et al.*, 2005).

OIMT (2006) registró que las disposiciones para el manejo de bosques y concesiones y para la aplicación de las reglas fluctuaban; la capacidad para hacer un Manejo Forestal Sostenible permanecía siendo mínima y su adopción extensiva era muy lejana. Sin embargo, el sector forestal tiene el potencial (bajo planificación y regulación apropiadas) de jugar un papel importante en la recuperación del país y su subsecuente desarrollo (OIMT, 2006).

Se registró en el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 que existía poca o nula capacidad para supervisar o aplicar las reglamentaciones. Además, las instituciones forestales estaban sufriendo recortes en los recursos lo cual tendría claras implicaciones en el seguimiento.

La inferencia de la información previa es que, aunque claramente existen poblaciones extensas de la especie en el país, aun quedan preguntas sobre la implementación de la legislación y es por tanto, poco claro si están emplazados los procedimientos para formular dictámenes de extracción no perjudicial.

GHANA

Categoría provisional: Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: La especie ha sido registrada en el oeste-medio del país entre las latitudes 6°45'N y 7°30'N y entre las longitudes 3°00'W y 1°30'W (FAO Departamento Forestal, 1986). Esta distribución restringida abarca un triángulo con su base a lo largo de la frontera occidental desde cerca a 7°40'N hasta 6°45'N, y en el borde de la Reserva Forestal Bounfum, cerca de 7°00'N 1°30'W. Se han encontrado dos grupos de árboles en la Reserva Forestal de Worobong, cerca de 6°30'N 0°25'W pero estos especímenes están enfermos y posiblemente son fronterizos (FAO Departamento Forestal, 1986).

Estado y tendencias de la población: Según Hawthorne (1995) el PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 indica que *Pericopsis elata* fue alguna vez común en los bosques semi-caducifolios pero ahora está amenazada por la tala excesiva; por una baja capacidad productiva de dos individuos/ha. Con base a los datos del inventario, Alder (1989) estimó en cero la vida del recurso *Pericopsis elata* (i.e. el número de años que una especie podría continuar siendo utilizada comercialmente con la tasa de extracción actual).

Se indicó también que el bosque tropical alto cubría cerca del 7% del territorio de Ghana, casi todo se encuentra en reservas forestales, y el Departamento Forestal había estimado que cerca de la mitad de esta área de bosque se encontraba en condiciones razonables; fuera de las reservas los recursos forestales estaban restringidos en parches pequeños y a árboles en fincas (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Amenazas: Se consideró que las mayores amenazas eran la fragmentación del bosque y la tala selectiva (Angláere, 2008).

Comercio: Según los datos en la Base de Datos de CITES, durante 1999-2008 se declararon niveles muy bajos de comercio de *P. elata* desde Ghana, con sólo 99.18 m³ de madera serrada declarada por los importadores (Tabla 1). Ghana no declaró exportaciones de la especie en los 10 años (Tabla 1). No se ha registrado comercio desde el 2000 por parte de Ghana o los socios comerciales.

Ghana no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: *Pericopsis elata* se ha observado en el Parque Nacional Bia (CoP8 Prop. 92) y en las Reservas Forestales de Bounfum y Worobong (FAO Departamento Forestal, 1986).

OIMT (2006) declaró que la primera política forestal fue establecida en 1947; posteriormente fue revisado conforme a la constitución de 1992 de Ghana y aprobada en 1994 como la Política de Bosques y Vida Silvestre. La política contiene cinco objetivos específicos relacionados con: el manejo del Bosque Permanente del Estado (BPE) para la conservación del suelo, agua y la biodiversidad; el desarrollo de industrias forestales viables y eficientes; la concientización pública y la participación de la población rural en la conservación de los recursos forestales y la vida silvestre; el manejo de la vida silvestre y los recursos naturales fundamentado en la investigación y liderado por la tecnología; y el desarrollo de capacidad en el Manejo Forestal Sostenible (MFS). La política había sido implementada eficientemente dentro de las reservas forestales, con los bosques excluidos de las reservas a menudo no regulados y sobre explotados o explotados ilegalmente. Los bosques pertenecen a las comunidades a través de autoridades tradicionales, administrados por el gobierno, y talados/ utilizados por contratistas privados. Estas disposiciones, especificadas en la constitución de 1992, fueron reflejadas en el Acta de Manejo del Recurso Maderero de 1997 y en el Acta de la Comisión Forestal de 1999. Se consideró que las leyes, políticas y regulaciones de Ghana relacionadas con bosques eran algo confusas y que las multas por infracciones eran bajas. Un Plan Maestro de Desarrollo Forestal (1996-2020) fue lanzado para guiar la implementación de la Política de Bosques y Vida Silvestre. El programa maestro ha sido implementado a través del Programa Nacional de Manejo de Recursos (PNMR) que es de diez años y asistido por múltiples donantes y tiene cuatro componentes: bosque alto, sabana, manejo de los recursos de vida silvestre y conservación de la biodiversidad en la zona de bosque alto.

En el documento PC14 Doc. 9.22 Anexo 3 se observó que la exportación de troncos de *Pericopsis elata* fue vedada en 1979, y que la explotación dentro de las reservas ocurría con base a un 'Sistema de Selección Modificado' en el cual los árboles de 2.1 m de ancho o más eran cortados, y las clases más bajas de dejaban intactas. Existía un impuesto a la exportación del 30% a las exportaciones de madera seca de *Pericopsis elata*.

No se ha determinado si se le hace seguimiento a las poblaciones de la especie.

La AM CITES de Ghana (*pers. comm.* a la Secretaría CITES, 2008) notificó que se habían realizado exportaciones de esta especie sin la compañía de un permiso CITES, aunque estaban acompañadas de un certificado de sostenibilidad; sin embargo, se estaban adelantando pasos para tratar esto.

NIGERIA

Categoría provisional: Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: Se ha registrado la presencia de *Pericopsis elata* principalmente en el este del país (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Estado y tendencias de la población: Keay *et al.* (1964) observaron que la especie era 'localmente abundante' en el este, pero que se consideraba rara en general en el país. El área de bosque tropical alto en el Estado de Cross River, el estado con mayor cobertura de bosque cerrado, fue de 729,000 ha. En la Tabla 3 se presentan los datos de inventario de *Pericopsis elata* en el Estado de Cross River según un inventario realizado en 1994 (PC14 Doc. 9.22 Anexo 3).

Tabla 3: Datos de Inventario (1994) de *Pericopsis elata* en el Estado Cross River, Nigeria

| Clases de Diámetro (cm) | 10-29 | 30-49 | 50-69 | 70-89 | >90 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|
| Capacidad de producción (individuales/ha) | 0.169 | 0.119 | 0.034 | 0.021 | 0.008 |

Amenazas: En el documento PC14 Doc. 9.22 Anexo 3, se registró que al norte del Estado Cross River, se observó una seria intensificación de la expansión de las granjas como una amenaza a *Pericopsis elata*, incluyendo el anillado, la tala y destrucción de los árboles en el proceso de despeje y la quema de los *Pericopsis elata* restantes. A pesar de la protección legal en el Estado de Cross River, la tala ilegal continúa siendo una amenaza.

Comercio: Según la Base de Datos de CITES, durante 1999-2008, Nigeria no declaró exportaciones de *P. elata*, tampoco lo hicieron los importadores.

Nigeria no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La especie se ha observado en las Reservas Forestales de Ifu, Owo, Afi River y Eggua (FAO Departamento Forestal, 1986).

El Decreto No. 1 para la Promoción de la Exportación de Madera de 1998 prohibió la exportación de madera (procesada o no) y de madera en bruto (PC14 doc. 9.22 Anexo 3).

No se encontró información sobre seguimiento a las poblaciones de esta especie en Nigeria.

Como no se han declarado exportaciones de esta especie desde 1998, aparentemente no existen requisitos para formular dictámenes de extracción no perjudicial.

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2(a) y 3 o 6(a).

La Autoridad Administrativa CITES de Ghana notificó que se habían realizado exportaciones de *P. elata* sin permisos CITES. Sin embargo, se observó que se estaba tratando el tema.

E. Referencias

- African Regional Workshop, Conservation and Sustainable Management of Trees, Zimbabwe. 1998. En: IUCN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Versión 2010.1. URL: <http://www.iucnredlist.org> Visitada en 25-4-2010.
- Aké Assi, L. 1988. Espèces rare et en voie d'extinction de la flore de la Côte d'Ivoire. En P. Goldblatt y P. P. Lowry (eds.) *Modern systematic studies in African botany*. Proceedings of the Eleventh Plenary Meeting, AETFAT, Jardin Botanique de Missouri, junio 1985. Missouri: Jardin Botanique de Missouri.
- Alder, D. 1989. Natural forest increment, growth and yield. En: Wong, J. L. G. (ed.) *Forest inventory project, seminar proceedings, 29-30 March 1989*, Accra. Overseas Development Administration, Reino Unido y el Departamento Forestal de Ghana.
- Amougou, A., Betti, J. L., Bindzi, I., Bilong, P., Tchatat, M., Ndam, N., Onana, M., Mbarga, N., Belinga, J., Koulbout, D., Tieguhong, J. y Assembe, S. 2009. (La Autoridad Científica CITES of Camerón). Non-detriment findings report on *Pericopsis elata* (Fabaceae) in Camerón. Report prepared for the National Forest Development Agency (ANAFOR).
- Angláere, L. C. N. 2008. *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen. [Internet] Record from Protabase. Louppe, D., Oteng-Amoako, A.A. & Brink, M. (Editors). PROTA (Plant Resources of Tropical Africa / Ressources végétales de l'Afrique tropicale), Wageningen, Netherlands. URL: <http://database.prota.org/search.htm> Visitada en 16-4-2010.
- Anon. 1979. *Tropical legumes: Resources for the future*. Washington, DC: National Academy

- of Sciences.
- Anon. 2007. Arrêté ministériel n° 0011/CAB/MIN/ECN-EF/2007 du 12/04/2007 portant réglementation de l'autorisation de coupe industrielle de bois d'oeuvre et des autorisations d'achat, vente et exportation de bois d'oeuvre. *Journal Officiel de la République Démocratique du Congo* 48^{ème} année, no 17.
- Anon. 2009. Forests in the Democratic Republic of Congo. URL: <http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/EXTSITETÓLS/0,,contentMDK:22322346~pagePK:98400~piPK:98424~theSitePK:95474,00.html> Visitada en 10-5-2010.
- Anon. 2010. Republic of Congo: "Assessment of Afrormosia in a production forest to ensure its sustainable management in Congo-Brazaville" (MINFE). OIMT-CITES Program for implementing CITES Listings of Tropical Timber Species Newsletter 5: 3. URL: <http://www.cfb.org.bo/downloads/NewsletterOIMT.pdf> Visitada en 20-7-2010.
- Association Technique Internationale des Boix Tropicaux (ATIBT). 2002. Technical report on *Pericopsis elata*. Sin publicar.
- Bourland, N. y Doucet, J.-L. 2009. Contribution à l'amélioration des connaissances écologiques d'une espèce d'arbre exploitée en milieu tropical: cas de *Pericopsis elata* (Harms) Meeuwen (assamela, afrormosia) au sud-est du Cameroun. XI World Forestry Congress, 18-23 October 2009, Abstracts.
- Boyemba, F. 2009. Structure spatiale et démographie d'une espèce exploitée [*Pericopsis elata* (Harms) van Meeuwen] en République Démocratique du Congo. Resúmen del Artículo presentado en el XII Congreso Mundial Forestal, Buenos Aires, 18-23 octubre 2009. URL: <http://www.cfm2009.org/es/programapost/resúmenes/resúmenesen.asp>
- Butynski, T. M. y McCullough, J. (eds.) 2007. A Rapid Biological Assessment of Lokutu, Democratic Republic of Congo. *RAP Bulletin of Biological Assessment* 46. Conservation International, Arlington, VA, USA.
- Cerutti, P. O., Nasi, R. y Tacconi, L. 2008. Sustainable forest management in Camerón needs more than approved forest management plans. *Ecology and Society* 13(2): article 36. URL: <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art36/>. Visitada en 28-09-2010
- Clough, G., Cerutti, P. O., Nasi, R. y Tacconi, L. 2009. Camerón needs more than approved forest management plans. *OIMT Tropical Forest Update* 19/1: 11-13.
- Debroux, L., Hart, T., Kaimowitz, D., Karsenty, A. y Topa, G. (eds.) 2007. *Forests in post-conflict Democratic Republic of Congo: analysis of a priority agenda*. A joint report by teams of the World Bank, Center for International Forestry Research (CIFOR), *Centre International de Recherche Agronomique pour le Développement* (CIRAD), African Wildlife Foundation (AWF), *Conseil National des ONG de Développement du Congo* (CNONGD), Conservation International (CI), *Groupe de Travail Forêts* (GTF), *Ligue Nationale des Pygmées du Congo* (LINAPYCO), Netherlands Development Organisation (SNV), *Réseau des Partenaires pour l'Environnement au Congo* (REPEC), Wildlife Conservation Society (WCS), Wóds Hole Research Center (WHRC), World Agroforestry Centre (ICRAF) y World Wide Fund for Nature (WWF). xxii, 82 pp.
- Dickson, B., Mathew, P., Mickleburgh, S., Oldfield, S., Pouakouyou, D. y Suter, J. 2005. An assessment of the conservation status, management and regulation of the trade in *Pericopsis elata*. Fauna and Flora International, Cambridge, Reino Unido.
- FAO Departamento Forestal. 1986. *Databók on endangered tree and shrub species and their provenances*. Rome: FAO. 524 pp.
- Forests Monitor. 2001. *Sold down the river. The need to control transnational forestry corporations: a European case study*. Forests Monitor Ltd, Cambridge, Reino Unido.
- Forni, E. 1997. Types de fôrets dans l'est du Cameroun et étude de la structure diamétrique de quelques essences. Memoir for the Diploma in Agronomic Science and Biología. Faculté Universitaire des Sciences Agronomiques de Gembloux.
- Hawthorne, W. D. 1995. *Ecological profiles of Ghanaian forest trees*. Oxford Forestry Institute.

- 345pp.
- Howland, P. 1979. *Pericopsis elata (Afromosia)*. Commonwealth Forestry Institute Occasional Papers 9, Oxford.
- OIMT. 2006. *Status of tropical forest management 2005*. OIMT.
- Keay, R. W. J., Onochie, C. F. A. y Stanfield, D. P. 1964. *Nigerian trees*. Vol. II. Fed. Dept. of Forest Research, Ibadan, Nigeria.
- Koutou, D. K. 2010. Another lók at the law. *OIMT Tropical Forest Update* 19/2: 13.
- Maisels, F. 1996. Synthesis of information concerning the Parc National d'Odzala, Congo. Project ECOFAC-COMPOSANTE.
- Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature, Eaux et Forêts (MECNEF). 2004. Etat des lieux du potentiel en *Pericopsis elata* (afromosia) en République Démocratique du Congo.
- Ministry of Environment and Forestry (MINEF). 2002. Note technique sur *Pericopsis elata* (assamela/afromosia). Camerun.
- Ministry of Environment and Forestry (MINEF). 2004. Rapport technique sur *Pericopsis elata* (assamela/afromosia). noviembre 2004.
- Ministry of the Forest Economy and the Environment (MFEE). 2004. Note technique sur *Pericopsis elata* (assamela) en République du Congo en réponse à l'article 4(2)(a) de Régulation UE 338/97. Brazzaville.
- Sayer, J. A., Harcourt, C. S. y Collins, N. M. 1992. *The conservation atlas of tropical forests. Africa*. IUCN.
- Sébastien, L. K. y Kiyulu N'Yanga-Nzo, J. 2001. Integration of biodiversity into the forestry sector in the Democratic Republic of Congo (DRC). Congo Case Study. Paper prepared for an international workshop on "Integration of Biodiversity in National Forestry Planning Programme" held in CIFOR HQ, Bogor, Indonesia, 13-16 August 2001.
- SGS Trade Assurance Services. 2002. Forest law assessment in selected African countries. Final Draft. World Bank/WWF Alliance.
- Swaine, M. D. y Whitmore, T. 1988. On the definition of ecological species groups in tropical rain forests. *Vegetatio* 75: 81-86.
- de Wasseige, C., Devers, D., de Marcken, P., Eba'a Atyi, R., Nasi, R. y Mayaux, Ph. (eds.) 2009. *The forests of the Congo Basin – state of the forest 2008*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Union Europea.

Tabla 1. Explotaciones directas de *Pericopsis elata* desde Camerún, La República Centroafricana, Congo, Costa de Marfil, República Democrática del Congo, y Ghana, 1999-2008.

| Exportador | Procedencia | Condición | Unidades | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | | |
|--------------------------|--------------------------|----------------|----------------|---------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-------|--------|----------|----------|--------|
| Camerún | I | troncos | - | Importador | 22 | | | | | | | | | | 22 | | |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | W | troncos | m ³ | Importador | 911.72 | 129.36 | | | | | | | | | | 1041.08 | |
| | | | | Exportador | | 114.87 | | | | | | | | | | | 114.87 |
| | | madera serrada | kg | Importador | | | | | | 24269 | | | | | | | 24269 |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | m ³ | Importador | 8512.71 | 3790.80 | 6302.88 | 3744.35 | 6107.94 | 7665.81 | 6307.62 | 5462.33 | 6865.83 | 3831.22 | | | | 58591.48 | |
| | | Exportador | 10093.07 | 7526.37 | 2719.57 | 6501.40 | 7284.86 | 7357.5 | 7626.20 | 6415.04 | | | | | | 55524.01 | |
| | madera para construcción | m ³ | Importador | 1546.22 | | | | | | 19 | | | | 25.71 | 76.01 | 1666.94 | |
| | | | Exportador | 11285.59 | | | | | | | | | | | | 11285.59 | |
| República Centroafricana | W | madera serrada | m ³ | Importador | | | | | 23 | | | | | | 23 | | |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| Congo | W | troncos | m ³ | Importador | 139.57 | | | | 116.66 | 121.86 | 449.54 | 336.51 | | | 1164.13 | | |
| | | | | Exportador | | | | | | | | 255.47 | | | | | 255.47 |
| | madera serrada | m ³ | Importador | 1153.98 | | | | | 25 | 1007.01 | 743.86 | | | 13.03 | 2942.88 | | |
| | | | Exportador | | | | | | | | 1618.40 | | | | | 1618.40 | |
| | madera para construcción | m ³ | Importador | 584.58 | 2761.88 | 4302.04 | 2210.00 | 1185.12 | | 21 | | | | 667.64 | 11732.25 | | |
| | | | Exportador | 3025.95 | 6288.60 | 6607.89 | 5137.42 | 4508.22 | | | | | | | | 25568.07 | |
| Costa de Marfil | W | tallas | - | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | 15 | | 15 | |
| | madera serrada | m ³ | Importador | | 25.09 | 25.97 | | | | | | | | | 51.06 | | |
| | | | Exportador | | 25.09 | 25.97 | | | | | | | 13.80 | | 64.86 | | |

| Exportador | Procedencia | Condición | Unidades | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---------------------------------|-------------|--------------------------|----------------|---------------|---------|-------|-------|------|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|
| | | chapas | m ² | Importador | | | | | | | | 4098.75 | 3953.38 | | 8052.13 |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | |
| República Democrática del Congo | I | madera para construcción | kg | Importador | 117602 | | | | | | | | | | 117602 |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | W | tallas | m ³ | Importador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Exportador | | | | | | | 0.25 | | | | 0.25 |
| | | troncos | m ³ | Importador | 91.43 | | | | 1851.67 | 734.15 | 5484.46 | 3770.17 | 3961.51 | 1568.14 | 17461.52 |
| | | | | Exportador | | | | | 3244.42 | 3665.52 | 5886.11 | 11721.07 | 16012.89 | 14220.45 | 54750.45 |
| | | | - | Importador | | | | | | | | | | 140.39 | 140.39 |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | madera serrada | m ³ | Importador | 1701.38 | | | | 331.75 | 517.38 | 564.33 | 2446.23 | 3789.12 | 3397.97 | 12748.16 |
| | | | | Exportador | 647.69 | | | | 407.25 | 529.61 | 724.50 | 2590.32 | 3691.09 | 4482.91 | 13073.36 |
| | | madera para construcción | m ³ | Importador | | 72.64 | 82.84 | | | 50.51 | | | 106.36 | | 312.35 |
| | | | | Exportador | 5052.61 | | 82.85 | | | | | | | | 5135.46 |
| Ghana | W | madera serrada | m ³ | Importador | 83.07 | 16.11 | | | | | | | | | 99.18 |
| | | | | Exportador | | | | | | | | | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Aloe spp., Madagascar (y *Aloe pratensis*: Lesotho, Sudáfrica)

Liliaceae, Aloes

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe acutissima, *A. antandroi*, *A. betsileensis*, *A. bosseri*, *A. bulbillifera*, *A. capitata*, *A. conifera*, *A. deltoideodonta*, *A. erythrophylla*, *A. guillaumetii*, *A. humbertii*, *A. imalotensis*, *A. isaloensis*, *A. itremensis*, *A. macroclada*, *A. pratensis*, *A. prostrata* y *A. suarezensis* fueron seleccionadas para examen después de la 14ª Conferencia de las Partes (CoP14) en la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17) con base a los datos de comercio proporcionados en el PC17 Doc 8.5, pero no se suministró ninguna otra justificación para su selección (PC17 WG4 Rev.1; Acta Resumida PC17). La respuesta de Madagascar al requerimiento de la Secretaria de información de la implementación del Artículo IV fue recibido el 18 de julio de 2008 pero o no se incluyeron los datos en la respuesta o eran inconsistentes, sin embargo Madagascar también declaró que se esperaban resultados de estudios de campo (Acta Resumida PC 18).

Con relación a *A. pratensis*, la Secretaría recibió una respuesta de Lesoto y Lesoto también notificó que se requerían estudios de campo (Acta Resumida PC 18). Sudáfrica no proporcionó una respuesta escrita pero respondió en una reunión que se requerían estudios de campo (Acta Resumida PC 18).

A. Resumen

Generalidades de las recomendaciones de *Aloe spp.*

| Especies (Estado con distribución) | Categoría provisional | Resumen |
|--|--------------------------|---|
| <i>Aloe acutissima</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | Endémica de Madagascar con una distribución extensa: var. <i>acutissima</i> en el sureste y oeste y var. <i>antanimorensis</i> en el noreste. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, fuego, despeje del hábitat para la producción de carbón y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008 el comercio internacional reportado fue relativamente bajo: Madagascar reportó la exportación de 18 especímenes vivos de origen Silvestre y 11 especímenes vivos reproducidos artificialmente, mientras que los importadores solo reportaron 4 especímenes vivos de origen silvestre. Teniendo como base los bajos niveles de comercio internacional reportado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe antandroi</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>A. antandroi</i> es endémica de Madagascar con un amplio rango de distribución en el sur y suroeste, donde crece en la Meseta de Mahafaly. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se ha reportado la presencia de la especie en dos áreas protegidas del Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: Madagascar declaró la exportación de 3 especímenes vivos de origen silvestre comparado a 19 especímenes vivos de origen silvestre |

| | | |
|--|----------------------|--|
| | | declarados por los importadores. Partiendo de la base de los bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de registros de comercio desde 2004, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe betsileensis</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe betsileensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado; ha sido registrada una sola vez entre Ihosy y Betroka en el suroeste. Amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la producción de carbón. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional declarado de la especie fue relativamente bajo: 25 especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por los importadores, todos para uso personal, y no se declararon exportaciones por parte de Madagascar. Con base a los bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de registros de comercio desde 2003, ha sido clasificado como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe bosseri</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe bosseri</i> es endémica de Madagascar, se encuentra limitada a los acantilados de caliza del Gorge de Manambolo. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional de la especie fue bajo: cinco especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por los importadores, y no se presentaron registros de exportaciones por parte de Madagascar. Basándose en los bajos niveles de comercio internacional declarados y en la ausencia de registros de comercio desde 2002, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe bulbillifera</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe bulbillifera</i> es endémica de Madagascar y tiene un rango de distribución extenso pero fragmentado. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se conoce la presencia de la especie en dos áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: Madagascar declaró seis especímenes vivos reproducidos artificialmente, mientras que los importadores declararon tres especímenes vivos reproducidos artificialmente y 25 especímenes vivos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe capitata</i> (Madagascar) | Posible Preocupación | <i>Aloe capitata</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución amplio pero fragmentado en las zonas altas centrales. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, la minería y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en cinco áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre, mientras que los importadores declararon un total de 138 especímenes vivos de origen silvestre. Durante el mismo periodo, Madagascar declaró la exportación de 22 especímenes vivos reproducidos artificialmente y los importadores declararon 18 especímenes vivos reproducidos |

| | | |
|--|-------------------------|--|
| | | artificialmente. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y teniendo en cuenta que el comercio de especímenes de origen silvestre fue moderado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe conifera</i> (Madagascar) | Posible Preocupación | <i>Aloe conifera</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución restringido a las montañas centrales. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la colección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre mientras que los importadores únicamente declararon 29 especímenes vivos de origen silvestre. Además, diez especímenes reproducidos artificialmente fueron declarados tanto por Madagascar como los importadores. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y dado que el comercio de especímenes de origen silvestre fue moderado y que la especie tiene un rango de distribución limitado, ha sido clasificada como de Posible preocupación. |
| <i>Aloe deltoideodonta</i> (Madagascar) | Posible Preocupación | <i>Aloe deltoideodonta</i> es endémica de Madagascar, con un rango de distribución fragmentado en el suroeste. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes silvestres. Durante el periodo 1999-2008, se dio un nivel relativamente alto de comercio internacional, aunque éste consistió principalmente en especímenes reproducidos artificialmente (5520 especímenes vivos reproducidos artificialmente declarados por Madagascar y 10820 especímenes declarados por los importadores). La exportación de especímenes vivos de origen silvestre constó de 5355 especímenes, según Madagascar y de 40 especímenes según los importadores (la gran diferencia se debe a una exportación de 4800 especímenes declarados por Madagascar como de origen silvestre y por el importador como reproducidos artificialmente). La mayoría del comercio ocurrió con fines comerciales. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y teniendo en cuenta los altos niveles de comercio, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| <i>Aloe erythrophylla</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe erythrophylla</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado a las Montañas Itremo en el oeste donde se considera abundante. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, las exportaciones declaradas fueron relativamente bajas: 21 especímenes vivos de origen silvestre fueron registradas por |

| | | |
|--|-----------------------|--|
| | | Madagascar y 20 especímenes vivos de origen silvestre por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe guillaumetii</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe guillaumetii</i> es endémica de Madagascar; se ha encontrado desde Ambilobe en el oeste, hasta el Cabo Manambato al este. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo y fue declarado únicamente por el exportador: 22 especímenes vivos de origen silvestre en 2005. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe humbertii</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe humbertii</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado en el extremo sur. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, la minería, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional declarado fue relativamente bajo: 17 especímenes vivos declarados por Madagascar y 15 especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe imalotensis</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe imalotensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado en el centro sur. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y posiblemente por la recolección para la horticultura. Se ha registrado la presencia de la especie en un área protegida, el Parque Nacional Isalo, pero se ha declarado que los recolectores con fines comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas, y por tanto la extinción es posible. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: únicamente tres especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por el exportador. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de comercio declarado desde 2002, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe isaloensis</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe isaloensis</i> es endémica de Madagascar y se conoce únicamente en las Montañas de Isalo. Se encuentra amenazada por la recolección para la horticultura. Aunque la presencia de la especie ha sido registrada en un área protegida, el Parque Nacional de Isalo, se ha declarado que los recolectores con fines comerciales han reducido la población de plantas suculentas por tanto la extinción podría ser posible. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: dos especímenes vivos declarados por Madagascar y dos especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Además, cuatro especímenes vivos reproducidos artificialmente fueron declarados únicamente por Madagascar. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de comercio |

| | | |
|--|--------------------|--|
| | | declarado desde 2004, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe itremensis</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe itremensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado a Las Montañas Itremo. Se encuentra amenazada por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se conoce la presencia de la especie en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: ocho especímenes vivos y siete especímenes secos declarados por Madagascar y tres especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe macroclada</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe macroclada</i> es endémica de Madagascar con un amplio rango de distribución en los pastizales de las zonas altas Centrales, donde es considerada abundante en muchos lugares. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en cinco áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: un total de 26 especímenes vivos fueron declarados por Madagascar y 31 especímenes vivos por los importadores, todos de origen silvestre. Además, 28 especímenes reproducidos artificialmente fueron reportados por Madagascar y tres por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe pratensis</i> (Lesotho) | Preocupación Menor | <i>Aloe pratensis</i> se encuentra limitada a tres localidades en Lesotho, donde es considerada Vulnerable. La mayor amenaza es su explotación, aunque esta puede ser principalmente para etnomedicinas. <i>A. pratensis</i> se encuentra protegida por la legislación nacional de Lesotho. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: únicamente diez especímenes vivos de origen silvestre fueron reportados por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe pratensis</i> (Sudáfrica) | Preocupación Menor | La mayor área de distribución de <i>A. pratensis</i> se encuentra en Sudáfrica, en las provincias Oriental del Cabo y KwaZulu-Natal, donde se encuentra ampliamente distribuida. Es considerada de Preocupación Menor y se encuentra en áreas protegidas. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo y todo el comercio consistió de fuentes reproducidas artificialmente: 175 especímenes vivos fueron declarados por Sudáfrica y 60 especímenes declarados por los importadores. Partiendo de la base que no declaró comercio de especímenes silvestres y el estado favorable de conservación de la especie, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe prostrata</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe prostrata</i> es endémica de Madagascar con una distribución limitada; la spp. <i>prostrata</i> se encuentra en el Parque Nacional Andohahela en el extremo sur y ssp. <i>pallida</i> ha sido registrada cerca de Toliara en el suroeste. No se encontró información disponible sobre amenazas. Aunque se conoce la presencia de la especie en un área protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen |

| | | |
|---|--------------------|--|
| | | reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: seis especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y 25 especímenes de origen silvestre fueron declarados por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| <i>Aloe suarezensis</i> (Madagascar) | Preocupación Menor | <i>Aloe suarezensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado, encontrándose únicamente en una localidad en el extremo norte. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: nueve especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y cinco por los importadores. Ocho especímenes vivos reproducidos artificialmente fueron declarados por ambos, importadores y el exportador. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

B. Generalidades de las Aloes en Madagascar

Todas las especies incluidas en este informe se encuentran en Madagascar, con la excepción de *Aloe pratensis* que se encuentra en Sudáfrica y Lesotho. El siguiente resume incluye las especies de Madagascar que son todas endémicas de Madagascar, y muchas con distribución restringida (Rasolondraibe, 2003). *A. Pratensis* se encuentra en una descripción de especie separada.

Biología: Según Hart (2007), se han reconocido más de 100 taxones para Madagascar. Según se ha indicado son muy variables en talla y forma, aunque la mayoría presentan rosetas de hojas delgadas, triangulares, suculentas que tienen bordes dentados suaves (Hart, 2007). Las inflorescencias son usualmente rectas, simples o ramificadas y con flores tubulares muy coloridas (normalmente rojas o amarillas, raramente blancas) (Hart, 2007). La mayoría de las especies Aloe tienen flores largas tubulares polinizadas por aves (Oldfield 1997).

Según se indica, la biología y ecología de las Aloes de Madagascar son poco conocidas porque la investigación hasta la fecha se ha concentrado en la sistemática ((AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se ha observado que las Aloes de Madagascar se encuentran principalmente en hábitats rocosos en la meseta alta y en el suroeste árido (Rasolondraibe, 2003).

Distribución general y estado: Las Aloes se encuentran en el sur y este de África, Madagascar y Arabia (Oldfield, 1997). El estado de las especies incluidas en este informe no ha sido evaluado aun por UICN (IUCN, 2010).

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón, la minería y la recolección para el comercio de horticulturas han sido mencionadas como las mayores amenazas para las Aloes en Madagascar (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Según USAID (2009), se estimo que la tercera parte del territorio de Madagascar es incendiado cada año para la producción agrícola y para fomentar el crecimiento de pastos,

causando la degradación y erosión del suelo. Rabesihanaka *et al.* (2008) consideraron que la deforestación y los incendios forestales son una amenaza mucho mayor para la vida silvestre que el comercio en Madagascar. J. B. Castillon (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) también consideró que los incendios y la ganadería son una gran amenaza para las especies. Sin embargo, Rasolondraibe (2003) observó que los Aloes podrían estar parcialmente protegidos del fuego, puesto que muchas especies crecen en hábitats rocosos.

La quema para la producción de carbón de consumo doméstico se consideró como otra amenaza importante para la vegetación nativa (USAID, 2008). J. Lavranos (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que los Parques Nacionales de Madagascar, que “estaban intactos hasta relativamente hace poco tiempo, excepto por algún daño perimetral”, recientemente habían sido “invadidos por taladores de árboles y carboneros”.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) identificó a la minería como una amenaza específica para algunas especies de Aloes (*A. capitata*, *A. conifera* y *A. humbertii*). USAID (2008) declaró un incremento reciente en las operaciones mineras grandes y pequeñas del país, incentivado por precios más altos en el mercado mundial y las políticas de estimulación económica.

Se identificó que un total de diez especies, de las 18 especies de Aloes incluidas en este informe, se encuentran amenazadas por la recolección para la horticultura, según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Dos de las especies restantes fueron declaradas posiblemente amenazadas por la recolección para la horticultura (Rauh, 1995).

Según USAID (2008), “la explotación ilegal de los recursos naturales continúa siendo una preocupación mayor, y una que podría reducir el impacto de los esfuerzos para ayudar a conservar la biodiversidad de Madagascar”. En una evaluación de la policía nacional sobre el comercio de vida silvestre en Madagascar, Rabesihanaka *et al.* (2008) declaró que “debido a la escasez de la mano de obra, al contrabando y al comercio ilegal permanece en la escena del comercio tanto nacional e internacional.”

Rauh (1995) declaró que en el Parque Nacional Isalo, “los colectores comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas hasta el punto que la extinción es posible.” La presencia de *A. isaloensis* y *A. imalotensis* ha sido registrada en el parque (Rauh, 1995). J. B. Castillon (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que en lo relacionado con las Aloe de Madagascar, “las plantas son tan recolectadas que muchas de ellas han desaparecido y son casi imposibles de encontrar otra vez; creo en unos 20 años, muchas de ellas abran desaparecido totalmente”. S. Rakotoarisoa (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010), notificó que aunque él tenía poca información concreta relacionada con el comercio ilegal de la especie de Aloe, su guía había observado que cuando *A. florencea* recientemente descrita como una especie nueva, desapareció rápidamente de las cercanías de Itremo debido a la recolección masiva ilegal por un operador de comercio de plantas en Antananarivo. Rakotoarisoa (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) consideró que este fenómeno es “bastante común”, aunque difícil de probar.

En contraste, J. Lavranos (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que “los visitantes ocasionales pueden traer especímenes raros [de Aloes], pero yo no describiría esto como significativo [...] yo no puedo ver ningún beneficio rentable para las personas que se tuercen para hacer dinero, importando ilegalmente material Aloe recolectado. Hay otras, plantas mucho más raras en Madagascar cuyo comercio sería mucho más rentable”.

H. Ravaomanalina de la autoridad Científica CITES de Madagascar (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010), notificó que en su opinión, no había un problema real de comercio ilegal en

los Aloe de Madagascar, aunque esos datos nunca habían sido cuantificados y que las existencias de los comerciantes de horticultras se extendían a lo largo de toda la isla ya estaba controlado por las Autoridades Científicas y Administrativas.

Generalidades del comercio y manejo: *Aloe* spp. fueron incluidas en la lista del Apéndice II de CITES el 1 de julio de 1975. Todas las partes y sus derivados han sido listadas desde el 1 de agosto de 1985 con la excepción de a) semillas, esporas y polen (incluyendo polinias); b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en recipientes estériles; y c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente. Algunas especies de Aloe están listadas en el Apéndice I.

Según los datos en la base de datos de CITES 1999-2008, la mayoría de las exportaciones desde Madagascar de las diecisiete especies de Aloe consideradas en esta evaluación fueron especímenes vivos, ambas propagadas artificialmente y de origen silvestre, con la mayor parte del comercio consistiendo de exportaciones comerciales a Francia. El 96% de las exportaciones consistieron en *Aloe deltoideodonta*.

Madagascar ratificó la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) en 1975. Esta iniciativa fue apoyada por la Ordenanza 75-014 del 5 de agosto de 1975 sobre la ratificación de la Convención (Rabesihanaka *et al.* 2008).

Se ha declarado que otra legislación importante incluye (Rabesihanaka *et al.*, 2008):

- La Orden Ministerial No. 3032/2003 de Febrero 13 del 2003, que establece roles fijos y responsabilidades a las Autoridades Científicas CITES de Madagascar.
- La Ley No. 2005-018 del 17 de octubre del 2005 sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres, designada para actualizar la legislación de Madagascar de acuerdo con CITES. Ningún espécimen de cualquier especie de planta listada, incluyendo semillas, esporas, polen, cultivos in vitro y flores cortadas podrá ser exportado sin un permiso de exportación.
- El Decreto No. 2006-097 del 31 de enero de 2006 que establece las reglas detalladas para implementar el Acta No. 2005-018 del 17 de octubre del 2005 sobre el comercio internacional de especies de fauna y flora silvestres.
- El Decreto No. 2006-098 del 31 de enero del 2006 relacionado con la publicación de los apéndices CITES revisados.

Rabesihanaka *et al.* (2008) identificaron una serie de debilidades en la implementación de CITES en Madagascar, incluyendo la ausencia de financiación, de equipo y de apoyo del gobierno; la escasez de mano de obra para afrontar el comercio ilegal y la ausencia de comunicación entre las diferentes autoridades implementadoras y la Autoridad Científica sobre la identificación de las especies.

USAID (2008) observó que los mayores obstáculos en el esfuerzo de conservar la biodiversidad de Madagascar incluían “la corrupción y el manejo inadecuado de los recursos naturales por parte del gobierno, y el cumplimiento de CITES y otros controles legales que afectan al medio ambiente

Para adherirse a los estándares internacionales de CITES y apoyar decisiones de manejo adecuadas, el gobierno de Madagascar identificó la necesidad de desarrollar y clarificar políticas nacionales en los siguientes temas relacionados con CITES:

- Los objetivos del manejo de CITES en Madagascar;
- Descentralización de la ejecución;

- Compartir las ganancias recibidas con las comunidades locales donde las especies o sus productos son explotados
- Políticas de manejo para las áreas donde las especies importadas son almacenadas; y
- Desarrollar/establecer criterios para la asignación de cuotas y permisos (USAID, 2008).

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las Aloes de Madagascar (plantas enteras, semillas y flores cortadas) pueden ser exportadas únicamente por los operadores licenciados por el Estado de Madagascar, y la cuota de exportación de una especie dependiendo de las existencias que cada operador tenga en su semillero. Ellos informaron que se les requiere a los operadores propagar las plantas en sus semilleros y las Autoridades Administrativa y Científicas realizaron evaluaciones anuales de las existencias (AA CITES de Madagascar *in litt* a UNEP-WCMC, 2010). Rabesihanaka *et al.* (2008) también notificó que las Autoridades Administrativas y Científicas de Madagascar realizaron visitas anuales a los centros de propagación de plantas para revisar sus términos de referencia.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que en general los Aloes exportados provenían de los semilleros de los comerciantes, y no del medio silvestre. Sobre la recolección de plantas del medio silvestre, esta es únicamente permitida para los operadores licenciados por el Estado de Madagascar, con las cantidades de cada especie determinada por acuerdo entre la Autoridad Administrativa y el operador. Si la Autoridad Científica favorece la cantidad de explotación requerida por el operador es usualmente decidido por el estado CITES y UICN de la especie así como el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar *in litt* a UNEP-WCMC, 2010).

Con respecto al establecimiento de la cuota, se notificó que la Autoridad Científica participó en una reunión con ONGs ambientales cada año, para compartir datos con el fin de establecer cuotas anuales para los especímenes silvestres de las especies incluidas en la lista del Apéndice II (Rabesihanaka *et al.*, 2008). Sin embargo no se encontraron detalles publicados sobre las cuotas de exportación de Madagascar.

La Autoridad Administrativa CITES confirmó que actualmente no existen planos de acción emplazados para las especies *Aloe* (Rabesihanaka *pers comm.* a UNEP-WCMC, 2010). No se proporcionó información sobre seguimiento a las poblaciones o sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudiciales por parte de las autoridades CITES de Madagascar.

El término Nuevo Sistema de Conservación (El Nuevo Sistema de Conservación –NSC-) fue mencionado en las descripciones de varias especies para describir ciertas áreas protegidas. Las nuevas áreas de conservación fueron identificadas “de alcanzar la ambición del anterior presidente de la República de Madagascar, Marc Ravalomanana” (Ravaomanalina, *com. pers.* a UNEP-WCMC, 2010).

C. Examen de las especies

Aloe acutissima H. Perrier, 1926: Madagascar

Aloe acutissima var. *antanimorensis* Reynolds, 1956

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe acutissima fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------|---|
| Preocupación Menor | Endémica de Madagascar con una distribución extensa: var. <i>acutissima</i> en el sureste y oeste y var. <i>antanimorensis</i> en el noreste. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida en el Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008 el comercio internacional declarado fue relativamente bajo: Madagascar declaró la exportación de 18 especímenes vivos de origen silvestre y 11 especímenes vivos reproducidos artificialmente, mientras que los importadores solo declararon 4 especímenes vivos de origen silvestre. Teniendo como base los bajos niveles de comercio internacional declarado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe acutissima* var. *acutissima* ha sido descrita como un arbusto suculento con varios tallos ramificados de hasta 1 m de longitud. La roseta está compuesta por cerca de 20 hojas, que son verde-gris con un trazo rojizo y con dientes rojo-café a lo largo de los bordes. La inflorescencia tiene 50 cm de altura. En altitudes más elevadas, las plantas tienen un crecimiento más robusto mientras que en bajas altitudes, con menor lluvia, las plantas son más pequeñas (Reynolds, 1966).

A. acutissima var. *antanimorensis* según se indica, es mas pequeña que la variedad típica, con tallos mucho cortos y hojas y flores más cortas (Reynolds, 1966).

A. acutissima var. *acutissima* según se indica, crece en caliza sobre gneis o rocas de granito, a menudo a la sombra de arbustos, mientras que *A. var. Antanimorensis* crece sobre roca desnuda (Rauh, 1998).

Rango del distribución dentro del País: *A. acutissima* es endémica de Madagascar con una distribución amplia; var. *acutissima* desde Fianarantsoa (Madagascar central) al sureste hasta Beloha y oeste hasta Toliara y var. *antanimorensis* 8 km al noroeste de Antanimora en el sur (Rauh, 1998; Reynolds, 1966). La especie ha sido observada en altitudes entre 240 y 1200 m (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Las mayores amenazas registradas para *A. acutissima* incluyen la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para

el comercio de horticultura (AA CITES de Madagascar, *in litt* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 18 especímenes vivos, de origen silvestre de *A. acutissima* además de otros tres especímenes vivos de origen silvestre de *A. acutissima* var. *antanimorensis* (Tabla 1). Madagascar también declaró la exportación de 11 especímenes vivos reproducidos artificialmente de *A. acutissima* y cuatro especímenes vivos reproducidos artificialmente de *A. acutissima* var. *antanimorensis*. El único comercio declarado por los importadores durante este periodo de tiempo fue cuatro *A. acutissima* vivas de origen silvestre. Casi todo el comercio de *A. acutissima* y *A. var. Antanimorensis* declarado fue con fines personales.

Tabla 1. Exportaciones directas de *Aloe acutissima* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió en especímenes vivos.

| Taxón | Procedencia | Declarado | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---|-------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <i>Aloe acutissima</i> A | W | Exportador | | 6 | | | | | 5 | | | | 11 |
| | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | W | Exportador | | | | | | | 14 | | 4 | | 18 |
| | | Importador | | | | | | | | | | 4 | |
| <i>Aloe acutissima</i> A var. <i>antanimorensis</i> | W | Exportador | | 4 | | | | | | | | | 4 |
| | | Importador | | | | | | | | | | | |
| <i>Aloe acutissima</i> A var. <i>antanimorensis</i> | W | Exportador | | | 3 | | | | | | | | 3 |
| | | Importador | | | | | | | | | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt*. a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de cuatro plantas durante el 2007. La procedencia de los especímenes no fue suministrada.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. acutissima* o *A. a. var. antanimorensis*.

Manejo: Se ha registrado la presencia de *A. acutissima* en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) de Itremo (AA CITES de Madagascar, *in litt*. a la Secretaría CITES, 2008).

La legislación sobre la recolección de individuos de origen silvestre, el comercio y la protección de *A. acutissima* bajo CITES, se ha discutido en la sección sobre las generalidades del género, de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe antandroi (Decary) H. Perrier, 1926: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe antandroi fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <p><i>A. antandroi</i> es endémica de Madagascar con un amplio rango de distribución en el sur y suroeste, donde crece en la Meseta de Mahafaly. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje de hábitat para la producción de carbón y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se ha reportado la presencia de la especie en dos áreas protegidas del Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: Madagascar declaró la exportación de 3 especímenes vivos de origen silvestre comparado a 19 especímenes vivos de origen silvestre declarados por los importadores. Partiendo de la base de los bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de registros de comercio desde 2004, ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> |

Biología: *Aloe antandroi* ha sido descrita como una suculenta de tamaño medio a grande, que forma roseta (Centro Forestal de Zazamalala, 2009). Es un arbusto exuberante ramificado de cerca de 1 m de altura. Las hojas de hasta 25 cm de largo, están dispuestas vagamente, son gris-verde con puntos blancos y con pequeños dientes blancos a lo largo de los bordes (Rauh, 1998; Reynolds, 1966). Se indica que normalmente *A. Antandroi* se apoya parcialmente en arbustos secos ramificados con los tallos trepando hasta 3 m a través de los arbustos; en claros entre arbustos, los tallos son rectos y más rígidos (Reynolds, 1966).

Se indica que *A. antandroi* crece en rocas calcáreas sobre escombros calizos en arbustos secos (Reynolds, 1966). También se indica que ocurre en áreas arbustivas, bosques sobre suelo calizo o calcáreo (Centro Forestal de Zazamalala, 2009).

Rango del distribución dentro del País: *A. antandroi* fue declarada endémica de Madagascar, con un amplio rango de distribución en las áreas intensamente calientes y secas del sur y suroeste (Reynolds, 1966), en la meseta de Mahafaly desde Toliara hasta Tanjona Vohimena (Rauh, 1998). Reynolds (1966) observó a la especie creciendo a una altitud de 165 m.

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Las mayores amenazas a la especie, según se indica, incluyen la degradación del hábitat, el fuego, el despeje del hábitat para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, Madagascar declaró la exportación de tres especímenes vivos de origen silvestre de *A. antandroi* para los años 1999-2008, todos en el 2000. Sin embargo, durante el mismo periodo de tiempo los importadores declararon la importación desde Madagascar de 19 especímenes vivos de *A. antandroi* de

origen silvestre, (2 especímenes en el 2000 y 17 especímenes en 2004). No se declaró comercio después del 2004.

Cerca de la mitad del comercio declarado por los importadores tenían como fin el uso personal o la reproducción artificial; los restantes fueron declarados con fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró la exportación entre 2003 y 2008 de 15 especímenes, todos exportados en el 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *A. antandroi*.

Manejo: *A. antandroi* se encuentra en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Tabla de Tuléar (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) y el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Mahafaly (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La reglamentación bajo CITES sobre la explotación de especímenes silvestres, el comercio y la protección de la especie, se encuentra en la sección de las generalidades del género de este informe. Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe betsileensis H. Perrier, 1926: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe betsileensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe betsileensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado; ha sido registrada una sola vez entre Ihosy y Betroka en el suroeste. Amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para la producción de carbón. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional declarado de la especie fue relativamente bajo: 25 especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por los importadores, todos para uso personal, y no se declararon exportaciones por parte de Madagascar. Con base a los bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de registros de comercio desde 2003, ha sido clasificado como de Preocupación Menor. |

Biología: Se indicó que *Aloe betsileensis* forma largas rosetas de 20-30 hojas en promedio. Las hojas tienen 30-40 cm de largo y 7-9 cm de ancho en la base, son verde opaco con un tono rojizo y con dientes verdes en el borde. La inflorescencia fue descrita como una pica cilíndrica de 60cm a 1 m de larga de flores naranja-amarillas (Reynolds, 1966).

Se informó que la especie crece en rocas áridas de gnéicas (Rauh, 1995), y también en planicies secas y pastizales rocosos (Reynolds, 1966).

Rango de la distribución dentro del País: *Aloe betsileensis* es endémica de Madagascar. La especie tiene un rango restringido y se conoce únicamente entre Ihosy y Betroka (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Reynolds, 1966) donde se ha observado en altitudes entre 800 y 1400 m (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Las mayores amenazas a la especie son la degradación del hábitat, el fuego y el despeje del hábitat para la producción de carbón (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar no ha declarado comercio alguno de *A. betsileensis*. Sin embargo, la importación de 25 especímenes vivos de origen silvestre de *A. betsileensis* desde Madagascar fue declarada por los importadores, toda en el 2003. Todo el comercio declarado tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró datos sobre exportaciones comerciales de la especie entre 1999 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. betsileensis*.

Manejo: Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género

de este informe. Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe bosseri J.-B. Castillon, 2000: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe bosseri fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe bosseri</i> es endémica de Madagascar, su presencia está limitada a los acantilados de caliza del Gorge de Manambolo. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional de la especie fue bajo: cinco especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por los importadores, y no se presentaron registros de exportaciones por parte de Madagascar. Basándose en los bajos niveles de comercio internacional declarados y en la ausencia de registros de comercio desde 2002, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe bosseri* según se indicó, crece hasta 60 cm de altura, tiene hojas largas delgadas con bandas verdes, espinas diminutas apenas visibles a simple vista, y flores verdes y rojas (Tropicos, 2010a).

Rango del distribución dentro del País: *A. bosseri* ha sido registrada endémica de Madagascar, se encuentra únicamente en acantilados de caliza en el Gorge de Manambolo. (Castillon, 2000; AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Tropicos, 2010b).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Las amenazas más importantes para la especie incluyen la degradación del hábitat y el fuego (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, Madagascar no declaró comercio alguno de *A. bosseri* para los años 1999-2008. Sin embargo, los importadores declararon cinco especímenes vivos de origen silvestre en 2002. No se registró código de propósito de importación.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no registró datos de exportaciones comerciales de la especie entre 1999 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. bosseri*.

Manejo: Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe bulbillifera H. Perrier, 1926: Madagascar**Aloe bulbillifera var. paulianae Reynolds, 1956**

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe bulbillifera fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <i>Aloe bulbillifera</i> es endémica de Madagascar y tiene un rango de distribución extenso pero fragmentado. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se conoce la presencia de la especie en dos áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: Madagascar declaró seis especímenes vivos reproducidos artificialmente, mientras que los importadores declararon tres especímenes vivos reproducidos artificialmente y 25 especímenes vivos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe bulbillifera* fue descrita como una gran suculenta que forma roseta (Centro Forestal de Zazamalala, 2009). Se indicó que es la única Aloe en Madagascar que produce bulbillos (yemas de hoja) en las axilas de las brácteas de la inflorescencia (Rauh, 1995). Se indicó que carece de tallo y tiene 20-30 hojas verdes de 40-60 cm de largo con dientes en sus bordes (Reynolds, 1966).

Se indica que *A. bulbillifera* var. *Bulbillifera* tiene generalmente la inflorescencia más alta (2-2.5m) que la var. *paulianae* (2 m). También que las ramas de la var. *Bulbillifera* son más largas (hasta de 1 m), comparadas con las de la var. *paulianae* (30 cm) (Reynolds, 1966).

Se ha observado que *A. bulbillifera* var. *bulbillifera* crece en bosques secos estacionales (Zazamalala Forest Centre, 2009), mientras que la var. *paulianae* sobre pendientes rocosas (Reynolds, 1966) y en rocas de granito (Rauh, 1995).

Rango del distribución dentro del País: *A. bulbillifera* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango de distribución extenso pero fragmentado. *A. bulbillifera* var. *Bulbillifera* ha sido observada entre Haut Bemarivo y Sambirano en la provincia de Mahajanga y la var. *paulianae* desde el sureste de Antsonihy, y entre Befandriana-Nord y el Rio Sofia (AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Rauh, 1995). Según el autor de la descripción de la especie (Perrier), var. *bulbillifera* era característica de las Montañas en la región nor-occidental, en altitudes de 300-200 m (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Se ha indicado que las amenazas más importantes para la especie incluyen la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, para los años 1999-2008, Madagascar no declaró comercio de especímenes de origen silvestre. Sin embargo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 25 especímenes vivos de origen silvestre en el 2003. Durante el mismo periodo, Madagascar declaró la exportación de seis especímenes reproducidos artificialmente, pero los importadores declararon únicamente tres. La mayoría del comercio tenía fines comerciales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el total de exportaciones comerciales de *A. bulbillifera* entre 2003 y 2008 consistió de tres plantas exportadas en el 2005. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre comercio ilegal de *A. bulbillifera*.

Manejo: Se ha observado la presencia de *A. bulbillifera* en las Reservas Especiales de Bemarivo y Manongarivo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe capitata Baker, 1883: Madagascar*Aloe capitata* var. *cipolinicola* H. Perrier, 1926*Aloe capitata* var. *gneissicola* H. Perrier, 1926*Aloe capitata* var. *quartziticola* H. Perrier, 1926*Aloe capitata* var. *silvicola* H. Perrier, 1926

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe capitata fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|-------------------------|---|
| Posible Preocupación | <i>Aloe capitata</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución amplio pero fragmentado en las zonas altas centrales. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, la minería y también por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en cinco áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre, mientras que los importadores declararon un total de 138 especímenes vivos de origen silvestre. Durante el mismo periodo, Madagascar declaró la exportación de 22 especímenes vivos reproducidos artificialmente y los importadores declararon 18 especímenes vivos reproducidos artificialmente. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y teniendo en cuenta que el comercio de especímenes de origen silvestre fue moderado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: Se ha indicado que *Aloe capitata* es una especie muy polimórfica con diversas variedades descritas, todas denominadas según el hábitat o el substrato geológico sobre el cual crecen (Rauh, 1995).

A. capitata var. *capitata* fue descrita como una planta grande, decorativa, sin tallo con hojas gruesas azulosas-verdes cuando jóvenes, rojas a pleno sol y con espinas rojas en los bordes. Se ha indicado que las inflorescencias consisten de numerosas flores colgantes amarillo-naranja (Rauh, 1995), y de cerca de 80 cm de altura (Reynolds, 1966). Son típicas de las mesetas de gneis y granito, así como de ciertos montes isla donde crece entre pastos y arbustos en altitudes de 1200-1500m (Rauh, 1995).

Se ha declarado que *A. capitata* var. *cipolinicola* tiene tallos gruesos raramente ramificados de hasta 3 m de altura, con hojas que tienen hasta 3 m de altura, con hojas que son de color verde brillante a café, de hasta 60 cm de altura, formando una roseta densa (Rauh, 1995). La inflorescencia ha sido descrita como de 1 m de altura (Reynolds, 1966). Según lo indicado esta variedad es la única *Aloe* arborescente de la Meseta Central, encontrándose en grupos en pendientes de cipolina y también en rocas de mármol cipolina (Rauh, 1995). Se ha indicado que se pueden identificar venas de mármol fácilmente por la presencia de la var. *cipolinicola* (Schatz, 2003).

Se ha indicado que *A. capitata* var. *gneissicola* se diferencia de la var. *capitata* por tener hojas numerosas y más pequeñas con dientes marginales y flores amarillas. Esta variedad crece sobre rocas de gneis (Rauh, 1995). Se indica que tiene cerca de 20 hojas, de 40-45 cm de largo y una inflorescencia de 80 cm de altura (Reynolds, 1966).

A. capitata var. *quartziticola* ha sido descrita con 24-30 hojas amplias, azulosas-grises de cerca de 30 cm de largo, con un trazo rojizo y con dientes rojos en los bordes, y una inflorescencia de hasta 1 m de altura (Reynolds, 1966). Se ha observado que esta variedad crece sobre cuarcita (Rauh, 1995).

A. capitata var. *silvicola* según se indica se diferencia de las otras variedades de la especie por sus hojas largas angostas, de 60 cm por 3-4cm, sus dientes marginales muy pequeños o algunas veces ausentes y un tallo corto (Reynolds, 1966). Ha sido observada en bosques, ocasionalmente como epífita en troncos de árboles viejos (Rauh, 1995), similares a las bromelias (Rasolondraibe, 2003).

Rango del distribución dentro del País: *A. capitata* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango de distribución amplio pero fragmentado (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Según Rauh (1995) es una de las especies más ampliamente distribuidas en las Áreas Altas Centrales.

Se ha observado la presencia de *A. capitata* var. *capitata* en las Áreas Altas Centrales en altitudes entre 1200 y 1500 m; var. *cipolinicola* cerca de las villas de Itremo y Ambatofinandrahana este de Ambositra; var. *gneissicola* en el piedemonte de las Montañas Tsaratanana en el nor-oeste; la var. *quartziticola* en las Montañas Itremo entre 1200-1700 m, y la var. *silvicola* en el macizo Manongarivo en el nor-oeste y la Montana d'Ámbre en el norte, entre 1000-1200 m (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que la especie es abundante aunque se desconocen las tendencias poblacionales.

Amenazas: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) determinó la degradación del hábitat, el fuego, la minería y la recolección para el comercio de horticultura, como amenazas para la especie. Sin embargo, la AA CITES de Madagascar (*in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) declaró que las cuatro variedades de la especie (var. *capitata*, var. *cipolinicola*, var. *gneissicola* y var. *quartziticola*) se distribuían ampliamente a lo largo de casi todo su hábitat y no se encontraban amenazadas por la recolección excesiva.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre y de 22 especímenes vivos reproducidos artificialmente (registrados al nivel de especie y variedad) (Tabla 2). Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 138 especímenes vivos de origen silvestre y de 18 especímenes vivos reproducidos artificialmente. Casi todo el comercio se realizó con fines de uso personal.

Tabla 2. Exportaciones directas de *Aloe capitata* desde Madagascar, 1999-2008.

| Taxón | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---|-------------|------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <i>Aloe capitata</i> | A | Vivo | Exportador | | 6 | 5 | | | | 5 | | | | 16 |
| | | | Importador | | | 5 | | | | 13 | | | | |
| | W | Hojas | Exportador | 160 | | | | 3 | | | | | | 163 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| <i>Aloe capitata</i> | | Vivo | Exportador | 13 | 41 | 14 | 3 | 7 | | 16 | | | | 94 |
| | | | Importador | 5 | 7 | 3 | | | 8 | 6 | | | | |
| | W | Vivo | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | 25 | | | | | | |
| <i>Aloe capitata</i> var. <i>capitata</i> | A | Vivo | Exportador | | 6 | | | | | | | | | 6 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | W | Vivo | Exportador | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | 30 | 4 | | | | | |
| <i>Aloe capitata</i> var. <i>gneissicola</i> | W | Vivo | Exportador | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | 25 | | | | | | |
| | W | Vivo | Exportador | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | 25 | | | | | | |
| <i>Aloe capitata</i> var. <i>quartziticola</i> | W | Vivo | Exportador | | 3 | | | | | | | | | 3 |
| | | | Importador | | | | | 25 | | | | | | |
| | A | | Exportador | | 12 | 5 | | | | | 5 | | | 22 |
| | | | Importador | | | | 5 | | | | 13 | | | |
| W | | Exportador | 13 | 50 | 14 | 3 | 7 | | 16 | | | | | 103 |
| | | Importador | 5 | 7 | 3 | | 105 | 12 | 6 | | | | | 138 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de 40 plantas en 2004 y tres plantas en 2005. No se suministró la procedencia de los especímenes.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) declaró que los operadores de semilleros en Madagascar tenían existencias de 763 *A. c.* var. *capitata*.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. capitata* o de las variedades de la especie.

Manejo: Se ha observado la presencia de *A. capitata* en El Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Itremo; (AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). También ha sido encontrada en la Reserva de la Naturaleza de Andringitra (Goodman, 1996).

La protección de la especie, la reglamentación de la explotación de especímenes silvestres y del comercio, han sido identificadas en el resumen del género de este informe. Estas incluyen la reglamentación que las especies *Aloe* deben ser exportadas desde los semilleros

de los comerciantes con existencias. En el 2008, los operadores contaban con existencias de 753 plantas de *A. capitata* var. *capitata* (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría de Flora CITES, 2008).

En una carta fechada el 18 de julio del 2008, Madagascar declaró que cuatro variedades de *A. capitata*: *A. capitata* var. *capitata*, *A. capitata* var. *cipolinicola*, *A. capitata* var. *gneissicola* y *A. capitata* var. *quartziticola*, se encontraban extendidas en su hábitat y no amenazadas por la recolección excesiva (*in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). Sin embargo, en el 2010, la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) incluyó la sobre-explotación entre las amenazas para *A. capitata* y sus variedades.

Aloe conifera H. Perrier, 1926: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe conifera fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | <i>Aloe conifera</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución restringido a las Montañas centrales. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la colección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre mientras que los importadores únicamente declararon 29 especímenes vivos de origen silvestre. Además, diez especímenes reproducidos artificialmente fueron declarados tanto por Madagascar como los importadores. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie; y dado que el comercio de especímenes de origen silvestre fue moderado y que la especie tiene un rango de distribución limitado, ha sido clasificada como de Posible preocupación. |

Biología: *Aloe conifera* ha sido descrita como una especie decorativa, pequeña, particularmente atractiva cuando es joven (Rauh, 1995). Según se indica, carece de tallo y tiene una roseta de tamaño medio de 40 cm de diámetro. Las hojas 20-24 en promedio de 16 cm de largo y 4-4.5 cm en la base, son azulosas-gris, con un trazo rojizo, y tienen dientes rojizos a lo largo de los bordes. La inflorescencia tiene en promedio 50 cm de altura (Reynolds, 1966; Centro Forestal de Zazamalala 2009). Se ha observado que las flores amarillas producen cantidades abundantes de néctar que atraen a las aves de la miel (Rauh, 1995).

Se ha observado que la especie crece sobre colinas de granito desnudas en humus negro de árboles de *Coleochloa setifera* (Rauh, 1995), y también sobre pendientes rocosas en bolsillos poco profundos de tierra o en los bordes de tierra de las rocas desnudas (Reynolds, 1966).

Rango del distribución dentro del País: *A. conifera* ha sido declarada endémica de las Montañas centrales de Madagascar con un rango de distribución restringido. La especie ha sido observada en altitudes entre 1300 y 1500 me en el Monte Ravotay al sur de Ambatofinandrahana y suroeste de Ivato (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Reynolds, 1966). También ha sido encontrada en otras partes de la región de Fianarantsoa (Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, la minería y la recolección para el comercio de horticultura fueron listadas como amenazas para la especie (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 103 especímenes vivos de origen silvestre. Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 29 especímenes vivos de origen silvestre (Tabla 3). Madagascar también declaró la exportación de diez especímenes vivos, reproducidos artificialmente, en el 2000, y los importadores declararon la importación de diez especímenes vivos reproducidos artificialmente en el 2005 (Tabla 3). La mayoría del comercio tenía fines personales.

Tabla 3. Exportaciones directas de *Aloe conifera* desde Madagascar, 1999-2008.

| Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | Vivo | Exportador | | 10 | | | | | | | | | 10 |
| | | Importador | | | | | | | 10 | | | | |
| W | Vivo | Exportador | 5 | 3 | 15 | 10 | 6 | | 62 | 2 | | | 103 |
| | | Importador | | | | | | 15 | 2 | 12 | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de 17 plantas en 2004 y dos en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. conifera*.

Manejo: Se ha observado la presencia de *A. conifera* en El Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Itremo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La legislación sobre la recolección de individuos de origen silvestre, el comercio y la protección de la especie por CITES se han incluido en el resumen del género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe deltoideodonta Baker, 1883: Madagascar*Aloe deltoideodonta* var. *brevifolia* (H. Perrier, 1926)*Aloe deltoideodonta* var. *candicans* (H. Perrier, 1926)*Aloe deltoideodonta* var. *fallax* (Castillon, 2006)

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe deltoideodonta fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|-----------------------|---|
| Posible Preocupación | <i>Aloe deltoideodonta</i> es endémica de Madagascar, con un rango de distribución fragmentado en el suroeste. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida por el Nuevo Sistema de Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales, relacionadas con CITES, para la recolección de especímenes silvestres. Durante el periodo 1999-2008, se dio un nivel relativamente alto de comercio internacional, aunque éste consistió principalmente en especímenes reproducidos artificialmente (5520 especímenes vivos reproducidos artificialmente declarados por Madagascar y 10820 especímenes declarados por los importadores). La exportación de especímenes vivos de origen silvestre constó de 5355 especímenes, según Madagascar y de 40 especímenes según los importadores (la gran diferencia se debe a una exportación de 4800 especímenes declarados por Madagascar, como de origen silvestre, y por el importador, como reproducidos artificialmente). La mayoría del comercio ocurrió con fines comerciales. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial específico para la especie, y teniendo en cuenta los altos niveles de comercio, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

Biología: *Aloe deltoideodonta* ha sido descrita como una especie polimórfica con cuatro variedades descritas (Rauh, 1995).

Aloe deltoideodonta var. *deltoideodonta* ha sido observada únicamente por la descripción original de Baker en 1883 y por el material del Reverendo R. Baron recolectado en 1882 y 1997. Ha sido descrita como una planta pequeña, con 12-16 hojas densamente dispuestas, de 10-13 cm de largo y 3 cm de ancho, y con dientes a lo largo de sus bordes (Reynolds, 1966). El hábitat de *A. deltoideodonta* var. *deltoideodonta* no fue registrado (Reynolds, 1966).

A. deltoideodonta var. *candicans* ha sido descrita de hojas gris-verde con un tono rojizo, de 15-20 cm de largo y 5-6 cm de ancho, y una inflorescencia de 35-50 cm de altura (Reynolds, 1966). Se observó que crece en colonias de 50-100 o más individuos (Castillon, 2006). Se ha observado en pendientes rocosas semidesnudas, calzadas, (Reynolds, 1966) y rocas planas de gneis (Rauh, 1995).

A. deltoideodonta var. *brevifolia* ha sido descrita con hojas de hasta 10 cm de largo y 2.5 cm de ancho (Reynolds, 1966). Se ha observado que crece sobre areniscas desnudas (Reynolds, 1966) y sobre rocas áridas de gneis (Rauh, 1995).

Se ha observado que *A. deltoideodonta* var. *fallax* presenta flores muy similares a las de la var.

candicans. Sin embargo, las hojas de la var. *fallax* son generalmente menos rectas, más cortas, con líneas finas a lo largo de las hojas, de forma aproximadamente triangular y de color verde brillante. Se ha observado que esta variedad crece en colonias pequeñas de 15-20 plantas comparada con las colonias más grandes de la var. *candicans* (Castillon, 2006). *A. deltoideodonta* var. *fallax* ha sido registrada creciendo sobre granito y rocas gnéicas (Castillon, 2006).

Rango de distribución dentro del País: *A. deltoideodonta* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango fragmentado. La ubicación precisa de *A. deltoideodonta* var. *deltoideodonta* se desconoce y fue registrada por el Reverendo R. Baron como ‘Central Madagascar’ y ‘Principalmente del noroeste de Madagascar’ (Reynolds, 1966). *A. deltoideodonta* var. *candicans* fue observada desde el noreste de Zazafotsy, Meseta Central y la var. *brevifolia* desde el valle del río Onilahy, cerca a Benenitra en el suroeste (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Rauh, 1995). *A. deltoideodonta* var. *fallax* fue observada desde el 15 km sur de Ambalavao (Castillon, 2006). Reynolds (1966) anotó que la var. *candicans* ha sido registrada en altitudes de 660-800 m y la var. *brevifolia* a 100 m.

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura fueron identificadas como amenazas para la especie (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 5355 especímenes vivos de origen silvestre. La importación de 38 especímenes vivos de origen silvestre de *A. deltoideodonta* y de dos especímenes vivos de origen silvestre de *A. deltoideodonta* var. *candicans* fue registrada por los importadores durante el mismo periodo (Tabla 4). La exportación de 5520 especímenes vivos reproducidos artificialmente fue registrada por Madagascar, mientras que los importadores declararon un total de 10820 especímenes vivos reproducidos artificialmente desde Madagascar. Sin embargo, sería necesario observar que existe la posibilidad de un error en el registro o discrepancias en los datos del 2005, puesto que 4800 especímenes fueron registrados como de origen silvestre por Madagascar y como reproducidos artificialmente por el importador (Tabla 4). Todo el comercio de los especímenes reproducidos artificialmente y casi todo el comercio de especímenes silvestres tenían fines comerciales.

Tabla 4. Exportaciones directas de *Aloe deltoideodonta* desde Madagascar, 1999-2008.

| Taxón | Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---|-------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <i>A. deltoideodonta</i> | A | vivo | Exportador | | | | | | | 3600 | 1920 | | | 5520 |
| | | | Importador | | | | | | | 4800 | 3600 | 1920 | 500 | 10820 |
| | W | vivo | Exportador | 14 | 5 | 15 | | 6 | 4800 | 5 | 510 | | | 5355 |
| | | | Importador | | 12 | | 5 | | 6 | | 5 | 10 | | |
| <i>A. deltoideodonta</i> var. <i>candicans</i> | W | vivo | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | 2 | | | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 consistieron de 4800 plantas en 2005, 3605 plantas en 2006 y 2430 plantas en 2007. No se suministró la procedencia de los

especímenes. Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie. No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. deltoideodonta* desde Madagascar.

Manejo: *A. deltoideodonta* ha sido observada en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Itremo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Aloe erythrophylla Bosser, 1968: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe erythrophylla fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe erythrophylla</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado a las Montañas Itremo en el oeste donde se considera abundante. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, las exportaciones declaradas fueron relativamente bajas: 21 especímenes vivos de origen silvestre fueron registradas por Madagascar y 20 especímenes vivos de origen silvestre por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportado, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe erythrophylla*, según se indicó, tiene hojas rojo oscuro, lanceoladas a triangulares, de 10-17 cm de largas y 2-4 cm de ancho, con dientes rojos en los bordes, y la inflorescencia tiene alrededor de 20 flores rojo oscuro (Rauh, 1995). Según se indicó la especie crece sobre rocas gneis y cuarcita (Bossler, 1968).

Rango de distribución dentro del País: *A. erythrophylla* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango restringido. Se sabía de su presencia únicamente cerca de Ambatomenaloha en el flanco oeste de las Montañas de Monte Itremo (AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: Bossler (1968) describió la especie como común en partes de las Montañas Itremo. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), describió la especie como abundante dentro de los límites de su rango de distribución, aunque se desconocen las tendencias poblacionales.

Amenazas: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) identificó la degradación del hábitat y el fuego como amenazas.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 21 plantas vivas de origen silvestre (Tabla 5). Para el mismo período, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 20 especímenes vivos de origen silvestre. La mayoría del comercio tenía fines personales.

Tabla 5. Exportaciones directas de *Aloe erythrophylla* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos de origen Silvestre.

| Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Exportador | 3 | 3 | | | | | 15 | | | | 21 |
| Importador | | | | | | 5 | 15 | | | | 20 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. erythrophylla* en Madagascar.

Manejo: La presencia de *A. erythrophylla* ha sido registrada en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) Itremo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las reglamentaciones sobre la explotación de especímenes silvestres y del comercio y protección de la especie bajo CITES han sido descritas en el resumen del género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe guillaumetii Cremers, 1976: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe guillaumetii fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <p><i>Aloe guillaumetii</i> es endémica de Madagascar; se ha encontrado desde Ambilobe en el oeste, hasta el Cabo Manambato al este.</p> <p>Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat y el fuego. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo y fue declarado únicamente por el exportador: 22 especímenes vivos de origen silvestre en 2005. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> |

Biología: Se ha indicado que *Aloe guillaumetii* forma tapetes largos, tiene 6-12 hojas verde vivo con matices rojos y puntos blancos, dispuestas densamente, de forma triangular y tiene de 38-40 cm de largo y 2-5 cm ancho. Las flores han sido descritas como rojas en la base, volviéndose rosadas y luego verdes en la mitad externa, y que la inflorescencia tiene de 80-110 cm de altura. La especie, según se indica, florece desde junio a agosto y produce frutos en julio (Cremers, 1976).

A. guillaumetii ha sido observada sobre afloramientos de arenisca erodados (Cremers, 1976) y sobre rocas de granito (Rauh, 1995).

Rango del distribución dentro del País: *A. guillaumetii* ha sido registrada endémica de Madagascar, se encuentra desde Ambilobe en el oeste hasta Cabo Manambato en el este (Rauh, 1995).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) identificó la degradación del hábitat y el fuego como amenazas para la especie

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 22 especímenes vivos de origen silvestre de *A. guillaumetii* en 2005, para uso personal. No se declararon importaciones de *A. guillaumetii* desde Madagascar por parte de los importadores durante este periodo.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre cualquier tipo de comercio ilegal de *A. guillaumetii*.

Manejo: Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe humbertii H. Perrier, 1931: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe humbertii fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <i>Aloe humbertii</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado en el extremo sur. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, la minería, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de la presencia de la especie en un área potencialmente protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el periodo 1999-2008, el comercio internacional declarado fue relativamente bajo: 17 especímenes vivos declarados por Madagascar y 15 especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe humbertii* es descrita como una planta sin tallo, con 13 hojas de alrededor de 25 cm de largo y 5-6 cm de ancho, y con una inflorescencia roja (Rauh, 1998) de 35-40 (-80 cm de altura) (Reynolds, 1966). Se encontró que crece sobre rocas silíceas (Reynolds, 1966).

Distribución general y estado: *A. humbertii* es endémica de Madagascar y ha sido registrada únicamente en el macizo Andohahela que se encuentra al este de Behara en el extremo sur - una región casi inaccesible (Rauh, 1998). Su presencia se ha registrado en altitudes entre 1800 m y la cima del macizo (1979 m) (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Según se ha indicado *A. humbertii* se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, la minería, el despeje para la producción de carbón y la recolección para el comercio de horticultura (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, para los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 17 especímenes vivos de origen silvestre para uso personal (Tabla 6). Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 15 especímenes vivos de origen silvestre, con fines comerciales.

Tabla 6. Exportaciones directas de *Aloe humbertii* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos de origen silvestre

| Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| Exportador | | 10 | | | | | 7 | | | | 17 |
| Importador | | | | | | 15 | | | | | 15 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró

que las exportaciones comerciales entre 2003 y 2008 totalizaron 15 plantas en 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. humbertii*.

Manejo: *A. humbertii* ha sido declarada protegida en el Parque Nacional Andohahela (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe imalotensis Reynolds, 1957: Madagascar**Aloe imalotensis var. longiracemosa J.-B. Castillon, 2005**

Liliaceae

Selección para examen de comercio significativo

Aloe imalotensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe imalotensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado en el centro sur. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y posiblemente por la recolección para la horticultura. Se ha registrado la presencia de la especie en un área protegida, el Parque Nacional Isalo, pero se ha declarado que los recolectores con fines comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas, y por tanto la extinción es posible. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: únicamente tres especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por el exportador. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de comercio declarado desde 2002, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe imalotensis* var. *imalotensis* ha sido descrita con inflorescencias de alrededor de 50-65 cm de altura (Reynolds, 1966) con numerosas flores rojo coral colgantes, dispuestas densamente (Rauh, 1995). Las hojas han sido descritas como rectas en la época seca y propagándose durante la época lluviosa, de hasta 30 cm de largo, 12-15 cm de ancho, y un color azulado-café a pleno sol (Rauh, 1995). *A. imalotensis* var. *imalotensis* ha sido registrada creciendo sobre rocas de areniscas (Rauh, 1995) y sobre pizarras del triásico (Reynolds, 1966).

Según se indicó, *Aloe imalotensis* var. *longiracemosa* tiene hojas muy similares a las de la variedad típica. Sin embargo, la var. *longiracemosa* tiene hojas menos pulposas, a menudo moteadas con blanco y con bordes ondulados, de flores pequeñas, de 25 mm en promedio, menos numerosas, inflorescencias elongadas y con las flores menos densamente dispuestas que las de la var. *imalotensis* (Castillon, 2005). *A. imalotensis* var. *Longiracemosa* ha sido descrita a partir de especímenes encontrados sobre roca y debris (Castillon, 2005).

Rango del distribución dentro del País: *A. imalotensis* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado al centro-sur del país. La variedad *imalotensis* fue reconocida en las Montañas Isalo, cerca de Ranohira y en el valle del río Imaloto cerca de la villa de Benenitra (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Reynolds, 1966), entre altitudes de 270-770 m (Reynolds, 1966). Rauh (1995) también registró la especie en Col des Tapia. *A. imalotensis* var. *longiracemosa* fue descrita cerca de la ciudad de Mahaboboka en la Provincia de Toliara (Castillon, 2005).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Según se indica, las amenazas para la especie incluyen la degradación del hábitat y el fuego (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Rauh (1995) declaró

que en el Parque Nacional Isalo, donde la especie ha sido listada, “Desafortunadamente, los recolectores comerciales han reducido la población de plantas suculentas hasta el punto que la extinción es posible.”

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de tres especímenes vivos de origen silvestre de *A. imalotensis* con fines comerciales en el 2000. No se declaró comercio de la especie desde Madagascar por parte de los importadores durante este periodo.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró otra información específica sobre cualquier tipo de comercio ilegal de *A. imalotensis*.

Manejo: *A. imalotensis* ha sido registrada en el Parque Nacional Isalo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

La legislación sobre la recolección de individuos de origen silvestre, el comercio y la protección de las especies bajo CITES ha sido incluida en el resumen del género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe isaloensis H. Perrier, 1927: Madagascar

Liliaceae; Isalo Aloe

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe isaloensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <p><i>Aloe isaloensis</i> es endémica de Madagascar y se conoce únicamente en las Montañas de Isalo. Se encuentra amenazada por la recolección para la horticultura. Aunque la presencia de la especie ha sido registrada en un área protegida, el Parque Nacional de Isalo, se ha declarado que los recolectores con fines comerciales han reducido la población de plantas suculentas por tanto la extinción podría ser posible. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: dos especímenes vivos declarados por Madagascar y dos especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Además, cuatro especímenes vivos reproducidos artificialmente fueron declarados únicamente por Madagascar. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, y la ausencia de comercio declarado desde 2004, ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> |

Biología: *Aloe isaloensis* ha sido descrita como pequeña, formadora de roseta, con un tallo ramificado de hasta 50 cm de altura. La roseta está compuesta por 10 a 14 hojas que son casi lineales, de 20 cm de largo por 1.5 cm de ancho, grises con pequeños dientes blancuzcos a lo largo de los bordes, y dispuestas en espiral a lo largo de la rama (Centro Forestal de Zazamalala, 2009; Rauh, 1998), y la inflorescencia tiene 30 cm de altura (Reynolds, 1966).

La especie ha sido registrada creciendo en grietas de areniscas (Reynolds, 1966) o en bosques dominados por el árbol *Upaca bojeri* (Rauh, 1998).

Rango del distribución dentro del País: *A. isaloensis* ha sido registrada endémica de Madagascar, conocida únicamente en las Montañas Isalo, a unos 200 km noreste de Toliara (Rauh, 1998), en altitudes entre 600 y 1200 m (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: Rauh (1995) declaró que en el Parque Nacional Isalo, donde se encuentra *A. isaloensis*, "recolectores comerciales han reducido las poblaciones de plantas suculentas hasta el punto que la extinción es posible."

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de dos especímenes vivos de origen silvestre (Tabla 7). Durante el mismo periodo, la importación de cuatro especímenes vivos, de origen silvestre desde Madagascar fue registrada por los importadores. La mayoría del comercio tenía como fines la propagación artificial, los jardines botánicos o el uso personal. Madagascar también declaró la exportación de otros cinco especímenes de la especie, reproducidos artificialmente, pero que no fueron declarados por los importadores.

Tabla 7. Exportaciones directas de *Aloe isaloensis* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos.

| Procedencia | Reportado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | Exportador | | 4 | | | | | | | | | 4 |
| | Importador | | | | | | | | | | | |
| W | Exportador | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| | Importador | | | | | | 4 | | | | | 4 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie entre 2003 y 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Se ha mencionado que la recolección ilegal es un problema en el Parque Nacional de Isalo (Rauh, 1995); no se ha encontrado otra información sobre el comercio ilegal de *A. isaloensis*.

Manejo: *A. isaloensis* ha sido encontrada en el Parque Nacional Isalo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

La regulación de la explotación de especímenes silvestres y el comercio están incluidos en el resumen del género de este informe. Estas incluyen la regulación por la cual las especies *Aloe* deben ser exportadas desde los semilleros de comerciantes. Durante el 2008 los comerciantes tenían existencias de 171 plantas de *A. isaloensis* (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

La protección de la especie bajo CITES también han sido cubiertas en el resumen del género.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe itremensis Reynolds, 1955: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe itremensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe itremensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado a Las Montañas Itremo. Se encuentra amenazada por la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se conoce la presencia de la especie en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: ocho especímenes vivos y siete especímenes secos declarados por Madagascar y tres especímenes vivos declarados por los importadores, todos de origen silvestre. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe itremensis* ha sido descrita como una planta sin tallo o con tallos de hasta 15 cm de largo, con 12-16 hojas, 30 cm de largo y 2.4 cm de ancho con dientes castaños. La inflorescencias ha sido descrita con una altura de 1-1.2 m y las flores son principalmente de color escarlata (Rauh, 1995; Reynolds, 1966).

La especie ha sido registrada únicamente en pendientes empinadas de areniscas y sobre afloramientos, usualmente expuestas, pero en algunas ocasiones bajo sombras parciales (Reynolds, 1966).

Rango del distribución dentro del País: *A. itremensis* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango de distribución restringido a las Montañas de Itremo (AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Rauh, 1995). Según Reynolds (1966) ha sido encontrada en el lado oeste de la meseta sobre la cima de la cadena Itremo a una altura de 1700 m.

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: La recolección para el comercio de horticultura ha sido mencionada como la mayor amenaza para la especie (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de ocho especímenes vivos de origen silvestre y de siete plantas secas (Tabla 8). Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de tres especímenes vivos de origen silvestre. El comercio de especímenes vivos fue declarado de uso personal o con fines no específicos; el comercio de plantas secas fue registrado con fines científicos.

Tabla 8. Exportaciones directas de *Aloe itremensis* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes de origen silvestre.

| Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Plantas secas | Exportador | | | | | | | | | | 7 | 7 |
| | Importador | | | | | | | | | | | |
| Vivo | Exportador | | | 5 | 3 | | | | | | | 8 |
| | Importador | | | | | 3 | | | | | | 3 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró la exportación comercial de 12 plantas entre 2003 y 2008, todas durante 2004. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. itremensis*.

Manejo: La presencia de *A. itremensis* se ha registrado en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) de Itremo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Aloe macroclada Baker, 1883: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe macroclada fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <i>Aloe macroclada</i> es endémica de Madagascar con un amplio rango de distribución en los pastizales de las zonas altas Centrales, donde es considerada abundante en muchos lugares. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en cinco áreas protegidas, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: un total de 26 especímenes vivos fueron declarados por Madagascar y 31 especímenes vivos por los importadores, todos de origen silvestre. Además, 28 especímenes reproducidos artificialmente fueron reportados por Madagascar y tres por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe macroclada* ha sido descrita como una roseta larga sin tallo de alrededor de 50 hojas, éstas pueden medir hasta 80 (-100) cm de largo y 17-22 cm de ancho en la base, aparecen verde o rojizas-amarillas durante la época seca y con espinas de 3 mm de largo en los bordes. Las inflorescencias fueron descritas con flores amarillo/rojas (Rauh, 1995) y de 1.75 cm de altura (Reynolds, 1966).

A. macroclada es la única especie de Aloe que se ha encontrado en los pastizales de la Meseta Central (Rauh, 1995). Aunque se producen miles de semillas anualmente, la especie no se ha encontrado en grandes densidades de plantas, únicamente como individuos solitarios (Rauh, 1995). Se ha indicado que *A. macroclada* es difícil de cultivar, posiblemente porque crece a 1500 m de altura en el medio silvestre (Rauh, 1995).

Rango de distribución dentro del País: Según Reynolds (1966) *A. macroclada* fue la Aloe más ampliamente distribuida en Madagascar. Es considerada endémica de Madagascar y tiene un rango de distribución amplio en los pastizales de la Meseta Central (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), se encuentra a altitudes entre 700-1500 m (Reynolds, 1966). Se ha registrado desde cerca del Monte Tsaratanana en el norte hasta el distrito de Tolagnaro en el sur (Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), y Reynolds (1966) describió la especie como abundante en varios lugares. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que las tendencias de la población se desconocen.

Amenazas: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) mencionó como amenazas para la especie la degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura. Sin embargo, Reynolds (1966) consideró que la especie era esencialmente una especie de pastizales incendiados. Además, Rauh (1995) observó que las hojas sumamente suculentas de la especie le permiten sobrevivir, aunque la mayoría de las plántulas mueren por el fuego.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de 26 especímenes vivos de origen silvestre. Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación de 31 especímenes vivos de origen silvestre (Tabla 9). La exportación de 28 especímenes vivos reproducidos artificialmente fue declarada también por Madagascar, mientras que los importadores registraron la importación de únicamente tres especímenes vivos reproducidos artificialmente desde Madagascar, durante el mismo periodo. Cerca de la mitad del comercio fue declarado de uso personal; el comercio restante tenía fines comerciales.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *A. macroclada*.

Tabla 9. Exportaciones directas de *Aloe macroclada* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos.

| Origen | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|--------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | Exportador | | 25 | | | | | 3 | | | | 28 |
| | Importador | | | | | | | 3 | | | | 3 |
| W | Exportador | 3 | 10 | 4 | | | | 4 | 1 | 4 | | 26 |
| | Importador | | 2 | | | 25 | | | | 4 | | 31 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Entre el 2003 y 2008, la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró la exportación comercial de tres plantas durante el 2005 y cuatro en el 2007. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La presencia de *A. macroclada* ha sido registrada en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) de Ibity, Itremo y Ranomafana Andringitra, en el Parque Nacional Andringitra, y en la estación forestal de Angavokely (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe pratensis Baker, 1880: Lesotho, Sudáfrica

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe pratensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| País | de Categoría Distribución provisional | Resumen |
|-----------|--|---|
| Lesotho | Preocupación Menor | <i>Aloe pratensis</i> se encuentra limitada a tres localidades en Lesotho, donde es considerada Vulnerable. La mayor amenaza es su explotación, aunque esta puede ser principalmente para etno-medicinas. <i>A. pratensis</i> se encuentra protegidas por la legislación nacional de Lesotho. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: únicamente diez especímenes vivos de origen silvestre fueron reportados por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| Sudáfrica | Preocupación Menor | La mayor área de distribución de <i>A. pratensis</i> se encuentra en Sudáfrica, en las provincias Oriental del Cabo y KwaZulu-Natal, donde se encuentra ampliamente distribuida. Es considerada de Preocupación Menor y se encuentra en áreas protegidas. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo y todo el comercio consistió de fuentes reproducidas artificialmente: 175 especímenes vivos fueron declarados por Sudáfrica y 60 especímenes declarados por los importadores. Partiendo de la base que no declaró comercio de especímenes silvestres y el estado favorable de conservación de la especie, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe pratensis* ha sido descrita como una planta sin tallo con rosetas de 15-25 cm de diámetro, con 30-40 hojas densamente dispuestas y de hasta 15 cm de largo por 4-5 cm de ancho. Los dientes marginales y las espinas superficiales forman bases tuberculares blancas. Las flores han sido descritas rosadas-verde y la inflorescencia normalmente es de 50-60 cm de altura (Reynolds, 1969).

Según la Autoridad Administrativa CITES de Sudáfrica (Meintjes, 2010, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) y Reynolds (1969), la especie se ha encontrado creciendo en pastizales en áreas rocosas sobre terrenos pendientes y en posiciones expuestas, acunada en los bolsillos de tierra entre las rocas.

Se ha registrado que la floración ocurre entre junio y octubre (Jeppe, 1969). Se desconocen los medios de polinización, pero se presume que son nectarinas, puesto que las flores tienen los tubos de la corola largos (Jeppe, 1969). En situaciones de cultivo en Sudáfrica, se ha observado que la edad de la primera floración es alrededor de los 3-5 años (Meintjes, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Según la información suministrada por A. Hankey (un horticultor especializado del Instituto Sudafricano Nacional de Biodiversidad), la Autoridad Administrativa CITES de Sudáfrica (S. Meintjes *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró que *A. pratensis* podría ser fácilmente cultivable a partir de semillas, aunque su floración es errática, y que la especie era tolerante

tanto a condiciones húmedas como secas, con una tasa de crecimiento moderada y un ciclo de vida desconocido. Al contrario, Van Wyk y Smith (1996) declararon que la especie no parecía prosperar en cultivo.

Se observó que la lluvia anual varía considerablemente dentro del rango de distribución de la especie, desde 500 mm en las partes más secas de la Provincia Oriental del Cabo hasta 1025 mm en las zonas altas de las Montañas de KwaZulu-Natal (Jeppe, 1969).

Distribución general y estado: Se ha observado *A. pratenis* se distribuye en las provincias Oriental del Cabo y KwaZulu-Natal, extendiéndose a través de la frontera a Lesotho, principalmente en las zonas montañosas (S. Meintjes, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Resumen del comercio y manejo: Según los datos en la base de datos de CITES, entre 1999 y 2008 hubo relativamente poco comercio declarado de *A. pratenis*, la mayoría del comercio desde Sudáfrica, consistió de especímenes vivos reproducidos artificialmente, con una cantidad pequeña de especímenes vivos reproducidos artificialmente desde Alemania y especímenes vivos de origen silvestre desde Lesotho. La mayoría del comercio se dio con fines comerciales, los importadores más importantes fueron los Estados Unidos de América, Arabia Saudita, La República Checa y Alemania.

LESOTHO

Rango del distribución dentro del País: Se ha observado que *A. pratenis* está limitada a tres distritos en el sur de Lesotho: Thaba Tseka (villa Ha Koma-Koma), Quthing (villa Kubung) y Qacha's Nek (villas Pheellong y Ha Sekake) (R. Ntsohi, Autoridad Administrativa CITES de Lesotho *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Según la Lista Roja de Plantas de Lesotho, la especie se encuentra limitada al distrito Qacha's Nek (Golding, 2002).

Estado y tendencias de la población: *A. pratenis* fue considerada como Vulnerable en la Lista Roja de Plantas de Lesotho (Golding, 2002). Según la Autoridad Administrativa CITES de Lesotho (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), existían aproximadamente 350-400 "grupos" de la especie a lo largo de tres distritos en Lesotho. No se suministró información más específica sobre el tamaño o estado de la población.

Amenazas: La explotación ha sido mencionada como la amenaza más importante para la especie (Golding, 2002; R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La explotación ha sido, según se indica, para etno-medicinas (Departamento Ambiental de Lesotho) o con fines ornamentales (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). También se indicó que a pequeña escala, *A. Pratenis* se recolecta como medicina para el Ganado (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Las poblaciones de *A. pratenis* no se consideraron bajo amenaza por la sobreexplotación (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Lesotho ratificó CITES el 1 de octubre de 2003, y la Secretaría no ha recibido informes anuales desde el 2003, puesto que Lesotho declaró que no se había realizado comercio. Sin embargo, según la Base de Datos de Comercio de CITES, durante los años 1999-2008, los importadores declararon la importación de diez especímenes vivos de origen silvestre de *A. pratenis* desde Lesotho, en el 2005. El comercio tenía fines comerciales.

Lesotho no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre el comercio ilegal de *A. pratenis* desde Lesotho.

Manejo: No se encontró información sobre la presencia de *A. pratenis* en áreas protegidas.

Según la Autoridad Administrativa CITES de Lesotho (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), "Todas las aloes de Lesotho están listadas en el Acta de Monumentos, Reliquias, Fauna y Flora como plantas protegidas." El Acta de Monumentos Históricas, Reliquias,

Fauna y Flora Acta No, 41 de 1967, declaró que es una ofensa destruir, dañar o remover cualquier fauna o flora de Lesotho o su hábitat original sin el consentimiento escrito de la Comisión establecida por el Acta (Anon., 2001). El Acta también prohíbe la explotación con fines comerciales de las especies, aunque se ha observado que la aplicación de la ley es limitada (R. Ntsohi, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

El Acta Ambiental de 2001 tenía como objetivo administrar el ambiente y todos los recursos naturales de Lesotho (Anon., 2001). El país cuenta ahora con una Estrategia Nacional de Biodiversidad y un Plan de Acción. Las actividades prioritarias del Plan de Acción incluyen la implementación de las metas de la biodiversidad (Departamento Ambiental de Lesotho, 2009).

La Autoridad Administrativa CITES de Lesotho (R. Ntsohi *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que Lesotho carecía de un programa de seguimiento para *A. pratensis* y que no se han realizado inventarios de la población, aunque la especie se ha observado en otros estudios de campo.

Durante el PC18, Lesotho respondió verbalmente que se necesitaban estudios de campo sobre *A. pratensis* en Lesotho (Acta Resumida PC 18).

SUDÁFRICA

Rango del distribución dentro del País: La Autoridad Administrativa CITES de Sudáfrica (S. Meintjes *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que *A. pratensis* se encontraba “ampliamente extendida en las provincias Oriental del Cabo y KwaZulu-Natal, crece en un rango de altitudes desde el nivel del mar cerca de Grahamstown y East London en el suroeste, hasta tierra adentro cerca del piedemonte de Drakensberg y hasta algunos de los picos más altos y fríos en el flanco este de Drakensberg, tales como el Pico Catedral y Champagne Castle y tan lejanos como Witsieshoek en el Estado Libre de Drakensberg.” La especie también se ha observado en las zonas centrales de KwaZulu-Natal Midlands cerca de Richmond, Hilton y Merrivale (S. Meintjes, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: *A. pratensis* ha sido clasificada como de Preocupación Menor en la Lista Roja Nacional de Sudáfrica (Raimondo *et al.*, 2009; SANBI, 2010). Una evaluación anterior clasificó la especie como Casi Amenazada en la provincia Oriental del Cabo y declaró que la especie podría calificarse como ‘amenazada de extinción en un futuro cercano (Victor y Dold, 2003).

Amenazas: Victor y Dold (2003) observaron que las amenazas principales para las especies de plantas en el Centro de Endemismo de Albany, Sudáfrica, eran la recolección ilegal con fines comerciales (horticultura), el desarrollo residencial urbano, y el desarrollo industrial. Ellos observaron específicamente que la recolección ilegal había sido una amenaza para las Aloes durante la década de los sesentas, causando declives significantes en las poblaciones, pero ellos no declararon ninguna amenaza a nivel de especie (Victor y Dold, 2003).

La Autoridad Administrativa CITES de Sudáfrica (S. Meintjes *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) incluyó el pastoreo, las actividades forestales y la recolección con fines de horticultura como amenazas para *A. pratensis*, citando la evaluación de Victor y Dold (2003).

Se ha indicado que cerca de Grahamstown, en la Provincia Oriental del Cabo, *A. pratensis* no ha sido explotada para ningún uso y que es posible que sobreviva el pastoreo extensivo (T. Dold, Selmar Schonland Herbarium *pers. comm.* a A. Southwood, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). El cultivo de pina ha sido mencionado como una posible amenaza en el área, aunque *A. pratensis* se ha indicado que crece principalmente en zonas rocosas que no son adecuadas para el cultivo de pinas. La urbanización y la expansión de asentamientos informales hacia

el norte de Grahamstown fueron también mencionadas como amenazas (T. Dold *pers. comm.* a A. Southwood, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, la exportación de 175 especímenes vivos reproducidos artificialmente fue declarado por Sudáfrica. Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Sudáfrica de 60 especímenes vivos reproducidos artificialmente (Tabla 10). Casi todo el comercio fue declarado con fines comerciales.

Sudáfrica no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información sobre comercio ilegal de *A. pratensis* desde Sudáfrica.

Tabla 10. Exportaciones directas de *Aloe pratensis* desde Sudáfrica, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes reproducidos artificialmente.

| Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2007 | 2008 | Total |
|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Vivo | Exportador | | 119 | 35 | 12 | 1 | | 4 | 4 | | 175 |
| | Importador | | 40 | 20 | | | | | | | 60 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Manejo: *A. pratensis* ha sido registrada en el Parque Nacional de Drakensburg (Carbutt y Edwards, 2006).

El Manejo Nacional Ambiental: Acta de Biodiversidad, No. 10 de 2004, y enmiendas posteriores (Parlamento de la República de Sudáfrica, 2004), provee la administración y conservación de la biodiversidad de Sudáfrica. Esta incluye la restricción de actividades para las especies listadas como especies amenazadas o protegidas, incluyendo la reglamentación del comercio. Varias especies de Aloe están listadas en la 'Publicación de las listas de Especies Críticamente Amenazadas, Amenazadas, Vulnerables, y Protegidas' (El Parlamento de la República de Sudáfrica, 2007), pero no *A. pratensis*.

Durante el PC18, Sudáfrica respondió verbalmente que se necesitaban estudios de campo sobre *A. pratensis* en Sudáfrica (Acta Resumida PC 18).

Aloe prostrata (H. Perrier) L.E. Newton and G. D. Rowley, 1997: Madagascar

Liliaceae

Aloe prostrata ssp. pallida Rauh and Mangelsdorff

NB Esta subespecie es un basiónimo de la Aloaceae *Aloe sakarahensis* Lavranos y Teissier subsp. *pallida* Rauh & Mangelsdorff 2004.

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe prostrata fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Menor | <i>Aloe prostrata</i> es endémica de Madagascar con una distribución limitada; la spp. <i>prostrata</i> se encuentra en el Parque Nacional Andohahela en el extremo sur y ssp. <i>pallida</i> ha sido registrada cerca de Toliara en el suroeste. No se encontró información disponible sobre amenazas. Aunque se conoce la presencia de la especie en un área protegida, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue relativamente bajo: seis especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y 25 especímenes de origen silvestre fueron declarados por los importadores. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional declarados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe prostrata* ssp. *prostrata* ha sido descrita como una planta sin tallo con hojas triangulares-angostas, de 16-20 cm de largo y 1.5-2 cm de ancho, verde oscuras a castaño oscuras en la cara posterior y con puntos blancos, bordes serrados blancos y que se extienden planas cerca del suelo. Las flores son colgantes, rojo carmín vivo, verdes en la punta y crecen en un tallo muy corto (Eggl, 2001; Rauh, 1995).

Aloe prostrata ssp. *pallida* ha sido descrita como una planta de hasta 20 hojas en una roseta, las hojas miden hasta 11 cm de largo y 1.5 cm de ancho, y son de color verde pálido y marrón chocolate hacia el centro de la roseta (Rauh y Mangelsdorff, 2000; Mangelsdorff *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Los bordes de las hojas son grosamente dentados, con dientes de ca. 4 mm de altura y 5 mm de ancho. La inflorescencia es de ca. 8 cm de largo, y tiene hasta 15 flores de color rojizo pálido a amarillo. Se ha estimado que el periodo de floración ocurre al inicio de la época de lluvias en enero (Rauh y Mangelsdorff, 2000; Mangelsdorff *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Se ha observado que *Aloe prostrata* ssp. *prostrata* crece en grietas calizas (Rauh, 1995).

Según Rauh y Mangelsdorff (2000) y la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (Mangelsdorff, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) *A. p.* ssp. *pallida* ha sido observada en agujeros rellenos de humus en cantos rodados de amista basáltica en bosque semicaducifolio denso.

Rango de distribución dentro del País: *A. prostrata* ha sido registrada endémica de Madagascar. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró su presencia en Ankarana, al norte de Madagascar.

A. p. prostrata ha sido descrita desde las pendientes de Ikavo en el río Mahavavy (Ambongo) en el oeste (Rauh, 1995) y ha sido registrada en el Parque Nacional Andohahela en el extremo sur (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

A. p. pallida ha sido registrada en la Provincia de Toliara en Macizo Analavelona noroeste de Mahaboboka, a unos 1000 m (Rauh y Mangelsdorff, 2000).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: No se encontró información sobre amenazas.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de seis especímenes vivos de origen silvestre (en 2005). Durante el mismo período, los importadores declararon la importación desde Madagascar de 25 especímenes vivos de origen silvestre (en 2003). El comercio tenía fines personales.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no declaró exportaciones comerciales de la especie en el período 2003-2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre algún tipo de comercio ilegal de *A. p. prostrata* o de *A. p. pallida* en este estudio.

Manejo: *A. p. prostrata* ha sido registrada en el Parque Nacional Andohahela según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008), y en el Parque Nacional Ankarana según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Las reglamentaciones sobre la explotación y comercio de especímenes silvestres y sobre la protección de la especie por CITES han sido descritas en el resumen de este género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

Aloe suarezensis H. Perrier, 1926: Madagascar

Liliaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Aloe suarezensis fue seleccionada para examen de comercio después de la CoP14 en el PC17 (Acta Resumida PC17), con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | <i>Aloe suarezensis</i> es endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado, encontrándose únicamente en una localidad en el extremo norte. Se encuentra amenazada por la degradación del hábitat, el fuego, y la recolección para el comercio de horticultura. Aunque se sabe de su presencia en un área potencialmente protegida bajo el Nuevo Sistema de Clasificación de la Conservación, se desconoce el nivel de protección. Existen reglamentaciones nacionales para la recolección de especímenes de origen silvestre, relacionadas con CITES. Durante el período 1999-2008 el comercio internacional de la especie fue bajo: nueve especímenes vivos de origen silvestre fueron declarados por Madagascar y cinco por los importadores. Ocho especímenes vivos reproducidos artificialmente fueron declarados por ambos, importadores y el exportador. Teniendo en cuenta los muy bajos niveles de comercio internacional reportados, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

Biología: *Aloe suarezensis* ha sido descrita como una planta grande y normalmente sin tallo, con hojas que se extienden o recurvan, que miden hasta 60 cm de largo y 8-10 cm en la base, son de color rojo y tienen dientes rojo pálido a lo largo de los bordes (Rauh, 1995). La inflorescencia ha sido descrita roja de 60-80 cm de altura (Reynolds, 1966).

La especie crece en suelos muy pobres sobre calizas en posiciones con buen drenaje (Reynolds, 1966).

Rango del distribución dentro del País: *A. suarezensis* ha sido registrada endémica de Madagascar con un rango de distribución limitado. Ha sido registrada en Montagne des Français y Windsor Castle en el área de Antsiranana en el extremo norte (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Reynolds, 1966).

Estado y tendencias de la población: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que se desconoce el estado de la especie.

Amenazas: La degradación del hábitat, el fuego y la recolección para el comercio de horticultura fueron identificadas como amenazas mayores (AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES, durante los años 1999-2008, Madagascar declaró la exportación de nueve especímenes vivos de origen silvestre (Tabla 11). Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de cinco especímenes vivos de origen silvestre. Madagascar también declaró la exportación de ocho especímenes vivos reproducidos artificialmente, declarados también por los importadores. La mayoría del comercio de especímenes de origen silvestre fue registrado con fines de uso personal. El comercio de especímenes reproducidos artificialmente tenía fines comerciales y jardines botánicos.

Tabla 11. Exportaciones directas de *Aloe suarezensis* desde Madagascar, 1999-2008.

| Procedencia | Condición | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-------------|-----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | vivo | Exportador | | | | | | | 3 | 5 | | | 8 |
| | | Importador | | | | | | | 3 | | 5 | | |
| W | vivo | Exportador | | | 3 | | | | | 6 | | | 9 |
| | | Importador | | | | | | 5 | | | | | 5 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Entre 2003 y 2008, la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró la exportación comercial de 13 especímenes: cinco plantas en 2004, tres plantas en 2005 y cinco plantas en 2006. No se suministró la procedencia de los especímenes.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

No se encontró información específica sobre comercio ilegal de *A. suarezensis*.

Manejo: Se ha registrado la presencia de *A. suarezensis* en el Nuevo Sistema de Conservación (NSC) de Montagne des Français (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La reglamentación de la explotación silvestre, el comercio y la protección de la especie bajo CITES ha sido cubierta en el resumen del género de este informe.

Se ha indicado que se esperan resultados sobre estudios de campo realizados sobre esta especie (Acta Resumida PC 18).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, para 2(a), 3 o 6(a)

Los datos presentados por Madagascar en sus informes anuales CITES contenían en algunos casos niveles de comercio más bajos que los declarados por la Autoridad Administrativa CITES (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) para algunas *Aloe* spp. Se recibieron informes anuales para los diez años 1999-2008, sin embargo parece aparente que el nivel de comercio, particularmente durante el 2004, suministrado por Madagascar en sus informes anuales estaba incompleto para *Aloe* spp. Se ha observado que los niveles de comercio 2003-2008 fueron más altos que los declarados en la Base de Datos de Comercio CITES para las especies *A. antandroi*, *A. capitata*, *A. conifera*, *A. deltoideodonta*, *A. humbertii* and *A. itremensis*.

Se ha indicado que el parecido de las *Aloe* spp. crea problemas en la aplicación de las normas, particularmente cuando las especies del Apéndice II son muy similares a las especies listadas en el Apéndice I (PC16 Inf. 8). Por ejemplo, se ha registrado que "*Aloe droseroides* Lavranos & McCoy y *A. pseudoparvula* Castillon se parecen mucho a *A. parvula* Berger, *A. inexpectata* Lavranos & McCoy es muy similar a *A. calcairophila* Reynolds, *A. hoffmannii* Lavranos es bastante similar a *A. parallelifolia* Perrier y *A. florenceae* Lavranos & McCoy es muy similar a *A. haworthioides* Baker" (PC16 Inf. 8).

E. Referencias

- Anon. 2001. Legislación ambiental de Lesotho. URL: <http://www.thecommonwealth.org/> Visitada en: 27-04-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Lesotho. 2008. *In litt.* a la Secretaría CITES, 11-06-2008.
- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 02-04-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2008. *In litt.* a la Secretaría CITES, 18-07-2008.
- Bosser, J. 1968. Espèces et hybride nouveaux d'Aloes de Madagascar. *Adansonia*, ser. 2 8(4): 508-512.
- Carbutt, C. y Edwards, T. J. 2006. The endemic and near-endemic angiosperms of the Drakensberg Alpine Centre. *South African Journal of Botany* 72(1):105-132.
- Castillon, J.-B. 2010. Dr Jean-Bernard Castillon (experto en Aloe, Université de la Réunion, France) *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 17-07-2010.
- Castillon, J.-B. 2006. Deux nouveaux taxa dans le genre *Aloe* (Asphodelaceae) à Madagascar. *Succulentes* 2006 (1):17-23.
- Castillon, J.-B. 2005. Eine neue Art und eine neue Varietät der Gattung *Aloe* (Aloaceae) aus der Region von Tuléar, Madagaskar. *Kakteen und andere Sukkulente* 56(10): 267-271.
- Castillon, J.-B. 2000. Description of *Aloe bosseri*. *Adansonia*, Sér. 3 22(1): 135.
- Cremers, G. 1976. *Aloe* nouveaux du nord de Madagascar. *Adansonia* ser. 2, 15(4): 497-503.
- Dold, T. 2010. Selmar Schonland Herbarium, *pers. comm.* a A. Southwood, Autoridad Administrativa CITES de Sudafrica, 04-03-2010.
- Eggli, U. 2001. *Illustrated handbook of succulent plants. Monocotyledons* Vol. 1. Springer-Verlag, Berlin, Alemania.
- Golding, J.S. (ed.) 2002. Southern African Plant Red Data Lists. Southern African Botanical Diversity Network Report No. 14. SABONET, Pretoria. URL: <http://www.nationalredlist.org/>. Visitada en: 15-04-2010.
- Goodman, S. 1996. A floral and faunal inventory of the eastern slopes of the Réserve Naturelle Intégrale d'Andringitra, Madagascar: with reference to elevational variation. *Fieldiana Zoology* New Series 85. Publication 1480.
- Hart, G. 2007. Madagascar aloes - succulent gems in a biodiversity hotspot. *Cactus World* 25(2): 109-113.
- IUCN. 2010. IUCN red list. URL: www.iucnredlist.org. Visitada en : 23-06-2010.

- Jeppe, B. 1969. *South African Aloes*. Purnell & Sons, Cape Town, South Africa. 144pp.
- Lavranos, J. 2010. Dr John Lavranos (Aloe expert) *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 04-06-2010.
- Lesotho Department of Environment 2009. *Lesotho Fourth National Report on Implementation of Convention on Biological Diversity*. URL: <http://www.cbd.int/doc/world/ls/ls-nr-04-en.pdf>. Visitada en : 27-04-2010.
- Mangelsdorff, R. D. 2010. Autoridad Administrativa CITES of Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 03-05-2010.
- Meintjes, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES de Sudafrica, *in litt.* a UNEP-WCMC, 12-04-2010.
- Ntsohi, R. 2010. Autoridad Administrativa CITES of Lesotho, *in litt.* a UNEP-WCMC, 16-07-2010.
- Oldfield, S. 1997. Cactus and Succulent Plants - Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN/SSC Cactus and Succulent Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 212 pp.
- Parliament of the Republic of South Africa. 2004. National environmental management: biodiversity Act No 10 of 2004. Government Gazette, 7 June 2004. <http://faolex.fao.org/docs/pdf/saf45083.pdf>. Visitada en: 29-09-2010.
- Parliament of the Republic of South Africa. 2004. National environmental management: biodiversity act (Act No 10 of 2004): publication of lists of Critically Endangered, Endangered, Vulnerable and Protected Species. Government Gazette, 7 June 2004. <http://faolex.fao.org/docs/pdf/saf93045.pdf>. Visitada en: 29-09-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Rabesihanaka, S. S., Rakouth, B., Ravavaripalala, A., Rarivoson, T. I., Rabouth, H., Ravaomanalina, H., Rabotondrazaby, A., and Rabesoa, R. 2008. Evaluation de la politique nationale du commerce des especes sauvages - Madagascar URL: <http://www.cites.org/common/prog/policy/madagascar.pdf> (EN). Visitada en: 20-07-2010.
- Raimondo, D., van Staden, L., Foden, W., Victor, J. E., Helme, N. A., Turner, R. C., Kamundi, D. A. and Manyama, P. A. 2009. Strelitzia No. 25: Red List of South African Plants 2009. South African National Biodiversity Institute. www.sanbi.org. Visitada en: 29-09-2010.
- Rakotoarisoa, S. E. 2010. Dr Solofo Eric Rakotoarisoa (Drylands Projects Officer, Millennium Seed Bank Project Madagascar) *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 07-06-2010.
- Rasolondraibe, A. B. 2003. Plants at risk: the Aloes of Madagascar. *Ravintsara* 1(4):16-17.
- Rauh, W. 1998. *Succulent and xerophytic plants of Madagascar*. Vol II. Strawberry Press, Mill Valley, California, USA. 385 pp.
- Rauh, W. 1995. *Succulent and xerophytic plants of Madagascar*. Vol. 1. Strawberry Press, Mill Valley, California, USA. 343 pp.
- Rauh, W. y Mangelsdorff, R. D. 2000. *Aloe prostrata* ssp *pallida* ssp nov. *Kakteen und andere Sukkulente*. 51: 157-159.
- Ravaomanalina, H. 2010. Harisoa Ravaomanalina (La Autoridad Cientifica CITES de Madagascar) *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 04-06-2010.
- Reynolds, G. W. 1969. *The Aloes of South Africa*. A. A. Balkema, Cape Town, South Africa. 526 pp.
- Reynolds, G. W. 1966. *The Aloes of tropical Africa and Madagascar*. The Aloe Book Fund, Swaziland. 537pp.
- SANBI (South African National Biodiversity Institute) 2010. SIBIS base de datos en linea. <http://sibis.sanbi.org/>. Visitada en: 29-09-2010.
- Schatz, G. 2003. Priority areas for plant conservation. *Ravintsara* 1(2):18-19.

- Southwood, A. 2010. Autoridad Administrativa CITES of South Africa, *in litt.* a UNEP-WCMC, 09-03-2010.
- Tropicos. 2010a. *Aloe bosseri*. URL: www.tropicos.org/Specimen/3005878. Visitada en: 25-04-2010.
- Tropicos. 2010b. *Aloe bosseri* URL: www.tropicos.org/Name/50175017. Visitada en: 25-04-2010.
- USAID (U.S. Agency for International Development). 2008. Madagascar environmental threats and opportunities assessment. An update, April 2008. URL: http://www.usaid.gov/mg/so6_docs/etoa/etoa_2008.pdf. Visitada en: 30-04-2010.
- USAID (U.S. Agency for International Development) 2009. Success story. Slashing “slash-and-burn” agriculture. USAID Madagascar. URL: http://www.usaid.gov/stories/madagascar/ss_mdg_slash.html. Visitada en: 30-04-2010.
- Van Wyk, B.-E. y Smith, G. 1996. *Guide to the Aloes of South Africa*. Briza Publications, Pretoria, South Africa. 302 pp.
- Victor, J. E. y Dold, A. P. 2003. Threatened plants of the Albany Centre of Floristic Endemism, South Africa. *South African Journal of Science* 99: 437-446.
- Centro Forestal de Zazamalala. 2009. Descriptive catalogue Part 1. (Anacardiaceae - Erythroxylaceae). URL: http://www.madagaskar.com/pagina_06/catalogue_part1.html. Visitada en : 21-04-2010.

***Swietenia macrophylla* (King, 1886): Belice, Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras, Nicaragua, Venezuela**

Meliaceae, caoba de hoja ancha

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Swietenia macrophylla fue seleccionada en la reunión 17ª del Comité de Flora (PC17) y se incluyeron las poblaciones de aquellos países que no habían demostrado que tuviesen la información suficiente para establecer dictámenes sobre extracciones no perjudiciales del medio silvestre, en cumplimiento con el Artículo IV, parágrafo 2. a) de la Convención. Tres países del rango de distribución (Brasil, Guatemala y México) fueron excluidos del proceso. En el PC18 Costa Rica, Dominica, La República Dominicana, El Salvador, Guyana, Panamá, Perú, Santa Lucía, y San Vicente y las Granadinas fueron también excluidos. La República Bolivariana de Venezuela (en adelante referida como Venezuela) y el Estado Plurinacional de Bolivia (en adelante referido como Bolivia) no respondieron a la petición de información de la Secretaría. Belice, Colombia, Ecuador, Honduras y Nicaragua sí respondieron, pero fue determinado que se necesitaban más datos (PC18 Acta Resumida). Estos siete países han permanecido en el proceso de Examen de Comercio Significativo.

A. Resumen

Generalidades de las recomendaciones para *Swietenia macrophylla*.

| Estado del área de distribución | Categoría Provisional | Resumen |
|--|------------------------------|---|
| Belice | Posible Preocupación | El área de distribución de la especie en el país ha disminuido substancialmente. Se ha reportado que la sobreexplotación ha llevado casi a la extinción de los árboles grandes de tamaño comercial, cuyas densidades han sido reportadas como muy bajas. La tala, incluyendo la tala ilegal, así como el cambio en el uso del suelo han sido considerados amenazas importantes para la especie en el país. Se ha indicado que ésta ocurre en varias áreas protegidas, y un autor consideró la legislación forestal de Belice de adecuada. Sin embargo, varios autores expresaron preocupación sobre la insuficiente regeneración de caoba como consecuencia de la tala selectiva. Se ha declarado que existe explotación sostenible en un área experimental, sin embargo se ha considerado un mercado no competitivo. Belice y los importadores declararon comercio internacional de cerca de 9,000m ³ durante 1999-2008. Las exportaciones de la especie fueron declaradas de provenir de áreas con planes de manejo forestales sostenibles aprobados, que incluyen cuotas de volumen definido según las características específicas de la especie. Los niveles de comercio internacional según lo declarado por Belice y por los importadores se han reducido considerablemente en años recientes. Sin embargo, aun no es claro si los niveles de comercio actuales han impactado a la población y si las provisiones del Artículo IV están siendo implementadas a cabalidad, por tanto ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| Bolivia | Preocupación Urgente | Se encuentra en la mitad norte del país. Se ha indicado que la sobreexplotación llevo casi a la desaparición de la especie en Bolivia. El país declara bajas densidades. La tala, incluyendo la tala ilegal, inclusive en áreas protegidas fue considerada como una amenaza |

| | | |
|----------|--------------------|--|
| | | <p>importante para la especie en el país.</p> <p>La certificación forestal está bien establecida en el país. Se ha observado que el manejo en Bolivia ha mejorado mucho por la ley introducida en 1997, y aunque se ha considerado que tiene varias limitaciones, en general ha sido calificada de positiva por varios autores. No es claro como un cambio reciente en la estructura de las autoridades forestales del país afectará el manejo. Un proyecto financiado por OIMT sobre la caoba, será implementado en el país para evaluar la densidad de población y el impacto de la explotación sobre el crecimiento y la regeneración.</p> <p>Se declararon niveles de comercio internacional relativamente altos desde el país durante 1999-2008 (73.000 m³). Aunque se ha avanzado con pasos positivos hacia el establecimiento de dictámenes sobre las extracciones no perjudiciales del medio silvestre, estos no se han formulado hasta la fecha en Bolivia, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente.</p> |
| Colombia | Preocupación Menor | <p>Se encuentra en la mitad norte del país. Clasificada nacionalmente como En Peligro crítico. Se considera que en Colombia, las poblaciones están diezmadas y comercialmente extintas, reducidas por más de un 80%. La sobrexplotación fue declarada como la mayor amenaza. Los niveles de explotación y comercio ilegal no son claros. Sin embargo, existen vedas regionales de explotación en muchas regiones donde se distribuye la especie. No se declaró comercio internacional desde el país durante 1999-2008. Los requerimientos del Artículo IV no parecen ser aplicables actualmente, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> |
| Ecuador | Preocupación Menor | <p>Confirmada en varias provincias, aunque es evidente la ausencia de información sobre distribución y abundancia en el país. Esto se abordará con un proyecto apoyado por FAO iniciado en 2009. La especie es considerada rara en el país. El comercio ilegal ha sido considerado como la mayor amenaza, pero se están realizando esfuerzos para solucionar este problema, incluyendo el establecimiento de una unidad especial para el cumplimiento. Los niveles de comercio internacional declarados fueron relativamente bajos durante 1999-2008, y únicamente por los importadores. Una veda de explotación de dos años fue impuesta en 2007 y renovada por otros dos años en 2009. Con base a lo anterior ha sido clasificada como de Preocupación Menor.</p> <p>Sin embargo, no es claro si se anticipan exportaciones para el 2011. No hay información disponible sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial medio silvestre, y si se reiniciase el comercio, Posible Preocupación podría ser una calificación más apropiada.</p> |

| | | |
|-----------|----------------------|--|
| Honduras | Posible Preocupación | Se ha observado en varias regiones pero se considera que su distribución ha declinado considerablemente. Muchas poblaciones fuera de las áreas protegidas han desaparecido como consecuencia de la sobreexplotación. La deforestación, el manejo forestal deficiente y el comercio ilegal fueron consideradas como las mayores amenazas para la especie. Las exportaciones declaradas por Honduras durante 1999-2008 fueron 3.211 m ³ , aunque los importadores reportaron cantidades de comercio mucho menores. El comercio internacional ha disminuido en años recientes. Sin embargo a pesar que recientemente los niveles de comercio son más bajos, aun no es claro si las provisiones del Artículo IV están siendo implementadas en cabalidad. Por tanto ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| Nicaragua | Preocupación Menor | Se encuentra en varias regiones pero distribuida en parches. Las áreas protegidas cubren 1.4m de ha del rango de distribución potencial de la especie. Su estado puede variar a lo largo del rango de su distribución, y su ocurrencia ha sido descrita desde común a poco común. Como resultado de la sobreexplotación, se encuentra en declive en Nicaragua y hay muy pocos árboles de las clases diamétricas mayores. Se encuentra comercialmente extinta en partes del país, y las mayores poblaciones existentes están en áreas de la región Atlántica del país. La tala, incluyendo la tala ilegal, fue considerada como una amenaza importante a la especie en el país. Durante 1999-2008 se declararon niveles de comercio internacional moderados (35,671m ³) aunque los niveles de comercio fueron calculados por un autor como menores a los niveles sostenibles de explotación. Se impuso una veda de explotación y comercio de diez años en el 2006, permitiendo únicamente la exportación de madera de plantaciones registradas y productos terminados. Por lo anterior, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| Venezuela | Preocupación Menor | Se ha declarado como ampliamente distribuida en las regiones costeras del país. Hay poca información disponible sobre la abundancia de la especie en el país, sin embargo algunos autores la consideraron eliminada como consecuencia de la sobreexplotación. La explotación y el comercio de la especie están vedados en el país. Se reportaron niveles de comercio internacional muy bajos durante 1999-2008, sin exportación alguna desde 2004. Con base a ello, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Swietenia macrophylla* es un árbol grande, caducifolio, emergente en el dosel de hasta 40 (-60) m de altura con un diámetro a la altura del pecho (dap) de hasta 1.5 (2) m, con una copa en forma de sombrilla y a menudo el tronco presenta zancos (Lamb, 1966; Soerianegara y Lemmens, 1994; Gullison *et al.*, 1996; Mayhew y Newton, 1998).

Según se ha indicado, *S. macrophylla* tolera una gran variedad de condiciones ambientales y puede encontrarse naturalmente tanto en bosques tropicales secos como húmedos (Mayhew y Newton, 1998). La lluvia anual a lo largo de su rango ecológico se ha registrado en 1000-2500 mm, alcanzando los 3800 mm en la Amazonia Ecuatoriana y Peruana (Lamb, 1966; Mayhew y Newton, 1998). Según Lamb (1966), la caoba alcanza su desarrollo óptimo natural bajo las condiciones del bosque seco tropical, con una precipitación anual de 1000-2000 mm, una temperatura media anual de 24 °C y un radio potencial de evapotranspiración de 1-2. Se ha indicado que ha sido observada en altitudes de hasta

1400 m.

Según se indica, la caoba crece naturalmente en una gran variedad de tipos de suelos (Bauer y Francis, 1998; Mayhew y Newton, 1998), incluyendo suelos aluviales de origen mixto, suelos volcánicos, y suelos derivados de calizas, granito, andesita y otras rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas (Lamb, 1966; Bauer y Francis, 1998).

Se ha observado su presencia en bosques primarios estacionales, a menudo agrupadas a lo largo de los cuerpos de agua o en zonas de transición altamente disturbadas entre tipos de bosques (Lamb, 1966; Grogan *et al.*, 2002).

Los árboles de caoba son monoicos, sus flores son polinizadas por insectos y sus frutas son cápsulas de madera que tardan entre 10-11 meses en madurar (Gullison *et al.*, 1996). Se ha observado que los árboles empiezan a producir cápsulas a los 30 cm de dap pero la fecundidad es considerada relativamente baja en los árboles entre 30-80 cm dap, la fecundidad a los >80 cm dap es mucho más alta y alcanza el pico cerca de los 130 cm dap (Gullison *et al.*, 1996). Snook *et al.* (2005) encontraron, así mismo, que la producción de frutos aumentaba con el dap y que los árboles >75 cm producían significativamente más frutos cada año que los árboles con diámetros menores. Gullison *et al.* (1996) determinaron que algunos árboles producen hasta 600 cápsulas y que las cápsulas contienen un promedio de 55 semillas, por tanto, los árboles más fértiles producen cerca de 33000 semillas en un año.

Se ha indicado que las semillas son dispersadas principalmente por el viento y se ha registrado una distancia media de dispersión de 35 m, con distancias de dispersión máximas de >80 m (Gullison *et al.*, 1996). Se ha considerado a la caoba como una especie climax que demanda luz y sus plántulas y brotes son intolerantes a la sombra (Lamb, 1966; Gullison *et al.*, 1996; Grogan *et al.*, 2002), aunque se ha observado que la sombra facilita la germinación manteniendo la humedad del suelo (Morris *et al.*, 2000). Las semillas según se indica carecen de mecanismos de dormancia, por tanto no se acumulan bancos de semillas en el suelo (Lamb, 1966).

Como las plántulas de caoba requieren de una gran disponibilidad de luz para establecerse exitosamente, el grado de regeneración en los bosques naturales se considera fuertemente influenciado por la incidencia de los disturbios en el dosel del bosque (Mayhew y Newton, 1998). Se ha indicado que *S. macrophylla* es de larga vida y de haber co-evolucionado con disturbios catastróficos periódicos incluyendo huracanes, fuegos, vendavales, e inundaciones, a las cuales la especie puede sobrevivir mucho mejor que otras especies de árboles (Snook, 1996; Gullison *et al.*, 1996). Después de estos eventos catastróficos, los árboles adultos sobrevivientes dispersan sus semillas, por viento o agua, a través de los parches o claros creados, y las plántulas se establecen en esas áreas abiertas en cohortes esencialmente de la misma edad, entremezcladas con otras especies (Snook, 1996; Gullison *et al.*, 1996; Mayhew y Newton, 1998). Mientras que la regeneración de la caoba se ha asociado generalmente con eventos catastróficos, estudios de campo en el Amazonas brasilero indicaron que la regeneración también puede ocurrir después de disturbios de menor escala como la caída natural de un árbol en un dosel cerrado (Grogan, 2001; en Grogan *et al.*, 2002) y que puede ocurrir regeneración prolifera en las zonas de transición entre bosques perennifolios y caducifolios (Brown *et al.*, 2003).

Se ha observado que las tasas de crecimiento de los diámetros de la caoba son de 2.0-10.9 mm/año según Snook (1993), 2.6-9.0 mm/año según Gullison *et al.* (1996), 3.6-9.1 mm/año según Lamb (1966), 4.9-7.9 mm/año según Grogan (Grogan, 2001; en Grogan *et al.*, 2002) y 6.9-12.1 mm/año según Shono & Snook (2006). Teniendo en cuenta estas tasas de crecimiento, Gullison *et al.* (1996) determinó que podría asumirse que tomaría entre 105 y 148 años para que los árboles de caoba alcancen un tamaño comercial en un bosque natural.

Snook (2003) observó en un estudio en México que aunque los árboles de crecimiento más rápido pueden alcanzar los 55 cm dap en alrededor de 82 años, las dos terceras partes de los árboles tardaran más de un siglo y algunos casi dos.

Martini *et al.* (1994) clasificaron a *Swietenia macrophylla* como una especie potencialmente susceptible a los impactos de la tala, basándose en sus características ecológicas. WCMC (1998) notificó que "la regeneración de la especie es estocástica, dependiendo de disturbios a gran escala. Esta estrategia ecológica hace a la caoba vulnerable a los regímenes de tala".

Las plántulas y brotes han sido a menudo observadas infestadas por el taladrador de brotes *Hypsipyla* spp., que afecta el crecimiento vertical y daña la forma del tallo, lo que representa el mayor factor limitante para el cultivo de caoba en plantaciones (Lamb, 1966; Mayhew y Newton, 1998; Floyd *et al.*, 2003; Lugo *et al.*, 2003).

Distribución general y estado: Se ha indicado que la distribución natural de *S. macrophylla* comprende desde el sur de México a través del sur de Centro América hasta Sur América donde forma un arco desde Venezuela a través de la Cuenca del Amazonas hasta Bolivia y Brasil (Lamb, 1966). Ver la Figura 1.

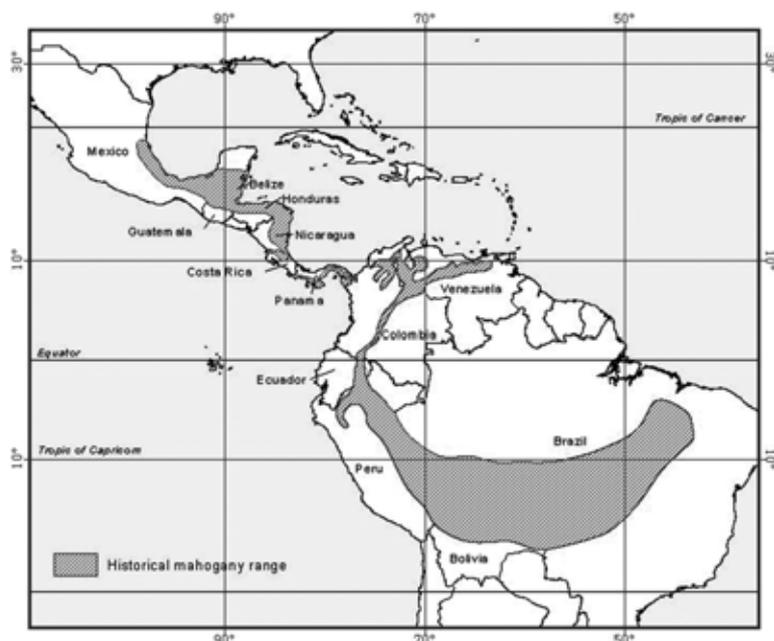


Figura 1. Rango de distribución histórica de *Swietenia macrophylla*, según Lamb (1966). Fuente: Blundell y Gullison (2003).

Debido a que su valor se encuentra bien establecido comercialmente y su habilidad de adaptarse a una variedad de condiciones locales, se ha observado que *S. macrophylla* ha sido sembrada extensivamente alrededor del mundo, tanto dentro como fuera de su rango de distribución nativo, incluyendo el sur y sureste asiático, las regiones del pacífico y en casi todas las islas de las Indias Occidentales (Bauer y Francis, 1998; Mayhew y Newton, 1998). En 1998, el área total registrada de plantaciones de caoba alrededor del mundo era de por lo menos 200.000 ha (Mayhew y Newton, 1998). Las mayores plantaciones de caoba se encontraban en el sur y sureste asiático (Mayhew y Newton, 1998).

Calvo (2000) y el Centro Científico Tropical (Centro Científico Tropical) (2000) estimaron que el área de distribución original de *S. macrophylla* en Mesoamérica habría sido de 41 millones de hectáreas, de las cuales únicamente 15 millones de ha (el 36% de su extensión original) persistía en la mitad de la década de los noventa. Se ha estimado que el 4.3% de la distribución original y el 11.5% del área forestal que todavía existe en todo Mesoamérica, se encuentra en unidades de conservación de protección absoluta como parques naturales

(Centro Científico Tropical, 2000). Navarro *et al.* (2003) observaron que para el 2003, en Mesoamérica se había reducido el área de bosque natural con poblaciones importantes de caoba a un tercio del área descrita por Lamb (1966).

En Sur América, el rango histórico de distribución de la especie ha sido estimado en 278 millones de ha, de los cuales el 57% se encontraba en Brasil (Martínez *et al.*, 2001; Grogan *et al.*, 2009). Aproximadamente 58 millones de ha (21%) del rango de distribución histórica de la caoba en Sur América ya habían sido declaradas deforestadas en el 2001. (Martínez *et al.*, 2001; Grogan *et al.*, 2009). Grogan *et al.* (2009) consideró que las existencias sobrevivientes se encontraban “con densidades de población extremadamente bajas, en regiones remotas, representando una fracción más pequeña de existencias históricas que lo esperado, basándose en los niveles de comercio actual estimados”. Ver la Figura 2.

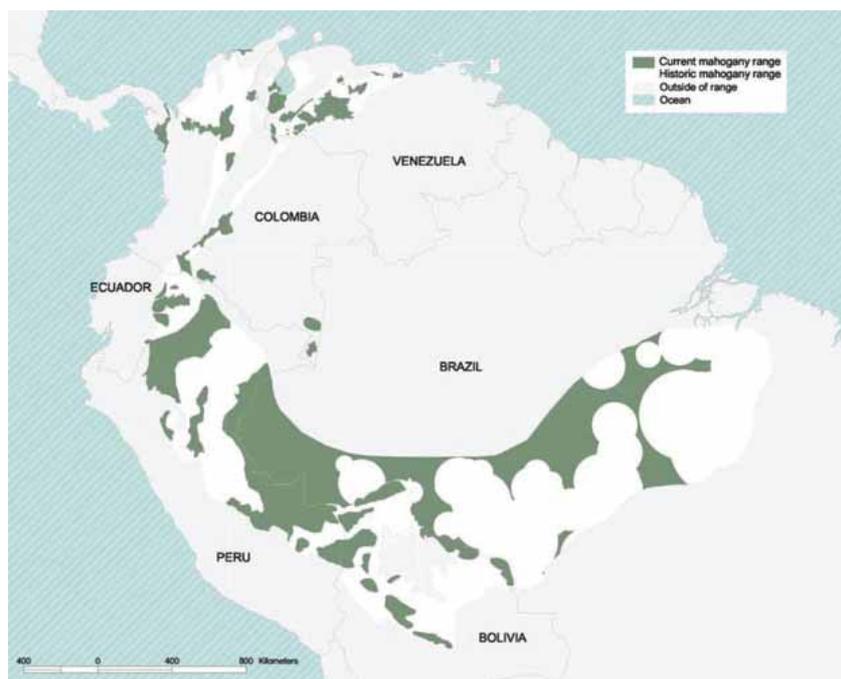


Figura 2. Distribución de las poblaciones comerciales existentes de *Swietenia macrophylla* en Sur América, representadas por las áreas oscuras dentro de su rango histórico de distribución. Fuente: Grogan *et al.* (2009).

El Centro Científico Tropical (2000) observó una gran variación en la densidad de árboles de caoba con un dap > 60 cm en Mesoamérica, desde 0.025 a 2 árboles por hectárea. Gullison *et al.* (1996) encontraron densidades desde 0.31 a 1.6 árboles por hectárea en Bolivia y Grogan *et al.* (2002) observaron que la especie se encuentra generalmente en densidades menores a un árbol adulto por hectárea.

La especie ha sido considerada globalmente Vulnerable en la Lista Roja de UICN (WCMC, 1998). En la clasificación se indica que la misma requiere una actualización. Se ha considerado que *S. macrophylla* está disminuyendo globalmente (Mejía *et al.*, 2008).

La explotación insostenible ha sido considerada la mayor amenaza para la especie (UNEP-WCMC, 2000; e.g. Calvo, 2000; Blundell, 2004; Verwer *et al.*, 2008; Newton, 2008; Grogan *et al.*, 2009; CoP12 Inf. 33; MWG2 Doc. 6) y Rodan y Campbell (1996) resumieron la información científica disponible de *S. macrophylla* en lo siguiente: “(1) la especie está siendo sobreexplotada en casi todo su rango de distribución; (2) la tala ilegal está ampliamente extendida; (3) las poblaciones están siendo reducidas, incluso aquellas que aparentemente se encuentran en áreas protegidas; (4) los recursos genéticos se encuentran amenazados; (5) los prospectos de explotación sostenible para abastecer al mercado se encuentran restringidos

por las dificultades económicas y biológicas; y (6) existen impactos adversos considerables para los bosques tropicales asociados y para las poblaciones indígenas que moran en ellos, debido a las prácticas de extracción actual”.

Generalidades del comercio y manejo de la especie

Uso: En un principio la caoba fue utilizada principalmente para la construcción de barcos después para piezas ornamentales, incluyendo muebles (Lamb, 1966). Por su apariencia atractiva, facilidad de trabajo y sus excelentes acabados, la caoba fue considerada la madera premier para la construcción de gabinetes del mundo (Lamb, 1966; Knees y Gardner, 1983; Rodan *et al.*, 1992; Bauer y Francis, 1998; Robbins, 2000) y ha sido declarada la especie maderable ampliamente comerciada mas valiosa del neotropico (Blundell y Rodan, 2003; Grogan y Barreto, 2005; André *et al.*, 2008). Se han registrado precios de más de \$1,000 por m³ (Robbins, 2000; Grogan *et al.*, 2002).

Se ha indicado que la extracción y exportación de caoba para el comercio internacional desde los países del Caribe y Centro América llevo al agotamiento comercial de *Swietenia mahagoni* y *S. humilis*, lo que conllevó un cambio hacia la especie *S. macrophylla* y hacia la explotación en Sur América (Robbins, 2000). Robbins (2000) también consideró que el aumento de los precios de la caoba y una dependencia creciente de especies substitutas, tales como la caoba africana (*Khaya* spp.) sugerían una oferta cada vez más limitada de caoba de las Américas.

Lamb (1966) reconoció a la tala comercial como una de las causas más importantes del agotamiento de los bosques productores de caoba. Otros autores han considerado la extracción con fines comerciales como una amenaza importante para las poblaciones de caoba (Knees y Gardner, 1983; Oldfield, 1988; Rodan *et al.*, 1992).

Antecedentes CITES: La Tabla 1. presenta un resumen de las discusiones CITES con relación a la caoba

Tabla 1. Resumen de las discusiones CITES con relación a *S. macrophylla* (Fuente: Secretaría CITES 2010).

| Año | Reunión (si aplica) | Discusiones CITES con relación a <i>S. macrophylla</i> |
|------|------------------------|---|
| 1992 | CoP8 (Kioto) | Propuesta de incluir <i>S. macrophylla</i> en el Apéndice II por parte de Costa Rica y los Estados Unidos de América (no exitosa) |
| 1994 | CoP9 (Fort Lauderdale) | Propuesta de incluir a <i>S. macrophylla</i> en el Apéndice II por parte de Holanda (no exitosa) |
| 1995 | | Inclusión de <i>S. macrophylla</i> en el Apéndice III (poblaciones en América) por parte de Costa Rica |
| 1997 | CoP10 (Harare) | Propuesta de incluir <i>S. macrophylla</i> (poblaciones neotropicales) en el Apéndice II por parte de Bolivia y los Estados Unidos de América (no exitosa) |
| 1997 | CoP10 (Harare) | Establecimiento de un grupo de trabajo incluyendo a los países del rango de distribución y los países importadores, para evaluar el estado de conservación de la caoba y elaborar recomendaciones para asegurar el comercio internacional sostenible. |
| 1998 | | Inclusión de <i>S. macrophylla</i> en Apéndice III (Bolivia, Brasil y México listaron sus poblaciones) |
| 2000 | CoP11 (Gigiri) | Brasil declaró que las conclusiones del grupo de trabajo después de una reunión en ese país en junio de 1998 (documento Doc. 11.38.2). |

| Año | Reunión (si aplica) | Discusiones CITES con relación a <i>S. macrophylla</i> |
|------|----------------------------|--|
| | | Los países miembros del Tratado de Cooperación Amazónica reiteraron su compromiso a cumplir con todas las obligaciones, relacionadas con <i>S. macrophylla</i> en la región, de la lista del Apéndice III. Se creó el Grupo de Trabajo de la Caoba (mandato detallado en la Decisión 11.4). |
| 2001 | | Inclusión de <i>S. macrophylla</i> en el Apéndice III (Colombia y Perú enlistar sus poblaciones) |
| 2002 | CoP12 (Santiago) | CoP12 Prop. 50 por parte de Guatemala y Nicaragua de incluir las poblaciones neotropicales de <i>Swietenia macrophylla</i> en el Apéndice II, incluyendo únicamente troncos, madera serrada, chapas y contrachapas fue adoptada y entró en vigencia el 15 de noviembre del 2003. |
| 2002 | CoP12 (Santiago) | Un informe del Grupo de Trabajo sobre la Caoba (GTC) (ver documento CoP12) Doc. 47) fue considerado por la CoP, que acordó mantener el Grupo de Trabajo y le otorgó un mandato nuevo (registrado en la Decisión 12.21). |
| 2003 | 2ª reunión del GTC (Belem) | Produjo una serie de recomendaciones. |
| 2004 | PC14 (Windhoek) | Las recomendaciones del GTC fueron presentadas para establecer prioridades y buscar consejo práctico para su implementación [ver documentos PC14 Doc. 19.1 (Rev. 1), PC14 WG7 Doc.1, y PC14 Acta resumida]. |
| 2004 | CoP13 (Bangkok) | Presentación por parte de Brasil del documento (documento CoP13 Doc. 39, Anexo) indicando que el Grupo de Trabajo había completado las tareas que le habían sido asignadas por la Decisión 12.21. En la misma reunión, la CoP decidió que el GTC continuaría su trabajo con el Comité de Flora (ver Decisiones 13.55 a 13.59). |
| 2005 | PC15 (Ginebra) | El comité de Flora elaboró una declaración especificando el nuevo mandato del Grupo de Trabajo y su estructura. |
| 2006 | PC16 (Lima) | GTC presentó su plan de trabajo (ver documento PC16 Doc. 19.1) el cual, de acuerdo con la Decisión 13.56, [presentó] un informe durante la 14ª reunión de la CoP sobre el progreso realizado por el Grupo de Trabajo. |
| 2007 | CoP14 (La Haya) | Adopción del plan de acción para el control del comercio internacional de la caoba (Decisión 14.145 y Anexo 3 de las decisiones de CoP14). El Comité de Plantas indicó que sería el organismo bajo el cual el GTC continuaría su trabajo. |

| Año | Reunión (si aplica) | Discusiones CITES con relación a <i>S. macrophylla</i> |
|------|------------------------|---|
| 2008 | PC17 (Ginebra) | El Comité de Flora completó las tareas que le habían sido asignadas en el Anexo 3 de las Decisiones de la CoP14 y decidió incluir en el Examen de Comercio Significativo las poblaciones de esos países que no habían demostrado tuviesen la información suficiente para formular dictámenes de extracción no perjudicial, en cumplimiento con el Artículo IV, parágrafo 2.a) de la Convención. |
| 2009 | PC18 (Buenos Aires) | El GTC declaró en su cuarta reunión (Cancún, noviembre 2008), que se realizó en conjunto con el Primer Taller Latinoamericano del proyecto conjunto de CITES-OIMT de Maderas Tropicales 'Asegurando que el comercio internacional de las especies maderables CITES sea consistente con su manejo sostenible y conservación'. La reunión produjo tres objetivos estratégicos principales, denominados implementación (adopción de los estándares de las guías NDF), fortalecimiento institucional (incluyendo la promoción de sinergias nacionales; la implementación de un sistema electrónico para controlar la cadena de protección; aumentar la concientización sobre las reglamentaciones forestales; compartir experiencias a nivel regional; involucrar a todos los actores; y actividades para crear capacidad), y financiamiento (PC 18 Doc. 13.1.2). Además, durante el PC18, se presentaron las respuestas enviadas por las Partes sobre el progreso de la implementación de la estrategia. |
| 2010 | CoP15 (Doha) | El Comité de plantas informó sobre el trabajo del Comité y del Grupo de Trabajo y el nombre del Grupo de Trabajo sobre la Caoba fue cambiado a 'Grupo de Trabajo sobre la Caoba y Otras Especies Maderables Tropicales' y se acordaron sus términos de referencia y membrecía (Anexo 3 de las Decisiones de la CoP 15). |

Implementación de la inclusión en la lista del Apéndice II de CITES: Mientras que la inclusión de la Caoba en las listas CITES se consideró como la introducción de un estrato adicional en las reglamentaciones de control entre la caoba y los mercados internacionales y de ofrecer una oportunidad para construir un sistema mejor (Rodan y Campbell, 1996; Rodan y Blundell, 2003; Grogan y Barreto, 2005), la implementación de la inclusión de la especie en la lista CITES fue considerada un desafío considerable (Blundell, 2004) y de estar obstaculizada por la ausencia de los recursos y la capacidad humana suficientes para realizar inventarios nacionales y elaborar otros estudios de poblaciones, evaluar los planes de manejo y hacer seguimiento a su implementación, o controlar el comercio ilegal (MWG2 Doc.8)

Blundell y Gullison (2003) argumentaron que 'la caoba se explota insosteniblemente porque los países carecen de la capacidad y la voluntad política para aplicar las regulaciones fundamentadas en la ciencia [...] Bajo estas condiciones, la investigación en ecología, conservación y silvicultura tiene poca habilidad de influenciar el comercio y manejo de la caoba'.

Blundell (2007) consideró que "la implementación [de la inclusión de la caoba en la lista CITES Apéndice II] ha sido débil, en parte porque los países aun tienen que desarrollar un sistema común, pragmático, costo-eficiente para formular los dictámenes legales y de extracción no perjudicial". El autor indicó que "la explotación no manejada de la caoba parece exceder la capacidad de regeneración y reclutamiento del bosque

(Gullison *et al.*, 1996; Verissimo y Grogan, 1998; Kometter *et al.*, 2004). Por tanto, una extracción no perjudicial no es posible sin manejo, incluyendo la regeneración artificial (Brown *et al.*, 2003; Grogan y Galvão, 2006)". Blundell (2007) recomendó la combinación de la planificación del uso del suelo, incluyendo una red de áreas protegidas y bosques de producción bien administrados, los planes de manejo operativos y una cadena de protección.

Comercio ilegal: El comercio ilegal ha sido considerado un problema en casi todos los países con rango de distribución y de ser una de las mayores amenazas para la especie (Rodan *et al.*, 1992; Watson, 1996; Blundell, 2004; Newton, 2008; MWG2 Doc. 8). Calvo (2000) observó que en Mesoamérica, los niveles de explotación ilegal en la región pueden ser del 100% al 200% de los niveles de explotación legales. Blundell y Rodan (2003) también observaron "muchos registros creíbles de la tala ilegal extensiva de caoba". La madera de caoba explotada ilegalmente ha sido notificada de ser procesada algunas veces en el campo y después transportada a destinos desconocidos, y otras veces ha sido declarada como madera de especies similares que no están listadas en CITES (Calvo, 2000). El PC17 Inf. 3 estimó que teniendo en cuenta los factores de conversión volumétricos, entre el 30% y el 80% de la madera de caoba serrada exportada con permisos CITES era ilegal, o de procedencia controversial.

Rodan y Blundell (2003) sugirieron que el reto logístico para los oficiales a cargo del cumplimiento en Latinoamérica de eliminar la tala ilegal, podría enfocarse poniendo la responsabilidad en las operaciones forestales para que demuestren que existe un manejo sostenible del bosque, en lugar de en las agencias implementadoras que demuestran infracciones.

Impactos de la tala: Calvo (2000) declaró que en Mesoamérica la explotación de maderas para la construcción es altamente selectiva y que se orienta principalmente hacia *S. macrophylla*. El autor consideró que esta práctica reduce en gran medida la probabilidad de dejar bancos de semillas de caoba (Calvo, 2000). Así mismo, Mayhew y Newton (1998) declararon que "la tala selectiva de la caoba en los bosques naturales, que produce pequeños claros en el dosel y un sotobosque relativamente poco alterado, limita en gran medida el establecimiento y crecimiento de regeneración", una perspectiva compartida por Whitman *et al.* (1997).

Verissimo *et al.* (1995) notificó que el efecto de la tala sobre los números poblacionales y la estructura genética de *S. macrophylla* puede ser significativa. Newton *et al.* (1996) observó que "la deforestación y la tala selectiva ciertamente tienen la potencialidad de agotar los recursos genéticos de las especies maderables tropicales, pero hasta ahora únicamente existe evidencia cuantitativa para suponer la presencia de erosión genética en la caoba". Gillies *et al.* (1999) declaró que los resultados indicaban que la tala selectiva redujo significativamente la diversidad genética de *S. macrophylla*. Lugo (1999) cuestionó si la erosión genética de la caoba era resultado de la tala y sugirió que las acciones de manejo, tales como el establecimiento de reservas, el almacenamiento de árboles de semilla grande en áreas explotadas, la regeneración activa de la especie, y el intercambio artificial de semillas entre las poblaciones, podrían ayudar a mitigar las amenazas a la diversidad genética de la especie.

Lemes *et al.* (2007) declararon que debido a su sistema de polinización generalista y flexible, *S. macrophylla* parecería ser resiliente a los disturbios ambientales tales como esos causados por la tala. Los autores argumentaron además, que los individuos restantes en áreas taladas o en fragmentos aislados podrían por tanto, ser muy importantes en el largo plazo para los programas de recuperación de poblaciones y conservación genética.

Loveless y Gullison (2003) indicaron que “la pérdida de una sola población en una región posiblemente no erodará gravemente la base genética de la especie” pero agregaron que “la fragmentación del hábitat regional fraccionará grandes áreas de bosque en hábitats más pequeños, más aislados, y por tanto impidiendo potencialmente el flujo genético. Aun bajo un escenario de extracción selectiva de madera o cambio en el uso de la tierra a nivel local, se necesitarían mantener grandes áreas intactas sin talar para mantener los procesos históricos que garantizan la estructura genética de la especie”.

André *et al.* (2008) observaron una pérdida significativa de la diversidad genética en plántulas post-tala vs cohortes de adultos generacionales pre-tala de una población de caoba talada en el sur este del Amazonas brasileiro. Los autores sugirieron iniciativas para promocionar la preservación de la diversidad genética, incluyendo que los proyectos de manejo forestal que incluyesen a la caoba deberían implementar programas activos de colección y germinación de semillas y la producción de plántulas y replantar en áreas no disturbadas asociadas con actividades de tala (André *et al.*, 2008).

Además de ser una especie demandante de luz, que requiere de alteraciones en el dosel para una regeneración exitosa, las tasas de re-plantación de la caoba bajo operaciones de tala convencionales han sido consideradas inadecuadas para la recuperación de la población (Snook, 1996; Grogan *et al.*, 2002; MWG2 Doc. 6). Se ha considerado que esto puede ser consecuencia de la ausencia de semillas, plántulas y/o condiciones de crecimiento adecuadas para las plántulas y árboles juveniles en el ambiente de un bosque post-tala (Grogan *et al.*, 2002; Grogan and Galvão, 2006; MWG 2 Doc. 6). Grogan *et al.* (2002) por tanto consideraron que la regeneración y el reclutamiento exitoso después de la tala requeriría de dos tipos de intervenciones de silvicultura: primero, la dispersión de semilla (o semilleros, si se replanta) a lugares apropiados para el crecimiento; y segundo, operaciones de atención, durante los años siguientes, para mantener las tasas de crecimiento a medida que los claros del dosel se cierran.

Se considera que generalmente la explotación y procesamiento de la especie tenía alrededor de únicamente el 50% de la eficiencia, a lo largo de los países de su rango de distribución (el valor de conversión de troncos en madera) (WCMC, 1998; Calvo, 2000), y que existían pocos incentivos económicos para manejar sosteniblemente los bosques naturales (WCMC, 1998). Grogan y Schulze (2008) estimaron que el tamaño comercial promedio (>75 cm de diámetro) de un árbol de caoba produciría 6.4-8.5 m³ de madera en rollo, que a su vez sería procesada o molida en 1.7-2.2 m³ de madera serrada de grado de exportación. El PC17 Inf. 3 desarrolló unos métodos para calcular la conversión de volúmenes de caoba entre el volumen pie y la exportación de madera serrada de grado de exportación, y declaró que la madera serrada de grado de exportación es típicamente solo el 20% del volumen en pie.

Manejo: muchos autores consideraron que el uso sostenible de la caoba es posible con prácticas de silvicultura adecuadas (e.g. Lamb, 1966; Lugo, 1999; Calvo, 2000; Dávila Aranda, 2008; MWG2 Doc. 6) y Lugo (1999) argumentó que varios de los rasgos de la caoba pueden proporcionarle resiliencia: “producción copiosa de madera serrada, particularmente durante los años de mucha producción de frutos; germinación abundante de semillas; plasticidad morfológica y fisiológica de sus plántulas frente a las condiciones de luz; ciclo de vida largo; resistencia a la sequía y a las elevadas velocidades del viento; la habilidad de dominar el dosel del bosque tropical.”

Sin embargo, Newton (2008), consideró que la especie tiene un bajo potencial de conservación a través del uso. La especie ha sido clasificada de tener un valor comercial elevado, sin embargo ha sido considerada de tener bajo potencial para la explotación

sostenible, se había pensado que la explotación podría conllevar a un incremento en el acceso al bosque, la distribución de los beneficios a lo largo de la cadena de mercado ha sido considerada inequitativa, y se consideró que el ingreso no sería un incentivo para la conservación (Newton, 2008).

Verwer *et al.* (2008) y Cohen (1999) consideraron que las poblaciones de caoba necesitarían ser administradas activamente para lograr la sostenibilidad y argumentaron que la aplicación de técnicas de tala de impacto reducido no es suficiente para lograr la explotación sostenible de la caoba en los bosques semicaducifolios.

Schulze *et al.* (2008) argumentó que aunque los costos de oportunidad de una explotación inicial de menor intensidad y la inversión directa en actividades de silvicultura no necesariamente producen operaciones de tala que generen pérdidas, éstas actividades pueden reducir los márgenes de beneficios lo suficiente como para que los madereros puedan tener incentivos económicos fuertes para mantenerlas.

Grogan y Schulze (2008) cuestionaron si los dictámenes de extracción no prejudicial podrían ser formulados adecuadamente para especies maderables a través de la implantación de cuotas, dado que “la producción sostenible ocurre por definición a nivel de árboles individuales y poblaciones locales dentro de unidades de manejo forestales, y puede ser únicamente evaluada a través de auditorías detalladas en campo. Por el contrario, las cuotas de exportación asumen un conocimiento absoluto de las existencias naturales y un compromiso compartido de una comunidad de productores para una explotación y prácticas de manejo transparentes”.

Grogan *et al.* (2008) basándose en estudios en el Amazonas brasileiro, calcularon que el 80% de la intensidad de explotación no sería sostenible en ciclos de tala múltiple para la mayoría de las poblaciones sin intervenciones de silvicultura que asegurasen el establecimiento y el crecimiento a largo plazo de la regeneración artificial, para aumentar las existencias naturales agotadas, incluyendo el cuidado repetido de las plántulas replantadas.

Se indica que el manejo de la caoba en años recientes, involucraba principalmente los límites en el diámetro mínimo de tala, las rotaciones policíclicas y la certificación de los bosques (Mayhew y Newton, 1998; MWG2 Doc. 6). Sin embargo, se ha considerado que los límites de diámetro mínimo de tala raramente eran respetados en la mayoría del Amazonas y que conllevaban a el agotamiento de las poblaciones adultas sin manejo o regeneración; las intensidades de explotación en rotaciones policíclicas fueron consideradas muy altas para la producciones sostenibles; y se considero poco claro si las áreas certificadas administraban la caoba sosteniblemente (MWG 2 Doc. 6).

El MWG2 Doc. 6 propuso, concordando aparentemente con Grogan *et al.* (2002), las siguientes guías para el uso sostenible de la caoba:

“Cuando las densidades de árboles adultos sean relativamente elevadas ($>1/\text{ha}$), los procesos naturales que favorecen la regeneración - regímenes de perturbación, entorno competitivo y factores fisiográficos que influyen en el crecimiento - pueden facilitar las actividades de planificación, reduciendo las inversiones necesarias para lograr la sostenibilidad. Cuando las densidades de árboles adultos sean bajas ($<1/\text{ha}$), raramente pueden darse las condiciones favorables para la regeneración satisfactoria y al crecimiento, y las inversiones de planificación necesarias para la sostenibilidad pueden ser mayores.

[...]

La información empírica sobre las densidades de existencias es esencial para planificar el uso de los recursos a macroescala y microescala. A nivel nacional, sólo se

pueden determinar racionalmente las cuotas de explotación anuales si los datos sobre las existencias están vigentes y actualizan periódicamente.

[...]

La extracción planificada debe comprender la cartografía de todos los árboles aprovechables y la concepción, antes de la explotación, de redes de carreteras y de arrastre de troncos.

[...]

Las duraciones de los ciclos de rotación y tala deben establecerse según las tasas de crecimiento regional o del diámetro propio del lugar y de las tasas de regeneración. Cuando se planifica una ordenación activa de árboles sub-aprovechables y de la regeneración (por ejemplo, corte de enredaderas, despeje del dosel para reducir la competencia), las duraciones de rotación serán menores de lo indicado por las tasas medias de crecimiento natural. Los límites de diámetro mínimo para la tala variarán según la densidad de árboles adultos, la estructura de la población, y las tasas de crecimiento regionales o propias del lugar. Deben fijarse límites para conservar los árboles sub-aprovechables en densidades suficientes para que pueda haber segundas explotaciones en los ciclos de tala planificados (y terceras explotaciones cuando se planeen tres ciclos de tala por rotación). Los límites de diámetro mínimo para la tala deben aplicarse estrictamente.

Los árboles padre deben conservarse como fuentes para la dispersión de semillas por el viento cuando la regeneración natural proporcione futuras explotaciones, como puede ocurrir cuando las densidades de árboles adultos sean elevadas ($>1/\text{ha}$). Los árboles padre deben conservarse como fuentes para la recolección de semillas y la redistribución a lo largo de las zonas de manejo donde será necesaria la regeneración artificial. Así ocurrirá cuando las densidades de árboles adultos sean reducidas ($<1/\text{ha}$) porque las zonas de dispersión de semillas por el viento descendente de un árbol dado, serán pequeñas en relación con la zona total que requiere semillas después de la tala. Los grandes árboles huecos de caoba no aprovechables pueden estar totalmente sanos, por lo demás, y producir semillas de gran calidad. Cuando las densidades de árboles adultos son reducidas, tal vez sea necesario conservar los árboles padre en grupos para mantener la capacidad de reproducción.

Cuando sea posible, los árboles deben derribarse direccionalmente para abrir espacios de dosel donde las semillas y las plántulas tengan más probabilidades de surgir naturalmente, es decir, en la dirección de los vientos prevalecientes en la estación seca. Si los árboles se derriban antes de la dispersión de las semillas, se debe recoger el fruto no abierto del dosel para recolectar semillas.

La segunda explotación se debe identificar y tratar en el momento de la primera [...] cortando enredaderas y podando las copas de los árboles vecinos que compiten por el espacio de dosel con los árboles de caoba sub-aprovechables (entre 30 y 65 cm de diámetro cuando el límite de diámetro mínimo para la tala es de 60 cm). Los árboles oprimidos pueden acelerar los aumentos del diámetro como consecuencia de las operaciones de despeje del dosel. Los árboles sub-aprovechables se deben poder explotar unos 30 años después de la primera tala.

También debe preverse la tercera explotación en el momento de la primera tratando

árboles de 10 a 35 cm de diámetro y mediante la regeneración natural establecida previamente. Cuando las densidades de población sean reducidas será necesaria la regeneración artificial - plantaciones de enriquecimiento en los espacios de tala-. Las operaciones deben comprender: el despeje de copas competidoras y corte de enredaderas [...], abrir claros para la regeneración natural [...] Plantación de enriquecimiento [...] Tratamientos silvícolas [...].

Los árboles sub-aprovechables de 35 a 60 cm de diámetro tratados durante el primer ciclo de tala se deben poder explotar una vez transcurridos 30 años aproximadamente. Este período dependerá de las tasas de crecimiento propias del lugar. En el momento de la segunda explotación, los árboles de 10 a 35 cm de diámetro, con regeneración natural y plantaciones de enriquecimiento tratados o establecidos en espacios de tala en el año 0 probablemente requieran operaciones para mejorar el desarrollo con el fin de estimular las tasas de crecimiento. La explotación de esos árboles, suponiendo que hayan crecido entre 35 y 60 cm durante el período transcurrido desde la primera explotación, se produce durante la tercera explotación, o 60 años después de la primera corta.

En el momento de la tercera explotación se debe tratar la regeneración natural y se deben establecer plantaciones de enriquecimiento en los espacios creados por la tala. Quiere decirse que cada explotación debe ir acompañada de tratamientos de regeneración que garanticen el establecimiento de futuras explotaciones.

Cuando los bosques se han talado solamente una vez para la caoba, tal vez sea posible manejar las poblaciones supervivientes. En estas prácticas se insistirá en los tratamientos que favorecen a los árboles de segunda y tercera explotaciones, incluido lo siguiente: poda de copas competidoras y enredaderas [...], establecimiento de la tercera explotación [...].”

El MWG2 Doc. 6 indicó que estas guías requerirían ajustes en el énfasis y el tiempo según los patrones de las densidades de las poblaciones locales y regionales, las tasas de crecimiento y regeneración, y las condiciones del lugar incluyendo factores socio-económicos. El MWG2 Doc. 6 también reconoció la importancia de los aspectos no técnicos del manejo sostenible de la caoba, incluyendo los costos económicos, el control y la regulación, las políticas del mercado y la tenencia de la tierra.

Grogan *et al.* (2002) identificó las siguientes recomendaciones para la caoba sobre el manejo de bosques naturales, a partir de estudios ecológicos en Brasil: “planificar la explotación para reducir el daño a árboles remanentes, adherencia estricta a los límites de diámetro mínimo de tala (recomendados en 55 cm dap), criterios de selección para la retención de árboles padre, caída direccionalizada, y la recolección de semillas de árboles caídos para la redistribución en los claros de tala. En lugar de confiarse en la regeneración natural de plántulas que es rara en los bosques naturales, las semillas colectadas deberían ser plantadas en bajas densidades en claros agrandados y tratados (limpiados) de árboles caídos, para asegurar el establecimiento de la siguiente generación de árboles aprovechables. Las plántulas requerirán atención en intervalos de 1 a 5 años en el transcurso de la primera década, y otra vez después de 25-30 años cuando los árboles juveniles de hoy (25-55 cm) sean explotados. Una segunda ronda de plantaciones de enriquecimiento debería acompañar la segunda cosecha, y así sucesivamente en periodos de rotación de 25-30 años”.

Dávila Aranda (2008) señaló los elementos básicos para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para la caoba. En resumen, estos incluyen: la estimación del área

del rango de distribución de la caoba (a nivel nacional, subnacional, y niveles locales); los parámetros poblacionales (medidas periódicas, indicadores de manejo sostenible, y valores locales de referencia); principios de aprovechamiento, indicadores y métodos; y herramientas para el seguimiento y verificación de la explotación, procesamiento y conservación.

Snook (2003) consideró que un sistema de explotación selectiva de caoba basado en un ciclo de tala de 25 años y un diámetro mínimo comercial de 55 cm, como ha sido implementado en los bosques de Yucatán en México, podría esperarse fuese insostenible porque la extracción excede el crecimiento. Ella recomendó que se explotaran otras especies diferentes a la caoba y que se implementasen tratamientos silvícolas para proporcionar las condiciones de regeneración adecuadas. Snook *et al.* (2005) argumentaron que la explotación de todos los árboles de caoba con un diámetro superior al diámetro mínimo que está muy por debajo del de fecundidad máxima de esta especie (> 75 cm) posiblemente reduciría significativamente, durante el siguiente ciclo de tala, la disponibilidad de las semillas de caoba necesarias para la regeneración. Snook *et al.* (2005) por tanto, recomendaron que es importante mantener los árboles de caoba >75 cm de dap como banco de semillas. Peña-Claros *et al.* (2008) encontraron que los tratamientos silvícolas pueden llevar a un aumento en los volúmenes de madera recobrándose después del primer ciclo de corte.

Mayhew *et al.* (2003) consideraron que el sistema de retención de los árboles maduros (poda del dosel manteniendo los árboles con semilla de caoba para fomentar el establecimiento de la regeneración natural) para ofrecer la mejor solución comprometida para aprovechar la caoba en el largo plazo.

Grogan y Galvão (2006) indicaron que la densidad de regeneración post-tala de las plántulas de *S. macrophylla* es muy baja y consideraron que las intervenciones silvícolas diseñadas para aumentar las densidades de plántulas y las tasas de crecimiento eran esenciales para evitar la extirpación comercial de la especie como consecuencia de la tala. Negreros-Castillo *et al.* (2003) sugirieron que las prácticas de despeje y quema utilizadas para la creación de campos agrícolas podría ser una buena manera de preparar las áreas a sembrar con caoba.

Robbins (2000) consideró que la caoba certificada y cultivada en plantaciones podría ser una posible solución para mejorar el manejo y conservación de la especie y sus poblaciones naturales.

De los 14 países dentro del rango de distribución de la caoba, cuatro (Colombia, Costa Rica, Panamá y Venezuela) han registrado tener emplazadas vedas para el comercio internacional de la caoba (MWG2 Doc. 8).

C. Evaluación de cada país

BELICE

Categoría provisional: especie de Preocupación Posible

Rango de distribución dentro del País: En Belice, se ha registrado la presencia de la caoba en bosques de hoja ancha sobre suelos moderadamente fértiles y de libre drenaje (Weaver y Sabido, 1997; Rosado, 1999). En Belice se ha registrado un área total de 7.533 km² de bosques de hoja ancha (Alder, 1993; Rosado, 1999).

El Centro Científico Tropical (2000) calculó un área de distribución original de la especie de 1.41 millones de ha de las cuales 0.95 ha aun existían en la década de los noventa (pérdida del 33%). Se ha estimado que el quince por ciento del área de bosques con caoba se encuentra protegida en el país (Centro Científico Tropical, 2000).

Estado y tendencias de la población: La cobertura de bosques en Belice, según se indicó, disminuyó de casi 97% en 1971 a 79% en 1992, debido principalmente a las prácticas agrícolas tales como las plantaciones de caña de azúcar en el norte del país (Rosado, 1999) y a alrededor de un 65% en 1999 (Sabido y Novelo, 2005).

Weaver y Sabido (1997) declararon que “durante la década de 1980s, la caoba económicamente disponible era escasa”. Rosado (1999), así mismo, observó que “queda poca caoba de talla aprovechable” y que “los árboles de caoba grandes súper maduros son cosa del pasado. Donde haya quedado un árbol aislado puede haber permanecido en el bosque debido a que eran inaccesibles o por otra razón, estos están siendo arrasados con el uso de moto-sierras”.

Con base a seis inventarios regionales de bosques de hoja ancha realizados entre 1969 y 1981, Ader (1993) calculó que la densidad de la caoba era muy baja, con densidades de 0.1 - 0.2 tallos/ha para tamaño aprovechable (>60 cm dap) y de 0.4 - 0.6 tallos/ha para las clases de >40 cm de dap. Únicamente la clase de >20 cm de dap, en la cual la densidad era de 5.9 - 7.4 tallos/ha, fue considerada satisfactoria (Alder, 1993; Rosado, 1999).

Amenazas: La tala y los cambios en el uso del suelo han sido identificados como las mayores amenazas para la especie (Rosado, 1999). Rosado (1999) también indicó que en Belice las amenazas a la especie incluían “la tala ilegal, el corte de árboles de tamaño pequeño, las moto-sierras y demasiados aserraderos, demasiadas licencias, y conflicto con grupos”.

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Belice contó con un total de alrededor de 9000 m³ durante 1999-2008, según lo declarado por Belice y los importadores. Los Estados Unidos de América fue el importador principal durante este periodo, con alrededor de un 80% del comercio, y fue el único importador durante 2006-2008. México, Canadá y Alemania fueron responsables por la mayoría del comercio restante. Los registros de los niveles de comercio disminuyeron desde 1999-2008, desde un nivel de 2326 m³ declarado por Belice y 1409 m³ declarado por los importadores en 1999, a 251 m³ declarado por Belice en el 2006 (el último año que el país presento informes anuales) y a 612 m³ declarado por los importadores en el 2008 (Tabla 2).

Se declaró que existían 12 compañías exportando, importando o re-exportando Caoba en Belice en el 2002 (MWG2 Doc. 8), y la especie estaba siendo exportada desde los puertos de Commerce Bight, Big Creek y Ciudad de Belice, y a través de la frontera terrestre en Santa Elena (MWG1 Doc. 7).

MWG1 Doc. 7 declaró que aproximadamente el 40% del comercio total fue ilegal y que, de éste, el 25% podría ser considerado comercio ilegal transfronterizo. Rosado (1999) observó que la tala ilegal transfronteriza había ocurrido en la frontera occidental a lo largo de Cayo/Orange Walk y la sección fronteriza de Toledo.

Belice no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La presencia de la especie ha sido registrada en las siguientes áreas protegidas: Reserva Natural Tapir Mountain, Reserva Natural Blanden, Reserva Privada Shipstern, Area de Conservación y Manejo Rio Bravo, y los Parques Nacionales de Aguas Turbias, Five Blues Lake, Blue Hole, Chiquibul, Temash Sarstoon, además del Santuario de Vida Silvestre Cockscomb Basin y la Reserva Arqueológica Caracol (Rosado, 1999).

Históricamente en Belice, la tala de caoba ha sido descrita como “caída pesada de los mejores árboles. Los árboles que son muy grandes de cortar permanecieron en el bosque, sirviendo incidentalmente como fuentes de semillas. Un periodo de 30 a 40 años de inactividad seguía antes del siguiente ciclo de tala. Este enfoque resultó ser fortuitamente un sistema simple pero efectivo de manejo” (Weaver y Sabido, 1997). Sin embargo, Weaver y

Sabido (1997), observaron que durante las últimas dos o tres décadas del siglo XX, la explotación de la caoba fue “intensiva”.

La legislación forestal principal de Belice que reglamenta al sector forestal y al funcionamiento con relación a la conservación y la comercialización de la caoba incluye lo siguiente: El Acta Forestal, El Acta de los Bosques Privados (Conservación), El Acta de Protección de los Bosque del Fuego, y el Acta del Sistema de Parques Nacionales (Rosado, 1999). La legislación emplazada en Belice que reglamenta la explotación forestal fue considerada “temprana y adecuada” (Rosado, 1999).

El Departamento Forestal de Belice es la institución gubernamental responsable de todos los aspectos forestales y la ONG, “Programme for Belize”, ha sido considerada muy importante en la conservación y el manejo de la caoba en el país (Weaver y Sabido, 1997; Rosado, 1999).

El Proyecto de Planificación y Manejo de Bosques declaró el establecimiento de treinta parcelas permanentes de muestra entre 1992 y 1997 en un rango de tipos de bosques, y los resultados son utilizados para adaptar practicas de manejo forestal (Bird, 1998).

Ader (1993) calculó, basándose en un ciclo de corte de 40 años, que el corte anual sostenible permitido para la caoba es de 6,041 m³, el cual, en el momento fue declarado de estar excedido por un factor de 3:1. Ader (1993) concluyó que la caoba estaba siendo extremadamente sobretalada y recomendó que “si es posible, la exportación de la caoba y del cedro, de una forma distinta a los productos manufacturados (moldes, chapas, contrachapas, muebles y productos artesanales), debería ser prohibida.” Rosado (1999) argumentó que una veda categórica podría no ser adecuada porque socavaría el valor y la importancia de la caoba y observó que “se necesitan controles más estrictos en el punto de exportación para obtener el verdadero valor del producto para que el gobierno pueda obtener su beneficio justo del negocio.”

Se ha indicado de que la regeneración de la caoba en Belice es dependiente de los disturbios, tales como el despeje para la agricultura, los huracanes y el fuego (Rosado, 1999). Se observó que la tala selectiva de la caoba en Belice no crea el nivel de disturbio suficiente para promover la regeneración adecuada de la caoba (Whitman *et al.*, 1997) y que se recomendaban despejes silvícolas de parcelas de corte de 5000 m² (O'Connor, 2000).

Un estudio en el Area de Conservación y Manejo Rio Bravo encontró que la tasa de crecimiento promedio de los árboles de caoba de <60 cm era de 0.93 cm/año (Shono y Snook, 2006). Shono y Snook (2006) concluyeron consecuentemente que “ochenta años después de la primera explotación, durante el tercer ciclo de corte, la explotación se hará principalmente de árboles de caoba nuevos producto de la regeneración que se estableció después de la primera explotación. Aun bajo el supuesto conservador que las plántulas nuevas germinadas alcanzarán 20 cm dap en 30 años, y que mantendrán una tasas de crecimiento de 0.8 cm año⁻¹ a partir de entonces, las nuevas plántulas que se establezcan en el año 0 deberían proporcionar la siguiente generación de árboles de explotación para el tercer ciclo de corte en el año 80. Sin embargo, hoy en día las plántulas y los vástagos de caoba que se producen naturalmente son raros de encontrar en el bosque (observación personal), así que parece que las técnicas silvícolas deben ser aplicadas para favorecer el establecimiento de la regeneración de la caoba en cada área de corte en cada cosecha” (Shono y Snook, 2006).

Rosado (1999) declaró que la tala selectiva con restricciones de diámetro de corte mínimo removía los especímenes más grandes y por tanto removía también las fuentes de semillas, creando claros muy pequeños para la regeneración y por tanto consideró que este sistema es inapropiado para el manejo de la caoba en Belice. El autor consideró que deberían existir

planes de manejo que incluyesen requerimientos para la extracción de las existencias, ciclos de corte especificados, límites de circunferencia, tala intensiva pero cuidadosa, dejando árboles superiores para la producción de semilla dispersos para la regeneración e inspecciones post tala, y observó que este sistema se estaba realizando en tres reservas forestales del país.

El Punto Nacional Focal de CITES en Belice (Sabido, *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) declaró que la caoba exportada desde Belice era exportada de áreas con planes de manejo forestal sostenible (MFS) aprobados, que aparentemente tenían que ser endosados y aprobados por las Autoridades Científicas y Administrativas del País. Sabido (Punto Focal Nacional CITES de Belice, Sabido *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) observó que la mayoría de los miembros de la Autoridad Científica podrían no tener la experiencia para evaluar planes de manejo forestales pero consideró que la evaluación y aprobación de los planes por parte de la Autoridad Administrativa eran suficientes para asegurar el no detrimento de la especie.

El Punto Focal Nacional CITES de Belice declaró que “los Planes de Manejo Forestal Sostenibles caracterizan áreas que varían en tamaño desde 25.000 a 100.000 acres y estipulan un volumen de cuotas basado en el corte anual permitido que a su vez está basado, entre otras cosas, en características específicas de la especie tales como la abundancia, características de la regeneración, mecanismos de dispersión de semillas, el mantenimiento de la estructura del bosque, la distribución diamétrica y de los árboles productores de semilla (Sabido *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). La cuota de volumen específico de la especie ha sido pulido para incluir las características específicas locales a través de muestreos del 100% de las existencias realizados en los sectores de corte anuales” (Sabido *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Además declararon que:

“los Planes MFS prescriben planes anuales de operación (PAO) que son desarrollados (anualmente). Los sectores de corte anual son enumerados utilizando una metodología de muestro de existencias desarrollado en el Proyecto de Planificación y Manejo Forestal (FPMP -en ingles) financiado por DFID- británico (anteriormente ODA). Los volúmenes de cuotas específicos para la especie y el lugar (unidades forestales) son después calculados a partir de los resultados de la enumeración. La producción anual de un área en particular puede ser conocida y puede ser comparada con la producción global predicha, determinada como parte del Plan de MFS.

[...]

Las organizaciones que califican para la exportación de la caoba deben acudir a la Autoridad Administrativa y la solicitud debe ser sometida a una serie de revisiones. Se realiza una revisión para asegurar que el exportador no esté exportando en exceso de la cuota de corte establecida por el plan de manejo. Generalmente, no se espera que se exporte el 100% de la cuota de corte; la Autoridad Administrativa calcula que alrededor del de 30% de los volúmenes en pie (medidos en pies tabla) puedan calificar para exportación basándose en la calidad de la madera. Por tanto se realiza una revisión detallada para asegurar el porcentaje exacto de la cuota de corte (volúmenes) que han sido extraídos en ese año. Una vez esto ha sido asegurado y las revisiones pertinentes han sido realizadas en el destino, se otorga un permiso preliminar. La aprobación final está basada en los resultados de la inspección física del cargamento de madera que ha sido preparado para exportación”.

Según se indica, El ‘Programa para Belice’ es dueño y administra 105.000 ha de tierra (4% del

territorio nacional) al noroeste de Belice, en la denominada Area de Conservación y Manejo Rio Bravo (Sabido y Novelo, 2005), donde, según se informa, realiza experimentos sobre la regeneración de caoba y también está involucrado en la tala sostenible (Rosado, 1999; Sabido y Novelo, 2005; Shono y Snook, 2006; PFB, 2008). La producción del Programa para Belice, que proviene de un área de 24.000 ha, ha sido certificada tanto por Smart Wool (Rainforest Alliance, USA) como por Wood Mark (Soil Association, Reino Unido) bajo una reglas establecidas por el Forest Stewardship Council (FSC) (Rosado, 1999; Sabido y Novelo, 2005; PFB, 2008). Ellos declararon utilizar sistemas SIG y muestreos absolutos de existencias para cuantificar y planificar sus explotaciones anuales, que son realizadas en ciclos de corte de 40 años.

El sistema de manejo implementado en el Area de Conservación y Manejo Rio Bravo por el Programa para Belice ha sido considerado un ejemplo, demostrando que el uso sostenible es posible en el país, aunque se ha observado que los costos de producción de esta madera de fuentes sostenibles son más elevados que los de la madera explotada de forma no sostenible, haciéndola por tanto no competitiva en el mercado (Sabido y Novelo, 2005). Por tanto, otras alternativas como combinar la extracción de madera con la explotación de productos forestales no madereros y con el pago por el almacenamiento de carbono están siendo consideradas (Sabido y Novelo, 2005).

Sabido y Novelo (2005) declararon que el Departamento Forestal de Belice trabajaba en conjunto con el Departamento de El Reino Unido para el Desarrollo Internacional, con el fin de desarrollar planes de manejo forestales, pero que la implementación de esos planes no era exitosa debido a la ausencia de recursos económicos y humanos en el Departamento Forestal.

Weaver y Sabido (1997) y Rosado (1999) recomendaron que se deberían considerar plantaciones de caoba, pero Sabido y Novelo (2005) declararon que se habían establecido pocas debido a los costos relacionados y a los ataques de plagas.

BOLIVIA

Categoría provisional: Especie de Preocupación Urgente

Rango del distribución dentro del País: La información del MWG1 Doc. 8.8 y los mapas de distribución de Kometter *et al.* (2004), Mostacedo (2006) y Vargas (2010a) presentan un rango de distribución natural de la especie en Bolivia ocupando la mitad norte del país, incluyendo todo el departamento de Pando, norte y noreste de La Paz, norte y noreste de Cochabamba, norte y noroeste de Santa Cruz y el este, sur y oeste del Beni, pero no las partes central o noreste de este departamento.

Se ha registrado un rango histórico de 29.9 millones de hectáreas para Bolivia (Mejía *et al.*, 2008). El rango de distribución potencial de la especie en Bolivia ha sido estimado en 3 millones de ha, de las cuales 2 millones están registradas en áreas protegidas (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Estado y tendencias de la población: Kometter *et al.* (2004) indicaron que hasta el 2001, el 8% del rango de distribución original de la caoba en Bolivia había sido deforestado. Los autores además declararon que durante las últimas dos décadas del siglo XX la caoba había sido reducida en el 97% del rango histórico de distribución en Bolivia, y que la especie ya no era viable comercialmente (>60 cm dap) en el 79% de su rango de distribución (Kometter *et al.*, 2004).

Mejía *et al.* (2008) observó que no existe información suficiente para calcular el tamaño de la población de la caoba en Bolivia.

Las poblaciones de Santa Cruz han sido declaradas de estar esencialmente extinguidas; en Beni han sido declaradas de estar diezmadas; en Pando se considera que se agotarían en una década (Killeen, 1997, en UNEP-WCMC, 2000). Navarro Cerrillo (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que la especie aun no se encuentra extinguida en Pando, pero consideró que lo estará en un futuro cercano debido principalmente a la tala ilegal y al comercio ilegal con Brasil.

Vargas (2010a) declaró que la especie “solía ser muy común en décadas anteriores pero que ahora ha casi desaparecido”.

Se ha registrado una densidad general de 0.3 - 0.5 árboles/ha en el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)). Se han registrado densidades de 0.07, 0.35, 0.46, 0.44 y 0.53 árboles (>20 cm diámetro)/ha en las ecoregiones (subregiones) Amazonas, Amazonas pre-Andino, Amazonas (Choré), transición Chiquitano-Amazonas (Guarayos) y transición Chiquitano-Amazon (Bajo Paraguá) respectivamente en Bolivia (Mejía *et al.*, 2008).

Con base a los inventarios realizados en Bolivia, Mostacedo (2006) registró densidades de caoba de 0.033 árboles aprovechables (>70 cm dap) /ha, 0.023 árboles sub-aprovechables (40-70 cm dap)/ha, y 0.011 árboles remanentes (>70 cm dap)/ha.

Park *et al.* (2005) consideraron que, dadas las muy bajas densidades de caoba en La Chonta, es posible que se necesiten programas de plantación para restablecer la especie.

Gullison *et al.* (1996) documentaron que la densidad general de la caoba en el Bosque Chimanes (en el estado de Beni, Bolivia) puede ser menor a 0.1-0.2 árboles/ha. Ellos consideraron que “es muy tarde para manejar en pro de la producción sostenible de la caoba en el Bosque Chimanes. Una compañía terminó con su oferta de caoba hace tres años, y otras dos admiten que tienen únicamente uno o dos años más de oferta. Las tres compañías están en proceso de comprar árboles de caoba cortados ilegalmente del Territorio Indígena Multiétnico ubicado en la mitad del Bosque Chimanes. [...] Afortunadamente la densidad de la caoba es baja, y el daño estructural al bosque ha sido poco, aun cuando los niveles de explotación son insostenibles a nivel de especie.”

Amenazas: La pérdida y la degradación del hábitat (Mejía *et al.*, 2008) y la tala insostenible (Kometter *et al.*, 2004; Mejía *et al.*, 2008) han sido consideradas las mayores amenazas a la especie. Vargas (2010a) así mismo, identificó la sobrexplotación, la tala ilegal y la deforestación como las mayores amenazas para la especie.

Comercio: Según se indica, la tala de la caoba empezó en Bolivia durante 1950s-1960s (Kometter *et al.*, 2004; Mejía *et al.*, 2008). Las poblaciones rivereñas fueron taladas primero y la tala mecanizada al interior comenzó en 1980s (Mejía *et al.*, 2008). Durante 1980s y comienzos de 1990s, la caoba era más del 60% del total del valor de la madera exportada en Bolivia (Fredericksen *et al.*, 2003), pero la importancia de la caoba en términos de volumen explotado declinó después de finales de 1990s (Mejía *et al.*, 2008).

Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Bolivia sumó un total de alrededor 73.000 m³ durante 1999-2008 según Bolivia y los importadores. Los Estados Unidos fueron los mayores importadores en este periodo, con alrededor del 90% del comercio. La República Dominicana, y en menor grado Chile, España y México fueron responsables de la mayoría del comercio restante. Los niveles de comercio permanecieron relativamente estables durante 1999-2008, con un promedio de alrededor 8.000 m³ declarados por Bolivia entre 1999 y 2007 (el último año en el que el país presento informes anuales) y un promedio de alrededor de 7.400 m³ declarado por los importadores 1999-2008 (Tabla 2).

Según se ha indicado, la Superintendencia Forestal de Bolivia aprobó explotaciones

promedio de 16,590 m³ de madera en rollo al año, entre 1998-2006 (Mejía *et al.*, 2008). Mejía *et al.* (2008) observó que “Probablemente una porción del volumen explotado es consumido dentro del país puesto que la caoba es altamente valorada en Bolivia.”

Se registraron 28 compañías exportando, importando o re-exportando caoba en Bolivia en 2002 (MWG2 Doc. 8).

Según se indica, la especie ha sido explotada en Bolivia dentro de áreas protegidas (Kometter *et al.*, 2004; MWG 2 Doc. 8). Pacheco *et al.* (2010) consideraron que “aunque se puede asumir que la mayoría de la madera direccionada a los mercados internacionales es de bosques manejados, la evidencia anecdótica sugiere que los comerciantes de madera también compran madera de procedencia ilegal”. Navarro Cerrillo (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que independientemente a que las compañías legales controlasen la mayoría del comercio de caoba en Bolivia, la ilegalidad seguía siendo un problema.

La OIMT (2004) declaró que “aunque no existen datos disponibles sobre el comercio ilegal de caoba, la situación ha mejorado inmensamente desde la implementación de la Ley Forestal de 1997”. Navarro Cerrillo (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) consideró que, más recientemente, la situación empeoró como consecuencia de la politización y la pérdida del poder técnico del cuerpo forestal y de la tolerancia excesiva a las prácticas ilegales.

Bolivia no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: según se ha indicado, aproximadamente 4.5 millones de ha de áreas protegidas corresponden al rango de distribución histórica de la caoba en Bolivia, pero se ha registrado que la caoba se encuentra en densidades >0.1 árboles/ha en únicamente el 36% de esta área (Kometter *et al.*, 2004). Kometter *et al.* (2004) observaron también que existe tala ilegal en al menos dos áreas protegidas en Bolivia, representando el 5% el rango de distribución protegido en el país.

La caoba es una de las principales especies explotadas en las regiones de Chiquitanía, Bajo Paraguá, Guarayos, Choré, Pre andino-amazónico, y Amazonía (Mostacedo, 2006).

Los bosque en Bolivia están bajo el control del estado y sujetos a la competencia del gobierno nacional, según se ha indicado (OIMT, 2004).

Vargas (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010b) indicó que la legislación siguiente es de relevancia para la conservación de la caoba en Bolivia: Ley 12301 de 1975 (sobre vida silvestre, parques nacionales, caza y pesca), Ley 1333 de 1992 (sobre uso sostenible), Decreto 22641 de 1990 (vedando la colección y explotación de plantas y animales silvestres), y Decreto 25458 de 1999 (enmendando el Decreto 22641 para permitir el uso sostenible de algunas especies). Vargas (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010b) también incluyó las siguientes regulaciones, más específicas: Ley forestal 1700 de 1996 (regulando el uso sostenible y la protección de los bosques), Decreto 24453 de 1996 (regulando e implementando la Ley Forestal de 1700), el Decreto 0071 de 2009 (eliminando la Superintendencia Forestal y estableciendo la Autoridad Nacional de Bosques y Tierras), Regulación 131/97 de 1997 (regulando el fuego controlado de áreas forestadas). Además, varias regulaciones técnicas (132/97, 133/97, 134/97, 135/97, 136/97, 167/97 y 248/98) fueron indicadas de regular la preparación de planes de manejo forestales, inventarios, etc. en diferentes ecoregiones (Vargas *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010b). Navarro Cerrillo (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010), sin embargo, expresó preocupación sobre si las regulaciones estaban siendo implementadas.

El uso sostenible de los bosques en Bolivia ha sido regulado primordialmente por la Ley Forestal No. 1700 del 12 de julio de 1996 (Congreso Nacional, 1996), que fue promulgada en 1997 y fue considerada por la Autoridad Administrativa de Bolivia (MWG1 Doc. 8.8) de

haber corregido la situación en la cual las poblaciones de caoba estaban en declive rápido como consecuencia de la tala ilegal resultante de la ausencia de un control efectivo por parte del gobierno, y de haber creado modelos de aprovechamiento y bosques basados en manuales, procedimientos, instrucciones y prácticas forestales orientadas a proteger los recursos forestales sostenibles.

La Ley Forestal 1700 incluye regulaciones y estándares técnicas para el manejo forestal, incluyendo:

- diseño de un plan general de manejo forestal (PGMF) basado en un inventario de todo el bosque del área (utilizando un muestreo sistemático como lo definen las regulaciones). Estos resultados ayudan a determinar cuales especies tienen potencial para la producción maderera, el ciclo de tala a ser utilizado (mínimo de 20 años) y el tamaño de las áreas de tala anuales, que se establecen en función del ciclo de tala. El PGMF deberá ser actualizado cada cinco años;
- restricción de las especies de tala con menos de 0.25 individuos por hectárea, o las especies denominadas raras (teniendo en cuenta individuos de más de 20 cm de diámetro a la altura del pecho (DAP));
- el establecimiento de diámetros mínimos de corte (DMC) para las especies comerciales según el tipo de bosque -para la caoba es de 70 cm DAP;
- niveles de tala máximos: únicamente el 80% de los árboles de diámetro mayor al DMC pueden ser talados. Los árboles restantes se dejarán como seguro para el siguiente ciclo y para asegurar la regeneración de las especies explotadas;
- la definición y demarcación de reservas ecológicas en el área donde existe aprovechamiento forestal. Respeto a las especies clave y a las especies de significancia para la alimentación de la vida silvestre. Censos de todas las especies comerciales en las áreas de tala anuales para determinar el volumen a ser talado por especie, con base al DMC;
- preparación para un plan operativo forestal anual (POFA) con base al censo comercial. Los POFAs incluyen mapas indicando la ubicación de los árboles a talar y los árboles a dejar en pie, áreas de posible colección, y la planificación de carreteras primarias y secundarias;
- el establecimiento de parcelas de seguimiento permanente para determinar el impacto de la tala en las dinámicas y capacidad del bosque; y
- el establecimiento de tratamientos silvícolas según sea requerido" (OIMT, 2004).

La ley también creó la 'Superintendencia Forestal' para ejecutar las leyes forestales y evaluar y hacer seguimiento al cumplimiento de los planes de manejo (Fredericksen *et al.*, 2003).

MWG1 Doc. 7, OIMT (2004) y Grogan *et al.* (2009) consideraron que la situación en Bolivia era alentadora y declararon que Ley Forestal 1700 de 1997 fortaleció el marco técnico, operacional y reglamentario. Así mismo, Fredericksen *et al.* (2003) indicaron que desde la implementación de la Ley Forestal de 1997, "el manejo de los bosques en Bolivia ha mejorado inmensamente" y Mejía *et al.* (2008) observaron que "la Ley 1700 ha tenido un efecto muy positivo en la conservación de la caoba".

El MWG1 Doc. 7 observó que sin embargo, las preocupaciones continuaban con respecto a la sostenibilidad de la explotación y observó que hay indicadores de comercio ilegal transfronterizo. Fredericksen *et al.* (2003) agregaron que los problemas de regeneración continúan siendo seriamente desatendidos en Bolivia pues los tratamientos silvícolas no

eran implementados. Los autores observaron también que “la Superintendencia Forestal carece de los recursos y la influencia política requerida para obligar a los administradores de los bosques a cumplir con las reglamentaciones existentes (tales como el establecimiento y seguimiento del crecimiento y capacidad en parcelas) mucho menos para crear regulaciones nuevas y técnicamente más sofisticadas con relación a la implementación de los tratamientos silvícolas” (Fredericksen *et al.*, 2003). Vargas (2010a) consideró a los mecanismos de ejecución insuficientes y declararon que la tala ilegal continuaba siendo un problema significativo.

La Autoridad Administrativa CITES of Bolivia resaltó que Bolivia está a la vanguardia con relación a la certificación internacional de bosques tropicales utilizando estándares nacionales aprobados (MWG1 Doc. 8.8). Ebeling y Yasué (2009) declararon que, para el 2008, existían 1.9 millones de ha de bosques certificados en Bolivia, representando el 4% del total del área cubierta de bosques en el país y el 22% de los bosques administrados. Los autores consideraron que el éxito de la certificación forestal en Bolivia, era el resultado, entre otras cosas, del fuerte cumplimiento del gobierno de las regulaciones forestales, al hecho que las leyes forestales de Bolivia son altamente compatibles con los requerimientos de certificación y que el gobierno proporciona beneficios tributarios significativos a los productores certificados (Ebeling y Yasué, 2009).

La OIMT (2004) observó que Bolivia había hecho ‘progreso significativo’ en la implementación de inclusión de la caoba en las listas CITES. Navarro Cerrillo (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010), consideró, sin embargo que recientemente la situación había empeorado.

La OIMT (2004) declaró que, en 2004, Bolivia contaba con 7.996.065 ha de bosques naturales considerados de ser, o de haber sido, áreas de producción de caoba. Desde 1998 la Superintendencia Forestal autorizó los volúmenes de tala de caoba basándose principalmente en los planes de manejo para cuatro tipos de usos: concesiones forestales, tierras de comunidades nativas, propiedades privadas, y contratos de largo plazo. Se autorizaron aproximadamente 10.000 m³ por año entre 2001 y 2003 (OIMT, 2004).

Las autoridades CITES del país indicaron que la explotación de caoba en Bolivia es regulada por cuotas establecidas por la Superintendencia Forestal según los planes de manejo y los programas de oferta y procesamiento emplazados (MWG2 Doc. 8).

Blundell y Gullison (2003) observaron que “En el 2000, el ministerio forestal de Bolivia (Superintendencia Forestal) estableció una cuota de exportación de caoba de 5200 m³. Sin embargo, ese mismo año, se exportaron más de 11.000 m³, facilitadas por la emisión de un decreto por el Presidente de Bolivia (el Decreto Supremo No 25561) que permitía la exportación de caoba de reservas indígenas que no eran parte de la base de manejo forestal. Esta orden del ejecutivo, por tanto, ‘legalizó’ la explotación de caoba en estas reservas y permitió potencialmente que otra caoba entrase a la cadena de oferta ‘legal’, socavando, por tanto, los esfuerzos de la Superintendencia Forestal de administrar el recurso de caoba de Bolivia con una base sostenible”. Mejía *et al.* (2008) indicaron que no existen cuotas emplazadas para la caoba en Bolivia.

Se ha indicado que los certificados del origen de la tala (certificado forestal de origen, CFO), emitidos por la Superintendencia Forestal, deben acompañar a toda la madera durante la cadena de producción, para rastrear la madera de caoba desde el bosque hasta el punto de exportación (Mostacedo, 2006; Mejía *et al.*, 2008). Los CFOs son requeridos por la Autoridad Administrativa CITES para proporcionar los permisos de exportación, y existen puntos de control en las carreteras principales que comparan los CFOs con los volúmenes y especies transportadas (Mejía *et al.*, 2008).

La OIMT (2004) y Mejía *et al.* (2008) declararon que los planes de manejo bolivianos requerían de la mayoría de los componentes recomendados en la segunda reunión del Grupo de Trabajo sobre la Caoba (censos comerciales, mapeo de los árboles comerciales y sub-comerciales, selección de árboles productores de semillas, y densidad mínima post-tala, diámetro mínimo de corte, seguimiento de las dinámicas de futuros cortes de árboles, regeneración mejorada), pero que se ha realizado poco progreso en la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial para la caoba, que también fue recomendado por la segunda reunión del Grupo de Trabajo sobre la Caoba .

Se ha considerado que esto se debe principalmente a la ausencia de información sobre la dinámica de la especie, y a que no hay recursos disponibles para realizar este tipo de estudios (OIMT, 2004; Mejía *et al.*, 2008). Se indicó que la Autoridad Científica confirma únicamente que la tala haya ocurrido en bosques con planes de manejo y planes operaciones forestales basados en censos comerciales aprobados por la Superintendencia Forestal (OIMT, 2004).

Otros problemas identificados incluyen la información insuficiente disponible sobre la cadena de producción de la caoba a las Autoridades Científicas y Administrativas para que puedan estar calificadas para certificar la madera para exportación; la ausencia de mecanismos apropiados en la Autoridad Administrativa para imponer sanciones directas en el exportador cuando ésta detecta irregularidades; y problemas con el control de algunos enlaces en la cadena de producción (tales como la ausencia de información exacta sobre el rendimiento del procesamiento de la madera al momento; dificultades para rastrear la madera una vez ha sido procesada y vendida a los diferentes consumidores; la ausencia de formalidad en los centros de procesamiento y en algunas compañías exportadoras) (OIMT, 2004). Mejía *et al.* (2008) también observaron que no se requerían medidas de restauración. Los problemas resaltados por Mostacedo (2006) incluían la eficiencia en la conversión de madera serrada, la madera era ocultada entre madera de otras especies, la tala ilegal con el uso de moto-sierras, y la necesidad de crear una red electrónica para verificar el origen de la madera.

La OIMT (2004) consideró que la existencia de la Ley Forestal hizo más fácil que muchas áreas obtuviesen certificación bajo los criterios del FSC y observó que a pesar de las limitaciones financieras y logísticas, la Superintendencia Forestal había mantenido una presencia en las áreas principales de producción de caoba, así como en los puntos de acceso principales, y también había identificado enlaces problemáticos en la cadena de producción de madera e inició un proceso para remediar los fracasos. La OIMT (2004) estaba satisfecha de que “aunque no se prevea la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial para el país, existen varias iniciativas de investigación para ayudar a suministrar información sobre las dinámicas de la caoba bajo condiciones ecológicas y de disturbio”.

Verwer *et al.* (2008) consideró que las prácticas de manejo de la Ley Forestal de Bolivia (técnicas de reducción del impacto de la tala, DMC de 70 cm DAP, explotación del 80% de los árboles aprovechables) representaban una gran mejoría con respecto a las descripciones anteriores aplicadas a la explotación de madera. Sin embargo, basándose en la investigación realizada en la concesión de La Chonta, los autores indicaron que “para que las prescripciones actuales fuesen sostenibles, es necesario establecer ciclos de corte más extensos (de al menos >50 años) de lo que son ahora recomendados por la Ley Forestal de Bolivia (i.e. ciclo mínimo de corte de 20 años). Es más, cuando la intensidad de explotación sea reducida a un 50%, las poblaciones sobreexplotadas volverán a ser aprovechables sosteniblemente, únicamente si se establecen ciclos de corte de por lo menos 25 años y los efectos del tratamiento (explotación además de otros tratamientos silvícolas) se mantienen a través del tiempo.” Gullison *et al.* (1996) consideraron, basándose en el trabajo realizado en

el Bosque Chimanes, que ciclos de corte de al menos 100 años serían requeridos y que los árboles productores de semillas deberían estar concentrados en las áreas más convenientes para la regeneración.

Mejía *et al.* (2008) concluyeron: “En Bolivia, aunque se han realizado avances significativos hacia el desarrollo de un modelo sostenible para la explotación de caoba y por tanto hacia NDF, la pregunta de cómo se puede promover la regeneración de la caoba requiere más evaluación. También será necesario evaluar si los tratamientos silvícolas realizados en La Chonta tienen los mismos resultados sobre las poblaciones de caoba en otros tipos de bosques.”

Después del cambio de gobierno en Bolivia en el 2006, La Superintendencia Forestal fue eliminada en el 2009 y sus funciones fueron amalgamadas bajo una Autoridad nueva establecida, la Autoridad Nacional de Bosques y Tierras (Pacheco *et al.*, 2010). A finales del 2008, 7.8 millones de ha del territorio boliviano fueron identificadas como bosques públicos por la nueva administración (Pacheco *et al.*, 2010). Pacheco *et al.* (2010) notificó que “aunque los planes de zonificación de uso de la tierra existentes deben ser respetados, nada previene que los bosques sean convertidos para el uso agrícola, especialmente cuando los mecanismos de soporte para el desarrollo de la comunidad forestal no han sido proporcionados”.

Vargas (2010a; *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010b) declaró que un proyecto financiado por la OIMT para evaluar la densidad de población y el impacto de la explotación forestal sobre la regeneración natural y el crecimiento del diámetro en Bolivia había sido aprobado e iba a ser implementado. Ella también indicó que aunque no se han formulado dictámenes de extracción no perjudicial (DENP) para la caoba en Bolivia, el proyecto antes mencionado proporcionaría la bases para esos DENP en el futuro (Vargas, *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010b).

COLOMBIA

Categoría provisional: Especie de preocupación menor

Rango de distribución dentro del País: López Camacho y Cárdenas López (2002) indicaron que en el pasado, la especie fue abundante, ocurriendo en los departamentos de Antioquia, Bolívar, Córdoba, Guajira, Huila, Magdalena y Santander. Los autores observaron que algunas de las poblaciones naturales aun existían en las regiones del Magdalena Medio, Córdoba, Cesar y El Darién en Antioquia.

Cárdenas López y Salinas (2006) declararon que la especie se encuentra en la costa Atlántica y en el valle central del Rio Magdalena en los departamentos de Bolívar, Chocó, La Guajira, Magdalena, Santander y Sucre, en altitudes menores a 200m (Ver la Figura 3).

La especie no ha sido registrada en la región Amazónica de Colombia (López Camacho y Cárdenas López, 2002).



Figure 3. Distribución de *Swietenia macrophylla* en Colombia. (Fuente: Cárdenas López y Salinas (2006)).

Estado y tendencias de la población: En Colombia, la especie ha sido clasificada como En Peligro Crítico, puesto que la explotación intensiva resultó en >80% de la reducción de las poblaciones naturales (Cárdenas López y Salinas, 2006). Castaño Arboleda (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que las poblaciones colombianas estaban diezgadas y que en el país hay ausencia de información de la especie.

En Colombia, la especie ha sido considerada ‘extinta comercialmente’, donde ha sido declarada de únicamente atender el mercado nacional con el propósito de elaborar muebles de lujo (López Camacho y Cárdenas López, 2002).

Amenazas: Se ha considerado que la sobreexplotación es la mayor amenaza para la especie (Cárdenas López y Salinas, 2006).

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, no se ha declarado comercio directo de *S. macrophylla* desde Colombia 1999-2008.

La Autoridad Administrativa CITES de Colombia (Sanclemente *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) notificó que no existen registros de exportaciones de caoba desde el país desde 1976. La AA CITES de Colombia (Pardo Fajardo *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) declaró que aunque el comercio doméstico de la caoba ha sido registrado hasta 1999, los datos para el periodo de cinco años de 2003-2007 indicaban que no existe comercio legal o ilegal declarado de caoba. La AA CITES de Colombia (Sanclemente *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) también declaró que hasta donde se sabe, no se había registrado comercio ilegal de caoba durante 2005-2009.

En el documento MWG1 Doc. 7 se registroo el comercio ilegal entre Colombia y Perú. La AA CITES de Colombia (Pardo Fajardo *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) notificó que se estaban emplazando las medidas para el control de la explotación ilegal de la especie.

Colombia no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Cárdenas López y Salinas (2006) declararon que la especie no ha sido registrada en ningún área protegida del país.

Según Gómez Hoyos (*in litt.* 2010), el sector forestal en Colombia estaba administrado según un marco estratégico establecido por el Programa Nacional Forestal adoptado por el país en el 2000.

El Acuerdo 29 de 1976 prohibió la exportación de piezas de caoba, madera serrada y chapas, permitiendo únicamente la exportación de bienes de caoba procesada con valor agregado (López Camacho y Cárdenas López, 2002; MWG2 Doc. 8). El Acuerdo 29 de 1976 fue reemplazado después por el Decreto 1791 de 1996 y la veda nacional de exportación levantada. Sin embargo, según la AA CITES de Colombia, la especie no se ha exportado en el país desde la veda de 1976 (Sanclemente *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Gómez Hoyos (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) informó que el Decreto 1791 de 1996 provee que cualquier explotación del medio silvestre esté sujeta a un permiso de explotación emitido por la autoridad ambiental de la región donde la explotación se realice. Para esto, según se informó, la autoridad considera la información del inventario forestal contenida en los planes de manejo y también realiza controles en campo. Cualquier producto transportado dentro del país debe de estar acompañado por un Permiso Unico de Movilización. Las exportaciones están sujetas a un Permiso de Exportación, emitido con base al Permiso de Explotación y al Permiso Unico de Movilización. La Resolución 584 de 2002, reglamenta las acciones de conservación para las especies amenazadas de Colombia

Las vedas de explotación fueron emplazadas por las siguientes Corporaciones Autónomas Regionales: CARDER (Risaralda), CORPOURABA (Urabá), y CDMB (Meseta de Bucaramanga) (López Camacho y Cárdenas López, 2002; Cárdenas López y Salinas, 2006). Estas vedas buscan proteger las poblaciones naturales registradas en el Tapón del Darién (región fronteriza con Panamá), Magdalena Medio (región central del país) y Bahía Málaga en el Valle del Cauca (Región Pacífico) (*in litt.* Gómez Hoyos, 2010). La especie, según se ha indicado, puede ser explotada en el resto del país; dicha explotación está sujeta a la emisión de los permisos relevantes (AA CITES de Colombia, Sanclemente *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Cárdenas López y Salinas (2006) recomendaron la identificación de poblaciones naturales de la especie en el país y la elaboración de estudios sobre la estructura y dinámica de la población para informar a los planes de manejo. Los autores también recomendaron la plantación de la especie en áreas degradadas dentro de su hábitat y la búsqueda de poblaciones de la especie en la Ciénaga Grande de Santa Marta y Los Santuarios de vida silvestre Jorge Hernández Camacho y en el Parque Nacional los Katios.

Se indica que en el país existen subsidios y beneficios tributarios para promover la inversión en la reforestación comercial, incluyendo la reforestación con caoba (Gómez Hoyos *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La AA CITES de Colombia (Pardo Fajardo *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) indicó que las Autoridades Científica y Administrativa de Colombia habían comenzado a trabajar en un proyecto para estudiar el estado de conservación de las especies maderables en el país, incluyendo la caoba. Pardo Fajardo (*in litt.* a la Secretaría CITES, 2008) también resaltó la existencia de algunas iniciativas experimentales de plantaciones pero observó que estas todavía no están produciendo caoba con fines comerciales.

ECUADOR

Categoría provisional: Especie de Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: La presencia de *Swietenia macrophylla* ha sido registrada en los bosques húmedos tropicales del Ecuador, en particular en las provincias de Pastaza (comunidades de Quichuas de Canelos y Shuar de Musullacta, en los sectores del Uwijint, Nangue, Tawankar y Uyuime), Sucumbiós (sectores Diureno y Tarapoa) y Orellana (Parque Nacional Yasuni, área núcleo del territorio Huaorani) (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La presencia de la especie también ha sido registrada en las provincias de Napo y Morona Santiago y a lo largo de senderos en las provincias de Los Ríos y Guayas (Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador, 2006).

El rango de distribución potencial de la especie en el país ha sido calculado en 1.8 millones de ha (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)). Sin embargo, la distribución de la especie en el país ha sido considerada de ser parchada y no muy conocida (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Estado y tendencias de la población: La especie ha sido considerada rara en el país (Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador, 2006). Sarango Valverde (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que existen inventarios disponibles para determinar la distribución, abundancia o estado de conservación de la especie en Ecuador. El Ministerio de Medio Ambiente del Ecuador, apoyado por FAO, según se indica, inició en el 2009 un proyecto para evaluar la distribución y abundancia de especies de importancia maderera, incluyendo la caoba (Sarango Valverde, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Se han registrado pocas poblaciones remanentes en el noreste de Ecuador, donde la tala selectiva ha sido señalada de causar erosión genética y el declive de la población (Buitrón, 1996, in UNEP-WCMC, 2000).

Se han registrado densidades de 1.1 árboles (>60 cm dap)/ha para el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Amenazas: La explotación ilegal de la especie ha sido considerada la mayor amenaza a la especie en Ecuador (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Además, la ausencia de conciencia en las comunidades locales sobre la veda de explotación ha sido indicada como un problema en el país (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Antes de que fuera impuesta la veda de explotación actual se consideraba que el manejo inapropiado del recurso (incluyendo el no tener en cuenta la abundancia individuos, ciclos de corte muy cortos (15 años), no dejar fuentes de semilla, un bajo control de la cadena de producción) era considerado de causar amenaza a la especie (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Ecuador 1999-2008 ha sido declarado por Ecuador. Según las cifras declaradas por los importadores, el comercio directo de la especie desde Ecuador durante ese periodo alcanza 1165 m³; de los cuales, 511 m³ fueron declarados en 2008. Los Estados Unidos fueron responsables del 83% de estas importaciones, La República Dominicana, España y Colombia importaron cantidades más pequeñas (Tabla 2).

La Autoridad Administrativa CITES de Ecuador (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que la caoba no estaba siendo comercializada nacional o internacionalmente (después de una veda emplazada desde enero del 2007). El comercio después de esa fecha se refiere a existencias autorizadas antes de que la veda fuera impuesta (Velasco Ruano *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Durante 2008-2009, las exportaciones de caoba, según se indica, alcanzaron los 386 m³

(Velasco Ruano *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

El comercio ilegal ha sido considerado como un problema en el país (MWG1 Doc. 7). Sarango Valverde (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que, aunque los controles eran estrictos, había evidencia de comercio ilegal a través de los ríos, hacia Colombia y Perú, particularmente en el Territorio Huaorani y en el Parque Nacional Yasuni (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Un cuerpo de control forestal, Green Surveillance empezó sus actividades operacionales en julio de 2000 y durante su primer año de operación, registró un total de 6062 m³ madera interceptada, según se indica (MWG1 Doc. 8.10).

Ecuador no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Antes del 2001, el manejo de la especie en Ecuador fue resumido en lo siguiente:

“Las exportaciones de *Swietenia macrophylla* están prohibidas desde 1990 por el Acuerdo Ministerial No. 0678 del 14 de diciembre y posteriormente bajo la Ley No. 147. RO/901 del 25 de Marzo de 1992 (Ley de Facilitación de las Exportaciones y del Transporte Acuático). *S. macrophylla* está incluido en una lista nacional de especies madereras amenazadas (INEFAN Resolución No. 031, del 20 de julio de 1995, revisada por la Resolución INEFAN No. 046, del 15 de agosto de 1996 y el Acuerdo Ministerial No. 0001, del 6 de enero de 1997). La Resolución INEFAN No. 064 (29 de noviembre de 1996), que prohibió la explotación de la caoba por cinco años a nivel nacional, fue modificada en 1997 por la Resolución de INEFAN No. 033 del 22 de julio de 1997, que excluyó la veda de los bosques de las provincias de Esmeraldas y Sucumbios y la madera procedente de plantaciones, sujetas a planes de manejo. La veda fue suspendida por el Decreto ministerial 131 de diciembre 21 del 2000. Según el Artículo 36 del Decreto, *S. macrophylla* es considerada como una especie en riesgo de extinción, y por tanto, su explotación y transporte están autorizados únicamente si están sujetos al Programa de Explotación Forestal Sostenible aprobado por el Ministerio del Medio Ambiente. Entre otras medidas establecidas estaba la inclusión de un diámetro mínimo de corte para la caoba de 60 cm” (MWG1 Doc. 7).

La Norma No. 131 RO/249 del 22 de enero de 2001 citó la caoba como una especie aprovechable bajo ciertas circunstancias (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Así mismo, el Acuerdo Ministerial No. 039 RO/399 del 16 de agosto de 2004 previó que la caoba podría ser explotada si el inventario del bosque demostraba que las densidades de la especie eran mayores a 0.5 árboles (>30 cm dap)/ha, y que la densidad mínima de 0.5 árboles/ha debería permanecer después de la explotación (Bodero *et al.*, 2007; Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

El 11 de enero de 2007, el Ministerio del Medio Ambiente publicó la Resolución Ministerial 167 prohibiendo la explotación de *S. macrophylla* por un periodo de dos años mientras que se realizaban estudios poblacionales (Bodero *et al.*, 2007; Velasco Ruano *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La Autoridad Administrativa CITES de Ecuador (Sarango Valverde *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010; Velasco Ruano *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observaron que la veda a la explotación fue renovada por el Acuerdo Ministerial No. 002 del 29 de enero de 2009 por un periodo de otros dos años. La veda, según se indica, fue emplazada como respuesta a la sobrexplotación que estaba amenazando a la especie, pero Ecuador, según se indica, tiene la intención de desarrollar planes de manejo que permitirán el uso sostenible de la especie en el corto plazo (Velasco Ruano *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Sarango Valverde (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que la industria maderera había requerido en repetidas ocasiones al Ministerio del Medio Ambiente que levantase la veda.

Velasco Ruano (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que en el 2009 un estudio sobre 'Evaluación Nacional del Bosque' fue iniciado, con la intención de coleccionar información de especies madereras importantes, incluyendo a *S. macrophylla*. Según se indica el estudio se ejecutará hasta finales del 2011.

Bodero *et al.* (2007) hicieron varias recomendaciones para el uso sostenible de la caoba en el Ecuador. Estas incluían:

- La evaluación de las poblaciones remanentes en el Ecuador;
- Realizar investigación silvícola;
- Concientizar sobre el valor y la importancia de la especie;
- Crear capacidad en el manejo, silvicultura, explotación y procesamiento de la caoba
- El establecimiento de un programa de manejo para las poblaciones remanentes en el Ecuador
- El establecimiento de plantaciones de la especie en el país.

Sarango Valverde (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) consideró que el manejo sostenible de la especie sería posible en algunas partes del país si se introducían las prácticas silvícolas apropiadas, incluyendo el establecimiento de diámetros mínimos de aprovechamiento y un límite de un árbol talado por ha.

Ecuador informó de la existencia de varias actividades de creación de capacidad, incluyendo talleres y reuniones intergubernamentales y la preparación de material impreso con información sobre la caoba (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Se ha indicado que existe un programa de reforestación emplazado en Ecuador, promovido por 'PROFORESTAL' Unidad de Producción y Desarrollo Forestal del Ecuador (*in litt.* Sarango Valverde, 2010).

HONDURAS

Categoría provisional: Especie de Posible Preocupación

Rango de distribución dentro del País: El Centro Científico Tropical (2000) calculó un área original de distribución de la especie en Honduras de 3.79 millones de ha, de las cuales 1.73 millones de ha aun permanecían durante la década 1990s (pérdida de 54%). Se ha estimado que nueve por ciento del área de los bosques con caoba se encuentra protegida en el país (Centro Científico Tropical, 2000).

Ferreira y Oyuela (1998; citados en Anaité Menéndez, 2007) registraron la especie en la región Atlántica del país (principalmente en Mosquitia); sin embargo, Anaité Menéndez (2007) también registro la especie en las áreas bajas de los departamentos de Santa Barbara y Comayagua, entre 200 y 830 m sobre el nivel del mar. Cardona *et al.* (2004) declararon que la especie se distribuye en Honduras hasta los 800 m sobre el nivel del mar y se encuentra en los siguientes departamentos: Copán, Santa Bárbara, Cortés, Yoro, Atlántida, Colón, Olancho, El Paraíso, Gracias a Dios, Francisco Morazán y Comayagua.

Mendieta *et al.* (1999) suministraron los siguientes registros de ubicación: Cordillera Merendón, Sierra de Espíritu Santo y Sierra de Omoa (departamentos de Copán, Santa Bárbara y Cortés); Cordillera Nombre de Dios (departamentos de Atlántida, Yoro y Colón); Montaña Botaderos, Sierra de la Esperanza y Sierra del Río Tinto (departamentos de Colón y Olancho); Montañas Río Plátano y Sierra Punta Piedra (departamentos de Olancho, Colón y Gracias a Dios); Sierra de Warunta y Montañas Kruta (departamentos de Gracias a Dios y La Mosquitia); Sierra de Agalta y Montañas Patuca (departamento de

Olancho); Montañas Yoro y Pico Pijol (departamento de Yoro); Montaña La Flor (departamentos de Yoro y Francisco Morazán); Montaña Meámbar, Montaña Comayagua y Montaña Indio (departamento de Comayagua); Cordillera Entre Ríos (departamentos de Olancho y El Paraíso); y Cuenca del Río Wanks.

Se indicó que las reservas más importantes de caoba en el país se encuentran en las Montañas de los departamentos de Colón, Gracias a Dios y Olancho (Mendieta *et al.*, 1999).

Estado y tendencias de la población: Mendieta *et al.* (1999) observaron volúmenes de caoba de 0.19 - 31 m³/ha (un promedio de 5.42 m³/ha) y densidades promedio de 1 - 2 árboles/ha. Basándose en la densidad promedio estimada de 5.42 m³/ha y en el área de bosque aprovechable fuera de las áreas protegidas de 1.175.284 ha, los autores calcularon un volumen total de caoba de 6.37 millones m³ (Mendieta *et al.*, 1999).

Información proveniente de dos localidades en el área de la Mosquitia indicó que las densidades de caoba fueron 1.4 árboles/ha y que el volumen promedio de madera en el área era de 12 m³/ha (AFE, 2006).

Anaité Menéndez (2007) realizó muestreos en los departamentos de Santa Bárbara y Comayagua, donde localizó varios remanentes pequeños de bosque donde la especie todavía estaba presente a pesar de las fuertes presiones de explotación que habían causado la remoción de los mejores individuos. La autora registró las mayores densidades de la especie en las localidades de El Calichito (200 árboles, todos de 50 cm dap, en un área de 5 ha), La Comunidad (80 árboles, la mayoría de 70 cm dap, en un área de 4 ha), y El Quebracho (68 plántulas/ha).

Del Gatto (2002) observó que la sobreexplotación había arrasado casi completamente con las poblaciones de caoba que estaban por fuera de las áreas protegidas, con la posible excepción de las poblaciones remanentes en la Sierra del Río Tinto en Colón.

Mendieta *et al.* (1999) y Figueroa Sierra y Sánchez Rodríguez (2006) observaron que la caoba sufría las mayores presiones de explotación en los departamentos de Colón, Olancho y Gracias a Dios (La Mosquitia) y que las poblaciones remanentes dentro de las áreas protegidas se encontraban amenazadas.

Mendieta *et al.* (1999) consideraron que la caoba estaría agotada en diez años si la tasa de explotación de ese momento se mantenía.

La Autoridad Administrativa CITES de Honduras (Ártica y Regalado Weizemblut, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observaron que La autoridad Científica CITES de Honduras, con apoyo del Servicio Forestal de Los Estados Unidos y USAID, estaban realizando un inventario forestal, enfocándose en la caoba, en la Reserva de Biosfera de Río Plátano. El Inventario, que cubriría un área de 273,758 ha, comenzó en 2009 y se espera que se haya finalizado en dos años (Ártica y Regalado Weizemblut *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Amenazas: Magin (2006) declaró: “Los bosques de madera dura han sido manejados particularmente mal en Honduras, y durante la década de 1970s ya estaban desapareciendo a una tasa de 80.000 ha por año. La ganadería y el establecimiento de inmigrantes son la mayor causa de este declive; el proceso se ha visto exacerbado por las políticas del gobierno hondureño y las agencias internacionales que han promovido la agricultura - y por tanto la deforestación - en lugar que el manejo forestal”.

Magin (2006), parafraseando a Cortes (2004), observó además que “los factores que obstaculizan el manejo sostenible de esta especie incluyen: la tala indiscriminada ilegal que no cumple con ninguna regulación; el avance de la frontera agrícola, siendo la agricultura la actividad más importante para los campesinos hondureños; aumento de la ganadería entre

los terratenientes (en muchos casos estos dos factores son incentivados por los bancos nacionales e internacionales); la ausencia de un esquema reglamentario que promueva las actividades forestales, con costos y beneficios que pudieran mejorar los ingresos de los administradores forestales”.

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Honduras 1999-2008 alcanzó un total de 3,211 m³ según lo declarado por Honduras y de 352 m³ según lo declarado por los importadores. Los Estados Unidos fueron responsables del 95% o 85% de estas importaciones según Honduras y Estados Unidos respectivamente, y Puerto Rico y la República Dominicana fueron responsables de la mayoría del comercio restante. El comercio declarado por Honduras disminuyó desde más de 1300 m³ en 1999 a alrededor de 600 m³ por año 2000-2001 y de alrededor de 100 m³ por año 2006-2008 (Tabla 2).

La Autoridad Administrativa CITES de Honduras (Ártica y Regalado Weizemblut, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró la exportación de 47.097 pies de tabla (111 m³) y 24.216 pies de tabla (57 m³) en 2008 y 2009, respectivamente, todo a los Estados Unidos.

Del Gatto (2002) calculó que un total de entre 30.000 y 50.000 m³ de caoba fueron explotados anualmente en Honduras (incluyendo comercio declarado e ilegal).

Se registró la existencia de evidencia del comercio ilegal en el país (MWG1 Doc. 7 y MWG1 Doc. 8.5). La explotación y el comercio ilegal de madera, incluyendo de caoba, han sido declarados un problema importante en Honduras, según se indica debido a un marco legal y político inadecuado así como a una capacidad y ejecución insuficientes (Contreras-Hermosilla, 2002; Del Gatto, 2002; Del Gatto *et al.*, 2003; Cortes, 2004). La explotación ilegal en el valle de Sico-Paulaya ha sido considerada particularmente problemática (Del Gatto, 2002; Del Gatto *et al.*, 2003).

Mendieta *et al.* (1999) consideró que por cada metro cúbico de caoba explotada legalmente, dos o más metros cúbicos eran explotados ilegalmente.

LA AA CITES de Honduras declaró que las rutas de la madera de la caoba comercializada ilegalmente estaban identificadas en los departamentos de Gracias a Dios, Colón, Yoro y Olancho y que se habían construido cabañas para ejercer el cumplimiento y atacar el problema (MWG1 Doc. 8.5).

Las actividades ilegales fueron declaradas de incluir el contrabando de madera en rollo, el transporte nocturno de madera serrada y exportaciones ilegales de madera (MWG1 Doc. 8.5).

Honduras no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La Autoridad Administrativa CITES de Honduras observó que la explotación de madera ha sido registrada de prohibida en las zonas núcleo de las Reservas de Biosfera y de la humanidad de Río Plátano y Tawahka y en el Parque Nacional Patuca (MWG1 Doc. 8.5). Mendieta *et al.* (1999) observaron la presencia de la especie en las 1.18 millones de ha de bosques, en áreas protegidas. El rango de explotación dentro del país ha sido registrado en 50.000 ha (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Las principales reglamentaciones regulando que han sido identificadas para manejo de los recursos forestales incluyen: El Acta de Bosques (Decreto 85 de 1971), que incluye los principios del uso sostenible; el Acta de la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (Orden Ejecutiva 103 de 1974), sobre el sistema social forestal y la nacionalización de los bosques; La Resolución No. GG-057-95, regulando la preparación de planes de manejo de los bosques de hoja ancha; Decreto No. 323-98, refiriéndose al programan nacional de

reforestación, aforestación y medio ambiente para el desarrollo sostenible e incluyendo una veda en la exportación de productos de madera no terminados provenientes de bosques de hoja ancha; el Acuerdo 1189-00 se refiere al uso de palos tumbados por el Huracán Mitch y establece las reglas de transporte de la madera de caoba, los crímenes forestales y penalidades asociadas (MWG1 Doc. 8.5).

Magin (2006) declaró que “con excepción de las áreas protegidas tales como la Reserva de Biosfera de la Humanidad Río Plátano, el Parque Nacional Patuca y la Reserva Biológica Tawahka, los bosques de madera dura en Honduras están compuestos en gran parte de áreas pequeñas administradas por grupos del Sistema Social Forestal. Los planes de manejo de estas áreas son relativamente recientes, desde la década de los 90s. Estos planes de manejo tienen en cuenta las características biofísicas del área (suelo, agua, clima, flora y fauna) y el periodo de rotación de las especies clave. Para mejorar la implementación, evaluación y seguimiento, los planes de manejo están divididos en periodos de cinco-años; al final de cada fase, los cambios necesarios para asegurar el logro de los objetivos del plan son identificados y debe ser implementados”.

La emisión de permisos para la exportación de caoba ha sido declarada de estar basada en información para demostrar, *inter alia*, que la madera viene de un área con un plan de manejo; para rastrear la madera, los árboles a ser cortados cada periodo de cinco años son numerados (Cortes, 2004).

En el área de la Mosquitia, donde la explotación ha sido indicada de estar principalmente enfocada en la caoba, se ha declarado la existencia de 16 planes de manejo emplazados cubriendo un área de ca. 60.000 ha (AFE, 2006).

La AA CITES de Honduras (AFE, 2006) observó que únicamente podrían ser explotados el 40% del volumen disponible, y sólo árboles de 85 cm dap.

Figueroa Sierra y Sánchez Rodríguez (2006) declaró que el plan de explotación anual incluye la explotación de 10-12 árboles, representando 4-21 m³/ha. El autor observó que, a pesar de los volúmenes relativamente altos, la eficiencia era muy baja, perdiéndose alrededor del 70% de la madera.

Según se indica, 460 certificados fueron emitidos en los departamentos de Atlántida y Colón, donde dos millones de plántulas de árboles de madera incluyendo la caoba habían sido plantados sobre 1500 ha (AFE, 2006).

Para tratar el problema del comercio ilegal de caoba, se indicó que se planeaban actividades de creación de capacidad para las autoridades encargadas del cumplimiento en 2004-2005 (Cortes, 2004). Un programa de creación de capacidad para la supervisión y el manejo de la caoba fue declarado por el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Anaité Menéndez (2007) declaró ca. 100 ha de plantaciones de *S. macrophylla* desde 1920s y 1940s en la estación de investigación y jardín botánico Lancetilla, en Tela, Atlántida. Más recientemente, un total de 150 ha de plantaciones de caoba fueron declarados de existir en el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

NICARAGUA

Categoría provisional: Especie de Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: La presencia de la especie ha sido observado en la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS), el departamento Río San Juan (Centro Científico Tropical, 1999; Magin, 2006), el departamento Matagalpa (Centro Científico Tropical, 1999), el departamento Jinotega (Magin, 2006) y los departamentos Boaco y Chontales (Guillén, 1999). La presencia de la

especie en áreas boscosas del país ha sido indicada de ser en parches (Guillén, 1999). Se han identificado tres grandes bloques de bosques cerrados de madera dura en la región Atlántica del país (Magin, 2006) (Ver la Figura4).

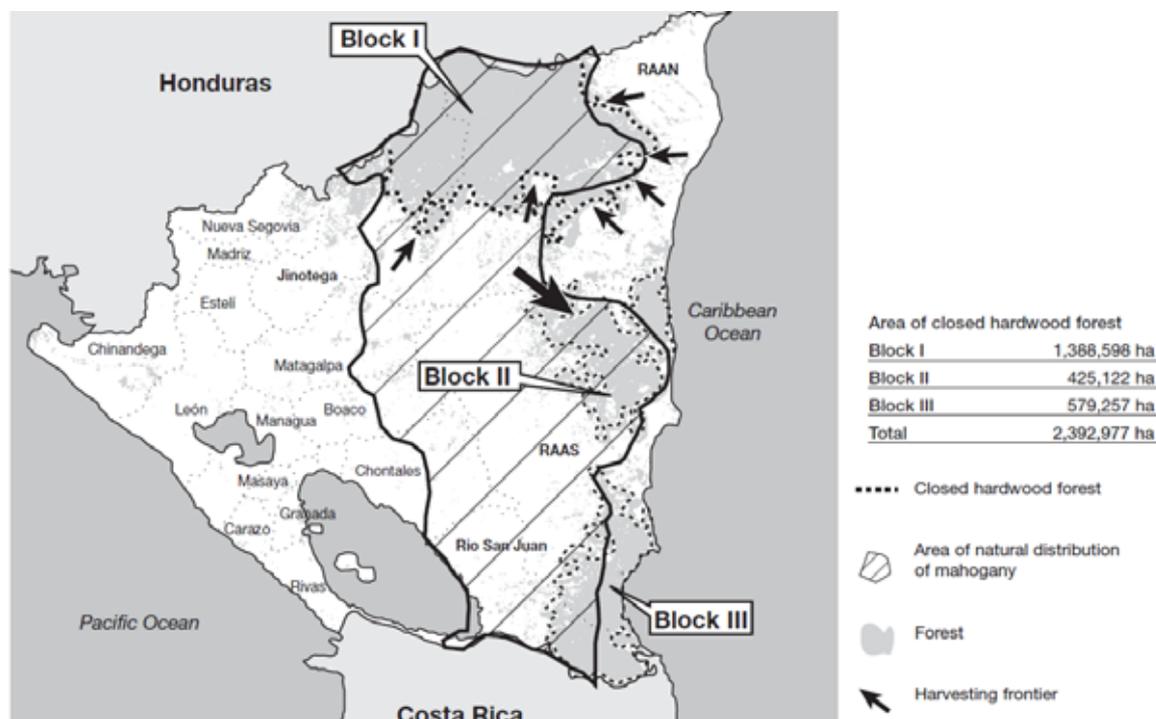


Figura 4. Distribución de *Swietenia macrophylla* en Nicaragua. Fuerte: Magin (2006).

Estado y tendencias de la población: El Centro Científico Tropical (2000) estimó el área original de distribución de la especie en Nicaragua de 9.40 millones de ha, de las cuales 5.05 millones de ha aun permanecían en los 1990s (pérdida de 46%). Se ha calculado que un tres por ciento del área de bosques con caoba estaba protegido en el país (Centro Científico Tropical, 2000). El país ha declarado una tasa de deforestación de 120,000 ha (Castro Marín y Aguilar, 2003) y el área total de bosques naturales en el país fue calculado en 3.2 millones de ha durante 2007-2008, de las cuales 2.8 millones de ha fueron declaradas ser bosques de hoja ancha (INAFOR, 2009). El rango de distribución potencial de la especie en el país ha sido estimado en 2.4 millones de ha, de las cuales 1.4 millones de ha han sido declaradas de estar dentro de áreas protegidas (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Magin (2006) registró un área total de bosque cerrado de madera dura con caoba de 2.4 millones de ha. De esta área, los bosques productivos han sido registrados de cubrir 950.000 ha, la mayoría en la RAAN (73%) y la RAAS (21%). Según se indica, los bosques para conservación cubren las 1.4 millones de ha, restantes, la mayoría en la RAAS (32%), Jinotega (26%), la RAAN (25%) y Río San Juan (16%).

S. macrophylla ha sido registrada de ser común en los bosques húmedos de la vertiente Atlántica de Nicaragua (Stevens *et al.*, 2010) pero Díaz Santos (2005) considero que no es común en la municipalidad de El Castillo (departamento del Río San Juan), donde el autor encontró una densidad promedio de 0.09 árboles/ha.

El Centro Científico Tropical (1999) declaró densidades promedio para Nicaragua de 2 árboles/ha y volúmenes aprovechables de 4 – 5 m³/ha. Más recientemente, se registraron densidades de 0.64 a 0.65 árboles/ha para el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Se considera que la especie está en declive en Nicaragua, tanto en su área de distribución

natural como en los volúmenes disponibles para uso comercial, y de haberse extinguido en bosques abiertos de madera dura debido a la tala selectiva (Travisany, 2004; Travisany, 2005; Magin, 2006).

La especie ha sido considerada extinta comercialmente en varias partes del país, incluyendo los departamentos de Boaco y Chontales (región central) gran parte de Matagalpa and Jinotega (norte del país) y el departamento del Río San Juan (Guillén, 1999; Magin, 2006). Se ha indicado que las poblaciones de caoba de importancia comercial están restringidas a la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) y a algunas áreas de la Región Autónoma del Atlántico Sur (RAAS) y Matagalpa (Guillén, 1999).

Waspan, Rosita, Prinzapolka, Bonanza y Desembocadura Río Grande fueron las municipalidades indicadas de tener las mayores áreas productivas de bosques de caoba (Travisany, 2005).

En la RAAN se ha declarado que existe una densidad promedio de 1 árbol/4.7 ha, y en la RAAS se ha declarado una densidad promedio de 1 árbol/2.3 ha (Magin, 2006).

En la RAAN, las densidades más altas (1 árbol/ha y 2.5 m³/ha) fueron registradas en el sector Rosita (Wasakin y Río Bambana), Kukalaya y Prinzapolka, y densidades más bajas (0.20 árboles/ha y 0.72 m³/ha) fueron registradas desde Waspan/Awas tingni (Centro Científico Tropical, 1999).

En la RAAS, las densidades más altas (de hasta 2 árboles/ha y 5 m³/ha) fueron registradas en el sector Rama (Walpapina, Sulatin, El Tortuguero y San Miguel de los Olivos) y también se registraron altas densidades en los sectores de Wawashang, Kasnigtingni y Kukarawala (Centro Científico Tropical, 1999). Sin embargo, se indica que en Pongla, la densidad de las especies ha disminuido notablemente como consecuencia de la explotación extensiva (Centro Científico Tropical, 1999).

Los siguientes volúmenes (m³/ha) comerciales de caoba han sido registrados en varios inventarios de bosques de Nicaragua: 1.09 (Wakambay), 1.30 (Awas Tingni), 1.26 (La Esperanza), 0.23 (Kukalaya), 1.40 (Lago Kukalaya), al interior en el sureste (0.28) (Travisany, 2005; Magin, 2006).

Se ha indicado que las áreas de caoba explotadas con mayor intensidad son Alamikamba (Río Prinzapolka), Tasba Pouni, Mulukukú y un área al noreste de Bosawas (Guillén, 1999).

Se indica que muy pocos árboles de clase 60 cm dap y por encima, se mantienen en pie (Magin, 2006; INAFOR, 2009), aparentemente como consecuencia de la sobreexplotación de la especie durante principios del siglo XX (Magin, 2006). En la RAAS, casi no quedan individuos de clases 60 cm dap y por encima, y en la RAAN, el 87% de los individuos han sido registrados de corresponder a las clases 40-50-60 cm dap, y quedan algunos árboles de diámetros mayores (Magin, 2006).

Rodríguez (2003) calculó que 0.5 millones m³ de caoba (de diámetros de clases mayores a 40 cm dap) quedaban en los bosques cerrados de hoja ancha de Nicaragua. Según estimaciones más recientes, 1.64 millones m³ de caoba (de diámetros de clases mayores a 40 cm dap) se encontraban disponibles en el país, la mitad de los cuales se encontraban en bosques productivos y la otra mitad en bosques de conservación (Nicaragua, 2006; Magin, 2006). Magin (2006) calculó que aproximadamente 542,000 m³ correspondían a árboles con dap mayor a 50 cm (el diámetro mínimo de corte de la caoba en Nicaragua) en bosques productivos.

Amenazas: La sobreexplotación, la agricultura y la explotación ilegal fueron consideradas las principales amenazas para la especie en Nicaragua (Centro Científico Tropical, 1999;

Travisany, 2005). Magin (2006) consideró que la sobreexplotación y la tala y el comercio ilegal eran amenazas importantes para la especie en Nicaragua.

Comercio: La exportación de caoba desde Nicaragua alcanzó su pico durante la década de 1960s, cuando se exportaban anualmente volúmenes mayores a 20,000 m³, pero después decreció a menos de 10,000 m³ exportaciones anuales durante las décadas de 1970s, 1980s y 1990s (Travisany, 2005).

Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Nicaragua 1999-2008 alcanzó un total de 35,671 m³ según lo declarado por Nicaragua y 49,425 m³ según lo declarado por los importadores (Tabla 2). Hasta la fecha, Nicaragua no ha presentado su informe anual de 2008. Los Estados Unidos y la República Dominicana fueron responsables del 47% y 26% de comercio con Nicaragua respectivamente. Ambos países fueron responsables del 47% del comercio según lo declarado por los importadores. España y Honduras fueron responsables de la mayoría del comercio restante.

Se ha considerado que del 75-80% de la caoba explotada en Nicaragua ha sido exportada (Centro Científico Tropical, 1999). Se ha indicado que en 2006 existían 76 compañías exportadoras de Caoba en Nicaragua (Nicaragua, 2006).

La explotación y el comercio ilegal de madera, incluyendo la caoba, han sido indicados de ser problemas importantes en Nicaragua (Pommier, 2002; Contreras-Hermosilla, 2002; Nicambiental *et al.*, 2003; Travisany, 2005; Magin, 2006). Los costos de producción de madera ilegal de caoba han sido registrados de ser alrededor de tres veces menores que los de la madera legal (Nicambiental *et al.*, 2003). Magin (2006) observó que existía una gran diferencia entre los volúmenes de explotación autorizados de madera en rollo requeridos para producir el volumen de madera serrada exportada, y argumentó que la única explicación posible era la explotación no controlada.

El Centro Científico Tropical (1999) indicó que en condiciones normales 1/3 del comercio de caoba era ilegal pero que cuando se emplazaban restricciones, el mismo aumentaba a 2/3 del comercio.

La Autoridad Administrativa CITES de Nicaragua declaró que para resolver el problema del comercio ilegal de la caoba, el gobierno de Nicaragua aprobó la Ley No. 585 en junio de 2006, prohibiendo la exportación y el comercio de la caoba por un periodo de diez años (Castellón *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). Después que la veda fuera impuesta, los niveles de exportación de madera serrada de caoba cayeron de 7,150 m³ en 2005 a 1,644 m³ en 2006 y a 74 m³ en 2007, y no se declaró comercio en 2008 (AA CITES de Nicaragua, Castellón *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). Por el contrario, las exportaciones declaradas de productos terminados aumentaron de no comercio en 2005-2006 a 1,389 m³ en 2007 y 692 m³ en 2008 (AA CITES de Nicaragua, Castellón *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008). La explotación de la madera utilizada para producir estos productos terminados, había sido autorizada, según se ha indicado, antes que la veda fuera emplazada, (AA CITES de Nicaragua, Castellón *in litt.* a la Secretaría CITES, 2008).

Según la Base de Datos de Comercio de CITES, Nicaragua no declaró ningún tipo de exportación de 2006-2008. Sin embargo, los importadores declararon cantidades de 1537 m³, 1341 m³ y 930 m³ de madera serrada en 2006, 2007 y 2008 respectivamente. No es claro por qué las exportaciones declaradas arriba por la Autoridad Administrativa CITES de Nicaragua no fueron incluidas en los informes anuales de 2006 y 2007. También pareciera aparente que los importadores utilizaron el termino madera serrada en sus informes anuales para declara la importación de esta especie desde Nicaragua en 2006-2008, en lugar de utilizar tallas (o muebles por ejemplo).

Nicaragua publicó una cuota para la especie de 16,000 (sin unidades) en 1997, pero no ha publicado posteriormente cuotas de exportación.

Manejo: La presencia de la especie ha sido registrada en la Reserva Bosawas (Centro Científico Tropical, 1999).

Según se ha indicado, antes de principios de la década de los 1990s, el manejo forestal en Nicaragua era muy irregular; las reglamentaciones mejoradas emplazadas en la década de 1990s aun se consideraban confusas e inefectivas (Guillén, 1999). Se intentó implementar un sistema de concesiones durante la década de los 90s pero no fue exitoso debido a los conflictos sobre la tenencia de la tierra, el incumplimiento de contratos por parte de las compañías madereras, y al ausencia de reglamentación y medidas de cumplimiento adecuadas (Guillén, 1999).

El Decreto 30-97 del 5 de junio de 1997 anotó que *S. macrophylla* era considerada en peligro de extinción e impuso una veda de exportación de madera no procesada de caoba por cinco años o más. Un año después, reconociendo las continuas tasas de deforestación elevadas en el país, se emplazó una veda de exportación por cinco años para toda la madera de caoba del país a través del Decreto 35-98 del 5 de junio de 1998 (Guillén, 1999). Sin embargo, la veda llevó a un aumento en el comercio ilegal y de la explotación insostenible de la especie, según se ha indicado (Guillén, 1999; Centro Científico Tropical, 1999).

Más recientemente, el marco legal para el uso sostenible de la caoba en Nicaragua ha sido declarado de estar basado en la Resolución Ministerial No. 36-2003 (que establece el proceso administrativo para la emisión de permisos de exportación), Ley 462 de 2003 y Decreto No. 73-2003 (que establece las guías administrativas para el uso sostenible de los bosques) y la Ley 559 (que trata con la aplicación de las leyes relacionadas a los recursos naturales) (Nicaragua, 2006).

Se ha indicado que las medidas emplazadas para controlar la explotación de *S. macrophylla* incluyen el requisito de planes de manejos forestales, la zonificación de los bosques en áreas protegidas y productivas y un diámetro mínimo de corte de 50 cm dap (Nicaragua, 2006).

Magin (2006) sugirió que la presencia muy limitada de árboles individuales de más de 50 y 60 cm dap podría ser la consecuencia del diámetro mínimo de corte de 50 cm dap para la caoba, que conllevaba a la tala sistemática de los árboles tan pronto crecían a esas proporciones. Magin (2006) observó, sin embargo, que el impacto de este sistema no era tan grande como los efectos de la sobreexplotación en el siglo pasado.

Magin (2006) declaró que aproximadamente 37000 ha de bosque de donde fue explotada la caoba se encontraban administradas bajo los Planes Generales de Manejo Forestal (PGMF), de los cuales dos planes de manejo correspondían a la RAAS y en resto en la RAAN. También se indicó que la caoba es explotada desde áreas entre diez a 50 ha manejadas por Planes Mínimos de Manejo (PMM). Magin (2006) indicó que los PMM contribuían a la fragmentación del bosque y observó que eran los utilizados con más frecuencia para la explotación ilegal: "Este tipo de plan ofrece las mayores posibilidades para la tala ilegal y la evasión de responsabilidades técnicas y administrativas requeridas por los PGMF. PMM conllevan a varios tipos de explotación ilegal y fraudulenta: se asegura un permiso para una parcela pequeña de tierra, pero la madera es extraída de un área más grande, o los inventarios sobre estiman el volumen de madera en el área autorizada".

Magin (2006) indicó que "las áreas de explotación de caoba están concentradas alrededor de los bosques productivos de la RAAN, donde la mayoría de los Planes de Manejo Forestales están siendo implementados; y en la RAAS, donde la frontera maderera está avanzando significativamente desde La Cruz de Rio Grande, en áreas con una gran cantidad de Planes

Mínimos de Manejo operando.

Los PMM fueron posteriormente eliminados (Nicaragua, 2006). Además, Magin (2006) consideró que la extracción ilegal posiblemente tendería a decrecer como resultado de la Ley Forestal No. 462 y estatutos, aprobada en 2003.

Más recientemente, la Ley No. 585 de 2006 prohibió la explotación y comercio de la caoba por un periodo de diez años. Únicamente la madera proveniente de plantaciones registradas y los productos terminados (ej. muebles) pueden ser exportados según la Ley No.585, si cumplen con los planes de manejo relevantes (Autoridad Administrativa CITES de Nicaragua Castellón, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2008).

Magin (2006) indicó un número de recomendaciones para promocionar el uso sostenible de la caoba en Nicaragua:

“• Realizar un inventario de bosques en los municipios con bosques cerrados de madera que contengan caoba tan pronto como sea posible.

• Una vez el inventario haya sido terminado, utilizar los resultados para establecer las cuotas de explotación anuales a nivel regional y municipal.

• Evaluar los permisos de extracción de caoba de áreas con Planes Mínimos de Manejo y establecer el uso de Planes Generales de Manejo Forestal para la extracción de caoba en los bosques naturales.

• Mejorar el seguimiento de los Planes Generales de Manejo Forestal, incluyendo indicadores medibles, según los criterios e indicadores para el Manejo Sostenible de Bosques según prescribe la ley.

• Expedir la certificación y los demás bosques productivos, utilizando un esquema de compromisos técnicos verificables que protegerán al bosque a largo plazo.

• Promover el valor agregado de los productos de caoba para la exportación.

• Evaluar si al aumentar el diámetro mínimo de corte de la caoba de 55 cm y al prologar los ciclos de tala a alrededor de 40 años podría beneficiar a la especie.

• Involucrar a las universidades en investigación forestal, especialmente en lo relacionado con desarrollo, seguimiento y evaluación de parcelas permanentes.

• Evaluar los diferentes tipos de planes de manejo operando y analizar como contribuyen al desarrollo forestal sostenible, actualizando la única evaluación realizada en 1996.

• Evaluar y actualizar la Política de Desarrollo Forestal, basada en paradigmas establecidos en la Nueva Ley Forestal de 2003.

• Involucrar a las autoridades municipales en áreas donde está presente la caoba en la distribución y apoyo de estas recomendaciones.”

Magin (2006) calculó que 12,000 m³ podrían ser explotados sosteniblemente cada año en Nicaragua, considerando las 950,000 ha de bosques productivos del país.

Nicaragua informó sobre actividades de creación de capacidad, incluyendo talleres regionales para evaluar el estado de la caoba y programas de entrenamiento en la identificación de la especie (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Entre 2007 y 2008, el Instituto Nacional Forestal de Nicaragua, con apoyo de FAO, recolectó información sobre varios variables e indicadores de los bosques a lo largo de todo el país para recolectar el primer inventario nacional del país (INAFOR, 2009).

VENEZUELA

Categoría provisional: Especie de Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: La Autoridad Administrativa CITES de Venezuela declaró que *S. macrophylla* se encontraba ampliamente distribuida en las regiones costeras de Venezuela, desde las costas del Orinoco, incluyendo los estados de: Apure, Aragua, Barinas, Carabobo, Cojedes, Delta Amacuro, Distrito Capital, Lara, Mérida, Miranda, Nueva Esparta, Portuguesa, Táchira, Vargas y Zulia (Lugo Salinas *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

El rango potencial de distribución de la especie en el país ha sido calculado en 7994 ha (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Estado y tendencias de la población: Plonczak (1993; citado en Tacoronte *et al.*, 2004) consideró que la caoba era muy rara en Venezuela debido al manejo deficiente, la deforestación excesiva y las tasas de regeneración natural bajas. Se han registrado densidades de 0.09 a 1.42 árboles/ha en el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

La tala en la Reserva Forestal de Caparo, en los llanos occidentales de Venezuela, casi conlleva a la desaparición de *S. macrophylla*, según se ha indicado (Kammesheidt, 1998).

Amenazas: Las mayores amenazas a la especie en Venezuela fueron, según lo indicado por la Autoridad Administrativa CITES de Venezuela, la explotación insostenible y la destrucción y fragmentación del hábitat de las poblaciones naturales (Lugo Salinas *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Tacoronte *et al.* (2004) consideraron que la tala no controlada y los ataques de *Hypsipyla grandella* eran amenazas para la especie.

La ausencia de programas de plantaciones de la especie ha sido considerada también una amenaza indirecta; sin embargo, se han registrado proyectos de desarrollo de plantaciones en los siguientes estados: Cojedes, Barinas, Mérida, Yaracuy y Portuguesa. Además, la Autoridad Administrativa CITES de Venezuela declaró que las plantaciones de caoba habían sido establecidas por varias entidades forestales (Lugo Salinas *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Un total de 72.8 ha de plantaciones de caoba han sido declaradas en el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Comercio: La Autoridad Administrativa CITES de Venezuela (Lugo Salinas *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que la especie no había sido exportada desde Venezuela durante 2005-2008 y que no se habían emitido permisos de exportación puesto que existía una veda de exportación de la especie.

Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio directo de *S. macrophylla* desde Venezuela 1999-2008 consistió en 12.65 m³ de madera serrada y 50 tallas (unidades no especificadas) exportadas en 2004 a Los Estados Unidos y Puerto Rico, respectivamente según lo declarado por Venezuela y 27 m³ importado por Los Estados Unidos en 2001 según lo declarado por el importador. No se declaró comercio de *S. macrophylla* desde Venezuela durante 2005-2008 (Tabla 2).

Según se indica, entre 2002 y 2006 un promedio de 12.8 m³ de caoba por año fue confiscada en el país (CoP14 Doc. 64 (Rev. 1)).

Venezuela no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Se ha indicado que la tala comercial en Venezuela comenzó durante la década de 1920, siendo muy selectiva y enfocándose principalmente en la caoba (Kammesheidt *et al.*, 2001).

La talla mínima de aprovechamiento de 35 cm dap fue considerada de ser muy baja para la caoba y de amenazar la viabilidad de la especie a largo plazo (Kammesheidt, 1998).

Según se indica, en 2001 Venezuela emplazó una veda de explotación y comercio de la caoba por un período de seis años por medio de la Resolución No. 100 del 18 de septiembre del 2001 (MWG2 Doc. 8). Por medio de la Resolución Ministerial No. 217 del 23 de mayo de 2006, la explotación de *S. macrophylla* fue completamente prohibida en todo Venezuela (Autoridad Administrativa CITES de Venezuela, Lugo Salinas *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

La explotación y el comercio ilegal han sido considerados un problema, particularmente en Belice, Bolivia, Ecuador, Honduras y Nicaragua.

E. Referencias

- AFE. 2006. *Caoba de Honduras*. Administración Forestal del Estado, República de Honduras. Tercera reunión del Grupo de Trabajo sobre la Caoba, Lima (Perú).
- Alder, D. 1993. *An assessment of broadleaf forest resources and sustainable yield in Belice*. Belice Forest Planning and Management Project. Belmopan, Belice. Informe de Consultoría No. 11.
- Anaité Menéndez, Y. 2007. *Evaluación de las poblaciones de Swietenia macrophylla en remanentes de bosques latifoliados y en sitios abiertos del interior de Honduras*. Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniera en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente con el grado Académico de Licenciatura. Zamorano, Honduras.
- André, T., Lemes, M. R., Grogan, J., y Gribel, R. 2008. Post-logging loss of genética diversity in a mahogany (*Swietenia macrophylla* King, Meliaceae) population in Brazilian Amazonia. *Forest Ecology and Management*, 255: 340-345.
- Ártica, J. y Regalado Weizemblut, J. 2010. *Información enviada por Juan Ártica y Jacobo Regalado Weizemblut (Ministerio de Agricultura de Honduras) a UNEP-WCMC*. Secretaría de Estado en los Despachos de Agricultura y Ganadería. Tegucigalpa, M.D.C., Honduras. Oficio-sag-412-2010.
- Bauer, P. y Francis, J. K. 1998. *Swietenia macrophylla King - Honduras mahogany, caoba*. USDA Forest Service, International Institute of Tropical Forestry. Río Piedras, Puerto Rico. 7 pp.
- Bird, N. M. 1998. *Sustaining the yield: improved timber harvesting practices in Belice 1992-1998*. Natural Resources Institute, Chatham, UK.
- Blundell, A. G. 2004. A review of the CITES listing of big-leaf mahogany. *Oryx*, 38 (1): 84-90.
- Blundell, A. G. 2007. Implementing CITES regulations for timber. *Ecological Applications*, 17 (2): 323-330.
- Blundell, A. G. y Gullison, R. E. 2003. Poor regulatory capacity limits the ability of science to influence the management of mahogany. *Forest Policy and Economics*, 5: 395-405.
- Blundell, A. G. y Rodan, B. D. 2003. Mahogany and CITES: moving beyond the veneer of legality. *Oryx*, 1: 85-90.
- Bodero, A., Revelo, N., y Hernández, L. 2007. *Propuesta nacional para el manejo sostenible de la Swietenia macrophylla King "caoba" en Ecuador*. Colegio de Ingenieros Forestales de Pichincha. Quito (Ecuador).
- Brown, N., Jennings, S., y Clements, T. 2003. The ecology, silviculture and biogeography of mahogany (*Swietenia macrophylla*): a critical review of the evidence. *Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics*, 6: 37-49.
- Buitrón, X. 1996. *List of endangered and possibly endangered species of Ecuador produced by the Workshop of Flora Specialists of Ecuador for the National Biodiversity Diagnostic*.
- Calvo, J. C. 2000. *Diagnóstico de la caoba (Swietenia macrophylla king) en Mesoamérica. Visión general*. Centro Científico Tropical.

- Cárdenas López, D. y Salinas, N. R. 2006. *Libro rojo de plantas de Colombia - Especies maderables amenazadas I parte*. Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Bogotá. 169 pp.
- Cardona, M. B., Sánchez, A., Bueso, R., del Cid, L., Tovar, O., Vindel, C., Rivera, R., y Aguilera, G. 2004. *Características y usos de 30 especies del bosque latifoliado de Honduras*. CUPROFOR, OIMT, ESNACIFOR, AFE-COHDEFOR, San Pedro Sula, Honduras.
- Castaño Arboleda, N. 13-9-2010. *Comunicación personal entre Nicolás Castaño Arboleda (SINCHI, Autoridad Científica CITES de Colombia) y UNEP-WCMC*, 13 septiembre, 2010.
- Castellón, R. 16-7-2008. René Castellón (Autoridad Administrativa CITES de Nicaragua) *in litt.* a la Secretariiiiia CITES, julio 16, 2008.
- Castro Marín, G. y Aguilar, H. 2003. *Situación forestal Nicaragua*. Universidad Nacional Agraria & Asociación Gremial de Profesionales Forestales de Nicaragua.
- CITES Secretariat. 2010. Bigleaf mahogany URL: <http://www.cites.org/eng/prog/mwg.shtml> Visitada en: 20-8-2010.
- Cohen, J. G. 1999, *Silvicultural strides towards the sustainable management of mahogany (Swietenia macrophylla King) in the Area de Conservacion y Manejo Rio Bravo of Belize*, Master of Environmental Management, Nicholas School of the Environment, Duke University.
- Congreso Nacional. 1996. *Ley Forestal No. 1700*.
- Contreras-Hermosilla, A. 2002. *Barreras a la legalidad en los sectores forestales de Honduras y Nicaragua*. Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR). Tegucigalpa, Honduras.
- Cortes, L. 2004. *La caoba en Honduras*. Memoria del 1er taller mesoamericano: situación actual y armonización de procedimientos para el aprovechamiento sostenible de *Swietenia macrophylla*. Managua, Nicaragua.
- Dávila Aranda, P. D. 2008. *Procedures for making non-detriment findings for mahogany*. 4th meeting of the Grupo de Trabajo sobre la Caoba , Cancún, Quintana Roo, November 2008.
- Del Gatto, F. 2002. *Los impactos de la producción forestal no controlada en Honduras*. Federación Hondureña de Cooperativas Agroforestales (FEHCAFOR). Tegucigalpa, Honduras.
- Del Gatto, F., Colindres, I., y REMBLAH. 2003. *Estudios de casos sobre la producción forestal no controlada en Honduras - resúmenes ejecutivos*. REMBLAH,FEHCAFOR,ODI.
- Díaz Santos, F. 2005, *Evaluación del estado actual de las poblaciones de 23 especies forestales en bosques naturales en el municipio de El Castillo, Río San Juan, Nicaragua*, MSc en Manejo y Conservación de Bosques y Biodiversidad, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza, Turrialba, Costa Rica.
- Ebeling, J. y Yasué, M. 2009. The effectiveness of market-based conservation in the tropics: forest certification in Ecuador and Bolivia. *Journal of Environmental Management*, 90: 1145-1153.
- Ministerio de Medio Ambiente de Ecuador. 2006. *Informe para la tercera reunión del grupo de trabajo sobre caoba (Swietenia macrophylla)*. Ministerio del Ambiente de Ecuador.
- Ferreira, O. y Oyuela, O. 1998. *Estado actual de la caoba Swietenia macrophylla en Honduras: distribución ecológica en Honduras*. Escuela Nacional de Ciencias Forestales. Siguatepeque, Honduras.
- Figueroa Sierra, D. A. y Sánchez Rodríguez, E. O. 2006. *Evaluación de la extracción de caoba del Atlántico en la comunidad de El Guayabo, departamento de Colón, Honduras*. Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar al título de Ingeniero de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el grado académico de Licenciatura. Zamorano, Honduras.
- Floyd, R. B., Hauxwell, C., Griffiths, M., Horak, M., Sands, D. P. A., Speight, M. R., Watt, A.

- D., y Wylie, F. R. 2003. Taxonomy, ecology, and control of *Hypsipyla* shoot borers on Meliaceae, in Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., & Alayón, M., (eds.), *Big-leaf mahogany: genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York. 381-394.
- Fredericksen, T. S., Putz, F. E., Pattie, P., Pariona, W., y Peña-Claros, M. 2003. Sustainable forestry in Bolivia - beyond planned logging. *Journal of Forestry*, 101 (2): 37-40.
- Gillies, A. C. M., Navarro, C., Lowe, A. J., Newton, A. C., Hernández, M., Wilson, J., y Cornelius, J. P. 1999. Genetic diversity in Mesoamerican populations of mahogany (*Swietenia macrophylla*), assessed using RAPDs. *Heredity*, 83: 722-732.
- Gómez Hoyos, A. J. 2010. Antonio José Gómez Hoyos (Grupo de Gestión en Biodiversidad, Dirección de Ecosistemas, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) *in litt.* a UNEP-WCMC, 27-04-2010.
- Grogan, J. 2001. *Bigleaf mahogany (Swietenia macrophylla King) in southeast Pará, Brazil: a life history study with management guidelines for sustained production from natural forests*, Ph.D. dissertation, Yale University School of Forestry and Environmental Studies, New Haven, CT, USA.
- Grogan, J. y Barreto, P. 2005. Big-leaf mahogany on CITES Apendice II: big challenge, big opportunity. *Conservation Biología*, 19 (3): 973-976.
- Grogan, J., Barreto, P., Veri, and Verissimo, A. 2002. *Mahogany in the Brazilian Amazon: Ecology and perspectives on management*. Imazon, Belém, Brazil.
- Grogan, J., Blundell, A. G., Landis, R. M., Youatt, A., Gullison, R. E., Martinez, M., Kómetter, R., Lentini, M., y Rice, R. E. 2009. Over-harvesting driven by consumer demand leads to population decline: big-leaf mahogany in South America. *Conservation Letters*, 3 (1): 12-20.
- Grogan, J. y Galvão, J. 2006. Factors limiting post-logging seedling regeneration by big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) in Southeastern Amazonia, Brazil, and implications for sustainable management. *Biotropica*, 38: 219-228.
- Grogan, J., Jennings, S. B., Landis, R. M., Schulze, M., Baima, A. M. V., Lopes, J. C. A., Norghauer, J. M., Oliveira, L. R., Pantoja, F., Pinto, D., Silva, J. N. M., Vidal, E., y Zimmerman, B. L. 2008. What loggers leave behind: Impacts on big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) commercial populations and potential for post-logging recovery in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management*, 255: 269-281.
- Grogan, J. Y Schulze, M. 2008. Estimating the number of trees and forest area necessary to supply internationally traded volumes of big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) in Amazonia. *Environmental Conservation*, 35 (1): 26-35.
- Guillén, J. 1999. *Diagnóstico de la caoba (Swietenia macrophylla King) en Mesoamérica - Nicaragua*. Centro Científico Tropical & PROARCA/CAPAS.
- Gullison, R. E., Panfil, S. N., Strouse, J. J., and Hubbell, S. P. 1996. Ecology y management of mahogany (*Swietenia macrophylla* King) in the Chimanes Forest, Beni, Bolivia. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122 (1): 9-34.
- INAFOR. 2009. *Resultados del inventario nacional forestal: Nicaragua 2007-2008*. Instituto Nacional Forestal. Managua, Nicaragua.
- OIMT. 2004. *Making the mahogany trade work - Report of the workshop on capacity-building for the implementation of the CITES Apendice-II listing of mahogany*. International Tropical Timber Organization. OIMT Technical Series No. 22.
- Kammesheidt, L. 1998. Stand structure and spatial pattern of commercial species in logged and unlogged Venezuelan forest. *Forest Ecology and Management*, 109: 163-174.
- Kammesheidt, L., Torres Lezama, A., Franco, W., y Plonczak, M. 2001. History of logging and silvicultural treatments in the western Venezuelan plain forests and the prospect for sustainable forest management. *Forest Ecology and Management*, 148: 1-20.
- Killeen, T. 1997. *Comments on the species summaries for Bolivia*.
- Knees, S. G. y Gardner, M. F. 1983. Mahoganies: candidates for the Red Data Book. *Oryx*, 17:

88-92.

- Kometter, R. F., Martinez, M., Blundell, A. G., Gullison, R. E., Steininger, M. K., y Rice, R. E. 2004. Impacts of unsustainable mahogany logging in Bolivia and Peru. *Ecology and Society*, 9 (1): 12.
- Lamb, F. B. 1966. *Mahogany of tropical America: Its ecology and management*. University of Michigan Press, Ann Arbor, Michigan, USA.
- Lemes, M. R., Grattapaglia, D., Grogan, J., Proctor, J., y Gribel, R. 2007. Flexible mating system in a logged population of *Swietenia macrophylla* King (Meliaceae): implications for the management of a threatened neotropical tree species. *Plant Ecology*, 192: 169-179.
- López Camacho, R. y Cárdenas López, D. 2002. *Manual de identificación de especies maderables objeto de comercio en la Amazonia colombiana*. Ministerio del Medio Ambiente de Colombia & Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas. Bogotá, DC (Colombia).
- Loveless, M. D. y Gullison, R. E. 2003. Genetic variation in natural mahogany populations in Bolivia, in Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., & Alayón., M., (eds.), *Big-leaf mahogany: genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York. 9-28.
- Lugo Salinas, L. 2010. Dr Leonardo Lugo Salinas (Autoridad Administrativa CITES de Venezuela) *in litt.* a UNEP-WCMC, 04-08-2010.
- Lugo, A. E. 1999. *Point-counterpoint on the conservation of big-leaf mahogany*. United States Department of Agriculture Forest Service. Washington, DC. General Technical Report WO 64.
- Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., y Alayón, M. 2003. *Big-leaf mahogany - Genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York.
- Magin, G. 2006. *Status and sustainable use of mahogany in Central America - report of a Nicaraguan study and a regional coordination workshop*. Fauna & Flora International. Cambridge, UK.
- Martinez, M., Blundell, A. G., Gullison, R. E., y Grogan, J. 2001. *Historic range and current status of big-leaf mahogany, Swietenia macrophylla, in South America*. Center for Applied Biodiversity Science, Conservation International. Washington DC, USA. Unpublished report.
- Martini, A. M. Z., Rosa, N. A., y Uhl, C. 1994. An attempt to predict which Amazonian tree species may be Se encuentra amenazada por logging activities. *Environmental Conservation*, 21: 152-162.
- Mayhew, J. E., Andrew, M., Sandom, J. H., Thayaparan, S., y Newton, A. C. 2003. Silvicultural systems for big-leaf mahogany plantations, in Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., & Alayón., M., (eds.), *Big-leaf mahogany: genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York. 261-277.
- Mayhew, J. E. y Newton, A. C. 1998. *The silviculture of mahogany*. CABI Publishing, Wallingford, UK.
- Mejía, E., Buitrón, X., Peña-Claros, M., y Grogan, J. 2008. *Big-leaf mahogany (Swietenia macrophylla) in Peru, Bolivia and Brazil*. Mexico 2008 NDF Workshop Case Studies. WG 1 Trees - Case Study 4. 34 pp.
- Mendieta, M. R., Zapata, J. B., y Tom, J. A. 1999. *Diagnóstico de la caoba (Swietenia macrophylla King) en Mesoamérica: Honduras*. Centro Científico Tropical.
- Morris, M. H., Negreros-Castillo, P., y Mize, C. 2000. Sowing date, shade, and irrigation affect big-leaf mahogany. *Forest Ecology and Management*, 132: 173-181.
- Mostacedo, B. 2006. *Inventarios y ordenación de la caoba en Bolivia*. Instituto Boliviano de Investigación Forestal. Bolivia MWG3 National Report.
- Navarro Cerrillo, R. 2010. Rafael Navarro Cerrillo (Forestry Department, School of Agriculture and Forestry, University of Córdoba, Spain) *pers. comm.* a UNEP-

- WCMC, 29-09-2010.
- Navarro, C., Wilson, J., Gillies, A., y Hernández, M. 2003. A new mesoamerican collection of big-leaf mahogany, in Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., & Alayón, M., (eds.), *Big-leaf mahogany: genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York. 103-114.
- Negreros-Castillo, P., Snook, L. K., y Mize, C. W. 2003. Regenerating mahogany (*Swietenia macrophylla*) from seed in Quintana Roo, Mexico: the effects of sowing method and clearing treatment. *Forest Ecology and Management*, 183: 351-362.
- Newton, A. C. 2008. Conservation of tree species through sustainable use: how can it be achieved in practice? *Oryx*, 42 (2): 195-205.
- Newton, A. C., Cornelius, J. P., Baker, P., Gillies, A. C. M., Hernández, M., Ramnarine, S., Mesén, J. F., y Watt, A. D. 1996. Mahogany as a genetic resource. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122: 61-73.
- Nicambiental, Ampié Bustos, E., y Paniagua, A. 2003. *Estudios de casos sobre la producción forestal no controlada en Nicaragua - resúmenes ejecutivos*. NICAMBIENTAL, ODI, DFID, Banco Mundial.
- Nicaragua. 2006. *Informe Nicaragua*. Informe nacional para la tercera reunion del Grupo de Trabajo sobre la Caoba.
- O'Connor, J. M. 2000, *Regeneration and growth of mahogany (Swietenia macrophylla King) in Belize: implications for sustainable management*, Master of Environment Management / Master of Forestry, Nicholas School of the Environment, Duke University.
- Oldfield, S. 1988. *Rare tropical timbers*. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 48 pp.
- Pacheco, P., de Jong, W., y Johnson, J. 2010. The evolution of the timber sector in lowland Bolivia: examining the influence of three disparate policy approaches. *Forest Policy and Economics*, 12: 271-276.
- Pardo Fajardo, M. P. 2008. Maria del Pilar Pardo Fajardo (Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) *in litt.* a la Secretaría CITES, 17-07-2008.
- Park, A., Justiniano, M. J., y Fredericksen, T. S. 2005. Natural regeneration and environmental relationships of tree species in logging gaps in Bolivian tropical forest. *Forest Ecology and Management*, 217: 147-157.
- Peña-Claros, M., Fredericksen, T. S., Alarcón, A., Blate, G. M., Choque, U., Leaño, C., Licona, J. C., Mostacedo, B., Pariona, W., Villegas, Z., y Putz, F. E. 2008. Beyond reduced-impact logging: silvicultural treatments to increase growth rates of tropical trees. *Forest Ecology and Management*, 256: 1458-1467.
- PfB. 2008. Programme for Belize - Forestry, Programme for Belize, URL: www.pfbelize.org Visitada en : 29-7-2010.
- Plozchak, M. 1993. *Estructura y dinámica de desarrollo de bosques naturales manejados bajo la modalidad de concesiones en los llanos Occidentales de Venezuela*. IFLA. Mérida, Venezuela.
- Pommier, D. 2002. *Barreras a la legalidad, buen gobierno del sector forestal e impacto sobre la pobreza en Nicaragua*. DFID, Banco Mundial, ACIDI.
- Robbins, C. S. 2000. *Mahogany matters: The U.S. market for big-leafed mahogany and its implications for the conservation of the species*. TRAFFIC North America. Washington D.C., USA.
- Rodan, B. D. y Blundell, A. G. 2003. Can sustainable mahogany stem from CITES science? *BioScience*, 53 (7): 619.
- Rodan, B. D. y Campbell, F. T. 1996. CITES and the sustainable management of *Swietenia macrophylla* King. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122: 83-87.
- Rodan, B. D., Newton, A. C., y Verissimo, A. 1992. Mahogany conservation: Status and policy initiatives. *Environmental Conservation*, 19: 331-338.
- Rodríguez, A. 2003. *Cuantificación del potencial volumétrico de las especies forestales para cada tipo de bosque en Nicaragua*. MAGFOR, PROFOR, INAFOR. Managua, Nicaragua.

- Rosado, O. 1999. *Diagnóstico de la caoba (Swietenia macrophylla King) en Mesoamérica - Belize*. Centro Científico Tropical.
- Sabido, W. 2008. Wilber Sabido (Punto Focal Nacional de CITES of Belize) *in litt.* a la Secretariiiiia CITES, 14-08-2008.
- Sabido, W. y Novelo, D. 2005. La caoba y el manejo forestal sostenible en Belice. *Recursos Naturales y Ambiente*, 44: 53-59.
- Sanclemente, X. L. 13-8-2010. Xiomara L. Sanclemente (Autoridad Administrativa CITES of Colombia) *in litt.* a UNEP-WCMC, 13-08-2010.
- Sarango Valverde, O. 2010. Oswaldo Sarango Valverde (Unidad de Normativa Forestal, DNF) *in litt.* a UNEP-WCMC, 26-05-2010.
- Schulze, M., Grogan, J., Landis, R. M., y Vidal, E. 2008. How rare is too rare to harvest? Management challenges posed by timber species occurring at low densities in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology and Management*, 256: 1443-1457.
- Shono, K. y Snook, L. K. 2006. Growth of big-leaf mahogany (*Swietenia macrophylla*) in natural forests in Belize. *Journal of Tropical Forest Science*, 18 (1): 66-73.
- Snook, L. K. 1993, *Stand dynamics of mahogany (Swietenia macrophylla King) and associated species after fire and hurricane in the tropical forests of the Yucatan Peninsula, Mexico*, Doctoral dissertation, Yale University.
- Snook, L. K. 1996. Catastrophic disturbance, logging and the ecology of mahogany (*Swietenia macrophylla* King): grounds for listing a major tropical timber species in CITES. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122: 35-46.
- Snook, L. K. 2003. Regeneration, growth, and sustainability of mahogany in Mexico's Yucatan forests, in Lugo, A. E., Figueroa Colón, J. C., & Alayón., M., (eds.), *Big-leaf mahogany: genetics, ecology and management*. Springer-Verlag, New York. 169-192.
- Snook, L. K., Cámara-Cabrales, L., y Kelty, M. J. 2005. Six years of fruit production by mahogany trees (*Swietenia macrophylla* King): patterns of variation and implications for sustainability. *Forest Ecology and Management*, 206: 221-235.
- Soerianegara, I. and Lemmens, R. H. M. J. 1994. *Plant resources of South-East Asia - Timber trees: major commercial timbers*. Prosea, Bogor, Indonesia.
- Stevens, D., Ulloa, C., Pool, A., and Montiel, M. 2010. Flora de Nicaragua, Missouri Botanical Garden, URL: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/Nicaragua/projsflnic.html>
- Tacoronte, M., Vielma, M., Mora, A., and Valecillos, C. 2004. Propagación in vitro de caoba (*Swietenia macrophylla* King) a partir de yemas axilares. *Acta Científica Venezolana*, 55 (1): 7-12.
- Travisany, G. 2004. *Diagnóstico del estado actual de la caoba (Swietenia macrophylla) en Nicaragua*. Memoria del 1er taller mesoamericano: situación actual y armonización de procedimientos para el aprovechamiento sostenible de *Swietenia macrophylla*. Managua, Nicaragua.
- Travisany, G. 2005. *La última frontera forestal: diagnóstico del estado actual de la caoba (Swietenia macrophylla King) en Nicaragua*. MARENA, FFI, CITES, INAFOR. Managua, Nicaragua.
- Centro Científico Tropical. 2000. *Evaluation of mahogany (Swietenia macrophylla King) in Mesoamerica - General overview*. PROARCA/CAPAS. Costa Rica.
- Centro Científico Tropical. 1999. *Diagnóstico de la caoba (Swietenia macrophylla King) en Mesoamérica: Nicaragua*. Centro Científico Tropical, PROARCA & CAPAS. Managua, Nicaragua.
- UNEP-WCMC. 2000. *Contribution to an evaluation of tree species using the new CITES Listing Criteria*. Compiled on behalf of the Autoridad Administrativa CITES of the Netherlands.
- Vargas, V. 2010a. *Implementation of project on population density and forest harvesting impact on natural regeneration and diameter growth of bigleaf mahogany (Swietenia macrophylla) from*

- Bolivia*. Ministry for the Environment and Water Resources of Bolivia, Vice-Ministry for the Environment, Biodiversity and Climate Change.
- Vargas, V. 2010b. Verónica Vargas (Autoridad Administrativa CITES of Bolivia) *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 13-04-2010.
- Velasco Ruano, C. R. 2010. Christian Roberto Velasco Ruano (National Forestry Director, Ministry of Environment, Ecuador) *in litt.* a UNEP-WCMC, 26-05-2010
- Verissimo, A., Barreto, P., Tarifa, R., y Uhl, C. 1995. Extraction of a high-value natural resource in Amazonia: the case of mahogany. *Forest Ecology and Management*, 72: 39-60.
- Verissimo, A. y Grogan, J. 1998. *Meeting of the Working Group on Mahogany: synthesis of the situation of mahogany at international level*. Ministerio do Meio Ambiente, Brasilia, Brazil. Information Report Number 02-98-English.
- Verwer, C., Peña-Claros, M., van der Staak, D., Ohlson-Kiehn, K., y Sterck, F. J. 2008. Silviculture enhances the recovery of overexploited mahogany *Swietenia macrophylla*. *Journal of Applied Ecology*, 45: 1770-1779.
- Watson, F. 1996. A view from the forest floor: the impact of logging on indigenous peoples in Brazil. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 122: 75-82.
- WCMC. 1998. *Swietenia macrophylla*, IUCN Red List of Threatened Species, URL: www.iucnredlist.org Visitada en : 8-7-2010.
- Weaver, P. L. y Sabido, O. A. 1997. *Mahogany in Belize: a historical perspective*. United States Department of Agriculture Forest Service. General Technical Report IITF-2.
- Whitman, A. A., Brokaw, N. V. L., y Hagan, J. M. 1997. Forest damage caused by selection logging of mahogany (*Swietenia macrophylla*) in northern Belize. *Forest Ecology and Management*, 92: 87-96.

Tabla 2. Exportaciones directas de *Swietenia macrophylla* desde Belice, Bolivia, Colombia, Ecuador, Honduras, Nicaragua y Venezuela, 1998-2008.

| Exportador | Procedencia | Condicion | Unidades | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | | |
|------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------|---------|-------|---------|---------|---------|--------|--------|------|------|-------|--|---------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Belize | W | madera | kg | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | 680 | 680 | | |
| | | madera serrada | - | Exportador | | | | | | 35.39 | | | | | | | 35.39 |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | | m ³ | | Exportador | 2326.23 | 1750.46 | | 1173.46 | 1658.98 | 1351.53 | 523.65 | 251.40 | | | | | 9035.72 |
| | | | | Importador | 1409 | 1533 | 709 | 820.47 | 1730.54 | 1109.18 | 429.89 | 344 | 301 | 612 | | | 8998.07 |
| | | shipments | | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | Importador | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 1 |
| | tallas | - | Exportador | 13 | | | | | | | | | | | | | 13 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | | | |
| | m ³ | | Exportador | | | | | | | | | | 1.89 | | | | 1.89 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | | | |
| | hojas | - | Exportador | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | | | | | | | | | |
| I | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | | 2 | | | | | | | 2 |
| | shipments | | Exportador | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| Bolivia | - | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | 61.32 | | 5 | | | | | | | | 66.32 |
| | W | madera | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | | | 1.5 | | 1.65 | | | | 3.15 |
| | chapas | m ³ | Exportador | | | | | | | 21.09 | 15.6 | 0.1 | | | | | 36.79 |
| | | | Importador | | | | | | | 3.5 | | | | | 3.4 | | 6.9 |
| | | m ² | Exportador | | | | | | | | | | | | | | |

| Exportador | Procedencia | Condicion | Unidades | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|------------|-------------|-------------------|----------------|---------------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | | | | | 14900 | 3340 | 18240 |
| | | madera serrada | m ³ | Exportador | 8519.68 | 5782.66 | 7391.94 | 7182.94 | 9645.05 | 9646 | 7942.73 | 9626.96 | 6777.72 | | 72515.68 |
| | | | | Importador | 6663 | 10106.59 | 6590.1 | 4612.68 | 8689 | 9086.18 | 6165.94 | 8804.29 | 7236.83 | 5565.81 | 73520.42 |
| | | tallas | - | Exportador | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | | contrachapa | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | | | | | 3.58 | | 3.58 |
| Ecuador | - | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | 32 | | | | | | | | | | 32 |
| | W | madera | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | 40.86 | | | | | | | 40.86 |
| | | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | 45 | | | 50 | 181 | | | | 202 | 510.64 | 988.64 |
| | A | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | 44 | | | | 28 | | 72 |
| | I | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | | | | Importador | | | | | | | | | 32 | | 32 |
| Honduras | W | madera | m ³ | Exportador | 1312.12 | 665.52 | 555.66 | | | | | | | | 2533.29 |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | 24.05 | 242.53 | 133.31 | 105.25 | 78.00 | 94.64 | 677.78 |
| | | | | Importador | 12 | | 8 | | 15 | 40.19 | 41 | 79 | 55 | 95 | 345.19 |
| | | Piezas de mandera | - | Exportador | | | | | | 19 | | | | | 19 |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| | I | madera | m ³ | Exportador | | | | | | | | | | | |

| Exportador | Procedencia | Condicion | Unidades | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | | |
|------------|-------------|------------------|----------------|---------------|---------|------------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|------|--------|----------|----|-------|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | serrada | | Importador | | | 7 | | | | | | | | 7 | | |
| Nicaragua | W | madera serrada | m ³ | Exportador | 5164.51 | 3863.16 | | 7199.12 | 7166.62 | 5271.26 | 7006.63 | | | | 35671.29 | | |
| | | | | Importador | 1882 | 1160.15 | 5991.33 | 6100.28 | 4539.88 | 21937.60 | 4004.34 | 1537.83 | 1341 | 930.97 | 49425.38 | | |
| | | kg | Exportador | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | Importador | | | 69029 | | | | | | | | | | | 69029 |
| | | Piezas de madera | - | tallas | - | Exportador | | | | | 940 | | | | | | 940 |
| | | | | | | Importador | | | | | | | | | | | |
| Venezuela | W | madera serrada | m ³ | Exportador | | | | | | 12.65 | | | | | 12.65 | | |
| | | | | Importador | | | 27 | | | | | | | | | 27 | |
| | | tallas | - | Exportador | | | | | | | 50 | | | | | 50 | |
| | | | | Importador | | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Calanthe alleizettii Gagnepain, 1950: Viet Nam

Orchidaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Seleccionada después de la 14ª Conferencia de las Partes en la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17 WG4 Rev 1, Acta Resumida PC17) con base a los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc 8.5.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Preocupación Menor | Posiblemente endémica de Viet Nam, con presencia en dos provincias. El estado de la especie ha sido declarado "raro", aunque un autor consideró que se encuentra ocasionalmente y de "bajo riesgo". No se encontró información disponible sobre el tamaño de la población. Las amenazas a la especie incluyen la fragmentación del hábitat, el cambio climático, los incendios forestales y el comercio ilegal. No se permite el comercio con fines comerciales, y los niveles de comercio internacional declarado son muy bajos (únicamente 37 especímenes declarados y ninguno desde 2003). Parece poco posible que el comercio internacional sea actualmente una amenaza seria para la especie, a no ser que se pruebe que en número de plantas en todas las localidades sea extremadamente bajo. Con base en esto, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Calanthe alleizettii* fue descrita como una hierba rastrera con flores inodoras, tépalos violeta claro, un labio blanco con tintes violetas, y quillas y columnela blancos (Averyanov y Averyanova, 2002). Ha sido indicada como una de las especies que se presenta generalmente en los bosques primarios húmedos y cerrados, de hoja ancha, siempre verdes, sobre los tramos medio y bajo de las pendientes bajo crestas de roca caliza (Averyanov *et al.*, 2003a). En Long Luong Mun, el hábitat ha sido descrito como bosque primario húmedo, de hoja ancha siempre verde y bosque húmedo semicaducifolio a lo largo de las cimas de crestas remanentes de caliza altamente erosionados (Averyanov y Averyanova, 2002). La altitud proveniente de seis registros del norte de Viet Nam abarca desde 1094 m hasta 1800 m (Tropicos, 2010).

Nota Taxonómica: El nombre de la especie era deletreado *Calanthe alleizettii* en la descripción de tipo (Gagnepain 1950) según Roberts *et al.* (2001) y Govaerts *et al.* (2010); sin embargo, el Índice Internacional de Nombres de Plantas (2010) la deletrea *Calanthe alleizettei*, como lo hizo Seidenfaden (1992).

C. Evaluación del país**VIET NAM**

Rango de distribución dentro del País: La especie ha sido declarada endémica de Viet Nam (Averyanov *et al.*, 2003b; Roberts *et al.*, 2001), aunque Schuiteman *et al.* (2008) indicó que era posible encontrarla en la República Democrática Popular de Lao. Parece aparenten que la especie se encuentra principalmente en el norte de Viet Nam, pero también fue registrada en una localización no especificada en el sur (Figura 1).

Gagnepain (1950) describió la especie a partir de un espécimen en la colección de Poilane de col de Lo-qui-ho (22°21'N 103°52'E), Provincia Lao Cai, Tonkin. El también se refirió a un espécimen de "Cochinchine: env. de Bien-hoa (D'ALLEIZETTE)", del cual Averyanov (1994) después listó como un lectotipo y lo refirió a la Provincia de Dong Nai. Un espécimen fue colectado cerca de la villa de Sang Cai en el Municipio de Long Luong, Distrito de Moc Chau, Provincia de Son La (20°45'51"N, 104°51'26"E), a 1400-1500 m el 8 de marzo de 2001; la especie se consideraba rara en esta localidad (Averyanov y Averyanova, 2002). Otros tres especímenes fueron colectados cerca, en abril del 2001 y diciembre del 2002 - uno de estos cerca de la Provincia de Hoa Binh (Tropicos, 2010).

C. alleizettii ha sido registrada en las Montañas Lang Cung, Distrito de Van Ban en la Provincia de Lao Cai en 2001-2002 (Averyanov *et al.*, 2003b). Averyanov colectó dos especímenes: uno en 22°39'29"N 105°19'35"E en la Provincia de Ha Giang en Marzo de 2005, y otro en 22°32'53"N 103°33'40"E en la Provincia de Lao Cai en diciembre 2006 (Tropicos, 2010).

La Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declare que esta especie "acababa de ser registrada en Lao Cai y Dong Lai pero no en otras áreas de Viet Nam", aunque no se suministraron referencias. Es posible que Dong Lai haya sido confundida por error con Dong Nai. Averyanov y Averyanova (2003) registró la presencia de la especie en tres de las seis regiones florísticas de Viet Nam: Provincia Sikang-Yunnan, Provincia Sur China y Provincia Annamese Sur. Sin embargo, Long Luong Mun se encuentra en la Provincia Nor-Indochina

Estado y tendencias de la población: La especie no ha sido aun evaluada por UICN (IUCN, 2010) pero su presencia ha sido considerada "ocasional" por Averyanov y Averyanova (2003). La Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que la especie es muy rara pero no hay información en el tamaño de la población. Averyanov y Averyanova (2003) la encontraron con presencia ocasional y la caracterizaron del "bajo riesgo".

Amenazas: La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) mencionó una serie de amenazas generales que afectan a las especies de plantas de Viet Nam objeto de este Examen de Comercio Significativo, que incluyen la fragmentación de hábitat, el cambio climático, los incendios forestales y el comercio ilegal, lo cual puede ser relevante para esta especie.

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES para el período 1999-2008, el único comercio declarado involucrando esta especie fue las 37 plantas vivas de origen silvestre declaradas por los Estados Unidos de América e importadas desde Viet Nam con fines comerciales en 2003.

La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que no existían registros de comercio ilegal de esta especie.

Viet Nam no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Según la AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) la especie no fue listada en un Decreto de Gobierno, pero su explotación ha sido declarada prohibida en las áreas protegidas. Se ha indicado también, que el comercio de esta especie no era permitido con fines comerciales; sin embargo, la AA CITES de Viet Nam no suministró información sobre las bases legales de ésta (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La localidad tipo, col de Lo-qui-ho, fue ubicado dentro de un área protegida, la Reserva de la Naturaleza Hoang Lien.

Se observó que no se estaba realizando seguimiento a la población debido a la falta de

recursos humanos y apoyo técnico (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La AA CITES de Viet Nam declaró que no se habían formulado dictámenes de extracción no perjudicial para esta especie. Declararon además que estaban buscando financiación externa para realizar muestreos detallados de las especies incluidas en el proceso de Examen de Comercio Significativo de CITES (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno identificado.

E. Referencias

- Averyanov, L. V. 1994. *Identification guide to Vietnamese orchids (Orchidaceae, Juss.)*. V. L. Komarov, Botanical Institute, Russian Academy of Sciences, St Petersburg.
- Averyanov, L. y Averyanova, A. 2002. Rare species of orchids (Orchidaceae) in the flora of Vietnam. *Turczaninowia* 5(4): 49-108.
- Averyanov, L. V. y Averyanova, A. L. 2003. *Updated checklist of the orchids of Vietnam*. Missouri Botanical Garden Press.
- Averyanov, L. V., Phan Ke Loc, Nguyen Tien Hiep y Harder, D. K. 2003a. Phytogeographic review of Vietnam and adjacent áreas of eastern Indochina. *Komarovia* 3: 1-83.
- Averyanov, L. V., Phan Ke Loc, Nguyen Tien Hiep y Do Tien Doan. 2003b. Highland vegetation and flora of Van Ban District, Lao Cai Province in northern Viet Nam. *Turczaninowia* 6(4): 47-86.
- Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam. 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 07-04-2010.
- Gagnepain, F. 1950. Orchidacées nouvelles d'Indochine (suite). *Bulletin de la Musee d'Histoire Naturelle de Paris* (2) 22: 502-509.
- Govaerts, R., Pfahl, J., Campacci, M. A., Holland Baptista, D., Tigges, H., Shaw, J., Cribb, P., George, A., Kreuz, K. y Wood, J. 2010. *World Checklist of Orchidaceae*. The Board of Trustees of the Royal Botanic Gardens, Kew. URL: <http://www.kew.org/wcsp/> Visitada en 25-04-2010.
- Indice Internacional del Nombre de las Plantas (IPNI). 2010. URL: <http://www.ipni.org/> Visitada en 25-04-2010.
- UICN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.1. URL: <http://www.iucnredlist.org> Visitada en 25-04-2010.
- Roberts, J. A., Anuku, S., Burdon, J., Mathew, P., McGough, H. N. y Newman, A. D. (comps). 2001. *CITES orchid checklist. Volume 3: for the genera Aerangis, Anagraecum, Ascocentrum, Bletilla, Brassavola, Calanthe, Catasetum, Miltonia, Miltonioides, Miltoniopsis, Renanthera, Renantherella, Rhynchostylis, Rossioglossum, Vanda and Vandopsis*. Kew: Royal Botanic Gardens, Kew. 233 pp.
- Seidenfaden, G.* 1992. The orchids of Indochina. *Opera Botanica* 114: 502 pp.
- Schuiteman, A., Bonnet, P. y Svengsuksa, B. 2008. Preliminary checklist of the Orchidaceae of Laos. URL: <http://www.orchisasia.org/orchids%20list.html> Visitada en 25-04-2010.
- Tropicos. 2010. *Calanthe alleizettii* Gagnep. URL: <http://www.tropicos.org> Visitada en 07-05-2010.

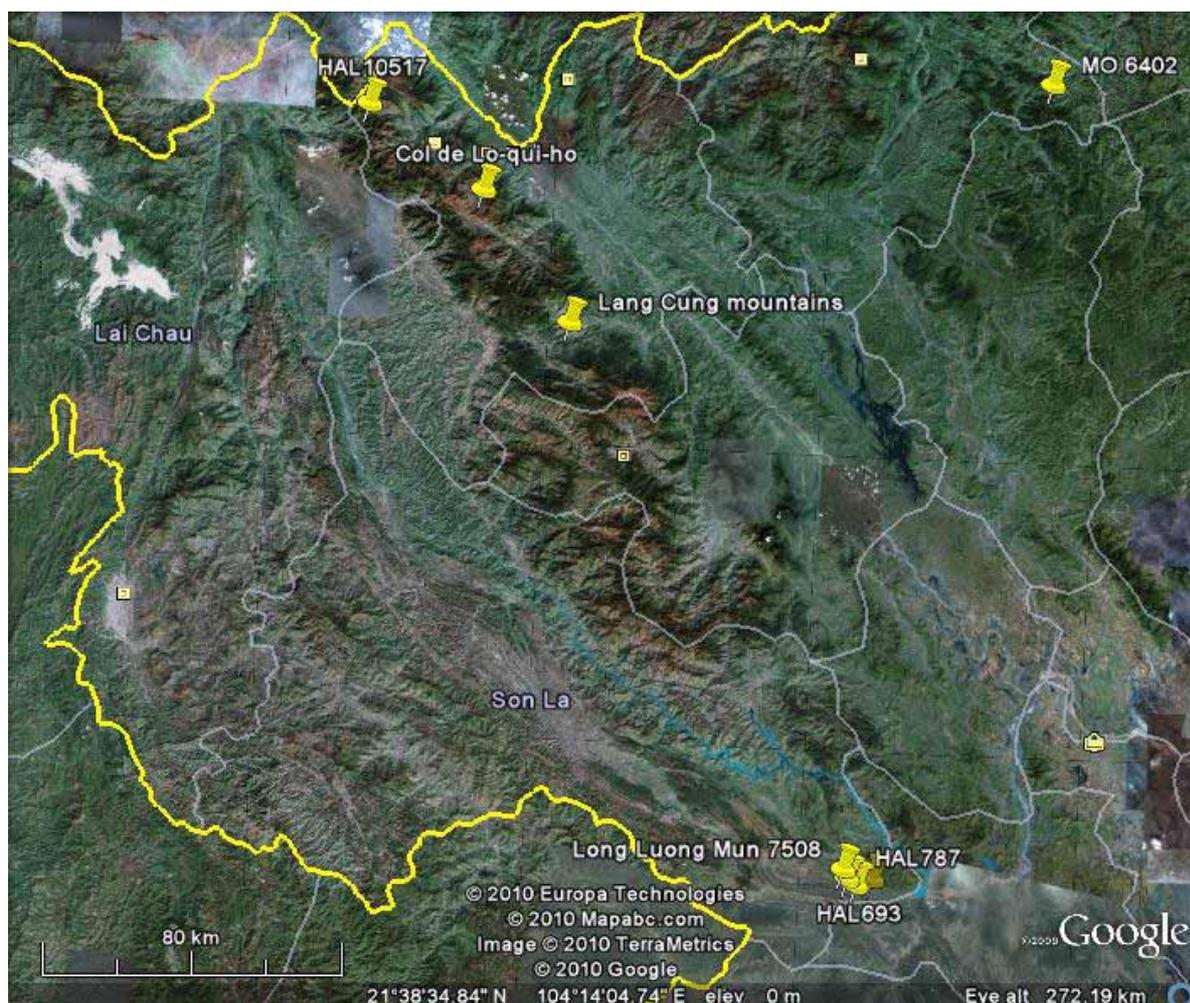


Figura 1. Distribución de *Calanthe alleizettii* en el norte de Viet Nam (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución, *Tropicos* (2010). También ha sido registrada en una localidad no especificada en la provincia de *Dong Nai* en el sur del país.

Cymbidium erythrostylum Rolfe, 1905: Viet Nam

Orchidaceae, cymbidium de columna roja

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Cymbidium erythrostylum fue seleccionada después de la 14ª Conferencia de las Partes durante la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17 WG4 Rev 1, Acta Resumida PC17) basándose en los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Posible Preocupación | Declarada endémica de Viet Nam, ocurriendo posiblemente sólo en el centro y sur del país. Existe poca información conocida sobre el estado de su población, y aunque no ha sido oficialmente evaluada por UICN, varios autores consideran la especie "en peligro". Las amenazas a la especie pueden incluir la fragmentación del hábitat, el cambio climático y los incendios forestales. Viet Nam declaró un total de 560 exportaciones de especímenes vivos de origen silvestre durante 1999-2000, y no ha declarado exportaciones desde entonces. Sin embargo, los importadores declararon cantidades mayores importadas desde Viet Nam, un total de 914 especímenes de origen silvestre, con comercio cada año de 1999-2004. No se ha declarado comercio internacional desde 2004, pero en general, los niveles de comercio internacional son relativamente altos considerando el posible estado de amenaza de la especie y su rango de distribución restringido. No se ha suministrado información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial, aunque el comercio aparentemente no esté permitido con fines comerciales. Con base en esto, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Cymbidium erythrostylum* fue descrita como una hierba terrestre, perenne, epífita, o litofítica con pseudobulbos de alrededor 6 cm de largo, 2cm de diámetro, producidos anualmente, ovoides delgados, aplanados bilateralmente, con 6-8 hojas dísticas; 4-8 flores generalmente, principalmente con pétalos y sépalos blancos, el labio amarillo-blanco y con venas rojo intenso. Se ha indicado que típicamente crece como epífita en bosques abiertos coníferos, que solían ser considerados el hábitat más ampliamente extendido en la región norte del sur de Viet Nam. Comúnmente, se desarrolla sobre suelos degradados sobre granito y en pendientes de colinas entre 100-1800m donde *Pinus kesiya* era la especie de árbol más común dominante (Du Puy y Cribb, 2007). Averyanov y Averyanova (2002) declararon que el hábitat de un registro en el norte de Viet Nam fue como epífita de *Livistona* en bosque primario húmedo de hoja ancha siempre verde y semicaducifolio húmedo a lo largo de la cima de un vestigio de una cresta de caliza altamente erodada.

C. Evaluación del país

VIET NAM

Rango de distribución dentro del País: *C. erythrostylum* ha sido declarada endémica de Viet Nam (Du Puy y Cribb, 2007). Se ha indicado que "parece ser una endémica angosta de una región pequeña en el sur de Viet Nam" (Du Puy y Cribb, 2007). No se suministraron localidades ni referencias y un mapa de distribución mostró una extensión de ocurrencia de alrededor de 100,000 km² en el sur y centro de las provincias florísticas de Anname, Annamese,

extendiéndose hacia Camboya y la República Democrática Popular de Lao, aunque es posible que esto sea un error en el mapa.

La especie fue descrita por Rolfe (1905) a partir de una planta cultivada en el Jardín Botánico Real, Glasnevin, que había sido colectada por Wilhelm Micholitz en 1891 en Annam. MNHN (2010) declaró que un espécimen recolectado en Da Lat [11°56'N 108°26'E Provincia de Lam Dong] por F. Evrard en agosto 1924 (ver también Seidenfaden, 1992 uno recolectado en la región de Da Lat por Tixier en 1960, tres especímenes colectados en Nha Trang [12°14'N 109°12'E, Provincia de Khanh Hoa] y tres del oeste de Nha Trang por Poilane en mayo-julio de 1922, y uno colectado en julio de 1927 por J. y M. S. Clemens en Mount Ba Na [15°15'N 107°54'E, descrito como cerca a Tourane (= Da Nang) pero realmente en la Provincia Quang Nam]. Seidenfaden (1992) declaró registros de especímenes de 'Langbian', 'Dalat', 'Mt. Bana', 'Tourane' y 'Nhatrang'. Averyanov (1994) observó su presencia en "Phu Khanh (Nhatrang, 1600 m), Lam Dong (Dalat, Langbian, Khanhhoa)". La Figura 1 muestra un mapa de distribución de los registros de la especie.

Averyanov y Averyanova (2002) declararon que la especie se encuentra en el norte de Viet Nam, pero que no era común, en Long Luong Mun., cerca de la villa de Sang Cai 20°45'1"N, 104°51'26"E), Distrito de Moc Chau, Provincia de Son La a 1500 m. Sin embargo, una año después, Averyanov *et al.* (2003) y Averyanov y Averyanova (2003) registraron su presencia únicamente en la provincial florística de Annamese Sur.

La Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que localmente se encuentra distribuida en las Provincias de Da Nang y Kon Tum (Provincia Florística Annamese Central), y en las Provincias Khanh Hoa y Lam Dong (Provincia Florística Annamese Sur). La referencia de Da Nang podría referirse al espécimen de la Montaña Ba Na mencionado arriba.

Estado y tendencias de la población: La especie no fue incluía en la Lista Roja de UICN (IUCN, 2010), aunque Du Puy y Cribb (2007) la consideraron en la categoría En Peligro (bajo A1cd; B1a, b (ii) (iii)), y Averyanov y Averyanova (2003) la listaron como rara, y también "amenazada". La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que no existía información disponible sobre los tamaños de población de la especie. No se pudo encontrar información sobre las tendencias poblacionales.

Amenazas: La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) identificó un número de amenazas generales que afectan a las especies de plantas de Viet Nam objeto de este Examen de Comercio Significativo, que incluían la fragmentación del hábitat, el cambio climático y los incendios forestales, las cuales podrían ser de importancia para esta especie.

Comercio: Según los datos de la base de datos de comercio CITES durante 1999-2008, Viet Nam declaró la exportación de 560 plantas vivas de origen silvestre. Todo el comercio fue declarado en 1999 y 2000 (Tabla 1), y todo con fines comerciales. No se declararon exportaciones desde Viet Nam en los años siguientes, y se incluyeron los informes anuales presentados por Viet Nam para los años 2001-2008. Sin embargo, los importadores continuaron declarando importaciones procedentes de Viet Nam cada año de 2001-2004, con cantidades de comercio declarado mucho mayores durante 1999-2008 (914 especímenes vivos) que las declaradas por el exportador (Tabla 1).

Tabla 1. Exportaciones directas de *Cymbidium erythrostylum* desde Viet Nam, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos de origen silvestre.

| Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Exportador | 220 | 340 | | | | | | | | | 560 |
| Importador | 20 | 290 | 105 | 350 | 114 | 35 | | | | | 914 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Viet Nam no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que no había registros de comercio ilegal de esta especie.

Manejo: *C. erythrostylum* no fue incluida en un Decreto de Gobierno, y su explotación ha sido declarada prohibida en Bosques de Uso Especial (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) indicó que el comercio de la especie con fines comerciales no estaba permitido. Sin embargo, la fecha en que esta restricción entro en vigencia no fue suministrada.

No se ha realizado seguimiento a las poblaciones de *C. erythrostylum* (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Se observó que no se ha realizado seguimiento a las poblaciones debido a la ausencia de recursos humanos y soporte técnico (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La AA CITES de Viet Nam declaró que no se han formulado dictámenes de extracción no perjudicial para esta especie. Agregaron además que estaban buscando financiación para realizar muestreos detallados de las especies incluidas en el proceso de Examen de Comercio Significativo de CITES (AA CITES de Viet Nam, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno identificado.

E. Referencias

- Averyanov, L. V. 1994. *Identification guide to Vietnamese orchids (Orchidaceae, Juss.)*. V. L. Komarov, Botanical Institute, Academia Rusa de Ciencias, San Petersburgo.
- Averyanov, L. y Averyanova, A. 2002. Rare species of orchids (*Orchidaceae*) in the flora of Vietnam. *Turczaninowia* 5(4): 49-108.
- Averyanov, L. V. y Averyanova, A. L. 2003. *Updated checklist of the orchids of Vietnam*. Missouri Botanical Garden Press.
- Averyanov, L. V., Phan Ke Loc, Nguyen Tien Hiep y Harder, D. K. 2003. Phytogeographic review of Vietnam and adjacent áreas of Eastern Indochina. *Komarovia* 3: 1-83.
- Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam. 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 07-04-2010.
- Du Puy, D. y Cribb, P. 2007. *The genus Cymbidium*. Kew: Kew Publishing.
- IUCN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org Visitada en 17-08-2010.
- Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN). 2010. *Cymbidium erythrostylum* URL: <http://coldb.mnhn.fr/ScientificName/Cymbidium/erythrostylum> Visitada en 10-05-2010.
- Rolfe, R. A. 1905. *Cymbidium erythrostylum*. *The Gardeners' Chronicle* (3) 38: 427-428.
- Seidenfaden, G.* 1992. The orchids of Indochina. *Opera Botanica* 114: 502 pp.

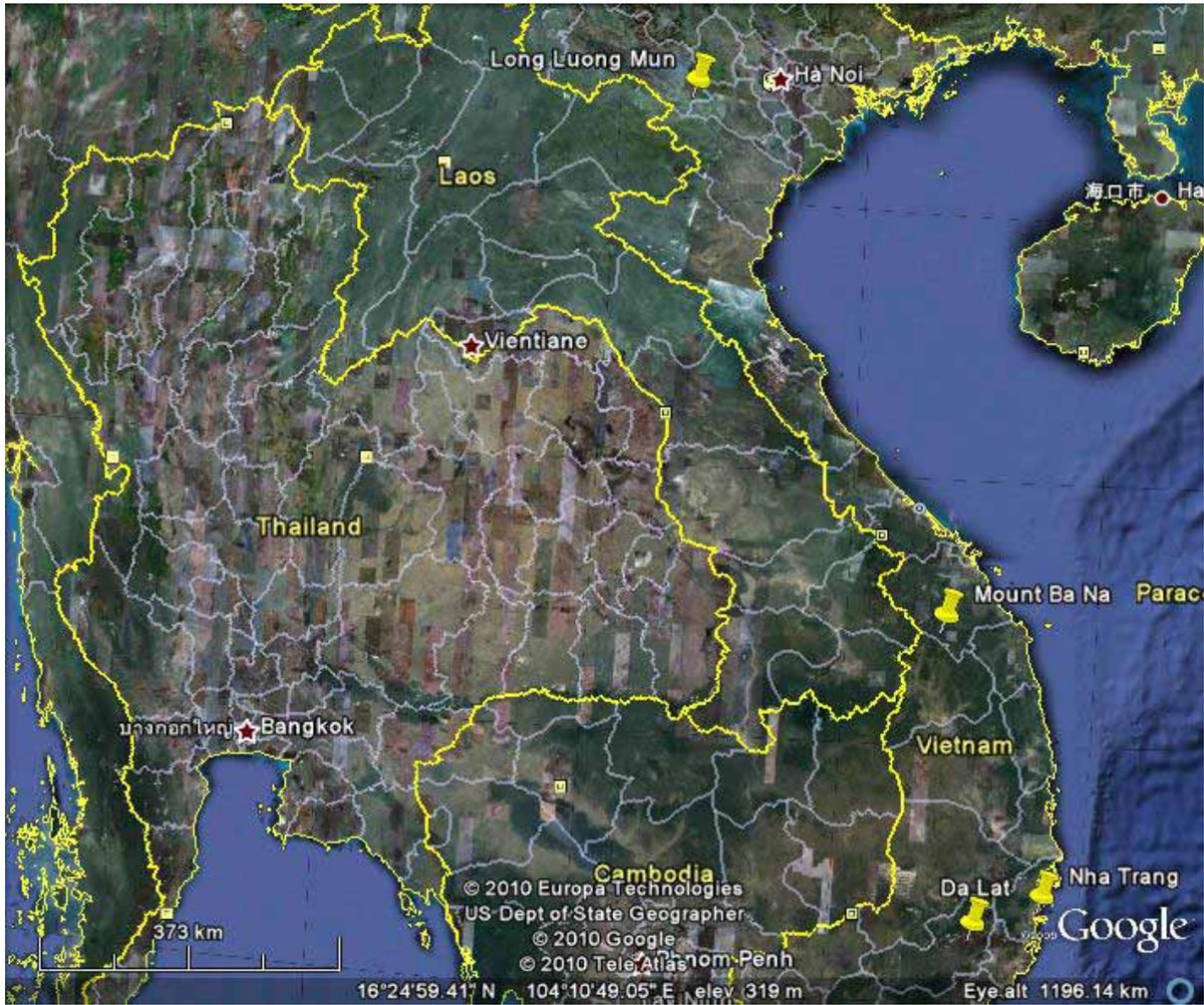


Figura 1. Distribución de *Cymbidium erythrostylum*, basada en la información de la sección anterior sobre la distribución.

Renanthera annamensis Rolfe, 1906: Myanmar, Viet Nam

Orchidaceae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Renanthera annamensis fue seleccionada para examen de comercio significativo después de la 14ª Conferencia de las Partes durante al 17ª reunión del Comité de Flora (PC17) basándose en los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5. No hubo respuesta de Myanmar o Viet Nam al requisito de la Secretaría de información sobre la implementación del Artículo IV (PC 18 Acta Resumida).

A. Resumen

| Estado evaluado | Categoría provisional | Resumen |
|-----------------|-----------------------|---|
| Myanmar | Preocupación Menor | No se encontró información sobre el estado de conservación de la especie en Myanmar. Sin embargo, no se han registrado exportaciones desde Myanmar y por tanto el comercio internacional no parece ser una amenaza actual para la especie. Los requerimientos del Artículo IV no parecen ser aplicables actualmente, y con base en esto, ha sido clasificada como de Preocupación Menor. |
| Viet Nam | Posible Preocupación | La validez de la taxonomía <i>Renanthera annamensis</i> ha sido considerada incierta por un autor, quien la ha considerado un <i>R. imschootiana</i> poco desarrollado. La especie ha sido considerada endémica de Viet Nam por la Autoridad Administrativa CITES; sin embargo la distribución en Viet Nam no es clara. Ha sido considerada muy rara y “en Peligro Crítico” en el país por un autor. Las amenazas a esta especie podrían incluir la fragmentación del hábitat, el cambio climático y los incendios forestales. Aparentemente, el comercio de la especie no está permitido en Viet Nam, y no se han declarado exportaciones de especímenes de origen silvestre desde el país desde 2002, indicando que los requerimientos del Artículo IV podrían no ser aplicables en la actualidad. Sin embargo, durante 1992-2002 se declararon niveles elevados de comercio y dado el elevado estado de amenaza y la distribución limitada de la especie; cualquier otro comercio podría representar una seria amenaza a la población. Por tanto, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Nota taxonómica: *R. hennisiana* y *R. pulchella* son consideradas sinónimos de *R. annamensis* (Roberts *et al.*, 2002).

Biología: Rolfe (1906) describió la especie de ‘Annam’ como una epífita y como una versión pequeña-floreada de *Renanthera imschootiana*. Rolfe (1914) describió *Renanthera pulchella* de ‘Burma’, con una comparación similar a *R. imschootiana*. Schlechter (1914) describió *Renanthera hennisiana* de ‘Burma’. Averyanov *et al.* (2003) describieron a *R. annamensis* de presentarse en las lianas de orquídeas epifitas en los bosques de áreas bajas sobre rocas

La Figura 1 presenta una ilustración del holotipo. L. Averyanov (*pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que la validez de esta especie es incierta - el considera que podría ser una forma poco desarrollada de *R. imschootiana*.



Figura 1. *Renanthera annamensis*, ilustración del holotipo (Fuente: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/44/Renanthera_annamensis_-_Curtis%27_133_%28Ser._4_no._3%29_pl._8116_%281907%29.jpg)

Distribución general y estado: La presencia de la especie ha sido registrada en Viet Nam (*sensu stricto*) y en Myanmar (*R. hennisiana* y *R. pulchella*) (Roberts *et al.*, 2002). El estado de conservación de la especie no ha sido evaluado todavía por la UICN (IUCN, 2010) pero Averyanov y Averyanova (2003) la consideraron muy rara y “en peligro crítico” en Viet Nam.

Resumen del comercio y manejo de la especie: *R. annamensis* fue listada en el Apéndice II de CITES el 01/07/1975 como *Orchidaceae* spp. Todas sus partes y derivados fueron listadas, con excepción de a) semillas, esporas y polen (incluyendo polinias) b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en envases estériles c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente.

No se declaró comercio de *R. annamensis* procedente de Myanmar durante 1999-2008. Se han registrado exportaciones desde Viet Nam.

C. Evaluación por país

MYANMAR

Categoría provisional: Especie de Preocupación Menor

Rango de distribución dentro del País: *R. hennisiana* ha sido registrada en las provincias de Ayeyarwady, Kayah, Tanintharyi y Yangon (Kress *et al.*, 2003). No se encontró información sobre la distribución de *R. pulchella* en Myanmar.

Estado y tendencias de la población: No se ha encontrado información específica para la especie.

Amenazas: No se ha encontrado información específica para la especie.

Comercio: No se ha declarado comercio de especímenes de esta especie procedente de Myanmar durante 1999-2008. Myanmar no ha publicado cuotas de exportación para esta

especie.

Manejo: No se ha encontrado información sobre la protección legal de la especie en el país evaluado, tampoco sobre reglamentación de la explotación y comercio de especímenes silvestres o su presencia en áreas protegidas.

No se ha encontrado información sobre seguimiento a las poblaciones en Myanmar y parece que no se han formulado dictámenes de extracción no prejudicial puesto que no se ha declarado comercio internacional.

VIET NAM

Categoría provisional: Especies of Posible Preocupación

Rango de la distribución dentro del País: Rolfe (1906) describió la especie a partir de un espécimen colectado por Micholitz en 'Annam'. Un espécimen colectado en Da Lat (11° 56'N 108° 26'E) por Evrard en mayo de 1924 fue referido a esta especie por Gagnepain y Guillaumin (1934) y MNHN (2010). Sin embargo, Seidenfaden (1992) observó que el espécimen carecía de "indicaciones de color de las flores, pero más medidas son el doble de grandes que las de la planta de Micholitz, por tanto yo creo que es *R. imschootiana*."

Tordoff *et al.* (2000) observaron la especie en la Reserva Natural Propuesta de Ngoc Linh en la provincia de Quang Nam (Provincia Florística Central Annamese), pero L. Averyanov (*pers. comm.* 12 mayo 2010) consideró que este registro debería ser tratado como no confirmado por la ausencia de un espécimen. Averyanov *et al.* (2003) y Averyanov y Averyanova (2003) la registraron su presencia en únicamente la Provincia Florística Annamese Sur. La Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que la especie había sido únicamente registrada en la Provincia de Lam Dong (Provincia Florística Annamese Sur), presumiblemente con base en espécimen de Evrard's espécimen y que la especie era endémica de Viet Nam.

Estado y tendencias de la población: Averyanov y Averyanova (2003) consideraron la especie muy rara y "en peligro crítico" en Viet Nam. La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que no existe información sobre los tamaños de población de esta especie.

Amenazas: La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) mencionó un número de amenazas generales afectando a las especies de plantas de Viet Nam objeto de este Examen de Comercio Significativo que incluían la fragmentación del hábitat, el cambio climático y los incendios forestales, las cuales pueden ser importantes para esta especie.

Comercio: Según la Base de Datos de Comercio de CITES, Viet Nam declaró la exportación de 2,135 especímenes vivos de origen silvestre, con fines comerciales durante 1999-2008 (275 en 1999 a Los Estados Unidos y 1,850 y diez en 2000 a Japón y Tailandia respectivamente). Los importadores declararon la importación de 680 especímenes vivos de origen silvestre durante 1999-2004 (Tabla 1). No se ha declarado comercio de especímenes de origen silvestre desde Viet Nam desde 2002 (cuando Japón declaró la exportación de 250 especímenes) y no se ha declarado comercio de la especie desde el país desde 2004 (cuando Alemania declaró la importación de 28 especímenes vivos reproducidos artificialmente).

Es posible que los registros de comercio de esta especie sean el resultado de un error de identificación - ciertamente todas las imágenes fotográficas resultado de las búsquedas en Google (julio 20 de 2010) fueron etiquetadas como esta especie y claramente no como *R. annamensis* y la mayoría parecían relacionarse con *R. citrina* (e.g. <http://www.orchidphotos.org/images/orchids/whiteoak/IMG0090.jpg> de los Estados Unidos de América, y <http://picasaweb.google.com/lh/photo/ianFGRLAf4lpinfDjGDVQw>

en Viet Nam).

Tabla 1: Exportaciones directas de *Renanthera annamensis* desde Viet Nam, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes vivos.

| Procedencia | Declarado por | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-------------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| A | Exportador | | | | | | | | | | | |
| | Importador | | | | | | 28 | | | | | 28 |
| W | Exportador | 275 | 1860 | | | | | | | | | 2135 |
| | Importador | 75 | 350 | 5 | 250 | | | | | | | 680 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Viet Nam no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La explotación de esta especie fue declarada prohibida en los Bosques de Uso Especial (AA CITES de Viet Nam *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La AA CITES de Viet Nam (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el comercio con fines comerciales no está permitido y que no se han detectado casos de comercio ilegal. Sin embargo la fecha de entrada en vigencia de esta restricción no fue suministrada.

No se ha realizado seguimiento a las poblaciones y hasta ahora no se han formulado dictámenes de extracción no perjudicial debido a la ausencia de financiación y apoyo técnico (AA CITES de Viet Nam *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

La validez de *Renanthera annamensis* ha sido considerada incierta por un autor. No es claro si el comercio internacional de la especie corresponde a individuos que han sido erróneamente identificados.

E. Referencias

- Averyanov, L. V. y Averyanova, A. L. 2003. *Updated checklist of the orchids of Vietnam*. Missouri Botanical Garden Press.
- Averyanov, L. V., Phan Ke Loc, Nguyen Tien Hiep y Harder, D. K. 2003. Phytogeographic review of Vietnam and adjacent áreas of Eastern Indochina. *Komarovia* 3: 1-83.
- Averyanov, L. 2010. *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 12-5-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Viet Nam. 2010. *in litt.* a UNEP-WCMC, 07-04-2010.
- Gagnepain, F. and Guillaumin, A. 1934. Orchidacées, Apostasiacées. In F. Gagnepain (ed.) 1908 - 1942, *Flore générale de l'Indo-Chine* 6: 142-647.
- IUCN. 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. <http://www.iucnredlist.org> Visitada en 17-8-2010.
- Kress, W. J., DeFilipps, R. A., Farr, E. y Daw Yin Yin Kyi. 2003. A checklist of the trees, shrubs, herbs, and climbers of Myanmar. *Contributions from the United States National Herbarium* 45: 1-590.
- Muséum National d'Histoire Naturelle [MNHN]. 2010. *Renanthera annamensis* URL: <http://coldb.mnhn.fr/ScientificName/Renanthera/annamensis> Visitada en 10-5-2010.
- Roberts, J.A., Allman, L.R., Anuku, S., Beale, C.R., Benseler, J.C., Burdon, J., Butter, R.W., Crook, K.R., Mathew, P., McGough, H.N., Newman, A. y Zappi, D.C. 2002. CITES Orchid Checklist Online Version Volumes 1, 2 & 3 Combined. Royal Botanic Gardens, Kew. URL: <http://www.rbgekew.org.uk/data/cites.html> Visitada en 14-9-2010.

- Rolfe, R. A. 1906. New orchids: decade 29. *Bulletin of Miscellaneous Information, Kew* 1906: 375-379.
- Rolfe, R. A. 1914. New orchids: decade 42. *Bulletin of Miscellaneous Information, Kew* 1914: 210-214.
- Schlechter, R. 1914. *Renanthera hennisiana* Schltr, n. sp. *Orchis* 8: 114-115.
- Seidenfaden, G.* 1992. The orchids of Indochina. *Opera Botanica* 114: 502 pp.
- Tordoff, A. W., Tran Hieu Minh and Tran Quang Ngoc. 2000. A feasibility study for the establishment of Ngoc Linh Nature Reserve, Quang Nam Province, Vietnam. Hanoi: BirdLife International Vietnam Programme and the Forest Inventory and Planning Institute. URL: http://www.Biologia.hcmuns.edu.vn/store/elib/pub/IBA/Cddata/report_pdf/report10.pdf Visitada en 22-4-2010.

Cistanche deserticola Ma, 1960: China, Mongolia

Orobanchaceae, desert-living cistanche

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Cistanche deserticola fue seleccionada para examen después de la 14ª Conferencia de las Partes (CoP14) durante la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17) basándose en los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5. El documento PC17 Inf. 10. Tiene información adicional sobre la especie.

A. Resumen**Resumen de las recomendaciones para *Cistanche deserticola*.**

| País con rango de distribución | Categoría provisional | Resumen |
|---------------------------------------|------------------------------|--|
| China | Posible Preocupación | La especie ha declinado substancialmente en China y fue clasificada en Peligro Crítico en el país en 2004. Se encuentra protegida por varias normas legislativas de China. Las amenazas más importantes son la recolección para uso medicinal, corte de la planta hospedera para leña y sobrepastoreo de la planta hospedera. Las exportaciones de especímenes de origen silvestre han declinado considerablemente en años recientes, paralelamente al crecimiento de los cultivos artificiales. Sin embargo, las exportaciones de especímenes de origen silvestre continúan a un nivel más bajo, a pesar de una veda a la explotación del medio silvestre emplazada en el 2000. Aunque se han realizado inventarios de poblaciones, no se proporcionó información sobre como los resultados de los inventarios se relacionan los dictámenes de extracción no perjudicial, y el impacto del comer internacional de la especie continua siendo poco claro. Con esta base, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |
| Mongolia | Preocupación Menor | La especie está distribuida al sur de Mongolia. Ha sido clasificado en Peligro en el país. Existe poca información disponible sobre el estado de la especie, aunque se han registrado densidades muy bajas en una localidad. La explotación de la especie está prohibida, aunque se colecta ilegalmente y se han declarado incautaciones en las fronteras. Las condiciones de la sequia prolongada han sido consideradas también una amenaza para la especie. Sin embargo, no se ha declarado comercio internacional desde Mongolia. Los requerimientos del Artículo IV no parecen ser aplicables actualmente, por tanto ha sido clasificada de Preocupación Menor. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Cistanche deserticola* es una hierba perenne parásita, de hasta 1.6 m de altura, que carece de clorofila, y parasita principalmente a las raíces de saxaul *Haloxylon ammodendron* y *H. persicum* (familia Chenopodiaceae) (CoP11 Prop. 11.59; Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Los tallos florecidos tienen un diámetro de 2-10cm con inflorescencias de 15-50 cm de largo, con flores blancas-amarillosas o purpura pálido (Zhang, 1998). Florece en mayo-junio, seguido de la producción de frutos en junio-agosto (Zhang, 1998). La especie crece en áreas desérticas de suelos de arena fina un poco acidificados, en elevaciones de 225-1150 m (CoP11 Prop. 11.59). Se ha indicado que tiene

una baja capacidad de regeneración natural (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Distribución general y estado: Se encuentra en China y Mongolia. No ha sido incluida en la Lista Roja de UICN (IUCN, 2010) pero sí clasificada como En Peligro Crítico en la Lista Roja de China (Wang y Xie, 2004), y como Amenazada en el Libro Rojo de Mongolia (Shiirevdamba *et al.*, 1997).

Resumen del comercio y manejo de la especie: *Cistanche deserticola* fue listada en el Apéndice II de CITES el 19/07/00. La anotación en la lista del Apéndice II ha sido enmendada en reuniones subsiguientes a la CoP, y se presentan en la Tabla 1. Según la Base de Datos de Comercio de CITES, la mayoría de la exportaciones de *C. deserticola* incluyó derivados de especímenes silvestres, declarados en kilogramos, primordialmente desde China. Otros derivados declarados en el comercio incluyen tallos, plantas secas, raíces y extractos. Los mayores importadores de la especie son Japón y Estados Unidos de América. Las mayores amenazas identificadas para la especie fueron la recolección de la especie hospedera que es utilizada para madera, leña y forraje, la recolección para uso medicinal y el sobrepastoreo de la planta hospedera por camellos (Wang y Xie, 2004, citado por PC17 Inf. 10).

Tabla 1. Historia de las anotaciones a la lista del Apéndice II relevantes para *Cistanche deserticola*

| Anotación | Entrada en vigencia |
|--|---------------------|
| #4: Todas las partes y derivados, excepto: las semillas (inclusive las vainas de Orchidaceae), las esporas y el polen (inclusive las polinias). La exención no se aplica a las semillas de <i>Cactaceae spp.</i> exportadas de México y las semillas de <i>Beccariophoenix madagascariensis</i> y <i>Neodypsis decaryi</i> exportadas de Madagascar; b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en recipientes estériles; c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente; d) los frutos, y sus partes y derivados, de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente del género <i>Vanilla</i> (Orchidaceae) y de la familia Cactaceae; e) los tallos, las flores y las partes y derivados de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente de los géneros <i>Opuntia</i> subgénero <i>Opuntia</i> y <i>Selenicereus</i> (Cactaceae); y f) los productos acabados de <i>Euphorbia antisiphilitica</i> empaquetados y preparados para el comercio al por menor." | 23-06-2010 |
| #1: Todas las partes y derivados, excepto: a) las semillas, esporas y polen (incluyendo polinias); b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en recipientes estériles; c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente; y d) los frutos, y sus partes y derivados, de plantas reproducidas artificialmente del género <i>Vanilla</i> | 13-09-2007 |
| #1: Todas las partes y derivados, excepto: a) las semillas, esporas y polen (incluyendo polinias); b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en recipientes estériles; y, c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente.. | 12-01-2005 |
| La anotación #3 fue eliminada especificando que para propósito de la Convención las raíces enteras o en rodajas o partes de raíces, excluidas las partes o derivados manufacturados, tales como polvos, pastillas, extractos, tónicos, tés y otros preparados de <i>Cistanche deserticola</i> están incluidas en el Apéndice II. | 13-02-2003 |
| #3: designa raíces enteras o en rodajas o partes de raíces, excluidas las partes o derivados manufacturados, tales como polvos, pastillas, extractos, tónicos, tés y otros preparados. NB la referencia a las "raíces" debe interpretarse que se refiere a las inflorescencias no desarrolladas, ver la notificación de CITES 2001/067. | 19-07-2000 |

C. Evaluación por país

CHINA

Rango de distribución dentro del País: En China, la especie se encuentra en las provincias de Gansu, Qinghai y las Regiones Autónomas de Xinjiang Ugyur, Ningxia Hui y Mongolia Interior (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). También se ha declarado su presencia en la provincia Shaanxi (CoP11 Prop. 11.59).

La especie crece principalmente en la Región Autónoma de Xinjiang Ugyur (Fuhai, Habahe, Fuwen, Chabuchaer, Jinghe, Wushu, Jumushaer, Qitai, Bole, Fukang, Manasi, Hebukeseer, Huocheng, Hutubi), La Región Autónoma de Mongolia Interior (Alashanzuoqi, Ejinaqi, Alashanyouqi, Wulatehouqi), Provincia de Qinghai (Haile, Hainan), Provincia de Gansu (Wuwei, Zhangye, Jiuquan), y la Región Autónoma Ningxia Hui (Zhongwei, Lingwu, Yanci) (CoP11 Prop. 11.59; Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, Marzo 2010).

El TCMGISI (Sistema de información geográfica de evaluación apropiada del área de producción de medicina tradicional china) diseñado por Sun *et al.* (2006) fue utilizado para analizar el área apropiada de producción de *C. deserticola* basándose en los factores ecológicos óptimos de las áreas productoras tradicionales por Chen *et al.* (2007). Los resultados mostraron que el total del área aprovechable productiva de *C. deserticola* en China era de 675,354.9 km², y que la especie se distribuía principalmente en Aalashan League de Mongolia Interior, noreste de Xinjiang, norte de Gansu y el área central de Ningxia. Los resultados coincidieron con aquellas áreas tradicionales de producción de *C. deserticola* registradas en la literatura antigua y las áreas de cultivo exitoso de hoy en día (Xu *et al.*, 2009).

Estado y tendencias de la población: Wang y Xie (2004, citados por PC17 Inf. 10.) clasificaron la especie como en Peligro Crítico en la Lista Roja de Especies de China, con un estimado de 80% de disminución (sin especificar el periodo de tiempo). La producción de la especie en la Provincia de Gansu había sido importante por muchos años, pero fue reducida enormemente por la recolección indiscriminada. Además, se volvió difícil encontrar la especie en un perímetro de 20 km alrededor de las áreas residenciales de Mongolia Interior y de 100km en la Región Autónoma de Xinjiang Ugyur (CoP11 Prop. 11.59). En la Provincia de Shaanxi, las poblaciones han sido reducidas hasta el punto que la producción ya no es posible (Tan *et al.*, 2004, citados por PC17 Inf. 10). Durante inicios de la década de los sesenta, la planta hospedera *Haloxylon ammodendron* se encontraba en un área de 1127000 ha, produciendo una recolección anual de alrededor de 800 toneladas de *Cistanche deserticola*, pero, al finalizar la década, el área había sido reducida alrededor de un 50% y posteriormente hubo más reducciones (Fan, 2001, citado por PC17 Inf. 10).

La Autoridad Administrativa CITES de China realizó un muestreo de la especie desde marzo a junio del 2009 en China, con el fin de determinar el estado de la población y obtener información sobre el comercio y cultivo de la especie (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Las parcelas de muestreo fueron seleccionadas en las provincias de Gansu y Qinghai y en las Regiones Autónomas de Xinjiang Ugyur, Ningxia Hui y Mongolia Interior. Las parcelas fueron muestreadas y combinadas con datos de la literatura científica y con entrevistas con personas locales para extrapolar un estimado de recurso total. Los resultados indicaron que existían cerca de 906 toneladas de tallos de *Cistanche deserticola* disponibles en poblaciones naturales, distribuidos principalmente en las Regiones Autónomas de Xinjiang y Mongolia Interior, con 406 y 364 toneladas respectivamente. El recurso total disponible en 1989 era de 2000 toneladas (Zhang *et al.*, 1993), y disminuyó a 1,030 toneladas en 2003, después de las explotaciones anuales de cerca

de 209 toneladas desde 1989 a 2002. Sin embargo en años recientes la disponibilidad del recurso se ha mantenido bastante estático, con cifras de 972, 927, 919 y 906 toneladas durante 2004 a 2008 respectivamente, sugiriendo de las poblaciones se han estabilizado (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La Autoridad Administrativa CITES de China (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que las plantaciones de *C. deserticola* estaban aumentando en China, y que el área de cultivo era de 9810 ha produciendo 5700 toneladas en 2008.

Amenazas: La explotación para uso medicinal, el corte de la planta hospedera para producir leña y el sobrepastoreo de la planta hospedera por los camellos son consideradas amenazas para esta especie (Wang y Xie, 2004, citados por PC17 Inf. 10). *C. deserticola* ha sido utilizada como una medicina por cerca de 2000 años; el tallo subterráneo es principalmente la parte usada, normalmente se usa en su forma seca (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La Comisión Farmacopea de la República Popular de China (2005, citada por la Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró que la droga ha sido utilizada como tratamiento para una variedad de padecimientos incluyendo la impotencia, el estreñimiento y la infertilidad. Actualmente, mas de 100 formulas conteniendo la droga están disponibles como tabletas, pastillas, polvos o jarabes líquidos (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos de la Base de datos de comercio CITES, las exportaciones directas de especímenes de origen silvestre de *Cistanche deserticola* disminuyeron durante el periodo 2000-2008 (Tabla 2). China exportó directamente 3750 kg y 2500 kg de tallos de origen silvestre en 2001 y 2002, pero posteriormente no hubo más exportaciones. Así mismo, la exportación de derivados de especímenes de origen silvestre se dio en niveles relativamente altos en 2000, 2002 y 2003 comparado con las cantidades exportadas en 2004-2008 (para un total de 753.55 kg). Al mismo tiempo, las exportaciones de partes reproducidas artificialmente y sus derivados pareciesen haber incrementado de un total de 117 kg (tallos y derivados combinados) en el 2001 a 3524 kg (derivados, tallos y raíces combinados) en el 2008, según lo declarado por China.

Tabla 2. Exportaciones directas de especímenes de origen silvestre *Cistanche deserticola* desde China, 1999-2008. (No se declaró comercio en 1999).

| Condición (unidad) | Declarados por | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|--------------------|----------------|------|------|---------|---------|-------|--------|-------|------|--------|----------|
| Derivados | Exportador | | | 2 | 60000 | | | | | | 60002 |
| | Importador | | | | | | | | | | |
| Derivados (kg) | Exportador | 4200 | | 1145.75 | 5965.22 | 325.3 | 223.37 | 0.36 | 3.63 | 200.90 | 12064.52 |
| | Importador | | | 90 | | | | | | | 90 |
| Plantas secas | Exportador | | | | | | | | | | |
| | Importador | | | | 100 | | | | | | 100 |
| Raíces (kg) | Exportador | | | | | | | 89.28 | | | 89.28 |
| | Importador | | | | | | | | | | |
| Especímenes | Exportador | | | | | | | | | | |
| | Importador | | | | 2 | | | | | | 2 |
| Tallos (kg) | Exportador | | 3750 | 2500 | | | | | | | 6250 |
| | Importador | | | 178.56 | | | | | | | 178.56 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

La Autoridad Administrativa CITES de China (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que en años recientes, las plantas comercializadas de *C. deserticola* han provenido principalmente de fuentes reproducidas artificialmente. El cultivo en China empezó en 1985 y en 1991 se cultivaba un área de 500 ha que ha ido incrementando gradualmente hasta el punto que se han calculado producciones de 1000 toneladas en 2001-2002, y posteriormente aumento substancialmente, en 2008 las producciones alcanzaron 5700 toneladas provenientes de un área de cultivo de 9810 ha (Xu *et al.*, 2009; Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

C. deserticola es también comercializada domésticamente dentro de China. La demanda anual, en 1995, ha sido estimada en 450-550 toneladas (Anon., 1995a y Anon., 1995b, citados por la Autoridad Administrativa CITES de China, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se ha indicado que el nivel de vida promedio en China ha mejorado, llevando a un incremento en la demanda de tónicos, y se piensa que la demanda de *C. deserticola* ha aumentado dentro de China (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La demanda anual de 2004, ha sido estimada en alrededor 3,500 toneladas (Tan *et al.*, 2004, citado por la Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Muestreos recientes indicaron una demanda anual actual de 3,500-4,000 toneladas (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). En la Región Autónoma de Ningxia Huil, la especie ha sido restringida al uso local recientemente (CoP11 Prop. 11.59).

Se ha observado que productos de la especie podrían ser incluidos en medicinas empacadas, etiquetadas frecuentemente de contener '*Cistanche*' en lugar de especificar una especie en particular y creando incertidumbre en los datos de comercio con respecto a las cantidades contenidas de *C. deserticola* (PC15 Doc. 10.2.2).

Existe algo de evidencia del comercio ilegal de la especie. Los importadores declararon más de 59000 derivados además de 1238 kg de *C. deserticola* procedente de China confiscados/incautados durante 2001-2008, según la Base de Datos de Comercio de CITES.

China no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: *C. deserticola* está protegida por varios instrumentos legislativos de China (Autoridad Administrativa CITES de China *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010):

- a) la revisión de 1998 de la Ley Forestal (http://www.novexc.cn/forrestry_1998.html). Artículo 6 estipula el establecimiento de un fondo para la compensación de los beneficios ecológicos del bosque para apoyar la aforestación y el cuidado, conservación y manejo de los recursos forestales. El Artículo 20 provee que los sectores forestales administrativos en los niveles nacionales y provinciales deberían establecer reservas naturales para proteger el bosque típico distribuido en varias zonas geográficas, el hábitats de animales y plantas raros y amenazados y otros bosques con valores de conservación especial;
- b) las regulaciones de 1987 sobre el Manejo de la Protección de Recursos de Materiales Medicinales Silvestres. *C. deserticola* ha sido listada como una especie Grado III, que son definidas como 'especies medicinales silvestres utilizadas principal y comúnmente cuyos recursos están siendo reducidos'. La recolección de estas especies requiere una licencia
- c) las Regulaciones de 1997 sobre la Protección de Plantas Silvestres (http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?database=faolex&search_type=query&Tabla=result&query=LEX-FAOC012060&format_name=@ERALL&lang=eng). Las Regulaciones tienen una lista de especies de 'significancia nacional clave' *Cistanche deserticola* no está incluida actualmente, aunque la lista está siendo enmendada por la Administración Forestal del Estado Chino y

el Ministerio de Agricultura, y la especie será incluida en la lista nueva (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010). El artículo 10 de la reglamentación se refiere a 'plantas silvestre bajo protección local especial' y a la especie se le otorgo protección en la Región Autónoma de Xinjiang Ugyur en 2007 y en La Región Autónoma de Mongolia Interior en 2009 (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC 2010). Para la recolección de *Cistanche deserticola* silvestre, se deben buscar comentarios de la localidad donde se recolectará a nivel de local y luego se debe solicitar un permiso del Departamento de la Administración de Plantas Silvestre en la Región Autónoma o Municipalidad relevante (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010).

d) La reglamentación de 1994 sobre Reservas Naturales (http://faolex.fao.org/cgi-bin/faolex.exe?database=faolex&search_type=query&Tabla=result&query=LEX-FAOC011954&format_name=@ERALL&lang=eng) estipula reglas detalladas para el establecimiento, construcción y manejo de las reservas naturales

La especie fue clasificada en el primer volumen del *Libro Rojo de Plantas de China* en 1992 (Fu, 1992). Otras medidas que se han establecido para proteger la especie incluyen: la enseñanza de métodos correctos de recolección, la designación de áreas protegidas de los bosques de *Haloxylon* (e.g. la Reserva Nacional Natural Ganjiahu Suosuo en Xinjiang [Anon., 2008]), y la promoción de investigación sobre técnicas de cultivo (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010). *Cistanche deserticola* se encuentra en áreas protegidas como Linhe County, Mongolia Interior, donde no se ha observado su recolección (PC17 Inf. 10).

Según el Artículo 38 de la Ley Forestal y el Artículo 20 de las Regulaciones sobre la Protección de Plantas Silvestres, la exportación de cualquier espécimen de *C. deserticola* requiere de un permiso de exportación emitido por la Autoridad Administrativa CITES, y la aduana sólo permite la exportación después de haber examinado el permiso pertinente (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010). Los controles están señalados en las reglamentaciones de 2006 de la Administración de Importaciones y Exportaciones de Animales y Plantas Silvestres Amenazados (http://www.bjreview.com/document/txt/2006-12/14/content_50707.htm). La Autoridad Administrativa CITES y la Administración General de Aduanas han desarrollado e implementando conjuntamente el Catalogo de Productos HS de Importación y Exportación de Fauna y Flora Silvestres, con códigos de 10-dígitos HS relevantes para especímenes de especies listadas en CITES. Ha mejorado enormemente la eficiencia en la supervisión de las aduanas de especímenes de especies amenazadas en comercio internacional (Autoridad Administrativa CITES de China *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010).

En PC17 Inf. 10, se declaró que la exportación de *C. deserticola* silvestre fue prohibida en el 2000 a través de una Notificación del Concejo de Estado, aunque no existen restricciones para su uso doméstico; sin embargo, Chen *et al.* (2002, citados en PC17 Inf. 10) notificaron que la explotación continuaba en grandes cantidades. Según Zhao *et al.* (2002, citado por PC17 Inf. 10), el uso de la hierba Cistanche silvestre para producir medicinas estaba aparentemente prohibido por una Notificación formal del Concejo de Estado del el Ministerio de Salud. Se observó que la incorporación de esta notificación en la legislación individual de las provincias no era automática y se pensaba que no estaba ocurriendo (Zhao *et al.*, 2002, citados por PC17 Inf. 10). También se informó que la exportación de las especies de la Categoría III de las Regulaciones sobre el Manejo de la Protección de los Recursos de Los Materiales de Medicinas Silvestres estaba sujeto a un sistema de cuotas sin embargo, no se encontró información disponible sobre la implementación de cuotas para *C. deserticola* (PC17 Inf. 10).

Aunque se han realizado muestreos de poblaciones, no se suministró información sobre como los resultados de estos muestreos se relacionan con los dictámenes de explotación no perjudicial para la exportación de especímenes silvestres. El nivel de exportaciones de existencias silvestres en el 2008 (201 kg de derivados) podría haber representado menos del 1% de las existencias disponibles declaradas para 2008 (906 toneladas). Sin embargo, aun no es claro como el comercio internacional está afectando las poblaciones silvestres.

MONGOLIA

Rango de distribución dentro del País: La presencia de la especie ha sido registrada al este del Desierto de Gobi, Dzungariin Gobi, Alashan Gobi y Trans-Altai Gobi (Ligaa y TsembeI, 2003). La Autoridad Administrativa CITES de Mongolia (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que de acuerdo a Grubov (2001) se ha registrado en las siguientes regiones de las 16 zonas geobotánicas (Figura 1): Mongolian Altai, Depresiones de los Grandes Lagos (Lake District), Valle de Lagos (Depresiones Inter-montañas), Gobi Oriental, Trans-Altai Gobi, Gashun Gobi, Valle Negro de Saxaul Valley en Trans-Altai Gobi, y la Depresión Seca Occidental en Dzungarian Gobi, Bayan Zag y Ergiin Zag.



Figura 1. Distribución de *Cistanche deserticola* en Mongolia. Los puntos dorados son *Cistanche deserticola*, las áreas amarillas representan la distribución del bosque Saxaul. (Fuente: Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010)

Estado y tendencias de la población: Batargal y Enkhbat (1998) declararon que la especie fue clasificada como Amenazada por el Libro Rojo de Mongolia (Shiirevdamba *et al.*, 1997). La Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC (2010) observó que el estado y la tendencia de la especie habían sido identificados como una especie amenazada bajo la categoría ‘en Peligro Crítico’. Se ha declarado que la densidad de población en el Desierto Gobi es “muy baja” (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

El Jardín Botánico de Mongolia realizó investigación sobre plantas económicas raras y nativas tales como *Cistanche deserticola*, incluyendo aspectos de distribución, uso biológico e industrial, restauración, ecológicos y económicos, un esquema de evaluación y la producción de un archivo con información sobre su cultivo (Byambaa, 2006). No se encontraron resultados de esta investigación.

Amenazas: Muchos años de sequías han originado una ausencia de humedad en el suelo, y

el crecimiento de *Cistanche deserticola* se ha degradado en Mongolia (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La recolección ilegal para uso medicinal ha reducido la extensión de su distribución (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: Según los datos en la Base de datos de comercio CITES, no se ha declarado comercio de esta especie originario de Mongolia.

La Autoridad Administrativa CITES de Mongolia (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que *Cistanche deserticola* ha sido recolectada ilegalmente al sur de la Provincia de Gobi, las partes secas y frescas son vendidas especialmente en el mercado negro de la ciudad de Dalanzadgad. Se informó también que el precio variaba entre 2,000-2,500 tögrög (1 US\$ = 1400 tögrög) por kg en 2006. Se encontró que la compañía Gobiin Undur de Dalanzadgad estaba produciendo una bebida alcohólica utilizando esta especie (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Según el informe de la oficina de Aduanas 79 kg de *Cistanche deserticola* en 2008, y 171 kg, en 2009, fueron incautados a comerciantes ilegales en la frontera (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Mongolia no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Se han establecido medidas bajo la Ley 1995 de Mongolia sobre Plantas Naturales (www.mongolianriverresources.mn/DOWNLOAD/laws/Natural_Plants.pdf) en las cuales la especie está clasificada como “muy rara”), la Ley de Bosques de Mongolia, el Plan de Acción Nacional de Biodiversidad, el Plan de Acción Nacional para Áreas Protegidas Especiales, las Guías de Ecología del Gobierno, Seguridad Nacional y otros documentos relevantes para la conservación, restauración y uso de forma sostenible de las especies de plantas de Mongolia. Se mantuvieron las condiciones para que 128 plantas vasculares y especies de plantas menores crezcan y se reproduzcan naturalmente incluyendo estas especies en el Libro Rojo de datos de Mongolia. Aun más, 40% de los hábitats de más de 400 especies de plantas en peligro o amenazadas están cubiertos por la red de áreas protegidas (Batjargal y Enkhbat, 1998).

La explotación de 133 especies en peligro, incluyendo a *Cistanche deserticola* está prohibida legalmente (Batjargal y Enkhbat, 1998). La Autoridad Administrativa CITES de Mongolia (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que puesto que *C. deserticola* ha sido descrita como una especie en Peligro Crítico bajo la ley de protección de plantas de Mongolia, está prohibido legalmente recolectar la especie del medio silvestre para usos medicinales. Sin embargo, se ha declarado recolección ilegal (Autoridad Administrativa CITES de Mongolia *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010)

No se ha realizado seguimiento a las poblaciones de la especie y la Autoridad Administrativa CITES de Mongolia (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que se debería realizar una investigación sobre el recurso natural y la distribución tan pronto como fuese posible.

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Se ha registrado la recolección y exportación ilegal de la especie en Mongolia.

Jiang *et al.* (2009) observaron que la hierba Cistanche es ‘oficialmente’ preparada de *Cistanche deserticola* o *C. tubulosa* y discutió sobre el alcance al que las especies ‘no oficiales’ *C. salsa* y *C. sinensis* podrían ser distinguidas por medio de cromatografía. Xu *et al.* (2009) observaron que *C. deserticola* había sido indicada por muchas décadas de ser la fuente de material primario de la Hierba Cistanche (Comisión Farmacopea de RPC 1963; 2005). Sin embargo,

otras especies del género también han sido utilizadas como un adulterante. Estas especies alternativas, la mayoría de las cuales tienen plantas hospedadoras más diversas, parasitan plantas diferentes. *C. tubulosa*, parásita de varias especies de *Tamarix* es cultivada y distribuida primordialmente en el sur de Xinjiang. *C. salsa* parasita a *Kalidium* spp., *Nitraria* spp. y *Salsola passerina* es muy similar a *C. deserticola* es los efectos de la droga, pero es más pequeña en tamaño y es utilizada en Japón. *C. Sinensis* parásita de *Reaumuria*, *Ammopiptanthus*, *Potaninia* es utilizada únicamente a nivel local (Xu *et al.*, 2009).

E. Referencias

- Anon. 1995a. *Commonly used medicinal materials in China*. Science Press, Beijing. 1148 pp.
- Anon. 1995b. *Geographical division of medicinal materials in China*. Science Press, Beijing. 634 pp.
- Anon. 2008. Ganjiahu Suosuo Forest National Nature Reserve. http://www.aboutxinjiang.com/topic/content/2008-03/11/content_2482726.htm Visitada en 2-5-2010.
- Batjargal, Z. y Enkhbat, A. (eds.). 1998. Biological diversity in Mongolia. First national report to the Convention on Biological Diversity. Ministry for Nature and Environment of Mongolia, UNEP, and GEF, Ulaanbatar. 144 pp. <http://www.biodiv.org/doc/world/mn/mn-nr-01-en.pdf>
- Byambaa, G. 2006. Conservation and the development of plant resources at the Botanic Garden of Mongolia. *BGjournal* 3(2). <http://www.bgci.org/worldwide/article/511/>
- Chen, C., Zhang, L., Hai, Y. y Tang, Z. 2002. [The unique position of biodiversity of desert plants in Gurbantunggut of northern Xinjiang in deserts of China.] *Proceedings of the International Advanced Science and Technology Workshop on Biodiversity Conservation and Utilization*, Beijing. Science Press, Beijing. (In Chinese).
- Chen, J., Xie, C., Chen, S. *et al.* 2007. [Suitability evaluation of *Cistanche deserticola* based on TCMGIS-I.] *China Journal of Chinese Materia Medica* 32(14): 1396–1401. (In Chinese).
- Autoridad Administrativa CITES de China, *in litt.* a UNEP-WCMC, 15-03-2010 Review of *Cistanche deserticola* in China.
- Autoridad Administrativa CITES de China, *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 18-08-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Mongolia, *in litt.* a UNEP-WCMC, 20-04-2010. *Cistanche deserticola*.
- Fan, W. 2001. [Cistanche development research, progress and problems: Exploitation and utilization of *Cistanche deserticola* Ma.] *Inner Mongolia Forestry Investigation and Design* 24 (4): 46-47. (In Chinese).
- Fu, L. 1992. *China plant Red Data book – rare and endangered plants*. Volume 1. Science Press, Beijing. 502 pp.
- Grubov, V. I. 2001. *Key to the vascular plants of Mongolia*. Enfield, NH: Science Publishers.
- IUCN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.1. <http://www.iucnredlist.org> Visitada en 25-4-2010.
- Jiang, Y., Li, S., Wang, Y., Chen, X. y Tu, P. 2009. Differentiation of Herba Cistanches by fingerprint with high-performance liquid chromatography-diode array detection-mass spectrometry. In: Xie, P. and van Beek, T. A. (eds.) *Journal of Chromatography, A* 1216(11): 2156-2162.
- Ligaa, U. y Tsembeel, D. 2003. Medicinal plants in Mongolia and their uses in traditional medicine. In: Badarch, D., Zilinkas, R. A. and Balint, P. J. eds. *Mongolia today: science, culture, environment and development*. London: RoutledgeCurzon.
- Comisión Farmacopea de PRC (ed.). 1963. [*Pharmacopoeia of the People's Republic of China*.] Chemical Industry Press, Beijing. 108 pp.
- Comisión Farmacopea de PRC (ed.). 2005. *Pharmacopoeia of the People's Republic of China*. 8th edition. Chemical Industry Press, Beijing. 90 pp.

- Shiirevdamba, T., Shardarsuren, O., Erdenejav, G., Amagalan, Ts. y Tsetsegmaa, Ts. (eds). 1997. *Mongolian Red Data Book*. Ministry for Nature and Environment of Mongolia, Ulaanbaatar.
- Sun, C., Liu, Z. y Chen, S. 2006. [Design and realization of traditional Chinese medicine adaptability analyzing system based on GIS.] *World Sci. Technol. Mod. Tradit. Chinese Med. Mater. Med.* 8(3): 112-117. (In Chinese).
- Tan, D., Guo, Q. y Wang, C. 2004. [Study on the status quo of *Cistanche deserticola* and its exploitation and utilization in China.] *Forest Resources Management* 2: 29-32. (In Chinese, with English abstract).
- Wang, S. y Xie, Y. (eds.). 2004. *China Species Red List Vol. I. Red List*. Higher Education Press, Beijing.
- Xu, R., Chen, J., Chen, S., Liu, T., Zhu, W. y Xu, J. 2009. *Cistanche deserticola* Ma cultivated as a new crop in China. *Genetic Resources and Crop Evolution* 56: 137-142.
- Zhang, Y., Wu, H., Wang, S. y Zheng, H. 1993. [Investigation on Chinese commercial drugs and resources of Herba Cistanches.] *Journal of Plant Resources and Environment* 1:10-12. (In Chinese, with English abstract).
- Zhang, Z. 1998. *Cistanche* Hoffmannsegg & Link, Fl. Port. 1: 319. 1809. Pp. 229-231 in Z. Wu and P. H. Raven (eds.) *Flora of China*, vol. 18. Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden, St. Louis.
- Zhao, R., Yang, R. y Lu, J. 2002. [Desert-living *Cistanche*, kidney tonics, sandstorm.] *Research and Information on Traditional Chinese Medicine* 4(5). (In Chinese).

***Beccariophoenix madagascariensis* Jumelle & Perrier, 1915: Madagascar**

Palmae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Beccariophoenix madagascariensis fue seleccionada después de la 14ª Conferencia de las Partes durante la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17) basándose en los datos de comercio suministrados en el documento PC 17 Doc. 8.5.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | Clasificada como En Peligro Crítico y endémica de Madagascar, donde la especie tiene una distribución restringida. Se ha registrado que una población contiene posiblemente 500 plantas, pero que todas las demás se piensa que tienen menos de diez individuos y se predice un declive continuo de la población. Las mayores amenazas son el corte para la extracción del palmito de la planta, la explotación de foliolos para la manufactura de sombreros 'Manarano', la explotación de madera, la recolección de semillas y la destrucción del hábitat por la minería y los incendios forestales. El comercio internacional consta primordialmente de semillas, la recolección de las cuales no afecta directamente a las plantas remanentes pero puede afectar la regeneración futura. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial y se desconoce el impacto del comercio. Por tanto, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Características de la especie

Biología: *Beccariophoenix madagascariensis* fue descrita como una palma solitaria con un tronco de 2-12 m de alto y de hasta 30 cm de diámetro, con hasta 30 hojas en la copa que son de hasta 5 m de largo, e inflorescencias de c. 120 cm, varias por árbol con frutos ovoides (Dransfield y Beentje, 1995). Se ha indicado que la forma de la hoja varía en las diferentes poblaciones: las del este de Ranomafana presentan hojas juveniles distintivas con el ápice compuesto por muchos pliegues, marginalmente dividida entre lóbulos cortos, y dividida en la base produciendo 'ventanas'. Estas plantas, según se indica, son buscadas especialmente por los entusiastas de las palmas (Shapcott *et al.*, 2007).

El hábitat de la especie ha sido indicado de variar en diferentes áreas: las poblaciones del norte, alrededor de Mantadia fueron indicadas de encontrarse en el bosque siempre verde de la cima de la montaña 900-1200 m; las del este de Ranomafana se encontraron a elevaciones más bajas en la zona climática perhúmeda sobre suelos lateríticos; las poblaciones del sur fueron encontradas creciendo sobre arena blanca, las cercanas a Tolnaro en bosque litoral a c. 20 m, y la población de Vondrozo en bosques húmedos bajos (Shapcott *et al.*, 2007).

C. Evaluación por país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: *B. madagascariensis* ha sido registrada endémica de Madagascar, donde su distribución ha sido indicada de estar muy fragmentada, con únicamente tres subpoblaciones todas cerca de la costa oriental (CoP15 Prop. 32). En el norte, la especie fue descrita en Analamazaotra, (18°56'S 48°25'E) Distrito de Moramanga, Provincia de Toamasina por Jumelle y Perrier (1915). No se volvió a registrar en esta área otra vez hasta noviembre de 1986 cuando Dransfield (1988) la redescubrió en Mantadia

(18°49'S 48°27'E). El punto más al norte donde ha sido registrada es en 18°19'79"S 48°57'80"E en 1998 (Conservation International Rapid Assessment Program Biodiversity Survey Database, 2010). Cerca, se encontraron poblaciones en el este de Ranomafana (Rakotoarinivo *et al.*, 2007; Shapcott *et al.*, 2007). En el sur-este fue registrada en 1947 en Manantenina, cerca de Ampasimena (24°22'S 47°10'E), Distrito de Tolanaro, Provincia de Toliara, y en 1992 en Sainte Luce (24°76'67"S 47°18'33"E), el distrito de Tolanaro (Dransfield y Beentje, 1995); fue registrada también en Mandena, Tolanaro (Lowry *et al.*, 2008). Una población nueva fue recientemente encontrada cerca del grupo del sur, que se ha convertido ahora en la población conocida más grande (Shapcott *et al.*, 2007). Otro encuentro reciente fue entre las localidades de los grupos del norte y sur, cerca de Vondrozo a 22°81'99"S 47°32'E (Shapcott *et al.*, 2007). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que la especie se encontraba en 11 localidades (i.e. dos más que las detalladas arriba); la extensión de ocurrencia total ha sido indicada de ser 28731 km², y el área de ocupación de 1152 km². Ver la Figura 1 del mapa de distribución.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada en 1988 como En Peligro Crítico por la Lista Roja de UICN (Johnson, 1998). Se ha observado que la lista requiere actualización.

Jumelle y Perrier (1915) describieron a *B. madagascariensis* muy rara alrededor de Analamazaotra por la explotación de palmito; en un radio de 30 km donde existían muy pocas plantas adultas pero abundantes plantas jóvenes. Shapcott *et al.* (2007) suministraron cifras recientes de las poblaciones: un total de 125 especímenes adultos se encontraron en diez localidades (esta cifra excluye la población del sur descubierta mas recientemente), de los cuales 100 se encontraban en Vondrozo, nueve en el norte y 16 en el sur; el número de especímenes no adultos no fue contabilizado en todas las localidades pero un total de 186 se encontraron en cinco localidades del sur y en las localidades del norte se encontraron poblaciones de plántulas significantes indicando un potencial para la regeneración si se dejan intactas. La población de Mantenina había sido reducida a una sola planta después de un fuego.

Dransfield y Beentje (1995) notificaron que "En el último conteo existían menos de 20 árboles maduros en pie en Mantady, así como unos 20 en la población del sur sobre arena blanca, en un área que se encuentra amenazada la minería a cielo abierto".

La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que el número de plantas adultas fluctuaba en las diferentes poblaciones; se estimó que existían 500 en Vondrozo, pero que todas las demás poblaciones habían sido reducidas a menos de diez plantas cada una; se predice una disminución futura del 73%.

Amenazas: Se ha indicado que muchos árboles maduros han sido tumbados por su palmito que ha sido considerado un gran manjar (<biblio>). También observaron la amenaza de la minería a cielo abierto (mencionada arriba), y que los foliolos jóvenes eran muy deseados para la manufactura de sombreros 'Manarano', que solían ser exportados en cantidades; la madera también se utilizaba para la construcción de casas. Las semillas, según se indica, son recolectadas para la exportación y en algunos casos, los recolectores aparentemente se llevaban todas las semillas que podían encontrar, haciendo la regeneración muy difícil (CoP15 Prop. 32). Se ha considerado que se encuentra amenazada por los incendios forestales anuales (*tavy*), por la destrucción del hábitat y por la minería propuesta de ilmenita (CoP12 Prop. 60; CoP15 Prop. 32; AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: *B. madagascariensis* fue enlistada en el Apéndice II de CITES el 13/02/2003. Una

anotación aplicable a la especie (#1) que eximia a las semillas, esporas y polen (incluyendo polinias), los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en envases estériles, y las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente entró en vigencia el 13/09/2007. La anotación fue enmendada en la CoP 15 a lo siguiente:

“Todas las partes y derivados, excepto: las semillas (inclusive las vainas de Orchidaceae), las esporas y el polen (inclusive las polinias). La exención no se aplica a las semillas de Cactaceae spp. exportadas de México y las semillas de *Beccariophoenix madagascariensis* y *Neodypsis decaryi* exportadas de Madagascar; b) los cultivos de plántulas o de tejidos obtenidos in vitro, en medios sólidos o líquidos, que se transportan en recipientes estériles; c) las flores cortadas de plantas reproducidas artificialmente; d) los frutos, y sus partes y derivados, de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente del género *Vanilla* (Orchidaceae) y de la familia Cactaceae; e) los tallos, las flores y las partes y derivados de plantas naturalizadas o reproducidas artificialmente de los géneros *Opuntia* subgénero *Opuntia* y *Selenicereus* (Cactaceae); y f) los productos acabados de *Euphorbia antisiphilitica* empaquetados y preparados para el comercio al por menor.” Esta anotación entro en vigencia el 23/06/2010.

Según la Base de Datos de Comercio de CITES, el comercio de *B. madagascariensis* desde Madagascar durante 1999-2008 consistió principalmente en semillas de origen silvestre exportadas en el 2005, 2007 y 2008. Según Madagascar, 202 semillas y 72.2 kg de semillas fueron exportados durante este periodo. Según los importadores 4,000 semillas de origen silvestre fueron importadas desde Madagascar en 2005 y 2 kg de semillas confiscadas fueron importadas en el 2003. Las semillas de *B. Madagascariensis* desde Madagascar fueron sujetas a controles CITES desde el 13/20/3003 hasta el 13/09/2007, cuando una excepción entró en vigencia, pero desde el 23/06/2010 están otra vez sujetas al listado del Apéndice II.

Además de las semillas, la mayoría de las cuales fueron exportadas a los Estados Unidos con fines comerciales, Madagascar declaró la exportación al Reino Unido de un pequeño número de plantas y hojas secas con fines científicos en 2004 y 2007.

Tabla 1. Exportaciones directas de *Beccariophoenix madagascariensis* desde Madagascar, 1999-2008. (No hubo comercio declarado 1999-2002).

| Procedencia | Condición | Unidades | Declarado por | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total | |
|-------------|---------------|----------|---------------|------|------|------|------|------|------|-------|------|
| I | semillas | kg | Exportador | | | | | | | | |
| | | | Importador | 2 | | | | | | 2 | |
| W | plantas secas | - | Exportador | | 4 | | | 2 | | 6 | |
| | | | Importador | | | | | | | | |
| | hojas | - | Exportador | | 39 | | | 1 | | 40 | |
| | | | Importador | | | | | | | | |
| | semillas | kg | Exportador | | | | 2 | | 30.2 | 40 | 72.2 |
| | | | Importador | | | | | | | | |
| | | - | Exportador | | | 200 | | 2 | | 202 | |
| | | - | Importador | | | 4000 | | | | 4000 | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Las únicas poblaciones que han sido declaradas bajo protección son aquellas que se encuentran en áreas protegidas: la presencia de la especie ha sido registrada en el Parque Nacional Mantadia, Reserva Especial Analamazaotra-Périnet y Parque Nacional

Ranomafana (Anon., 2010; AA CITES de Madagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Según la AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), las plantas silvestres deben ser recolectadas por operadores aprobados por el Estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La Autoridad Administrativa CITES (Rabesihanaka *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010) confirmó que no se han desarrollado planes de acción para esta especie.

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno identificado.

E. Referencias

- Anon. 2010. *Beccariophoenix madagascariensis*. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. URL: <http://www.tropicos.org/Name/2400112?projectid=17> Visitada en 06-05-2010.
- Conservation International Rapid Assessment Program Biodiversity Survey Database 2010. Visitada en through GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. URL: data.gbif.org Visitada en 12-04-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2010. *in litt.* a UNEP-WCMC, 02-04-2010.
- Dransfield, J. 1988. *Beccariophoenix madagascariensis*. *Principes* 32: 59-68.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Johnson, D. 1998. *Beccariophoenix madagascariensis*. En: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org Visitada en 17-08-2010.
- Jumelle, H. y Perrier de la Bâthie, H. 1915. Nouvelles notes biologiques sur la flore malgache. *Annales de la Faculté des sciences de Marseille* 23 (2): 23-51.
- Lowry II, P. P., Randriatafika, F. y Rabenantoandro, J. 2008. Conservation status of vascular plant species from the QMM/Rio Tinto mining área at Mandena, Tolagnaro (Fort Dauphin) region, southeast Madagascar. *Madagascar Conservation & Development* 3 (1): 55-63.
- Rabesihanaka, S. 2010a. Autoridad Administrativa CITES *pers comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Rakotoarinivo, M., Ranarivelo, T. y Dransfield, J. 2007. A new species of *Beccariophoenix* from the high plateau of Madagascar. *Palms* 51: 63-75.
- Shapcott, A., Rakotoarinivo, M., Smith, R. J., Lysaková, G., Fay, M. y Dransfield, J. 2007. Can we bring Madagascar's critically endangered palms back from the brink? Genetics, ecology and conservation of the critically endangered palm *Beccariophoenix madagascariensis*. *Biological Journal of the Linnean Society* 154: 589-608.
- Tropicos. 2010. *Beccariophoenix madagascariensis*. Missouri Botanical Garden Plant Database. URL: www.tropicos.org Visitada en 07-05-2010.

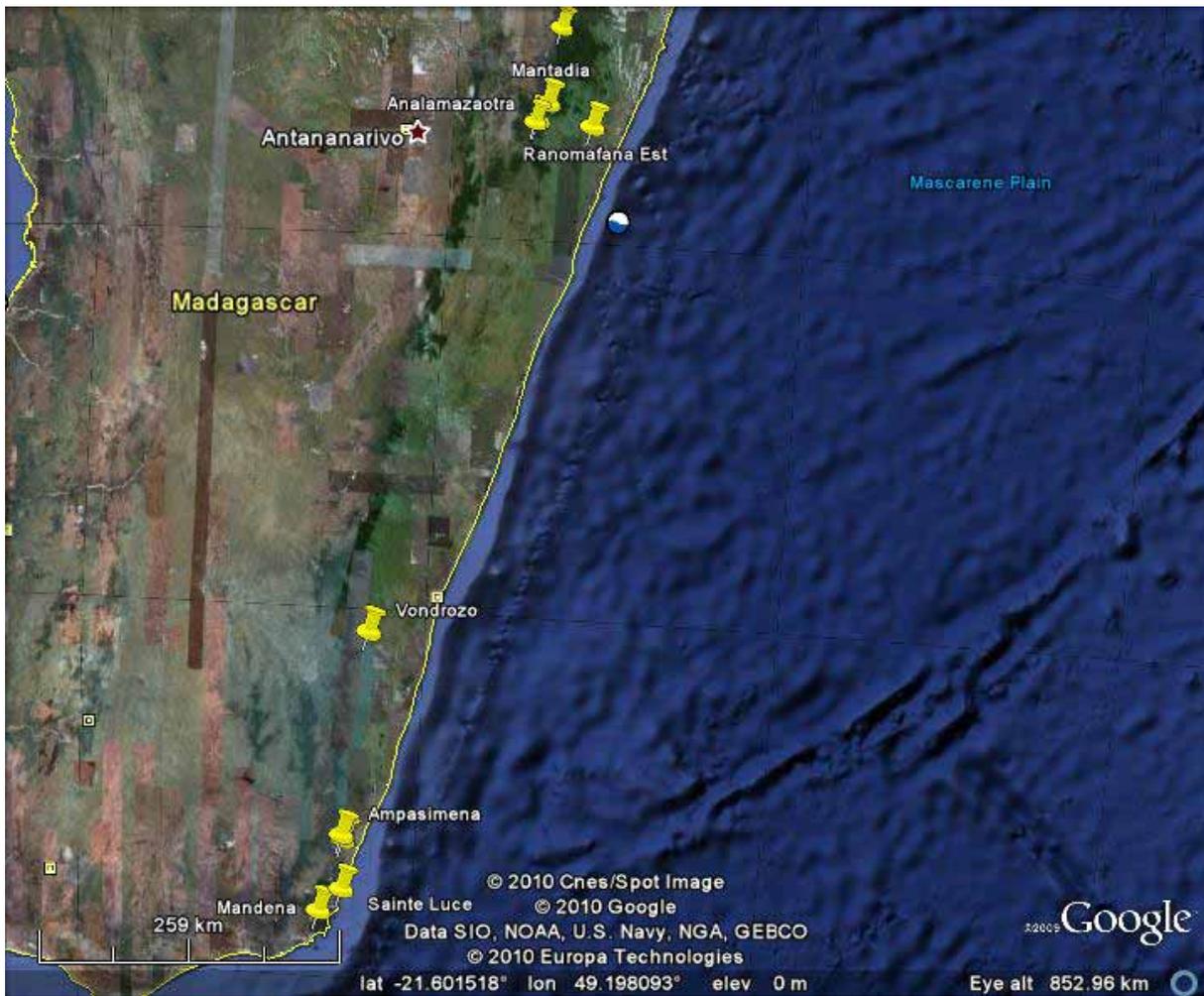


Figura 1. Distribución de *Beccariophoenix madagascariensis*, basada en la información de la sección anterior sobre la distribución, Conservation International Rapid Assessment Program Biodiversity Survey Database (2010), Tropicos (2010).

Lemurophoenix halleuxii Dransfield, 1991: Madagascar

Palmae, palmera red-lemur

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Lemurophoenix halleuxii fue seleccionada para examen después de 14ª Conferencia de las Partes durante la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17 WG4 Rev. 1). La selección se hizo con base a los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc 8.5.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|--|
| Posible Preocupación | Endémica de Madagascar. La especie ha sido clasificada de En Peligro y actualmente es conocida por solo tres poblaciones fragmentadas en cinco localidades. Se encuentra dentro de varias áreas protegidas. Las mayores amenazas son la deforestación y la recolección de semillas para el comercio. Madagascar declaró la exportación de más de 8,000 semillas durante 2005-2008, además de más de 100 kg de semillas, todas de origen silvestre. No se proporcionó información sobre las bases para la formulación de un dictamen de extracción no perjudicial, y basándose en la cantidad considerable de semillas declaradas en el comercio internacional, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Lemurophoenix halleuxii* ha sido descrita como una palma de gran tamaño del dosel del bosque, con tallos solitarios de 20 m de altura y c. de 1 m de diámetro en la base, restringida a los hábitat de bosque húmedo tropical (Anon., 2010a). La inflorescencia, de 2 m de longitud, esta retenida bajo el capitel y tiene más de 100 ramas con flores (Anon., 2010a). El tipo de fruta es única del género en Madagascar y se distingue por su tamaño relativamente grande (50 mm de diámetro) y por estar cubierta de verrugas de color marrón corcho (Anon., 2010a). Según se indica la fruta madura “se acumula en grandes cantidades bajo los árboles (a no ser de que sea recolectada por los colectores de semillas) sugiriendo que hay muy poca, si hubiese alguna, dispersión efectiva”. Estuvieras estuvieras

C. Evaluación del país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: Endémica de Madagascar, según se indica, la especie se conoce por tres poblaciones pequeñas fragmentadas en las Colinas circundantes a la Bahía de Antongil al noreste del país (Anon., 2010a). Fue descrita a partir de especímenes recolectados el 23 de octubre de 1986 en un valle de paredes empinadas bajo una cresta larga con dirección oriente desde la villa de Sahavary, al noreste de Maraontsetra (15°31'99"S 49°88'E) (Dransfield, 1991) (ver la Figura 1 para el mapa de distribución). Posteriormente fue descubierta en una valle profundo más hacia el sur en la Península de Masoala (Dransfield y Beentje, 1995).

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró la presencia de la especie en Mananara Avaratra y Maraontsetra (ambas en la Bahía de Antongil en el noreste) en altitudes entre 200 y 700 m. También observaron que la extensión

de ocurrencia total de la especie era de 1,729 km² y que su área de ocupación era de 300 km², presentándose en cinco localidades, en tres subpoblaciones.

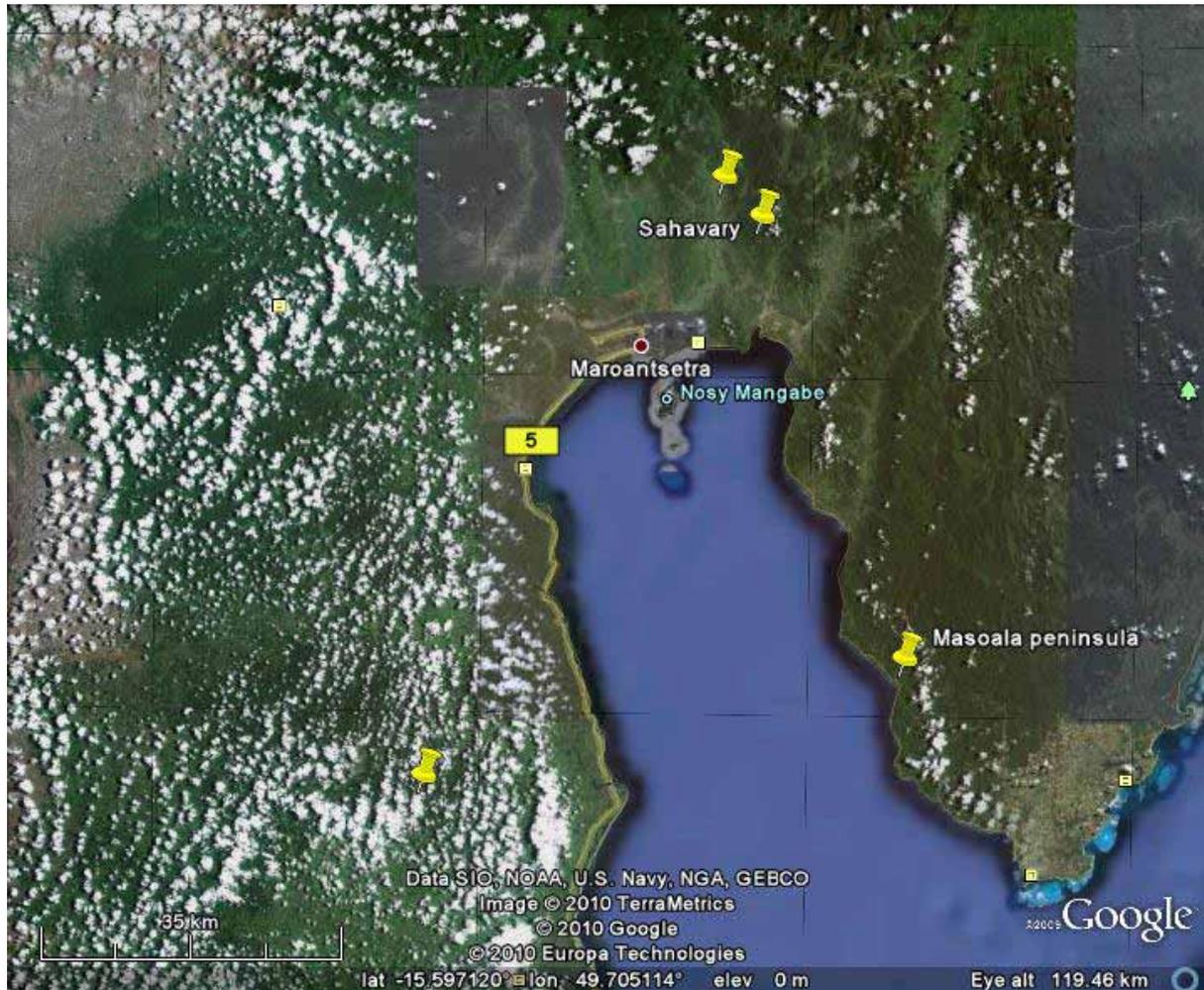


Figura 1. Distribución de *Lemurophoenix halleuxii* (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución).

Estado y tendencias de la población: En 1998, la especie fue clasificada como En Peligro en la Lista Roja de UICN (Dransfield y Beentje, 1998), pero se ha indicado que el listado necesita actualización (IUCN, 2010).

En la localidad de Sahavary existían alrededor de 30 individuos maduros y 20 juveniles en varios estados de desarrollo; las plántulas eran muy escasas (Dransfield y Beentje, 1995). En el segundo sitio, había únicamente un árbol maduro (Dransfield y Beentje, 1995). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) ha predicho un declive del 33% en el futuro.

Amenazas: La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) describió la deforestación y la recolección de semillas para el comercio como las mayores amenazas para la especie. Anon. (2010a) declaró que la recolección de semillas, aun dentro de las áreas protegidas era una amenaza y observó que en el pasado se tumbaban los árboles por los palmitos comestibles.

Comercio: Todo el comercio registrado en la Base de Datos de Comercio CITES se refiere a especímenes de origen silvestre exportados directamente desde Madagascar durante 2005-2008 (Tabla 1). Además de seis especímenes vivos exportados con fines personales en 2005 y una planta seca exportada con fines científicos en 2008, el comercio restante constó de

semillas declaradas por número o peso (kg). Los Estados Unidos fue el mayor importador, declarando 8,000 semillas importadas en 2005 y 3.8 kg de semillas en 2006 (aunque fueron declaradas por Los Estados Unidos como 3,800 kg) con fines comerciales y 20 semillas con fines personales, además de 100 kg de semillas en el 2007.

Tabla 1. Exportaciones directas de *Lemurophoenix halleuxii* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes de origen silvestre. (No se registró comercio antes al 2005).

| Condición | Unidades | Declarado por | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---------------|----------|---------------|------|------|------|-------|---------|
| plantas secas | - | Exportador | | | | 1 | 1 |
| | | Importador | | | | | |
| viva | - | Exportador | | 6 | | | 6 |
| | | Importador | | | | | |
| semillas | kg | Exportador | | 3.8 | 100 | 0.146 | 103.946 |
| | | Importador | | 3800 | 100 | | 3900 |
| | - | Exportador | 8010 | 20 | | | 8030 |
| | | Importador | 8000 | | | | 8000 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: No existen medidas de conservación específicas emplazadas para esta especie (Anon., 2010a), pero *L. halleuxii* se encuentra dentro del Parque Nacional Masoala, el Parque Nacional Mananara-Nord y la Reserva Makira (Anon., 2010b; Autoridad Administrativa CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que en general, las plantas silvestres pueden ser recolectadas por los operadores aprobados por el estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Se ha realizado seguimiento a las localidades en el pasado (Dransfield y Beentje, 1995), pero no se encontró información sobre seguimiento actual.

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no suministró información sobre los dictámenes de extracción no perjudicial para esta especie y confirmó que no existe un plan de acción para *Lemurophoenix halleuxii* emplazado (Rabesihanaka *pers comm.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a).

Ninguno identificado.

E. Referencias

- Anon. 2010a. *Lemurophoenix halleuxii*. Palm Conservation – IUCN SSC Palm Specialist Group. http://cmsdata.iucn.org/downloads/psg_Lemurophoenix_halleuxii.pdf. Visitada en : 17-08-2010.
- Anon. 2010b. *Lemurophoenix halleuxii*. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. <http://www.tropicos.org/Name/2401509?projectid=17>. Visitada en : 17-08-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2010. Autoridad Administrativa CITES

- deMadagascar *in litt.* a UNEP-WCMC, 02-04-2010. *Etude du commerce important de quelque espèces d'Aloe, Euphorbia et Palmiers.*
- Dransfield, J. 1991. *Lemurophoenix* (Palmae: Arecoideae), a new genus from Madagascar. *Kew Bulletin* 46: 61-68.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1998. *Lemurophoenix halleuxii*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org. Visitada en : 17-08-2010.
- IUCN. 2010. *IUCN Red List of Threatened Species*. Version 2010.3. <http://www.iucnredlist.org> Visitada en : 28-09-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.

Marojejya darianii Dransfield & Uhl, 1984: Madagascar

Palmae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Marojejya darianii fue seleccionada después de la 14ª Conferencia de las Partes durante la 17ª reunión del Comité de Flora (ver PC17 WG4 Rev. 1). La selección se basó en los datos de comercio presentados en el documento PC17 Doc. 8.5.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Preocupación Urgente | <i>M. darianii</i> es endémica de Madagascar y está clasificada como En Peligro Crítico por la UICN. Puede estar limitada a únicamente ocho localidades. La especie se encuentra amenazada por el hábitat degradación, la tala por el palmito y la recolección de semillas para el comercio. El comercio internacional consta predominantemente de semillas, la recolección de las cuales no afecta a las plantas remanentes pero afectará claramente la regeneración futura. No se suministró información sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial, y es posible que cualquier comercio afecte a la población, por tanto ha sido clasificada como de Preocupación Urgente. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Marojejya darianii* ha sido descrita como una palma solitaria, de tamaño medio (8-15 m de altura, 15-35 cm de diámetro), con todas sus hojas 18-20, que son de 2.5-5 m de largas, en la copa; las semillas son ovoides 20-23 x 12-15 x 10-12 mm, con la superficie cubierta en ranuras profundas (Dransfield y Beentje, 1995). El hábitat de una localidad conocida (Sahavary) ha sido descrito como un pantano de turba de altura en terreno plano en el fondo de un valle amplio a 400-450 m; en otro (Iektra) la especie fue observada en un terreno plano, pero en fondos de valles muy angostos, y en Betampona las plantas se observaron principalmente creciendo en un terreno plano cerca de un arroyo en bosque húmedo primario un poco degradado (Britt *et al.*, 2004). Se encontraron muchas plantas jóvenes creciendo entre vegetación arbustiva en áreas previamente despejadas en el borde del bosque (Britt *et al.*, 2004).

C. Evaluación por país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar. Fue descrita en las colinas sobre Sahavary, cerca de Maraontsetra (15°31'99"S 49°87'E) (Dransfield y Uhl, 1984). Fue recolectada también en 1989, a 10 km al norte de Sahavary (Dransfield y Beentje, 1995). Otras dos poblaciones fueron descritas por Philip Guillery del Proyecto Masoala cerca de Iektra, también en la península de Masoala. En 2005, Jao Aridy *et al.* (Tropicos, 2010) la recolectaron cerca de la costa este de la Península de Masoala (15° 29'50"S 50° 24'59"E). Otra población fue descubierta en la Reserva Natural Integral No. 1, Betampona, alrededor de 40 km al noroeste de la ciudad de Toamasina (Britt *et al.* 2004). M. Rakotoarinivo recolectó también varios especímenes en otras localidades cerca a Toamasina: sur de Toamasina at 18°81'99"S 49°07'E (Missouri Botanical Garden Tropicos Specimen Database, 2010); oeste de Toamasina a 18°19'S 48°93'E, y norte de Toamasina a 17°7'S 49°46'E (Royal Botanic Gardens Kew, 2010). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) observó que la especie se encontraba en ocho

localidades; la extensión de ocurrencia total fue calculada en 3,304 km², y el área de ocupación fue de 1,575 km². Ver la Figura 1 con un mapa de distribución.

Estado y tendencias de la población: La especie fue clasificada por UICN en 1998 como En Peligro Crítico (Dransfield y Beentje, 1998). Sin embargo se ha indicado que esta clasificación requiere actualización.

En la localidad tipo, la población fue estimada en 1986 en 50 individuos maduros. En Iketra, una colonia consistió en dos individuos maduros y unos pocos individuos inmaduros, y la otra colonia en 1996 consistía de más de 20 individuos maduros y una abundancia de juveniles y plántulas (Britt and Dransfield, 2004). En Betampona, se localizaron en 2002, ocho individuos mauros y numerosas plantas jóvenes (Britt *et al.*, 2004). La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) ha pronosticado un decline futuro del 37% de la especie.

Amenazas: Según se indica la especie se encuentra amenazada por la tala por el palmito, al menos en la localidad cerca de Iketra en el Parque Nacional Masoala (Britt *et al.*, 2004). También se ha indicado que la especie se encuentra amenazada por la degradación del hábitat en todas las localidades y por la recolección de semillas para el comercio (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

Comercio: *M. darianii* fue listada en el Apéndice II de CITES el 13/02/03. Según la Base de Datos de Comercio de CITES, Madagascar declaró la exportación de más de 34 kg de semillas, seis plantas secas, dos semillas y una hoja durante 1999-2008, no se declaró comercio antes del 2004 (Tabla 1). Sin embargo, durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación desde Madagascar de más de 1,225 kg de semillas silvestres de la especie. Las semillas eran comercializadas principalmente con fines comerciales, aunque otros derivados eran exportados con fines científicos. Además, Madagascar declaró la exportación de 46 especímenes vivos reproducidos artificialmente in 2004 (Tabla 1).

Tabla 1. Exportaciones directas de *Marojejya darianii* desde Madagascar, 1999-2008. (No se declaró comercio antes de 2004, después de que la especie fue enlistada en el Apéndice II en 2003.

| Procedencia | Condición | Unidades | Declarado por | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-------------|---------------|----------|---------------|------|-------|----------|------|-------|----------|
| A | vivo | - | Exportador | 46 | | | | | 46 |
| | | | Importador | 46 | | | | | 46 |
| W | plantas secas | - | Exportador | | | | 4 | 2 | 6 |
| | | | Importador | | | | | | |
| | hojas | - | Exportador | | | | 1 | | 1 |
| | | | Importador | | | | | | |
| | semillas | kg | Exportador | | 0.167 | 34.245 | | 0.021 | 34.433 |
| | | | Importador | | 0.167 | 1225.044 | | | 1225.209 |
| | - | | Exportador | | | | 2 | | 2 |
| | | | Importador | | | | | | |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Se ha indicado de la especie no se encuentra protegida legalmente, y en la mayoría de las localidades se encuentra por fuera de las áreas protegidas; sin embargo una localidad se encuentra dentro del Parque Nacional Masoala (Britt *et al.*, 2004) y otras en la Reserva

Natural Integral Betampola y la Reserva Especial Mangerivola (Anon., 2010; AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La Autoridad Administrativa CITES confirmó que no existe un plan de acción emplazado para *Marojejya darianii* (Rabesihanaka *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010).

La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que en general, las plantas silvestres pueden ser

La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que en general, las plantas silvestres pueden ser recolectadas por los operadores aprobados por el estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno identificado.

E. Referencias

- Anon. 2010. *Marojejya darianii*. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. URL: <http://www.tropicos.org/Name/2401502?projectid=17>. Visitada en : 13-09-2010.
- Britt, A. y Dransfield, J. 2004. The conservation status of *Marojejya darianii*. P. 7 in Britt, A., Iambana, B. and Randriamboavonjy, T. A new locality for *Marojejya darianii* in Madagascar. *Palms* 48(1): 5-9.
- Britt, A., Iambana, B. y Randriamboavonjy, T. 2004. A new locality for *Marojejya darianii* in Madagascar. *Palms* 48(1): 5-9.
- AA CITES de Madagascar. 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 02-04-2010.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Dransfield, J. y Uhl, N. W. 1984. A magnificent new palm from Madagascar. *Principes* 28 (4): 151-154.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1998. *Marojejya darianii*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org. Visitada en : 17-08-2010.
- Missouri Botanical Garden Tropicos Specimen Database, 2010. Accesada a través de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. *Marojejya darianii*. URL: [http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c\[0\].s=20&c\[0\].p=0&c\[0\].o=15052538](http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c[0].s=20&c[0].p=0&c[0].o=15052538) Visitada en : 12-04-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Royal Botanic Gardens, Kew. 2010. Visitada en through GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. *Marojejya darianii*. URL: [http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c\[0\].s=20&c\[0\].p=0&c\[0\].o=15052538](http://data.gbif.org/occurrences/search.htm?c[0].s=20&c[0].p=0&c[0].o=15052538) Visitada en : 12-04-2010
- Tropicos. 2010. *Marojejya darianii* J. Dransf. & N. W. Uhl. URL: <http://www.tropicos.org/Specimen/3624182>. Visitada en 07-05-2010.

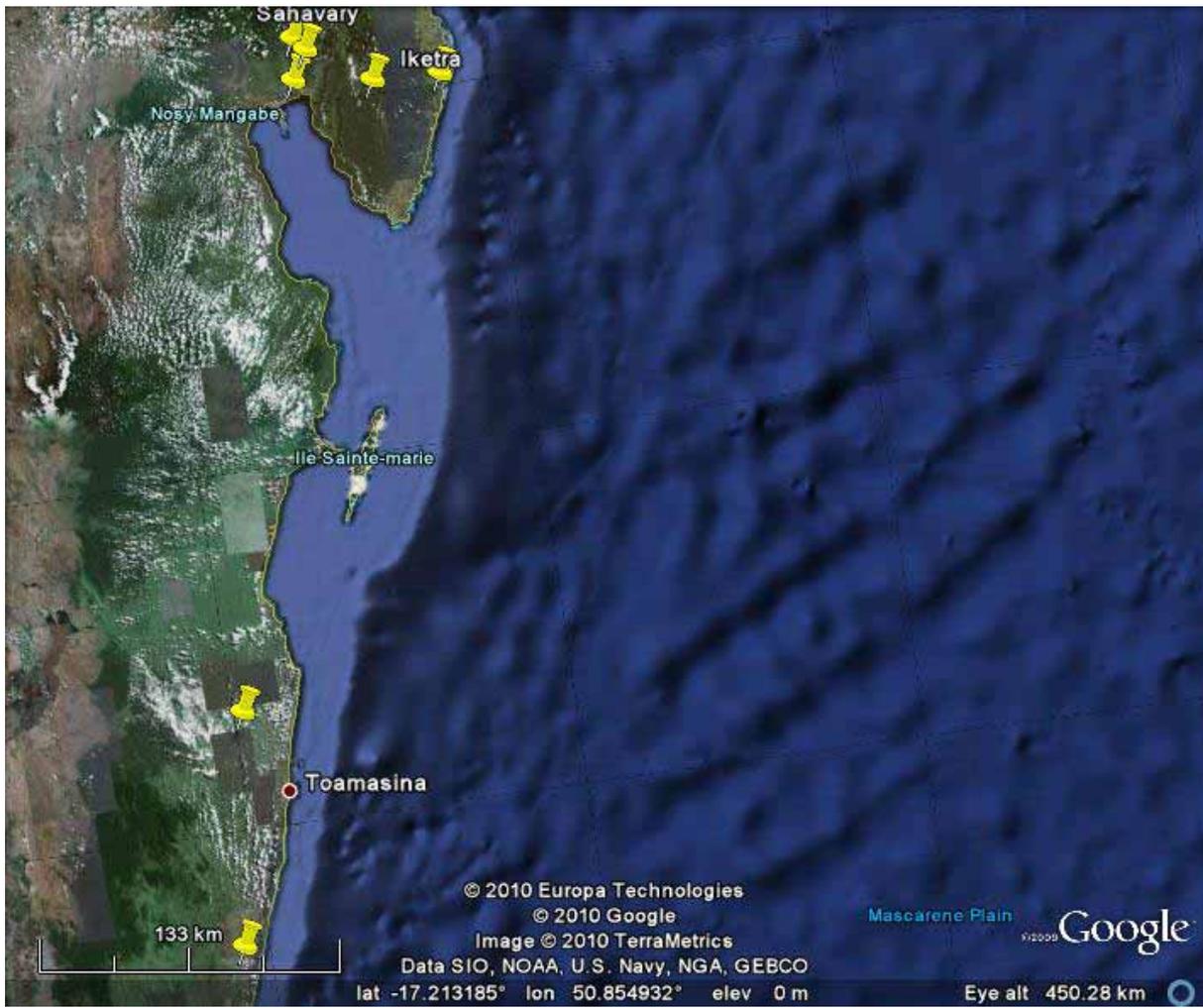


Figura 1. Distribución de *Marojejya darianii* (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución).

Ravenea rivularis Jumelle & H. Perrier, 1913: Madagascar

Areaceae, palma majestad

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Ravenea rivularis fue seleccionada después de la CoP14 durante el PC17 (PC17 WG4 Rev. 1) con base a los datos de comercio presentados en el documento (PC17 Doc. 8.5).

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | Endémica de Madagascar, donde la distribución de la especie es restringida. Ha sido clasificada de vulnerable y la mayoría de las poblaciones se encuentran fuera de las áreas protegidas, por tanto carece de protección legal. La explotación minera y la recolección de semillas para el comercio han sido consideradas las amenazas más importantes. El comercio internacional es principalmente de semillas, y se han declarado niveles de comercio relativamente altos. La recolección de semillas no afecta directamente a las plantas restantes pero puede afectar la regeneración futura. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar ha proyectado disminuciones en un futuro. Sin embargo, no se suministró información sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial y se desconoce el impacto del comercio. Por tanto, ha sido clasificada de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Biología: *Ravenea rivularis* ha sido descrita como una palma grande (5-22 m de altura, 36-50 cm de diámetro), con 16-25 hojas, de 1.2-1.7 m de largo, y fruto rojo brillante de forma globular a un poco elipsoide, de 7.5-9 x 7-8.5 mm y con una semilla. Se ha indicado que crece en agua estancada poco profunda en las riberas, fondos pantanosos de los valles, en bosques caducifolios o de galería; entre 350-1000 m; gregaria, a menudo en grupos (Dransfield y Beentje, 1995). No se encontró información sobre el número de frutos por planta o la frecuencia con la que da frutos.

C. Revisión por país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: *Ravenea rivularis* ha sido registrada endémica de Madagascar (Dransfield y Beentje, 1998).

La especie fue descrita en Manera, Región de Androy, Provincia de Toliara a partir de una recolección de Perrier en 1924 (Jumelle y Perrier, 1913). Perrier también la recolectó en 22°42'S 45°28'E en la parte alta del Río Imaloto, Región Ihorombe, Provincia de Fianarantsoa (Missouri Botanic Garden Tropicos Specimen Database, 2010). En 1992 fue recolectada en otras dos localidades de la región Ihorombe: Ilakaka (22°7'S 45°23'E), y un lugar a 40 km E de Ranohira (22°82'S 45°12'E) (Royal Botanic Gardens Kew, 2010). También ha sido fotografiada en Ankazomarefo, cerca al Bosque Zombitse, Provincia de Toliara (Dransfield y Beentje, 1995). La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) calculó la extensión de ocurrencia en 2088 km² y el área de ocupación en 434 km²; ellos dijeron que el número de localidades eran cuatro pero únicamente denominaron tres: Isalo, Ilakaka y Sakalama, este último aparentemente es adicional al de arriba. Ver la Figura 1 con el mapa de distribución de los registros.

Estado y tendencias de la población: Según la Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), se desconoce el número total de individuos en el medio silvestre. La especie fue clasificada como Vulnerable en la Lista Roja de UICN (Dransfield y Beentje, 1998). Se ha indicado que esta clasificación requiere actualización.

Dransfield y Beentje (1995) indicaron que se habían observado alrededor de 60 árboles en dos poblaciones pero no denominaron las poblaciones. La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) calculó un declive futuro del 80%.

Amenazas: La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) consideró la explotación minera en Ilakaka, y la recolección de semillas para el comercio como las principales amenazas para la especie. En la CoP12 Prop. 12.60, se observó que la región donde se encuentra la especie “ha sufrido una degradación rápida e irreversible debido a la exploración de zafiros descontrolada, y a los incendios forestales que acaban con las sabanas todos los años”.

Comercio: *R. rivularis* fue listada en el Apéndice II de CITES el 13/02/2003. Según la Base de Datos de Comercio de CITES, todo el comercio de *R. rivularis* desde Madagascar durante 2003-2008 (Tabla 1) involucró especímenes silvestres y la mayoría fueron semillas exportadas a los Estados Unidos de América. Madagascar declaró la exportación de alrededor de 19,000 kg de semillas 2003-2008, mientras que los importadores declararon la importación de alrededor de 22,000 kg de semillas en este periodo.

Tabla 1. Exportaciones directas de *Ravenea rivularis* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes de origen silvestre (No se declaró comercio antes que la especie fuese listada en el Apéndice II en 2003).

| Condición | Unidades | Declarado por | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|-----------|----------|---------------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Vivo | - | Exportador | | | | | | | |
| | | Importador | | 3 | | | | | 3 |
| Semillas | kg | Exportador | 1500 | | 3475 | 1350 | 8925 | 3675 | 18925 |
| | | Importador | 1500 | 4058 | 3475 | 4570 | 4925 | 3575 | 22103 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: Se ha indicado que la especie no se encuentra protegida legalmente en Madagascar (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). Se ha registrado su presencia justo en los límites del Parque Nacional Isalo (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La Autoridad Administrativa CITES confirmó que no existe un plan de acción para *Ravenea rivularis* (Rabesihanaka *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010). La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) declaró que en general, las plantas silvestres pueden ser colectadas por operados aprobados por el estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno identificado.

E. Referencias

- AA CITES de Madagascar. 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 02-04-2010.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1998. *Ravenea rivularis*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org. Visitada en : 17-08-2010.
- Jumelle, H. y Perrier de la Bâthie, H. 1913. Palmiers de Madagascar. *Ann. Inst. Bot.-Geol. Colon. Marseille* (3) 1: 1-91.
- Missouri Botanic Garden, Tropicos Specimen Database, 2010. Accesada a traves de GBIF (Global Biodiversity Information Facility)Data Portal. URL: <http://data.gbif.org>. Visitada en : 12-04-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Royal Botanic Gardens, Kew, 2010. Accesada a traves de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. URL: <http://data.gbif.org>. Visitada en : 12-04-2010.
- Tropicos. 2010. *Ravenea rivularis*. Missouri Botanical Garden. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. URL: <http://www.tropicos.org/Name/2400153>. Visitada en : 07-05-2010.

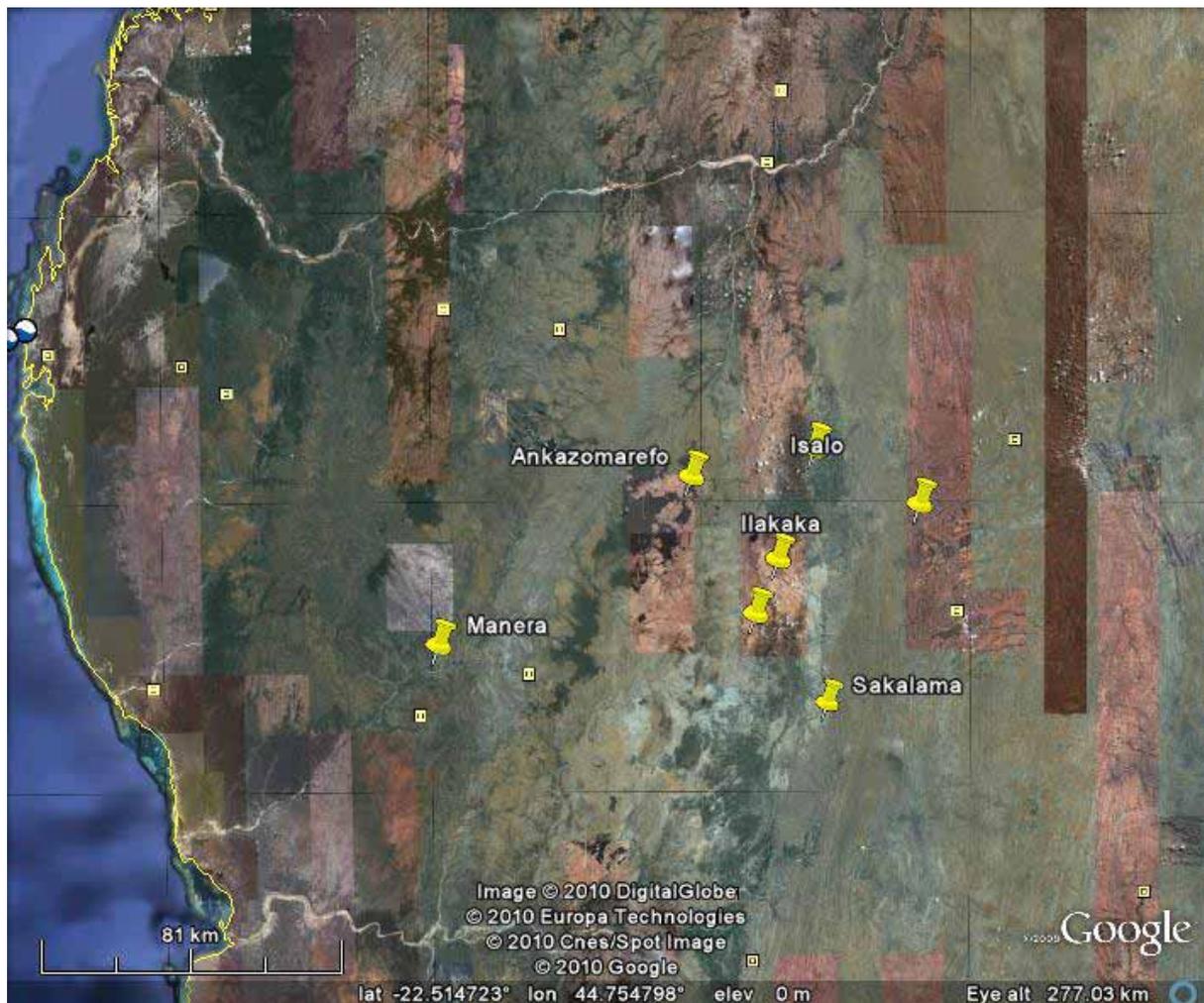


Figura 1. Distribución de *Ravenea rivularis* (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución.)

Satranala decussilvae Dransfield & Beentje, 1995: Madagascar

Palmae

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Satranala decussilvae fue seleccionada para examen después de la 14ª Conferencia de las Partes en la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17 WG4 Rev. 1) con base a los datos suministrados en el PC17 Doc. 8.5. Madagascar respondió al requerimiento de la Secretaría de información sobre la implementación del Artículo IV (PC18 Doc. 8.4); sin embargo, el Comité de Flora recomendó que la especie continuaría en el Proceso de Examen de Comercio Significativo.

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|------------------------------|---|
| Posible Preocupación | Endémica de Madagascar, donde la especie tiene una distribución restringida, con únicamente unos pocos adultos en el medio silvestre. Ha sido clasificada por UICN como En Peligro. La mayoría de las localidades están dentro de los límites de las áreas protegidas. La recolección de semillas para el comercio es una de las mayores amenazas para la especie, además de la recolección de hojas para la construcción de tejados y la destrucción del hábitat por la deforestación y la explotación minera. Se han declarado niveles moderados de comercio internacional desde el 2005. Mientras que la recolección de semillas no afecta directamente a las plantas restantes, si afectará la regeneración futura. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar ha proyectado disminuciones futuras. No se suministró información sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial, y con base en ello, ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Biología: “Una palma solitaria, de 8-15 m de altura, y 15-18 cm de diámetro. Con 20-24 hojas en la copa, en forma de abanico, con limbo de 110-180 cm de largo y 240-260 cm de ancho, con 54-57 segmentos. La fruta es globular a ovoide, de 5.6 x 5 cm, el epicarpio es suave, púrpura-negro y brillante; la semilla es de 30 x 32 mm. En Mananara Avaratra crece en el bosque húmedo en suelos de poca profundidad sobre roca ultramáfica, en un valle de paredes pendientes rico en pandanus y palmas, a 250-285 m” (Dransfield y Beentje, 1995a). Ravololonanahary (1999) declaró que las plántulas se encontraban siempre cerca (i.e. a unos pocos metros) de una planta femenina madura, que el autor asumió sería la madre, sugiriendo que la dispersión de la especie es escasa. Se ha pensado que la dispersión pobre de semillas observada, apoyaba la teoría que las semillas de esta especie fueron dispersadas alguna vez por la ya extinta *Aepyornis* (un ave no voladora de gran tamaño) (Dransfield y Beentje 1995b).

C. Evaluación del país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: *S. decussilvae* ha sido registrada endémica de Madagascar (Dransfield y Beentje, 1995a).

La especie fue descrita en Mananara Avaratra, Región Analanjirifo, Provincia Toamasina (16°43'S 49°83'E) a partir de un espécimen recolectado en 1991 (Dransfield y Beentje, 1995a; 1995b). Posteriormente fue recolectada en cuatro localidades en el Parque Nacional Masoala y en cuatro localidades al sur de la localidad tipo (Missouri Botanical Garden Tropicos Specimen Database, 2010; Royal Botanic Gardens Kew, 2010). La Autoridad Administrativa

CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró la presencia de la especie en siete localidades, de las cuales mencionó cinco: Soanierana Ivongo, Ampotaka y en localidades al este y oeste del Parque Nacional Masoala; la extensión de ocurrencia fue calculada en 3248 km², y el área de ocupación en 700 km². La Figura 1 presenta un mapa de la distribución de los registros.

Estado y tendencias de la población: UICN clasificó la especie como En Peligro (Dransfield y Beentje, 1998). Dransfield y Beentje (1995b) registraron 30 árboles con tronco, 40 jóvenes y muchas plántulas en Mananara Avaratra en 1984. Ravololonanahary (1999) consideró que la especie se encontraba “algo amenazada” en el Valle Ianobe (Parque Masoala), donde el autor localizó ocho sub-poblaciones esparcidas en un área de ca. 100 km², y las poblaciones, a menudo, aisladas de las vecinas más cercanas por varios kilómetros. Según Ravololonanahary (1999), se contaron 616 plantas, la mayoría de las cuales eran de clases de tamaño pequeñas; se registraron únicamente 44 plantas maduras, de las cuales 70.5% eran masculinas y solo se observaron dos plantas fértiles. La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) registró alrededor de 60 árboles adultos en Soanierana Ivongo, y menos de 30 en las otras localidades y predijeron un declive en el futuro del 40% de las poblaciones de la especie.

Amenazas: Las mayores amenazas identificadas incluyen la deforestación, la explotación minera en Ampotaka, el uso de hojas para techar, la recolección de semillas para comercio (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) y la explotación de palmito (Ravololonanahary, 1999).

Comercio: *S. decussilvae* fue listada en el Apéndice II de CITES el 13/02/2003. Según la Base de Datos de Comercio de CITES, la mayoría del comercio declarado por Madagascar de *S. decussilvae* durante 1999-2008 consistió de semillas de origen silvestre (207 kg de semillas y 10 semillas) exportadas en 2005-2008 (Tabla 1). La mayoría de estas semillas fueron exportadas a Los Estados Unidos de América con fines comerciales. Durante el mismo periodo, los importadores declararon la importación de 94 kg de semillas y 200 semillas.

Tabla 1: Exportaciones directas de *Satranala decussilvae* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes de origen silvestre. (No se registró comercio antes del 2005. La especie fue listada en el Apéndice II en 2003).

| Condición | Unidades | Declarado por | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | Total |
|---------------|----------|---------------|------|------|------|------|--------|
| Plantas secas | - | Exportador | | | | 1 | 1 |
| | | Importador | | | | | |
| Vivas | - | Exportador | | 6 | | | 6 |
| | | Importador | | | | | |
| Semillas | kg | Exportador | 0.09 | 205 | 0.18 | 1.75 | 207.02 |
| | | Importador | | | 94 | | 94 |
| | - | Exportador | 10 | | | | 10 |
| | | Importador | 200 | | | | 200 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Manejo: La especie no se encuentra protegida legalmente, pero su presencia ha sido registrada en los Parques Nacionales Masoala y Mananara-Nord (Tropicos, 2010; AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010). La Autoridad Administrativa CITES confirmó que actualmente no existe un plan de acción emplazado para *Satranala decussilvae* (Rabesihanaka *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010).

Según la AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), las plantas silvestres pueden ser colectadas por operados aprobados por el estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguna Identificada

E. Referencias

- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2010. *In litt.* a UNEP-WCMC, 2-4-2010.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995a. *Satranala* (Coryphoideae: Borasseae: Hyphaeninae), a new palm genus from Madagascar. *Kew Bulletin* 50 (1): 85-92.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995b. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1998. *Satranala decussilvae*. In: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.2. URL: www.iucnredlist.org Visitada en 17-8-2010.
- Missouri Botanical Garden Tropicos Specimen Database, 2010. Accesada a través de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. Visitada en : 12-04-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010.
- Ravololonanahary, H. 1999. The conservation of *Satranala decussilvae* in the Ianobe valley, Masoala National Park, Madagascar. *Palms* 43 (3): 145-148.
- Royal Botanic Gardens, Kew. 2010. Accesada a través de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. URL: <http://data.gbif.org> Visitada en 12-4-2010.
- Tropicos. 2010. *Satranala decussilvae*. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. URL: <http://www.tropicos.org/Name/50053146?projectid=17> Visitada en 12-4-2010.

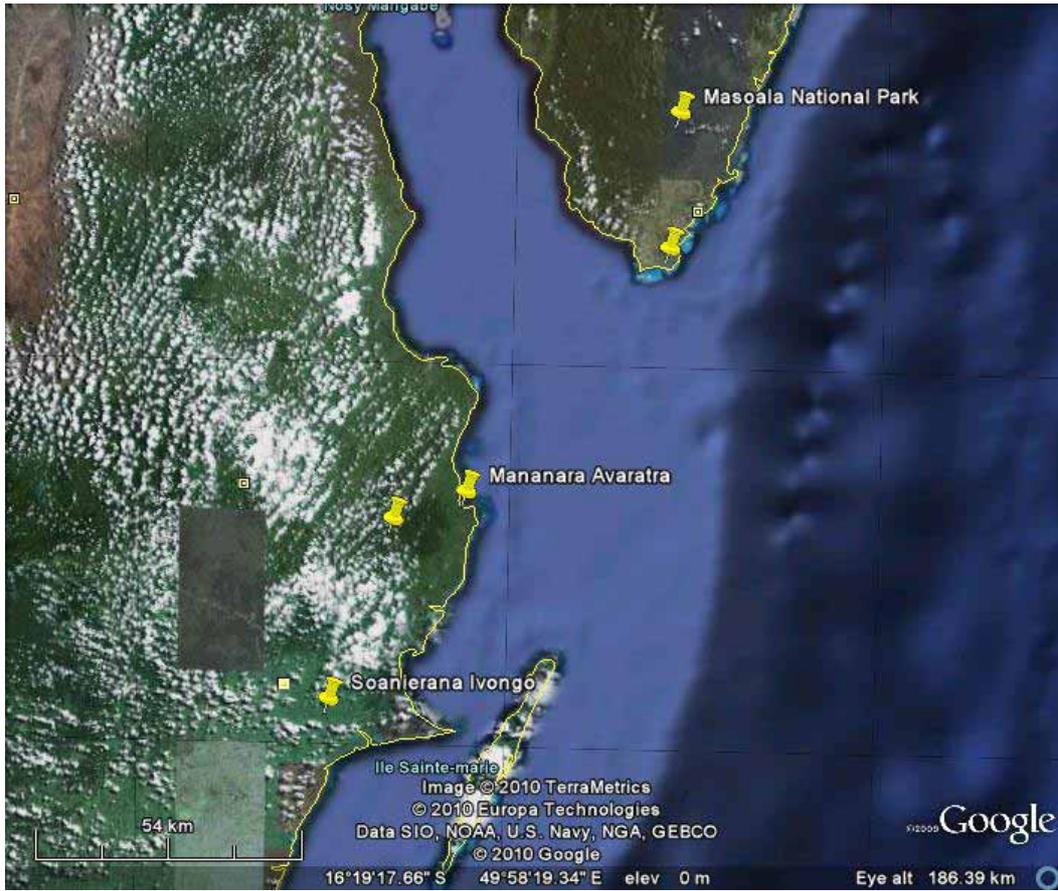


Figura 1. Distribución de *Satranala decussilvae* (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución).

Voanioala gerardii Dransfield, 1989: Madagascar

Palmae, coco de bosque

Selección para el Examen de Comercio Significativo

Voanioala gerardii fue seleccionada para examen después de 14ª Conferencia de las Partes durante la 17ª reunión del Comité de Flora (PC17) basándose en los datos de comercio suministrados en el documento PC17 Doc. 8.5. Madagascar ha sido objeto de un examen en el país, y como parte de ese proceso se presentó una propuesta de investigación a Conservación Internacional para financiar un estudio sobre *V. gerardii* (PC17 Doc 8.2). Madagascar respondió al requerimiento de la Secretaría de información sobre la implementación del Artículo IV (Acta Resumida PC 18, Anexo 2; PC18 WG3 Doc. 1).

A. Resumen

| Categoría provisional | Resumen |
|-------------------------|--|
| Posible Preocupación | <i>V. gerardii</i> es endémica de Madagascar y se encuentra restringida en el noreste, con unos pocos adultos restantes en el medio silvestre. La evaluación de la Lista Roja de UICN (1998) clasificó a la especie de En Peligro Crítico. Las amenazas más importantes son la deforestación, la explotación mineral, la explotación de palmitos y la recolección de semillas para comercio. Se declararon niveles relativamente altos de comercio entre 1999-2008 originarios en Madagascar; sin embargo no se han declarado exportaciones comerciales desde el 2005. No se suministró información sobre las bases para la formulación de dictámenes de extracción no perjudicial, y los impactos del comercio se desconocen, por tanto ha sido clasificada como de Posible Preocupación. |

B. Generalidades de la especie

Biología: Una palma robusta, solitaria, desarmada, de 15-20 m de altura, alrededor de 35 cm de diámetro pero con una gran raíz prioritaria basal de alrededor de 1 m de diámetro. Tiene cerca de 15-20 hojas en la copa que son de alrededor de 5 m de largo. El fruto maduro es rojo-café intenso, 7-8 x 4-5 cm, cubierto con un indumentu escamoso denso de color café-nuez, una única semilla, elipsoide un poco irregular; la semilla es elipsoide irregular, 4 x 2 cm (Dransfield y Beentje, 1995). Se ha observado que en la localidad tipo la especie crece en bosque primario, abundante en palmas y pandanus, en un valle de fondo pantanoso y sobre pendientes ligeras cerca de los 400 m (Dransfield & Beentje, 1995). Parece conocerse muy poco sobre la historia natural de la especie, sin embargo el fruto maduro, según se indica, se acumula en grandes cantidades bajo los árboles (si no es recolectado) sugiriendo una ausencia de dispersión efectiva (Dransfield y Rakotoarinivo, 2010).

C. Evaluación del país**MADAGASCAR**

Rango de distribución dentro del País: La especie es endémica de Madagascar, donde se ha indicado que se encuentra confinada en el noreste, con un número muy pequeño de poblaciones alrededor de la Bahía de Antongil (Dransfield y Beentje, 1995). Ha sido descrita de especímenes recolectadas en la Península de Masoala hacia tierra adentro desde Antalavia, región de Sava, Provincia de Antsiranana, en 15°77'S 50°05'E y 15°78'S 50°02'E en octubre de 1986 (Dransfield, 1989a; 1989b; 1992). Schatz y Suzon registraron la especie nuevamente en esta área en abril de 1987 (Tropicos, 2010), y cerca en 15°76'S 50°04'E en mayo de 2008 (Tropicos, 2010). En noviembre de 1989 se registró en otros dos sitios más al norte en el Parque Nacional Masoala: 15°64'S 49°97'E (NMNH Botany Collections, 2010) y

15°48'S 50°15'E (Tropicos, 2010), y en mayo 2005 fue registrada en 16°38'S 49°72'E cerca de Mananara Avaratra, Región de Analinjorofo, Provincia de Toamasina (Tropicos, 2010), y en septiembre de 2005 en 15°93'S 49°53'E NO de Mananara Avaratra (Royal Botanic Gardens Kew, 2010). Ver la Figura 1 con un mapa de distribución.

Estado y tendencias de la población: *V. gerardii* fue clasificada por UICN como En Peligro Crítico (Dransfield y Beentje, 1998). Sin embargo se ha indicado que esta clasificación necesita actualización. Dransfield y Beentje (1995; 1998) tenían conocimiento de menos de diez árboles de esta especie en el medio silvestre. La Autoridad Administrativa CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), con información disponible de otras localidades, registró que existían menos de 25 individuos adultos. Tres de los ca. diez árboles maduros conocidos en la localidad tipo fueron registrados tumbados para la colección de palmito en 2003, y Dransfield y Rakotoarinivo observaron únicamente una palma madura restante (2010).

Comercio: *V. gerardii* fue enlistada en el Apéndice II de CITES el 13/02/2003. Según los datos de la Base de Datos de Comercio CITES, el comercio declarado de esta especie consiste principalmente de semillas de origen silvestre. Madagascar declaró la exportación de 9120 semillas vivas de origen silvestre, la mayoría de las cuales fueron declaradas exportadas en el 2005 a Los Estados Unidos de América con fines comerciales (Tabla 1). Sin embargo, los Estados Unidos declararon la importación de únicamente 4800 (Tabla 1). No se han registrado exportaciones con fines comerciales desde 2005. Madagascar declaró la exportación de diez semillas con fines personales a los Estados Unidos en 2006; 162 g de semillas a Suiza con fines científicos en 2007, y una planta seca a suiza con fines científicos en 2008.

Madagascar no ha publicado cuotas de exportación para esta especie.

Tabla 1: Exportaciones directas de *Voanioala gerardii* desde Madagascar, 1999-2008. Todo el comercio consistió de especímenes de origen silvestre

| Condición | Unidades | Declarado por | Año | | | | | | | | | | Total | | |
|---------------|----------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-----|------|
| | | | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | | | |
| Plantas secas | - | Exportador | | | | | | | | | | | 1 | 1 | |
| | | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| Semillas | g | Exportador | | | | | | | | | | | 162 | 162 | |
| | | Importador | | | | | | | | | | | | | |
| | - | Exportador | | | | | | | 9110 | 10 | | | | | 9120 |
| | | Importador | | | | | | | 4800 | | | | | | 4800 |

Fuente: Base de Datos de Comercio CITES, UNEP-World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, Reino Unido.

Manejo: La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no mencionó ninguna medida de protección legal para esta especie y confirmó que actualmente no existe un plan de acción emplazado para *Voanioala gerardii* (Rabesihanaka *pers. comm.* a UNEP-WCMC, 2010). Su presencia ha sido registrada en el Parque Nacional Masoala (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), y en el Parque Nacional Mananara-Nord (Anon., 2010).

Según la AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010), las plantas silvestres pueden ser colectadas por operados aprobados por el estado de Madagascar. La cantidad explotada es determinada en una reunión entre el Consejo de Administración de la Autoridad Científica de flora CITES de Madagascar y el operador. La aprobación de la cantidad requerida por el operador se basa en la Lista Roja y el estado CITES, y el estado de la especie en el medio silvestre (AA CITES de Madagascar, *in litt.* a UNEP-WCMC, 2010).

La AA CITES de Madagascar (*in litt.* a UNEP-WCMC, 2010) no proporcionó información sobre seguimiento a la población o las bases de los dictámenes de extracción no perjudicial.

D. Problemas identificados que no están relacionados con la implementación del Artículo IV, párrafos 2 (a), 3 o 6(a)

Ninguno Identificado.

E. Referencias

- Anon. 2010. *Voanioala gerardii*. Catalogue of the vascular plants of Madagascar. URL: <http://www.tropicos.org/Name/2401427?projectid=17> Visitada en 13-9-2010.
- Autoridad Administrativa CITES de Madagascar. 2010. *in litt.* a UNEP-WCMC, 2-4-2010.
- Dransfield, J. 1989a. *Voanioala* (Arecoideae: Cocoeae: Butiinae), a new palm genus from Madagascar. *Kew Bulletin* 44 (2): 191-198.
- Dransfield, J. 1989b. Searching for a forest coconut in Madagascar. Pp. 51-60 in F. N. Hepper, ed. *Plant hunting for Kew*. Royal Botanic Gardens, Kew, Her Majesty's Stationery Office, London.
- Dransfield, J. 1992. *Voanioala*, the forest coconut. *Principes* 36: 124-127.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1995. *The palms of Madagascar*. Royal Botanic Gardens, Kew and the International Palm Society.
- Dransfield, J. y Beentje, H. J. 1998. *Voanioala gerardii*. En: IUCN 2010. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2010.3. URL: www.iucnredlist.org Visitada en 18-8-2010.
- Dransfield y Rakotoarinivo, 2010. *Voanioala gerardii* J. Dransf. Palm Specialist Group. URL: <http://www.virtualherbarium.org/psg/flagship/Voanioala-gerardii.html> Visitada en 13-9-2010.
- NMNH Botany Collections, 2010. Accesada a traves de GBIF (Global Biodiversity Information Facility) Data Portal. URL: data.gbif.org Visitada en 16-08-2010.
- Rabesihanaka, S. 2010. Autoridad Administrativa CITES *pers comm.* a UNEP-WCMC, 07-09-2010. Tropicos. 2010. Missouri Botanical Garden. mayo, 7, 2010 http://www.tropicos.org/Voanioala_gerardii/2401427>.
- Royal Botanic Gardens, Kew. 2010. Accesada a traves de GBIF (Global Biodiversity Information facility) Data Portal. URL: data.gbif.org. Visitada en 16-08-2010.
- Tropicos. 2010. Missouri Botanical Garden. mayo 7, 2010 http://www.tropicos.org/Voanioala_gerardii/2401427>.

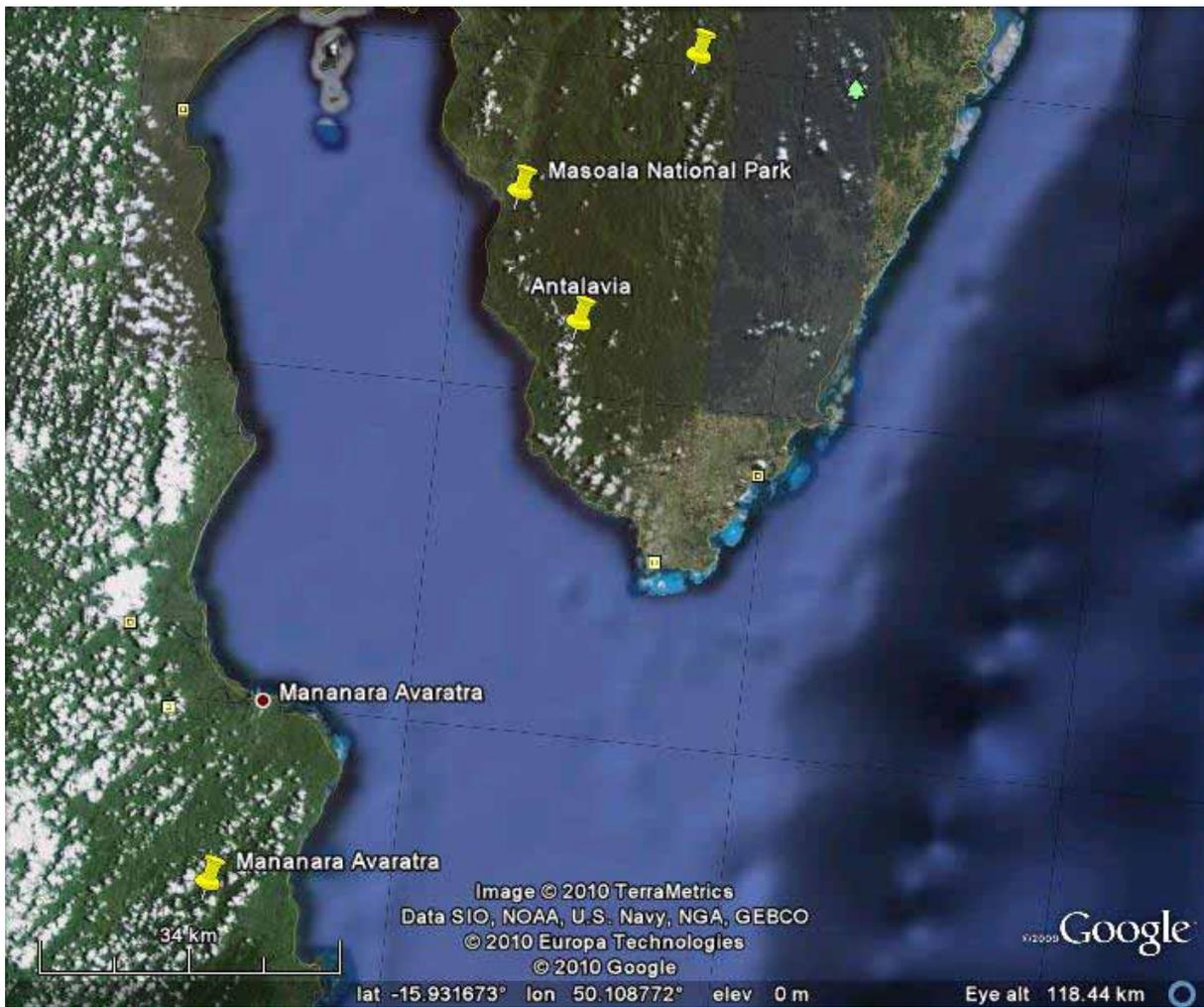


Figura 1. Distribución de *Voanioala gerardii* (basada en la información de la sección anterior sobre la distribución).