

Taller Análisis de Viabilidad de
Hábitat y Población (PHVA) del género
Cattleya en Costa Rica

INFORME FINAL



Zoológico Nacional Simón Bolívar
San José, Costa Rica
17-21 de febrero de 2003



Conservation Breeding Specialist Group

Species Survival Commission
IUCN -- The World Conservation Union

"CBSG, SSC y UICN, promueven talleres y otros foros para el análisis y consideración de problemas relativos a la conservación, y considera que los informes de estas reuniones son de gran utilidad cuando son distribuidos extensamente.

Las opiniones y recomendaciones expresadas en este informe reflejan los asuntos discutidos y las ideas expresadas por los participantes del taller y no necesariamente refleja la opinión o la posición de CBSG, SSC o UICN".

A contribution of the UICN/SSC Conservation Breeding Specialist Group

Guardia, M; Vargas, G; Rivera, D; Rodríguez, A.C.; Matamoros Y. (Recopiladores). 2003.
Taller Análisis de Viabilidad (PHVA) del género *Cattleya* en Costa Rica: Libro Resumen. Conservation Breeding Specialist Group Mesoamérica,
San José, Costa Rica.

Copyright © CBSG

Additional copies can be ordered through the UICN/SSC Conservation Breeding Specialist Group, 12101 Johnny Cake Ridge Road, Apple Valley, MN 55124. Tel 1-952-997-9800;
Fax 1-952-4322757.

RESUMEN EJECUTIVO Y RECOMENDACIONES

Las orquídeas pertenecientes al género *Cattleya* se encuentran en el Apéndice I de la CITES, ya que por su gran belleza se encuentran críticamente amenazadas por la extracción indiscriminada de que son objeto para su comercialización. Otras amenazas para las especies de este género son la pérdida de hábitat y la fragmentación de la población. Actualmente se les encuentra principalmente en las zonas inhóspitas, principalmente en los farallones de las cuencas de los ríos.

Después de realizarse el I CAMP de Especies de Orquídeas en 199 y de revisarse varias especies de este grupo en el taller de las Listas Rojas realizado en el mes de Julio del año 2000, se decidió hacer un taller PHVA para el género *Cattleya*, considerado en ambos ejercicios como uno de los más vulnerables.

La Fundación pro Zoológicos, en conjunto con el Instituto Nacional de Aprendizaje, la Universidad Nacional y la Asociación Costarricense para la Protección de la Orquídeas, bajo el auspicio del Grupo de Especialistas en Conservación y Reproducción de la Comisión de Sobrevivencia de Especies de la UICN, promovieron la realización de este taller, con el fin de analizar la situación de las poblaciones de las cuatro especies del género *Cattleya* y de su hábitat.

En el mismo participaron 23 representantes de las siguientes instituciones: Area de Conservación Cordillera Volcánica Central, Ministerio del Ambiente y la Energía; Granja Modelo del Instituto Nacional de Aprendizaje; Museo Nacional; Jardín Lankester, Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional; Colegio de Biólogos de Costa Rica; Fundación pro Zoológicos; Asociación de Orquideología de Alajuela, la Asociación para la Conservación y Protección de las Orquídeas y el Zoológico Henry Doorly de Omaha, Nebraska, quienes durante cuatro días analizaron la temática y propusieron un plan de acción para iniciar el proceso de conservación de las orquídeas de este género.

El taller fue iniciado por la Licda. Yolanda Matamoros, directora del Parque Zoológicos y Jardín Botánico Nacional Simón Bolívar y coordinadora de CBSG Mesoamérica, quien a su vez fue la facilitadora del mismo. Posteriormente se presentaron tres conferencias:

- Importancia de las asociaciones en la conservación de las orquídeas – Bernie Castro, ACCO.
- Reproducción de orquídeas nacionales en condiciones de laboratorio – Mari Guardia – Granja Modelo, INA
- Conservation Plan for Madagascar's Threatened Orchids in the Eastern Rainforest Region at Ranomafana.- MM From et al. Omaha Henry Doorly Zoo, Omaha, Nebraska.

La Licda Matamoros dio una explicación sobre la misión y objetivos de CBSG, y procedió a describir los procedimientos a emplear.

El primer día en horas de la tarde se presentaron los participantes, quienes dijeron cual era la principal amenaza que según su criterio, tendría el género en los próximos 25 años. Se constituyeron dos grupos de trabajo, uno que analizó los aspectos de historia natural y biología de las especies, y otro que realizó el análisis de la situación de las poblaciones y la localización geográfica de las mismas.

Al tercer día se inició el trabajo de la estrategia de conservación en cada grupo, terminado el cuarto día.

Cada grupo de trabajo produjo un reporte escrito en el que se recogió la información generada sobre las especies, e identificaron la información que no existía y que es necesaria para un análisis más completo de la situación poblacional y del hábitat.

Durante cuatro días los grupos de trabajo se reunieron en forma continua, habían reuniones plenarias diariamente, de una o dos horas, en las que se exponía el trabajo realizado por cada grupo y se discutía. Cada grupo de trabajo produjo un informe escrito detallado. Las recomendaciones se tomaron por consenso.

Debido a problemas personales, el Dr. Phil Miller de CBSG no pudo venir al taller, por lo que no se pudo trabajar con el modelado. Sin embargo, si se analizó la información que faltaba sobre la historia de vida y las poblaciones de las especies en estudio, comprometiéndose los participantes a promover investigaciones para obtenerla, con el fin de poder modelar estas poblaciones en un próximo taller.

El día 5 de Marzo se realizó una última sesión con el fin de sintetizar la estrategia en una sola, de manera que en este taller se emplearon cuatro días y medio.

La estrategia elaborada consta de 12 objetivos y 31 acciones, que tienden a resolver 5 problemas para la conservación de este género, que son:

- Extracción legal o ilegal.
- Acceso restringido al acervo genético por estar en manos de particulares.
- Declinación de las poblaciones naturales a causa principalmente de la pérdida a causa principalmente de la pérdida de hábitat.
- Falta de coordinación a nivel interinstitucional.
- Falta de divulgación sobre el estado de amenaza del género.

Las recomendaciones del grupo son las siguientes:

1. Los participantes al taller serán los responsables de la ejecución de las acciones planteadas, pasarán a formar parte de la ACEPO.
2. Se constituirá un equipo de trabajo que involucre a instituciones públicas, privadas o particulares para la ejecución del plan de acción.

3. FUNDAZOO será el enlace.
4. Hacer una sesión de un día para sintetizar la estrategia. El 5 de marzo en el Centro de Conservación Santa Ana.
5. Enviar a diferentes universidades nacionales e internacionales los temas en los que se debe hacer investigación para promoverlos.

Su costo aproximado es de: \$ 45. 800

METODOLOGÍA EMPLEADA

El taller se dividió en dos grupos uno que se encargó de analizar la historia de vida y la biología de las especies del género *Cattleya*, y otro que estudió la distribución de las poblaciones.

El primer grupo analizó los siguientes temas:

I Historia de vida

1. Identificar los estadíos de vida.
2. Lluvia de ideas sobre factores importantes en la historia de vida de las orquídeas del género *Cattleya*.
3. Clasificar los factores identificados como proceso vital o influencia.
4. Construir una matriz para cada estadío de vida
 - Determinar la importancia (Sí o No) de las influencias identificadas.
 - Determinar el nivel de información disponible (ninguna, poca, media, alta)
 - Identificar el autor cuando se trata de información bibliográfica

II Biología de las especies

Semillas

- Número de semillas producidas por cápsula
- Número de semillas viables
- Número de flores por planta
- Número de flores que producen cápsulas
- Número de semillas viables por cápsula
- Porcentaje de semillas que son viables de un año a otro
- Longevidad de las semillas

Plántula

- Mortalidad anual

Plantas jóvenes sin flor

- Mortalidad anual
- Edad primera floración

Planta con flor

- Mortalidad anual
- Fenología
- ¿Cuánto duran las flores?
- ¿Cuántas flores producen frutos
- Número de flores producidas según edad

Relación floración /condiciones ambientales

El grupo que analizó la distribución de las poblaciones se basó en el siguiente listado:

III Distribución

Identificar:

- Provincia
- Sitio
- Población
- Nivel de protección
- Ecología de la región
- Dueño
- Primer avistamiento
- Último avistamiento
- Manejo predominante
- Monitoreo
- Principales amenazas
- Localizar las poblaciones en un mapa

La metodología empleada para la elaboración de la Estrategia de Conservación se describió en la sección II del Libro de Resúmenes.

Problemas del género *Cattleya* en los próximos 25 años

- Nivel de educación de la población de Costa Rica.
- No existen estudios de poblaciones silvestres.
- No hay una estrategia de conservación.
- Crecimiento de la población humana.
- Manejo in situ /ex situ.
- Extracción discriminada.
- Fragmentación poblaciones silvestres.
- Colecciones privadas aisladas. No hay intercambio genético.
- Extracción ilegal.
- No hay suficiente control en viveros.
- No se actualiza legislación, barrera conservación.
- Industria turística, agroindustria, crecimiento demográfico.
- Fuegos, deforestación = destrucción por pérdida de hábitat.
- Capacitación funcionarios MINAE.
- Integración interna MINAE.
- Difusión información.
- Pérdida pureza genética.
- Declinación poblaciones naturales.
- Cattleyas con gran valor comercial por su belleza.
- Fáciles de encontrar por el tamaño.
- Dificultad de mantener los últimos hábitat.
- Manejo genético población ex situ.
- Mayor acervo genético en manos de particulares, y / o viveros comerciales.
- Se desconoce población ex situ.

TALLER ANALISIS DE VIABILIDAD DE POBLACION Y HABITAT DEL GENERO CATTLEYA

JARDIN BOTANICO Y PARQUE NACIONAL ZOOLOGICO SIMON BOLIVAR
17 – 20 febrero, San José, Costa Rica

GRUPO: HISTORIA NATURAL

INTEGRANTES:	Mary Guardia	Relatora
	Mario Castro	Moderador de la Sesión
	Rodolfo Garro	Controlador del tiempo
	Margaret From	
	Noemy Canet	
	Dora Ingrid Rivera	Secretaria informática
	Irene Artavia	

ESTADIOS DE VIDA: (Ciclo de vida)

Para todas las etapas hay muy poca información para las especies que se encuentran en condiciones naturales pero se tiene buena información para plantas de vivero.

A. SEMILLA

Tamaño: muy pequeño, la gran ventaja es su cantidad. Carece de endosperma, tiene pocas reservas y requiere de un hongo para germinar ya que este le supe los nutrientes. En condiciones de laboratorio se les proporciona todos los nutrientes que les daría el hongo en condiciones naturales.

Número: un promedio de 3 millones de semillas por cápsula (especialmente en *C. dowiana*) con un 80% de semillas viables. Su dispersión es por el viento.

Viabilidad: Se desconoce, pero podría ser muy larga.

Tiempo de germinación: En condiciones de laboratorio aproximadamente 15 días; condiciones naturales se desconoce pero puede ser similar.

Porcentaje de germinación: Muy difícil tanto en condiciones naturales se encuentra entre 0.5 y 1.0%, con una supervivencia baja. En condiciones artificiales aproximadamente un 90% con una supervivencia de un 80-90%.

Depredación: difícil por su tamaño

Enfermedades: Se desconoce, sin embargo dentro de las cápsulas las semillas se encuentran en condiciones estériles.

B. CRECIMIENTO VEGETATIVO

Plántula: Crecimiento dura de uno a dos años (alcanza de 10 a 15 centímetros); es la etapa más crítica, es muy susceptible a sufrir enfermedades, especialmente por hongos (*Phytium*, que produce pudrición negra y *Phytophthora*); son muy susceptibles a las condiciones ambientales, sobre todo la humedad, el exceso las pudre y la carencia las seca, a la temperatura por la desecación (sobre todo las *C. dowiana* en condiciones artificiales). También son muy susceptibles al ataque de animales depredadores como babosas, insectos y otros que se alimentan del follaje joven.

Mortalidad anual: en condiciones naturales no se tiene información, en condiciones artificiales es aproximadamente un 10% por año.

Planta joven sin flor: En condiciones naturales la supervivencia es desconocida, pero en condiciones de invernadero hay una supervivencia del 90%, ya que tienen pseudobulbos muy desarrollados y tienen una cutícula más resistente que las protege tanto de las condiciones ambientales como del ataque de insectos o de hongos.

Depredación: Es poca, mayormente r babosas, caracoles y larvas que producen daños superficiales; algunos se comen las raíces por lo que pueden tener algún efecto en el crecimiento.

Mortalidad anual: En condiciones naturales es desconocida y en condiciones artificiales un promedio del 5%

Edad de la primera floración: En condiciones naturales

C. skinnerii florece entre los 4 y 5 años (igual que sus morfos). Época de floración ocurre en los meses de febrero, marzo y abril.

C. aurantiaca puede empezar a florecer a los tres años. La época de floración va de diciembre a enero.

C. patini empieza a florecer entre los 4 y 5 años (se tiene poca información), es similar a *C. skinnerii*. Florece entre octubre y noviembre.

C. dowiana florece entre los 6 y 7 años. La época de floración es variable, pero su mayor pico de floración ocurre entre marzo y abril (dependiendo de su distribución).

La edad de la primera floración es similar en condiciones naturales y de vivero; sin embargo en condiciones artificiales se puede inducir una floración más rápida con una fertilización especial con fósforo, siempre que las condiciones ambientales lo permitan. Las flores duran entre una semana a mes y medio. En *C. dowiana* dura de 8 a 10 días; *C. skinnerii* dura bastante más.

Plantas adultas: Se ubican mayormente en árboles viejos, raramente en los jóvenes. Muy agrupadas y numerosas.

C. skinnerii: agrupaciones grandes muy centralizadas (un solo árbol se cubre de muchas plantas), menos numerosas.

C. skinneri var. *alba*: agrupaciones menos numerosas (susceptibles a quemarse por el sol)

C. aurantiaca: no crecen tan agrupadas, se encuentran pocas plantas por árbol

C. dowiana: agrupaciones muy localizadas, tanto en regiones como en árboles.

C. patini: no se tienen datos

C. PLANTAS CON FLOR

Número de flores por planta:

C. skinnerii : de 10 a 15 flores por rama por planta (dependiendo de la edad de la planta); cada planta puede producir de 5 hasta 25 racimos.

C. skinnerii var. *alba* produce menos flores por racimo que la *C. skinneri*.

C. patini: 7 flores por ramo por planta y produce de tres a cuatro racimos.

C. dowiana: 2 a 3 flores por ramo por planta y en promedio producen 3 racimos.

C. aurantiaca: 5 flores por ramo por planta y cada planta produce pocos ramos.

Riesgos que afectan a las plantas adultas que pueden producir mortalidad.

C. dowiana es muy sensible a cambios de temperatura y humedad, los otros géneros son más resistentes. En nuestro país la floración ocurre aproximadamente a mitad de la época seca por lo que cambios drásticos como lluvia o nubosidad puede provocar ya sea la caída de flores o que se produzca poca floración.

Por otro lado si en la época lluviosa aumenta la precipitación, esto favorece una mayor floración (mayor cantidad de flores por ramo) en la época seca. Se requiere una mejor definición de la época seca y la época lluviosa para producir una mejor floración.

Entre más alta sea la temperatura más temprana es la floración.

Caída de las ramas de los árboles con plantas agrupadas que mueren en el suelo, principalmente al ser atacadas por hongos y bacterias.

D. POLINIZACION:

Es especie específica ya que hay especificidad entre algunas orquídeas y sus agentes polinizadores, especialmente abejas y moscas mieleras que tienen adaptaciones a estas flores.

Desventajas: Extinción de polinizadores por diversos factores ambientales (desastres naturales, cambio climático), agroquímicos y otros plaguicidas.

Bajo nivel de información disponible en condiciones de campo; suficiente información para condiciones artificiales.

C. patini tiene mecanismos autopolinización.

E. FRUTO

Maduración cápsula: Aproximadamente entre 1 y 1.5 años; en general se producen de uno a dos cápsulas por ramo. Su maduración ocurre a principio de la época seca.

La apertura de la cápsula y la liberación de las semillas ocurre en época seca ya que se requieren estas condiciones para secar la cápsula lo que permite su apertura.

Depredación: este estadio es más susceptible.

F. PROBLEMAS

No hay estudios poblacionales de ningún tipo

Deforestación y destrucción del hábitat

Extracción

IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS

1. Manejo "in situ": Hay áreas que legalmente están protegidas, pero en la práctica no funcionan como tales, son vulnerables. No hay estudios de poblaciones de ningún tipo (se carece de información).
2. Manejo "ex situ": no se conoce cual es la población (o el número de individuos por especie), ni los lugares en donde se encuentran. En general hay desinformación de la importancia de registrar las colecciones ante el MINAE, por la creencia de que les serán decomisadas.

3. Pérdida de pureza genética: Hay muchas colecciones privadas aisladas, no hay intercambio genético.
4. Declinación de poblaciones naturales: a causa principalmente de la pérdida de hábitat y el aislamiento de las mismas. Otra causa es la extracción.
5. Manejo genético de población “ex situ”: no hay programas a nivel nacional que se ocupe de esta problemática.
6. Mayor acervo genético en manos de particulares o viveros comerciales. Muchas de las personas que tienen Cattelyas impiden su polinización o eliminan los frutos para evitar el “desgaste”. Esto ocurre mayormente por desconocimiento.
7. No hay estudios poblacionales de ningún tipo. No existe información acerca de la condición de las poblaciones naturales ni las mantenidas en viveros.
8. Deforestación, destrucción y fragmentación del hábitat. Debido principalmente al cambio de uso de suelo. Al ser plantas adaptadas a condiciones ambientales específicas, por lo que cualquier cambio climático o microclimático las afecta.
9. Extracción legal e ilegal. No existe coordinación y comunicación en tanto los entes encargados del control como en instituciones relacionadas con el manejo, uso, reproducción o comercialización de las orquídeas. La información que se requiere normalmente no le llega a los interesados.

PRIORIZACION DE LOS PROBLEMAS

1. Extracción legal e ilegal. No existe coordinación y comunicación, tanto en los entes encargados del control, como en instituciones relacionadas con el manejo, uso, reproducción o comercialización de las orquídeas. La información que se requiere normalmente no llega a los interesados
2. Manejo “ex situ”: no se conoce cual es la población (o el número de individuos por especie), ni los lugares en donde se encuentran. En general hay desinformación de la importancia de registrar las colecciones ante el MINAE, por la creencia de que las plantas les serán decomisadas.
3. Pérdida de pureza genética: Hay muchas colecciones privadas aisladas, no hay intercambio genético.

4. Declinación de poblaciones naturales: a causa principalmente de la pérdida de hábitat y el aislamiento de las mismas. Deforestación, destrucción y fragmentación del hábitat, debido principalmente al cambio de uso de suelo.
5. Manejo genético de población “ex situ”: no hay programas a nivel nacional que se ocupe de esta problemática.
6. Manejo “in situ”: Hay áreas que legalmente están protegidas, pero en la práctica no funcionan como tales, son vulnerables. No hay estudios de poblaciones de ningún tipo (se carece de información).
7. Al ser plantas adaptadas a condiciones ambientales específicas, cualquier cambio climático o microclimático las afecta.
8. Mayor acervo genético se encuentra en manos de particulares o viveros comerciales.
9. Muchas de las personas que tienen Cattleyas impiden su polinización o eliminan los frutos para evitar el “desgaste” de las plantas. Esto ocurre mayormente por desconocimiento.

OBJETIVOS, ACTIVIDADES Y METAS PARA LA SOLUCION DE LOS PROBLEMAS PLANTEADOS:

- I. Extracción legal e ilegal. No existe coordinación y comunicación, tanto en los entes encargados del control, como en instituciones relacionadas con el manejo, uso, reproducción o comercialización de las orquídeas. La información que se requiere normalmente no llega a los interesados
 - a. Establecer los mecanismos necesarios para mejorar y reforzar la comunicación intra, interinstitucional, comerciantes y particulares.

Acciones:

1. Realizar un diagnóstico de las instituciones que puedan involucrarse, identificar las personas dentro de estas instituciones que puedan colaborar, así como del tipo de convenios existentes o que dichas instituciones puedan realizar (educación y capacitación, desarrollo de programas, etc.).

El responsable será la Asociación Costarricense para la Protección y Estudio de las Orquídeas (ACPEO)

El plazo fijado para la realización de este diagnóstico será de seis meses

El resultado esperado es la creación de un registro de instituciones, los convenios ya establecidos, así como el tipo de convenios que puedan establecerse.

Los colaboradores serán las instituciones involucradas, así como los representantes de las mismas.

Los recursos involucrados son de carácter humano, papelería, cómputo, y transporte.

Los costos serán cubiertos por las instituciones implicadas. Deberá de estimarse y cuantificarse el costo de elaboración en un plan de trabajo.

Los obstáculos que se han establecido son disponibilidad de tiempo y los celos institucionales.

Creación de convenios y reforzar los existentes (como el caso INA-UCR, INA-MINAE) que garanticen un trabajo conjunto, eficiente, y con una comunicación efectiva entre las instituciones.

El responsable será la Asociación Costarricense para la Protección y Estudio de las Orquídeas (ACPEO)

El plazo fijado para la revisión de los convenios establecidos, y la creación de nuevos convenios será de seis meses a dos años.

Los resultados esperados serán la creación de los mismos convenios, y la creación de una estrategia o plan nacional de conservación y manejo de las orquídeas, específicamente pensados para el género *Cattleya*

Los colaboradores serán las instituciones involucradas, así como los representantes de las mismas.

Los recursos involucrados son de carácter humano, papelería, cómputo, y transporte.

Los costos serán cubiertos por las instituciones implicadas. Deberá de estimarse y cuantificarse el costo de elaboración en un plan de trabajo.

Los obstáculos que se han establecido son disponibilidad de tiempo y los celos institucionales.

Nota: tomar en cuenta el Artículo 10 de la Ley de Vida Silvestre, el cual facultaría la creación de este tipo de entidades.

Quienes participarían: MEP
 Grupos ambientalistas y ONG conservacionistas

b. Crear una comisión interinstitucional que involucre a todos los entes o personas interesadas:

La acción a tomar será la creación y organización de una comisión interinstitucional, mediante un taller de organización, donde se efectuará un plan de trabajo.
El responsable será la ACPEO.

El tiempo establecido será de tres meses (plazo máximo: Mayo 2003)

El resultado esperado será la creación de una comisión interinstitucional y la creación de un plan de trabajo.

Los colaboradores serán las instituciones mencionadas arriba.

Recursos: humanos y logística, alimentación para el taller, papelería, equipo de computo, comunicación, infraestructura para efectuar el taller.

Costos:

Se estima un costo de alimentación de ciento cincuenta mil colones.

El costo de la papelería se estima en veinticinco mil colones.

El mayor obstáculo encontrado es la obtención de financiamiento para la realización del taller.

Cuales grupos:

- MINAE
- MEP
- Ministerio de Seguridad
- Departamento de tránsito
- Museo Nacional
- InBio
- INA
- Universidades públicas y privadas
- Asociaciones de orquideófilos
- Coleccionistas particulares
- ONG conservacionistas
- Comerciantes de orquídeas
- Municipalidades
- Asesor Legal Ambiental (Fiscal Ecológico)

c. Operacionalizar y aplicar la legislación ambiental de forma integral.
Operativos especiales de control y patrullaje (priorizarlos en época de fluoración)

Responsable: Ricardo Valerio, director del Área de Conservación de la Cordillera Volcánica Central (ACCV).

Tiempo establecido: dos años para la realización de un plan de y protocolo de control.

Resultados: prevención de la extracción ilegal, control de la extracción legal o ilegal, y protección del género *Cattleya*

Colaboradores: Comités de vigilancia de los recursos naturales (COVIRENAS), asociaciones ambientalistas, sociedad civil.

Recursos empleados: recursos institucionales, vehículos, viáticos, papelería.

Los costos ya están establecidos por cada institución involucrada: MINAE; MSP; MOPT
Obstáculos: Falta de personal, disponibilidad de tiempo.

d. Definir áreas dentro de las permitidas y otras potenciales, que sean idóneas para el depósito y custodia producto del decomiso de estas especies.

Responsable: MINAE y Comisión Interinstitucional

Tiempo establecido: un año (2003)

Resultados: Determinar sitios adecuados para el depósito y manejo de las Cattleyas, establecer un programa de depósito.

Colaboradores: instituciones implicadas.

Financiamiento por instituciones participantes.

Recursos institucionales

Obstáculos: La existencia de áreas adecuadas que no estén debidamente inscritas, la falta de recursos para la gente que este interesada, y restricciones debidas a normativas institucionales

II. Manejo "ex situ": no se conoce cual es la población (o el número de individuos por especie), ni los lugares en donde se encuentran. En general hay desinformación de la importancia de registrar las colecciones ante el MINAE, por la creencia de que las plantas les serán decomisadas.

a. Elaborar un registro nacional de viveros que cultivan orquídeas y coleccionistas de Orquídeas. Cuales especies tienen y cuantos individuos de cada especie, lugar de procedencia y su ubicación actual.

Acciones:

Elaborar un registro nacional, un cuestionario, un inventario de plantas, y una base de datos.

Responsable: MINAE y Comisión Institucional

Tiempo establecido: dos años

Resultados: La creación de un registro nacional y una base de datos actualizada.

Colaboradores: Asociaciones de orquídeas

Recursos: Papelería, computador e Internet, recursos humanos

Obstáculos: Acceso a la información

b. Sensibilizar a los interesados sobre la importancia de incluirse en este registro

Acción:

Elaborar campañas periódicas relacionadas con el tema.

Responsable: MINAE y la Comisión Interinstitucional

Tiempo: anual

Resultado: dos campañas

Colaboradores: MEP, Asociaciones de Orquideología, Medios de comunicación

Recursos: Papelería, folletos, afiches, espacios radiales, prensa

Costo: un millón de colones por campaña. Ergo, dos millones de colones.

Obstáculos: Presupuesto.

III. Pérdida de pureza genética: Hay muchas colecciones privadas aisladas, no hay intercambio genético.

Acciones:

- a. Promover programas de investigación en reproducción de especies seleccionadas.
- b. Propiciar el intercambio genético con los individuos de las diferentes colecciones.
- c. Programas de polinización

IV. Declinación de poblaciones naturales: a causa principalmente de la pérdida

de hábitat y el aislamiento de las mismas. Deforestación, destrucción y fragmentación del hábitat, debido principalmente al cambio de uso de suelo.

- a. Delimitar y ubicar áreas específicas donde existan poblaciones o potencialmente puedan establecerse nuevas poblaciones de Cattleyas.

Acciones:

Plan de educación ambiental integral a nivel interinstitucional

Responsable: MEP y MINAE, INBIO, INA

Tiempo: dos años

- b. Incentivar a propietarios privados a dedicar sus terrenos a actividades de conservación.

Acción:

Búsqueda de opciones viables para crear conciencia y que desarrollen un programa de desarrollo sostenible.

Tiempo indefinido.

Actividades: ecoturismo y afines

Para ubicar las zonas (mediante avistamientos y mapeo) se puede contar con el recurso de guardaparques, COVIRENAS, ONG's, baqueanos de zonas influencia aledañas a las áreas protegidas.

Las plantas se encuentran ya en áreas protegidas, sea a nivel natural (cañones de ríos), o por medios artificiales (leyes, decretos). Solicitar al MINAE un registro de las zonas protegidas

V. Manejo genético de población "ex situ": no hay programas a nivel nacional que se ocupe de esta problemática.

a. Coordinar los programas de manejo "ex situ" que existen actualmente en el país (INA, ITEC, UNA), mediante convenios interinstitucionales, específicamente para el género *Cattleya*.

Responsable: Comisión Interinstitucional

Tiempo: dos años

VI. Manejo "in situ": Hay áreas que legalmente están protegidas, pero en la práctica son vulnerables. No hay estudios de poblaciones de ningún tipo (se carece de información).

a. Identificar las áreas de distribución actuales y realizar estudios poblacionales del género *Cattleya*.

La Comisión sería un facilitador o promotor de estudios de poblaciones con instituciones y ONG's nacionales o internacionales interesadas en Áreas Silvestres Protegidas (ASP)

Responsable: MINAE y Comisión

b. Promover programas que colaboren en la sensibilización y concientización, sobre la importancia de que las catleas permanezcan en su hábitat natural, dirigida al público en general.

Acciones:

b. Funcionarios MINAE en control y capacitación

c. Tesis de grado o postgrado

d. Campañas de educación ambiental y otros

VII. Al ser plantas adaptadas a condiciones ambientales específicas, cualquier cambio climático las afecta.

a. Establecer programas de monitoreo en las áreas protegidas en el ámbito de distribución de las *Cattleyas*, para determinar cuáles son las condiciones ambientales limitantes que afectan su desarrollo.

Acciones: Tesis de grado o postgrado
Trabajo comunal o Practica Profesional Supervisada

VIII. Mayor acervo genético se encuentra en manos de particulares o viveros comerciales. Muchas de las personas que tienen Cattleyas impiden su polinización o eliminan los frutos para evitar el “desgaste” de las plantas. Esto ocurre mayormente por desconocimiento.

- a. Promover programas educativos y de capacitación para un manejo adecuado de los mecanismos de reproducción sexual en establecimientos comerciales y colecciones privadas

Acciones:

Campañas educativas (una campaña por año)

Responsable: MEP, MINAE, INA, INBio, ONG, Asociaciones de Orquídeas, Asociaciones Ambientalistas

Colaboradores: MSP, MOPT

Programas de capacitación

Taller: Análisis de Viabilidad de Hábitat y Población (PHVA) del Género *Cattleya* en Costa Rica.

Zoológico Nacional Simón Bolívar. San José, Costa Rica
17-20 de Febrero 2003

Martes 18 de febrero de 2003

Grupo: Distribución

Integrantes: Vinicio Cordero, Bernie Castro, Luisa Valle, Ludmila Malomuzh, Emily Serrano, Ana Cristina Rodríguez, Adrián Valerín, Alonso Quesada, Gustavo Vargas.

Problemas sugeridos por el grupo en general

1. No existen estudios poblacionales silvestres.
2. Crecimiento de población humana.
3. Extracción indiscriminada.
4. Fragmentación de poblaciones silvestres.
5. Colecciones privadas aisladas.
6. Extracción ilegal.
7. Fuego, deforestación = Pérdida de Hábitat.
8. Declinación de poblaciones naturales.
9. Dificultad de mantener los últimos habitaos.
10. Manejo genético de población ex - situ.
11. Mayor acervo genético en manos particulares y/o sitios particulares.
12. Se desconoce población ex - situ.

TAREA 1ª. Hacer Tormentas de Problemas/ ideas.

Identificar y definir ideas

1. Dificultad de mantener los habitaos.
2. Pérdida de hábitat.
3. Extracción ilegal indiscriminada.
4. No existen estudios de poblaciones silvestres.
5. Mayor acervo genético en manos de particulares ó viveros comerciales
6. No existe información sobre los ejemplares o poblaciones ex situ
7. Las Cattleyas producto de decomisos no están siendo depositadas en los lugares adecuados.
8. Falta Divulgación sobre el estado de amenaza (a la nivel local-regional-nacional).

Problemas

4. Dificultad de mantener los habitaos:

Imposibilidad de detener el crecimiento agroindustrial y urbanístico.
Muchas poblaciones en áreas privadas y las que están en áreas protegidas pueden tener un grado de vulnerabilidad.

2. Pérdida de hábitat

Por crecimiento demográfico, crecimiento urbanístico, crecimiento industrial agroindustrial, por fuegos, deforestación, desastres naturales.

1. Extracción ilegal indiscriminada

Por su valor comercial, su belleza, tradición cultural

Taller: Análisis de Viabilidad de Hábitat y Población (PHVA) del Género *Cattleya* en Costa Rica.

Zoológico Nacional Simón Bolívar. San José, Costa Rica

17-20 de Febrero 2003

Martes 18 de febrero de 2003

Grupo: Distribución

Integrantes: Vinicio Cordero, Bernie Castro, Luisa Valle, Ludmila Malomuzh, Emily Serrano, Ana Cristina Rodríguez, Adrián Valerín, Alonso Quesada, Gustavo Vargas.

Problemas

Objetivos o metas

1.Extracción ilegal indiscriminada

Objetivos:

1. Analizar el proceso de jurisprudencia con la participación de biólogos, técnicos y aficionados.
2. Establecer un plan integral de control de extracción del Género *Cattleya* tomando en cuenta al Ministerio de Ambiente y Energía, Gobernación, Gobiernos locales, y fuerzas vivas.
3. Realizar un proyecto de reintroducción tomando en cuenta el plan de reproducción nacional.

2.Pérdida de hábitat

Objetivo

1. Evaluar la vulnerabilidad del hábitat actual para proponer acciones de protección.

Acción

Estudio demográfico de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18-36 meses

Resultados: Varias tesis

Colaboradores: UNA, UCR, Ulatina, ITCR, INbio, Museo Nac., J. Lankester, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte, viáticos, Hospedaje X 6,
¢ 6.000.00

Obstáculos: Presupuesto, conseguir estudiante.

3.No existen estudios de poblaciones silvestres

Objetivo

1. Hacer un estudio biogeográfico del Género *Cattleya*.

Acción

Estudio de campo de la distribución actual de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, Ulatina, ITCR, INbio, Museo Nac., J. Lankester, OET, SINAC

Recursos: Investigación, papelería, transporte, viáticos, hospedaje ¢ 2.500.000

Obstáculos: Presupuesto, conseguir al estudiante.

2. Hacer un estudio de la estructura poblacional de las especies del Género *Cattleya*.

Acción

Estudio biogeográfico de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, Ulatina, ITCR, InBio, Museo Nac., J. Lankester, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte, viáticos, Hospedaje, 500.000 (Estudiante)

Obstáculos: Conseguir estudiante.

4.Dificultad de mantener el hábitat

1. Buscar un grado de protección especial para garantizar la conservación del Género de acuerdo a la evaluación del hábitat.

Acción

Ecología interespecífica para las cuatro especies para el género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, Ulatina, ITCR, INbio, Museo Nac., J. Lankester, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte, viáticos, Hospedaje, 2000.000

Obstáculos: Presupuesto, Conseguir estudiante.

Acción

Fortalecer los incentivos actuales y agregar otros, para la conservación del género.

5.Las Cattleyas producto de decomisos no están siendo depositadas en los lugares adecuados

Objetivos

1. Elaborar un registro de los depositarios que garanticen un manejo adecuado de las plantas decomisadas o por concepto de entrega voluntaria
2. Establecer los requisitos para los potenciales entes depositarios.
3. Capacitar los entes depositarios y personal autorizado para ejecutar decomisos.

Problema 1

Objetivo 1.1

Acción 1: Análisis de la legislación y sus reglamentos actuales y recomendaciones de nuevos elementos que deban tomarse en cuenta en la jurisprudencia, para la conservación del género *Cattleya* en Costa Rica.

Responsables

Carlos Morales (UCR)

Dora Ingrid Rivera (UNA)

Mary Guardia (INA)

Tiempo

18 meses

Resultados

Tesis

Colaboradores

MINAE – Adrián Valerín

Viverista – Ana cristina Rodríguez

Recursos

Investigación – Papelería

¢ 500.000 (Estudiante)

Obstáculos

Conseguir el estudiante

Objetivo 1.2

Acción 1: Establecimiento de zonas de control de extracción de plantas del género *Cattleya*.

Responsables

Carlos Vinicio Cordero (MINAE)

Bernie Castro (ACPEO)

Tiempo

2 meses

(*C. skinneri* ya!)

Resultados

Mapa con localidades prioritarias (zonificación)

Colaboradores

MINAE (ACG-ACT-ACOPAC)

Recursos

Investigación – Papelería

¢ 500.000 (Estudiante)

Obstáculos

Conseguir el estudiante

Acción 2: Creación de una comisión interdisciplinaria que establezca un plan de control de extracción en las zonas establecidas y que involucre una revisión del plan de control de protección utilizado por el MINAE.

Acción 3: Creación y fortalecimiento de equipos de control (funcionarios y fuerzas vivas) en las zonas y bajo el plan establecido.

Acción 4: Capacitación de los equipos de control (en la identificación de especies, decomisos, y entes depositarios).

6. Acceso restringido al acervo genético por estar en manos de particulares y/o viveros comerciales.

1. Realizar un registro nacional de plantas en manos de viveros y particulares, para conocer la variabilidad genética con el fin de realizar proyectos de reintroducción a través de un plan nacional de reproducción.

7.Falta Divulgación sobre el estado de amenaza (a nivel local-regional-nacional).

1. Elaborar un programa de Educación Ambiental que induzca a la solución de todas las acciones estratégicas de conservación del Género *Cattleya* con el fin de involucrar a las comunidades que se encuentren dentro de la distribución histórica del Género.

ACCIONES

Objetivo 1.3

Acción 1: Establecer una comisión científica que defina la viabilidad de la reintroducción de especies del género *Cattleya* una vez realizados los estudios previos según los protocolos de reintroducción estandarizados.

Problema 2

Objetivo 2.1

Acción 1: Estudio de hábitat y su vulnerabilidad, basados en los estudios de distribución actual del género *Cattleya*.

Problema 3

Objetivo 3.1

Acción 1: Estudio de campo de la distribución actual de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Acción 2: Estudio biogeográfico de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Objetivo 3.2

Acción 1: Estudio demográfico de las cuatro especies de plantas del género *Cattleya*.

Acción 2: Ecología interespecífica para las cuatro especies para el género *Cattleya*.

Problema 4

Objetivo 4.1

Acción 1: Establecer categorías de manejo y/o áreas silvestres protegidas tales como: Refugios de Vida Silvestres y Reservas privadas, en sitios donde se distribuyan las especies y que estén en lugares privados.

Acción 2: Establecer un plan de conservación y protección de las especies de *Cattleya* dentro del plan de manejo del área protegida donde existan estas especies.

Objetivo 4.2

Acción 1: Establecimiento de incentivos para la conservación de ecosistemas por la presencia de cualquier especie de *Cattleya*.

Acción 2: Establecimiento de prioridades de escogencia al otorgamiento de incentivos por la presencia de cualquier especie del Género *Cattleya*.

Problema 5

Objetivo 5.1

Acción 1: Conformar una comisión que recomiende al MINAE los depositarios actuales de plantas del género *Cattleya*.

Objetivo 5.2

Acción 1: Conformar una comisión para el establecimiento de requisitos para ser depositario de plantas decomisadas del género *Cattleya*.

Objetivo 5.3

Acción 1: Talleres de capacitación para depositarios y personal autorizado para realizar decomisos.

Problema 6

Objetivo 6.1

Acción 1: Monitorear los viveros y colecciones particulares.

Acción 2: Elaborar una base de datos a nivel nacional.

Acción 3: Hacer un listado de los sitios aptos para la reproducción que indique la capacidad de reproducción *in vitro*.

Acción 4: Listado de los sitios aptos para la aclimatación y crecimiento.

Acción 5: Hacer un plan para la búsqueda de fondos para elaborar un programa de reintroducción.

Problema 7

Objetivo 7.1

Acción 1: Comisión de Educación Ambiental que organice el primer taller.

Acción 2: Primer Taller para la elaboración del plan de acción del programa educativo del Género *Cattleya* en Costa Rica.

**Taller Análisis de Viabilidad de Hábitat y Población (PHVA) del Género
Cattleya en Costa Rica.
Centro de Conservación Santa Ana, Marzo 5, 2003.**

PRESENTES: Mari Guardia, Noemy Canet, Luisa Valle, Rodolfo Garro, Gustavo Vargas, Dora Ingrid Rivera, María Cristina Rodríguez

Cattleya skinneri
Cattleya dowiana
Cattleya patinii
Cattleya aurantiaca

PROBLEMA 1.

Extracción legal e ilegal. Dado que son especies críticamente amenazadas en condiciones naturales, no se justifica su extracción bajo ningún concepto.

Objetivo 1. Analizar el proceso de jurisprudencia con la participación de biólogos, técnicos y aficionados.

Acción 1.

-Análisis de la legislación y sus reglamentos actuales, recomendaciones de nuevos elementos que deban tomarse en cuenta en la jurisprudencia para la conservación de género *Cattleya* en Costa Rica.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Mary Guardia (INA).

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: Adrián Valerín (MINAE), Ana Cristina Rodríguez (Viverista)

Recursos: investigación, papelería C 5000000.

Obstáculos: conseguir los tesarios.

Acción 2.

-Seminario para la divulgación de los cambios en la jurisprudencia propuestos

Responsable: ACPEO

Tiempo: 6 meses después de la presentación de la tesis.

Resultados: Documento para tomadores de decisiones y legisladores

Colaboradores: Colegio de Biólogos, Colegio de Abogados.

Recursos: \$2000

Obstáculos: Conseguir el financiamiento.

Objetivo 2. Establecer un plan integral de control de extracción del Género *Cattleya* tomando en cuenta al Ministerio de Ambiente y Energía, Gobernación, gobiernos locales y fuerzas vivas.

Acción 1.

Establecimiento de zonas de control de extracción de plantas del género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Vinicio Cordero (MINAE), Bernie Castro (ACPEO)

Tiempo: 2 meses

Resultados: mapa con localidades prioritarias (Zonificación)

Colaboradores: MINAE (ACG-ACT-ACOPAC)

Recursos: mapas (Hojas cartográficas), papelería ¢ 10.000

Acción 2.

Creación de una comisión interdisciplinaria que establezca un plan de control de extracción en las zonas establecidas y que involucre una revisión del plan de control y protección utilizado por el MINAE.

Responsable: Gustavo Vargas (FUNDAZOO)

Tiempo: 2 meses

Resultados: mapa con localidades prioritarias (zonificación).

Colaboradores: MINAE- ACPEO- COVIRENAS- Municipalidades de las zonas.

Recursos: Refrigerio, papelería, impresión ¢ 200.000

Obstáculo: presupuesto

Acción 3.

Creación y fortalecimiento de equipos de control (funcionarios y fuerzas vivas) en las zonas y bajo el plan establecido.

Responsables: Bernie Castro (ACPEO), Adrián Valerín-Irene Artavia (MINAE).

Tiempo: 6 meses

Resultados: Consolidación de equipos (brigadas de control)

Colaboradores: COVIRENAS- Asociaciones comunales- Ministerio de Seguridad Pública- Alcaldías- MINAE.

Recursos: vehículos, combustibles, alimentación (primer año) C5000000

Obstáculos: presupuesto

Acción 4.

Capacitación de los equipos de control (en la identificación de especies, decomisos y entes depositarios).

Responsables: Mary Guardia (INA), Adrián Valerín (MINAE).

Tiempo: 7 meses

Resultados: personal capacitado

Colaboradores: ACPEO- COVIRENAS- MSP-INA

Recursos: transporte, viáticos, refrigerio, hospedaje C200000

Obstáculos: refrigerio

Objetivo 3. Definir áreas dentro de las permitidas y otras potenciales, que sean idóneas para el depósito y custodia de plantas de estas especies producto del decomiso.

Acción 1

Conformar una comisión que recomiende al MINAE los depositarios actuales de plantas del género Cattleya.

Responsable: Carlos Ramírez ACPEO

Tiempo: 2 meses

Resultados: lista de depositarios recomendados

Colaboradores: ACPEO, jardines botánicos, EARTH, CATIE, OET, MINAE, INBIO.

Recursos: papelería, refrigerio, impresión C200000

Obstáculos: presupuesto

Acción 2

Conformar una comisión para el establecimiento de requisitos para ser depositario de plantas decomisadas del género Cattleya.

Responsable: Carlos Ramírez (ACPEO)

Tiempo: 4 meses

Resultados: documento de requisitos para el depositario

Colaboradores: viveristas, ACPEO, jardines botánicos, EARTH, CATIE, OET, MINAE, INBIO

Recursos: investigación, refrigerio, impresión, documento, papelería C400000

Obstáculo: presupuesto

Acción 3.

Talleres de capacitación para depositarios y personal autorizado para realizar decomisos.

Responsables: Mari Guardia (INA), Adrián Valerín (MINAE).

Tiempo: 24 meses

Resultados: 3 talleres de capacitación.

Colaboradores: viveristas, ACPEO, jardines botánicos, EARTH, CATIE, OET, MINAE, INBIO.

Recursos: papelería, refrigerio, hospedaje, viáticos C750.000

Obstáculos: presupuesto

PROBLEMA 2.

Acceso restringido al acervo genético que por estar en manos de particulares y / o viveros comerciales no se conoce el número de individuos por especie ni los lugares en donde se encuentran.

Objetivo 1. Establecer un registro nacional de plantas en manos de viveros y particulares, con el fin de conocer la variabilidad genética, lo que será la base de un programa nacional de reproducción para realizar proyectos de reintroducción así como de mejoramiento genético.

Acción 1

Monitorear los viveros y colecciones particulares

Responsables: Sandra Arrieta (MINAE), Dora Ingrid Rivera (CITES), Ana Cristina Rodríguez (ACO).

Tiempo: 6 meses

Resultados: base de datos de viveros y colecciones particulares.

Colaboradores: viveristas, asociaciones de orquídeas, ACPEO, jardines botánicos, EARTH, CATIE, OET, MINAE, INBIO

Recursos: viáticos, transporte, papelería C500.000

Obstáculo: presupuesto

Acción 2

Elaborar una base de datos a nivel nacional

Responsables: Gustavo Vargas (ACPEO), Carlos Ramírez (ACPEO), Gemna Coffre (SINAC), Dora Ingrid Rivera (CITES).

Tiempo: 12-36 meses

Resultados: base de datos con información de los ejemplares en manos privadas.

Colaboradores: SINAC, coleccionistas, viveristas, asociaciones de orquídeas, particulares.

Recursos: computadora, papelería, impresora, programas C500.000

Obstáculo: presupuesto.

Acción 3 .

Hacer un listado de los sitios aptos para la reproducción que indique la capacidad de reproducción in vitro

Responsable: Mari Guardia (INA)

Tiempo: 6 meses

Resultados: listado de sitios aptos para reproducción in-vitro.

Colaboradores: TEC, MINAE, viveristas, Jardín Lankester.

Recursos: computadora, papelería, impresora, programas C100.000

Obstáculos: presupuesto

Acción 4

Hacer un listado de sitios para aclimatación y crecimiento

Responsable: Mari Guardia (INA)

Tiempo: 6 meses

Resultado: listado de sitios aptos para aclimatación.

Colaboradores: INA, TEC, J. Lankester, viveristas

Recursos: papelería, impresión ¢100.000

Obstáculo: presupuesto

Acción 5

Establecer una comisión científica que defina la viabilidad de la reintroducción de especies del género Cattleya y diseñe los protocolos de reintroducción para estandarizarlos.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (FUNDAZOO-U.Latina).

Tiempo: 6 meses

Resultados: definición de viabilidad de reintroducción de las especies y protocolos diseñados.

Colaboradores: ACPEO, UNA, U. Latina, MINAE, INA, J. Lankester, INBIO, OET, IICA.

Recursos: papelería, refrigerio, impresión, recomendaciones ¢20.000

Obstáculo: presupuesto

Acción 6

Hacer un plan para la búsqueda de fondos para elaborar un plan de reintroducción.

Responsable: Yolanda Matamoros (ACPEO)

Tiempo: 36 meses

Resultados: plan de búsqueda de fondos

Colaboradores: Fundación C. Lankester, UCR, UNA, FUNDAZOO

Recursos: requisitos científicos de reintroducción, papelería, refrigerio C100.000

Acción 7

Coordinación del programa de manejo ex situ mediante convenios interinstitucionales.

Responsables: Mary Guardia (INA), Ana Cristina Rodríguez (Jardín Lankester), Gustavo Vargas (FUNDAZOO).

Tiempo: 6 meses

Resultados: Programa de manejo ex situ coordinado

Colaboradores: Víctor Mora, MINAE- ACOPAC, MAG

Acción 8

Programa educativo de manejo en establecimientos comerciales y colecciones privadas.

Responsables: Mary Guardia (INA)

Tiempo: 12 meses

Resultados: mejor manejo de las colecciones

Colaboradores: Asociaciones

Recursos: Institucionales

Obstáculos: reticencia de las personas, limitación de tiempo de instructores.

Objetivo 2. Sensibilizar a los interesados sobre la importancia de incluirse en este registro.

Acción 1

Programa de charlas a las asociaciones sobre el tema

Responsable: ACPEO

Tiempo: 12 meses

Resultados: conocimiento de la importancia del registro para la conservación del género *Cattleya* por los miembros de las asociaciones.

Colaboradores: Dora Ingrid Rivera (UNA), Rodolfo Garro (ACCVC), Gustavo Vargas y Luisa Valle, Ana Cristina Rodríguez

Acción 2

Elaboración de material de divulgación

Responsable: Luisa Valle

Tiempo: 12 meses

Resultados: Producción de despleables, afiches, folletos

Colaboradores: Dora Ingrid Rivera, Gustavo Vargas, Ana Cristina Rodríguez, Mari Guardia.

Cattleya skinneri

Cattleya dowiana

Cattleya patinii

Cattleya aurantiaca

PROBLEMA 3.

Declinación de poblaciones naturales a causa principalmente de la pérdida de hábitat, lo que conlleva a la fragmentación y aislamiento de las mismas.

Objetivo 1. Hacer un estudio biogeográfico del género Cattleya

Acción 1

Estudio de campo de la distribución actual de las cuatro especies del género Cattleya.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, ITCR, Ulatina, InBio, Museo Nacional, Lankester, FUNDAZOO, SINAC, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte. Viáticos, hospedaje. -
¢2.500.000

Obstáculos: Presupuesto, conseguir al estudiante

Acción 2.

Estudio biogeográfico de las cuatro especies de plantas del género Cattleya.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, ITCR, Ulatina, InBio, Museo Nacional, Lankester, FUNDAZOO, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte. Viáticos, hospedaje. -¢500.000
(Estudiante)

Obstáculos: Conseguir al estudiante

Objetivo 2. Hacer un estudio de la estructura poblacional de las especies del género Cattleya

Acción 1.

Estudio demográfico de las cuatro especies de plantas del género Cattleya.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18-36 meses

Resultados: Varias Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, ITCR, Ulatina, InBio, Museo Nacional, Lankester, FUNDAZOO, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte. Viáticos, hospedaje. X6
¢600.000.00

Obstáculos: Presupuesto, Conseguir al estudiante

Acción 2.

Ecología interespecífica para las cuatro especies del género Cattleya.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, ITCR, Ulatina, InBio, Museo Nacional, Lankester, FUNDAZOO, OET

Recursos: Investigación, papelería, transporte. Viáticos, hospedaje. ¢2000

Obstáculos: Presupuesto, Conseguir al estudiante

Objetivo 3. Evaluar la vulnerabilidad del hábitat actual para proponer acciones de protección.

Acción 1.

Estudio de hábitat y su vulnerabilidad, basados en los estudios de distribución actual del género *Cattleya*.

Responsables: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO), Rodolfo Garro (MINAE)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Tesis

Colaboradores: UNA, UCR, ITCR, Ulatina, InBio, Museo Nacional, Lankester, FUNDAZOO, SINAC (ASP)

Recursos: Investigación, papelería, transporte. Viáticos, hospedaje. ¢1.500.000

Obstáculos: Presupuesto, Conseguir al estudiante

Objetivo 4. Ubicar y delimitar áreas que potencialmente puedan ser hábitats para *Cattleyas*.

Acción 1.

Establecer un registro de áreas potenciales para la reintroducción.

Responsable: Comisión científica

Tiempo: 24 meses

Resultados: identificación de potenciales áreas para reintroducción

Colaboradores: Asociaciones de orquideología, Areas silvestres del MINAE

Recursos: C 100.000 papelería

Obstáculos:

Objetivo 5. Buscar un grado de protección especial para garantizar la conservación del género de acuerdo a la evaluación de los hábitats.

Acción 1

Establecer categorías de manejo y/o áreas silvestres protegidas tales como Refugios de Vida Silvestre y Reservas Privadas, en sitios donde se distribuyan las especies y estén en lugares privados.

Responsable: Rodolfo Garro (MINAE), Irene Artavia (MINAE)

Tiempo: 24 años

Resultados: Categorías de manejo ASP Establecidas / incentivos

Colaboradores: Tesiarios, MINAE, Propietarios, Asociaciones de Desarrollo, MAG, INA

Recursos: Papelería, Consultoría, ¢500.000

Obstáculos: Propietarios privados

Acción 2

Establecer un plan de conservación y protección de las especies de *Cattleya* dentro del Plan de Manejo del Área Protegida donde existas estas especies.

Responsable: Carlos Morales (UCR), Dora Ingrid Rivera (UNA), Gustavo Vargas (Ulatina-FUNDAZOO), Yolanda Matamoros (FUNDAZOO)

Tiempo: 24 años

Resultados: Plan de Conservación de las especies de *Cattleya* en Áreas Protegidas

Colaboradores: Tesiarios, MINAE

Recursos: Papelería, Refrigerio, Impresión \$200.000

Obstáculos: Presupuesto

Acción 3

Fortalecer los incentivos actuales, y agregar otros, para la conservación del género

Cattleya skinneri

Cattleya dowiana

Cattleya patinii

Cattleya aurantiaca

PROBLEMA 4

Falta de coordinación a nivel interinstitucional.

Objetivo 1. Establecer una comisión interinstitucional que involucre a todos los entes y personas interesadas en la conservación del género *Cattleya*

Acción 1

Formar grupo de Historia Natural.

Cattleya skinneri

Cattleya dowiana

Cattleya patinii

Cattleya aurantiaca

PROBLEMA 5.

Falta de divulgación sobre el estado de amenaza del género.

Objetivo 1. Elaborar un programa de educación ambiental que contribuya a la conservación del género *Cattleya*.

Acción 1

Establecer una Comisión de Educación Ambiental que organice el primer taller.

Responsable: Luisa Valle (FUNDAZOO), Adrián Valerín (MINAE), Emily Serrano (Museo-Jardín)

Tiempo: 18 meses

Resultados: Taller para la elaboración de Plan de acción Prog. Educativo.
Colaboradores: MINAE, INA, ACPEO, UCR, J. Lankester, UNA, UNED, MEP
Recursos: Alimentación, Materiales de oficina, Hospedaje, ¢500.00
Obstáculos: Presupuesto

Acción 2

Primer taller para la elaboración del plan de acción del programa educativo del género *Cattleya* en Costa Rica

Responsable: Luisa Valle (FUNDAZOO), Adrián Valerín (MINAE), Emiliy Serrano (Museo-Jardín)

Tiempo: 20 meses

Resultados: Plan de acción del Programa Educativo para la Conservación del Género *Cattleya*.

Colaboradores: MINAE, INA, ACPEO, UCR, J. Lankester,, Asistentes al Taller, Comunidades, Participantes

Recursos: Documento (+ 50 copias) ¢500.00

Obstáculos: Presupuesto

Importancia de las asociaciones en la conservación de las orquídeas

Bernie Castro

Asociación Costarricense para la Conservación de las Orquídeas

Las asociaciones de orquideólogos, o mejor dicho de aficionados a las orquídeas han representado en este país un hito histórico que merece la pena de ser cuidadosamente analizado dado las características que presenta.

Empiezan a conformarse como tales inspiradas primero por los clubes de jardines y otras similares hacia finales de los años sesenta y principios de la década de los setenta con la aparición en primera instancia de la asociación costarricense de orquídeología que se puede decir fue la precursora seguida de la asociación de Cartago y otras,

Algunas han tenido una efímera existencia, y algunas no pasaron de la intención, en este momento se puede decir que prácticamente todas las provincias del país cuentan con algún tipo de asociación de orquídeas u afines

Se dijo en un principio que representa un hito no solo en el sentido de ser una forma innovadora de expresar el amor que hemos patentizado los ticos en general por estas hermosas y curiosas plantas que enriquecen nuestro ámbito natural sino que desde sus inicios se gestó como parte integral de la constitución de cada una de las asociaciones existentes una cláusula donde se plasma que estas tienen como fin procurar la protección de estas plantas y su entorno natural. No somos sin embargo demasiado ilusos de que esto ha colaborado en cierta medida con un sentido de protección, ya que de antemano se sabe que es parte importante del tráfico ilegal de plantas dentro y fuera del país, dado que no todos sus miembros se avienen a respetar dichas normas de protección, de hecho y por desgracia es gracias a la participación de muchos de los asociados que buscan constantemente aumentar sus colecciones sin importar nada más que su lucro personal o peor aun su espíritu de competencia por la adquisición de plantas nuevas y diferentes que se ha llegado a la desaparición sistemática por parte de los materos y los mismos asociados de importantes poblaciones silvestres.

En este sentido y en honor a la verdad se debe en parte que al tener dichas asociaciones un carácter público se acepta irrestrictamente a cualquier persona, la cual solo debe manifestar su deseo de ingreso, pero aun en el caso de que existiesen normas para regular el ingreso de las personas, depende de cada quien el ser respetuoso de nuestra legislación ambiental, también se debe tomar en cuenta la tolerancia de los demás miembros de cada asociación a dichos manejos y practicas

Sin embargo no seré tan crítico a este respecto dado que gracias a la existencia de las asociaciones se debe tomar en cuenta el carácter de divulgación y enseñanza que representan, aunque parezca una negación de lo

dicho anteriormente, se debe tomar seriamente que sin importar el carácter de las personas, al fin y al cabo todos somos humanos y podemos equivocarnos, los principios que expresan cada acta constitutiva de cada asociación existente de protección y defensa del medio ambiente, además de que las personas que ingresan a dichas asociaciones incluidos gran cantidad de jóvenes, representen un cambio dado que han sido educados en base a las políticas actuales de protección del medio ambiente

Es en este sentido además se puede considerar el beneficio de dichas asociaciones donde a pesar de la presencia de personas inescrupulosas dentro de las mismas también encontramos una serie de personas ansiosas de enseñar y divulgar sus conocimientos compartiéndolos desinteresadamente con sus compañeros y es en honor a dichas personas que es donde encontramos un verdadero espíritu de defensa, un espíritu de estudio y de amor hacia las orquídeas.

Casi siempre son personas comunes que a través de la constante practica y dedicación que manifiestan por sus plantas aprenden a cerca de ellas como si fueran expertos y a su manera realmente lo son y son dichas personas las que representan esa nueva visión, siempre habremos de encontrar personas inescrupulosas pero al mismo tiempo vemos y sentimos vientos de cambio, no podemos decir que estos están a la vuelta de la esquina, pero si podemos decir que se vislumbran en la lejanía

Se debe tener presente del hecho de que las asociaciones representan bancos de germoplasma, donde los científicos de un futuro talvez no muy lejano habrán de encontrar las reservas genéticas que ya no vamos a encontrar en un medio natural que experimenta grandes cambios a cada momento, y de ahí la importancia de lograr lo que busca en este momento el MINAE, un listado de coleccionistas, no para lo que dicen algunas personas para decomisar las plantas, nada mas alejado de la verdad, sino tener listas al alcance de los investigadores para preservar en su momento o reproducir especies para su supervivencia y desenvolvimiento futuro.

Se puede expresar en este momento que se llegara en su momento a una estrecha colaboración entre los miembros de las asociaciones, autoridades y científicos para trabajar en beneficio de la naturaleza pero todavía hay que limar muchas asperezas que entorpecen dicha colaboración y en gran medida existe una marcada desconfianza y si también una gran dosis de egoísmo e incomprensión que ha dado al traste con varios intentos de lograr una estrecha colaboración entre las partes interesadas.

En este sentido diré que a mi parecer la principal causa de esto se debe a una falta grave de parte de las instituciones al no tener adecuados medios de divulgación y comunicación

