

PLANTAS AMENAZADAS Y ACCIONES DE MANEJO EN VARIAS ISLAS DEL ARCHIPIÉLAGO

Patricia Jaramillo Díaz

Investigadora Asociada del Área de Plantas e Invertebrados (ECCD).

INTRODUCCIÓN

El estado de la flora nativa y la vegetación de Galápagos ha despertado mucho interés durante los últimos años, debido al impacto ocasionado por las plantas y animales introducidos, así como directamente por el hombre (MacDonald, 1990). A pesar de esto, el interés ha sido subjetivo, por no haber ninguna forma precisa y objetiva para evaluar la situación, especialmente por el desconocimiento de cuán amenazadas estaban las especies y donde se podría encontrar sus últimas poblaciones (Lawesson 1987). La última revisión exhaustiva del estado y distribución de la flora de Galápagos fue realizada a inicios de los años ochenta (Lawesson *et al.* 1987).

Actualmente se está actualizando el conocimiento sobre el estado de la vegetación y adoptando medidas de conservación que incluyen la protección de plantas en peligro de extinción y en estado crítico. La determinación del estado de amenaza de las plantas endémicas se basa en los nuevos criterios de la UICN y en evaluaciones realizadas en diferentes áreas de distribución de varias islas (Tye, 1999 y 2000¹).

Este artículo describe una selección de las especies amenazadas, las principales amenazas que enfrentan y las medidas que se han planificado o tomado para mitigarlas o removerlas. Se presenta un análisis preliminar realizado con datos crudos tomados en las islas Santiago, Floreana, Española y San Cristóbal. Los datos sobre otras islas se han tomado de fuentes bibliográficas, observaciones de botánicos y la base de datos actualizada del Herbario de la ECCD.

METODOLOGÍA

Las evaluaciones de la vegetación se realizan mediante recorridos en toda la línea costera, partiendo desde la zona litoral hacia las diferentes áreas en donde, según la literatura y exploraciones hechas en años anteriores, hubo evidencias de la presencia de varias especies endémicas en estado de amenaza. En cada sitio y con la ayuda de un receptor GPS² se busca minuciosamente algún ejemplar o población de especies más amenazadas y se evalúa el estado de la vegetación nativa más representativa de cada área. Con los resultados de la evaluación se ha tomado varias medidas de conservación, priorizando las dirigidas a especies que requieren de una atención inmediata.

PLANTAS EXTINTAS DE GALÁPAGOS

En Galápagos existen ya dos especies endémicas extintas:

Blutaparon rigidum (Robins. & Greenm.) Mears., una *Amaranthaceae* colectada por primera vez por Georg Baur (1891), en Bahía Orquilla de la Isla Santiago (Lawesson *et al.* 1987). Desde entonces solo ha sido colectada otra vez por Stewart en 1905 o 1906 (Stewart, 1911; Eliasson, 1990).

La otra especie extinta es *Sicyos villosa* Hook. f. (*Cucurbitaceae*) en Floreana, que no ha sido registrada nuevamente desde la visita de Charles Darwin en 1835. Se piensa que la extinción de esta especie se debió a una enfermedad introducida por el pepino común (*Cucumis sativus*) (Lawesson, 1990), pero aún no se ha podido determinar cuál fue la verdadera causa de su extinción. Actualmente se cuenta únicamente con una colección realizada por Charles Darwin y que reposa en el Herbario de la Universidad de Cambridge.

¹ Artículo publicado en este Informe.

² Sistema de Posicionamiento Geográfico.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES MÁS AMENAZADAS Y SU DISTRIBUCIÓN EN ISLAS SELECCIONADAS

SANTA CRUZ

Plantas y animales introducidos son factores muy preocupantes en esta isla. Además, al estado actual de amenaza de muchas de las taxa nativos y endémicos en la parte alta de la isla contribuyen los incendios, frecuentes en el área.

En las tierras altas *Ranunculus flagelliformis* Smith está en peligro. Este único representante de la familia Ranunculaceae en Galápagos existe en pozas cercanas a los Cerros Puntudo y Crocker, y esta población podría ser eliminada fácilmente por la invasión de plantas introducidas o por el pastoreo intensivo (Lawesson, 1990). Algunos reportes mencionan que *R. flagelliformis* fue desplazado por *Pennisetum purpureum* (pasto elefante) (Moll, 1990) aunque aún no se conoce con certeza el motivo. Otra especie es la endémica *Miconia robinsoniana* encontrada en la parte alta de la isla, que está siendo desplazada por *Cinchona pubescens* (cascarilla).

Fimbristylis littoralis es una especie nativa colectada cerca de Bahía Academia y que no ha sido encontrada por muchos años (Lawesson, 1990). En la zona árida encontramos a *Scalesia retroflexa*. Para protegerla se ha construido un cercado que se monitorea cada 4 meses.

FLOREANA

Esta isla fue la primera que sostuvo una población residente permanente y por lo tanto sus ecosistemas fueron los primeros expuestos a las especies introducidas. Los principales responsables de la dispersión de especies de plantas introducidas en esta isla son los animales introducidos (Jaramillo, 1998) que de domésticos pasaron a estado salvaje (Tapia, 1997).

Una de las principales especies amenazadas en esta isla es *Linum cratericola*. Otras especies alteradas por plantas y animales introducidos (Lawesson, 1990; Eliasson, 1982; Mauchamp *et al.* 1998) son *Alternanthera nesiotis*, *Psychotria angustata* y *Lippia salicifolia*.

L. cratericola fue reportada en cráteres pequeños al noreste del Cerro Pajas, hasta una altura de 380 msnm (Eliasson, 1968; Wiggins & Porter, 1971). En 1987 esta especie fue

catalogada en peligro de extinción (Lawesson *et al.* 1987). En 1997, después de varios años de no tener ningún registro, fue localizada nuevamente por personal de la ECCD y del SPNG en el Cerro Allieri (Carvajal, 1997; Tye, 1997). Ese mismo año se construyó un cercado para proteger estas pequeñas poblaciones.



Linum cratericola
(Fotografía tomada por Walter Simbaña, 1999)

En la parte alta de la isla se puede encontrar otra especie, *Galium reynoldsii* Dempster, incluida en la categoría de las vulnerables y que fue descubierta en 1987 (Lawesson & Norman, 1987; Lawesson, 1988). En las zonas bajas se menciona a *Opuntia megasperma* Howell var. *megasperma* (Lawesson, 1990) que no se encuentra con facilidad debido al severo pastoreo de las cabras y otros herbívoros introducidos (Lawesson, 1990). El rango de distribución de otra especie amenazada, *Lecocarpus pinnatifidus* Decne, ha disminuido progresivamente durante los últimos años (Cruz *et al.* 1986).

SANTIAGO

En esta isla existió hace varias décadas un pequeño asentamiento humano para explotar las minas de sal y usar el producto en la industria del pescado seco-salado. Esta puede haber sido la causa para el establecimiento de varias plantas introducidas (Jaramillo, 1998), así como cabras y cerdos ferales.

Una de las especies amenazadas es *Scalesia atractyloides*, endémica de esta isla, cuyas poblaciones fueron drásticamente afectadas, al punto de llevar la especie al peligro de extinción. En 1991 Adersen reportó la presencia de 20 individuos frente a las minas de sal cercanas a Puerto Egas, que fueron destruidos por cabras.

En esta isla se han construido 18 cercados permanentes para proteger a *Scalesia pedunculata* y *Scalesia atractyloides* var. *Atractyloides*. Los cercados están distribuidos en diferentes zonas de vegetación, desde la costa hasta la parte alta de la isla. También albergan entre 8 y 10 individuos de *Galvezia leucantha*. Todos los cercados, a excepción de cuatro que protegen la vegetación en varios cráteres o penínsulas, tienen cuadrantes de control que fueron establecidos para evaluar el daño causado por cabras, asnos y cerdos.



Scalesia atractyloides var. *darwinii*
(Fotografía tomada por Alan Tye, 1997)

También se ha colectado una inflorescencia seca de *S. atractyloides* var. *Darwinii* para seleccionar las semillas y posteriormente germinarlas en el laboratorio.

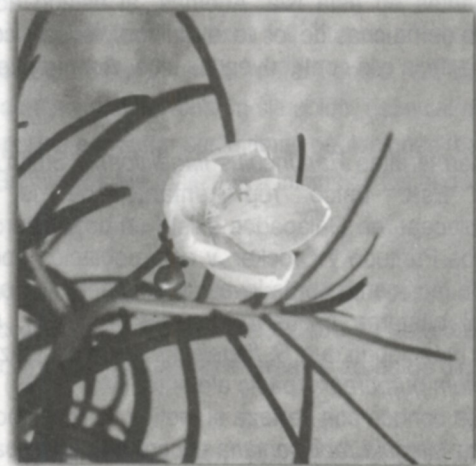
La literatura menciona además a *Scalesia stewartii*, en estado crítico según las categorías de la UICN, y dos especies poco encontradas en la isla: *Mollugo crockeri* y *Doryopteris concolor* (Lawesson, 1990).

Una evaluación realizada en 1998 recomienda la construcción de cinco nuevos cercados para proteger a *Scalesia pedunculata*, *lochroma ellipticum*, *Zanthoxylum fagara*, *Tournefortia rufo-sericea* y *Cyathea weatherbyana* (Tye et al. 1998).

SAN CRISTÓBAL

Esta isla aloja dos plantas endémicas que se encaminan a la extinción: *Calandrinia galapagosa* St. John y *Lecocarpus darwinii* Adersen (Eliasson, 1968; Lawesson, 1990 y Mauchamp et al. 1998). *C. galapagosa* fue reportada por primera vez por St. John en 1937; en 1971, Wiggins y Porter la reportaron en Bahía Sappho y en 1993 Jacinto Gordillo reportó la existencia de una población de *C. galapagosa* en Cerro Colorado.

En 1996 Arciniegas reportó una nueva población en cuatro cráteres pequeños al Suroeste del Cerro Media Luna y dos cráteres grandes al Suroeste de los Cerros Calzoncillo y Pan de Azúcar, cuyos individuos sobreviven en las paredes de los cráteres, debido al fuerte pastoreo de asnos y cabras ferales (Jaramillo, en prep. 2000). En el mes de abril de este año se registraron tres individuos en Bahía Rosa Blanca (Tye y Jaramillo, 1999). Para proteger la población de esta especie y de *L. darwinii*, en 1994 se construyó un cercado en Cerro Colorado (Jaramillo, 1999).



Calandrinia galapagosa
(Fotografía tomada por Jorge Sotomayor, 1996)

El género *Lecocarpus* es endémico de Galápagos y todas sus especies están amenazadas (Adersen, 1976). Esta situación parece ser más crítica en San Cristóbal con *L. darwinii*. Sin embargo, varias expediciones realizadas por personal de la ECCD han reportado nuevas distribuciones en la isla (Tye y Jaramillo, 1999).



Lecocarpus darwinii
(Archivo ECCD)

ISABELA

Esta isla ha sido alterada por las cabras, principalmente en el Volcán Alcedo. En la parte sur de la isla (que incluye a los volcanes Sierra Negra y Cerro Azul), los asentamientos humanos, el ganado feral y los incendios han cambiado mucho la vegetación arbustiva original (Lawesson, 1990), que fue reemplazada por árboles de especies agresivas como *Psidium guajava* (guayaba). Esta alteración es responsable del estado vulnerable de *Darwiniothamnus alternifolius* (Lawesson & Adersen, 1987), especie encontrada en Sierra Negra y Cerro Azul. Según evaluaciones hechas en 1987, dos helechos nativos estuvieron en estado de peligro: *Botrychium underwoodianum* y *Cheilanthes myriophylla*, además de la orquídea *Cranichis lichenophila* de Cerro Azul (Lawesson, 1990).



Cyathea weatherbyana
(Fotografía tomada por Tui de Roy, 1970)

En el Volcán Alcedo existen dos cercados permanentes para la protección de *Cyathea weatherbyana* (helecho arbóreo), especie endémica presente en varias islas, y otras especies en peligro (Lawesson *et al.* 1987).

Las cabras erosionan la cubierta vegetal y devoran incluso la corteza de las especies arbóreas, motivo por el cual en 1997 se cubrieron con malla los troncos de 200 árboles de *Zanthoxylum fagara* (L.) y *Tournefortia rufo-sericea* Hook. (Alan Tye y Washington Tapia, com. pers. 1999).

ESPAÑOLA

La especie más amenazada en Española es *Lecocarpus lecocarpoides* Cronq., únicamente conocida en esta isla y los islotes de Bahía Gardner (Lawesson, 1990). Si bien las cabras ferales que arrasaron con la vegetación de la isla durante más de 100 años fueron eliminadas en 1978, su prolongada presencia causó graves efectos sobre la flora

(Lawesson, 1990; Mauchamp *et al.* 1998; Alan Tye, com. pers. 2000). En 1978 se conocía una población de cuatro plantas de *L. lecocarpoides* en la playa de desembarque de la costa norte. Más adelante se observó una pequeña regeneración, pero parece ser que las nuevas plantas tienen dificultad en alcanzar el estado arbustivo (Adersen, 1976; Lawesson, 1990).

En Gardner y otros islotes de Bahía Gardner, la situación fue estable, debido a la ausencia de cabras. Gardner es pequeño y las plantas de *L. lecocarpoides* que existen en ese islote probablemente solo representan una fracción de la población original de Española (Lawesson, 1990). En 1994 se registraron 12 individuos en Puerto Manzanillo (Washington Tapia, com. pers. 1999), pero en febrero del 2000 se observó únicamente una planta (Alan Tye, com. pers. 2000).

En uno de los viajes realizados por Henning Adersen y personal de la ECCD en 1999 se pudo evaluar el estado alarmante de *Opuntia megasperma* var. *orientalis*. Se colectaron frutos de individuos maduros que fueron llevados a las instalaciones de la Estación Darwin en la isla Santa Cruz para iniciar ensayos de germinación y viabilidad de semillas (Coronel, en prep. 1999). A partir de este trabajo se decidió ampliar el proyecto para incluir la producción de plántulas desde el laboratorio y la repoblación de los hábitats originales.

RÁBIDA Y FERNANDINA

En las Islas Galápagos el género *Galvezia* (Scrophulariaceae), está representado por tres subespecies, todas en peligro de extinción. *G. leucantha pubescens* se encuentra solamente en Rábida, donde se introdujeron cabras en 1971, que aparentemente fueron erradicadas más tarde en el mismo año. A pesar de esto la subespecie mantiene muy pocos individuos (entre 10 y 50) y se sugiere que no es capaz de mantenerse por sí misma con una población tan pequeña (Lawesson, 1990). En el Cabo Douglas (Fernandina) se encuentra *G. leucantha* ssp. *leucantha*.

PINZÓN

Verbena grisea no ha sido reportada desde 1963 (Herbario CDRS, 1999). La rata negra (*Rattus rattus*) pudo haber causado la disminución de su población (Hoeck, 1984 en Lawesson, 1990).

Las tablas N°1 y N°2 resumen la situación descrita en este artículo y las medidas de conservación emprendidas.

Tabla Nº 1
 Algunas Especies Amenazadas por Especies Introducidas en varias Islas del Archipiélago

| ISLA | FAMILIA | ESPECIE | Zona | UICN* | UICN** | TIPO DE AMENAZA |
|------------|------------------|---|------|-------|--------|---|
| Santa Cruz | Ranunculaceae | <i>Ranunculus flagelliformis</i> | ZH | E | | Pastoreo intensivo y pasto elefante |
| | Cyperaceae | <i>Fimbristis litoralis</i> | ZL | E | | Desconocido |
| | Melastomataceae | <i>Miconia robinsoniana</i> | ZH | V | | Cascarilla, guayaba |
| | Asteraceae | <i>Scalesia retroflexa</i> | ZA | | CR | Cabras |
| Floreana | Linnaceae | <i>Linum cratericola</i> | ZH | | CR | Cabras, asnos, supirrosa |
| | Amaranthaceae | <i>Alternanthera nesiotis</i> | ZT | | EN | Cabras y erosión |
| | Rubiaceae | <i>Psychotria angustata</i> | ZH | E | | Supirrosa, cerdos |
| | Verbenaceae | <i>Lippia salicifolia</i> | ZH | E | | Guayaba, supirrosa |
| | Rubiaceae | <i>Galium reynoldsii</i> | ZH | V | | Cabras y ganado feral |
| | Cactaceae | <i>Opuntia megasperma</i> var. <i>megasperma</i> | ZA | | EN | Cabras y herbívoros introducidos |
| | Asteraceae | <i>Lecocarpus pinnatifidus</i> | ZT | | VU | Supirrosa |
| Santiago | Asteraceae | <i>Scalesia atractyloides</i> var. <i>atractyloides</i> | ZA | | CR | Cabras |
| | Asteraceae | <i>Scalesia stewartii</i> | ZA | | EN | Cabras |
| | Polypodiaceae | <i>Doryopteris concolor</i> | ZH | E | | Desconocido |
| | Molluginaceae | <i>Mollugo crockeri</i> | ZL | V | | Desconocido |
| | Asteraceae | <i>Scalesia atractyloides</i> var. <i>darwinii</i> | ZT | | CR | Cabras, escama algodonosa, hormiga colorada |
| | Scrophulariaceae | <i>Galvezia leucantha</i> | ZT | | CR | Cabras |
| Cristóbal | Melastomataceae | <i>Miconia robinsoniana</i> | ZH | V | | Mora, guayaba |
| | Asteraceae | <i>Scalesia gordilloi</i> | ZA | | VU | Cabras |
| | Portulacaceae | <i>Calandrinia galapagosa</i> | ZT | E | | Asnos, cabras |
| | Asteraceae | <i>Lecocarpus darwinii</i> | ZT | | EN | Asnos, cabras |
| Isabela | Asteraceae | <i>Darwiniothamnus alternifolius</i> | ZH | | VU | Alteración de hábitats |
| | Ophioglossaceae | <i>Botrychium underwoodianum</i> | ZH | E | | Cabras y ganado feral |
| | Polypodiaceae | <i>Cheilanthes myriophylla</i> | ZH | E | | Cabras y ganado feral |
| | Orchidaceae | <i>Cranichis lichenophila</i> | ZH | V | | Ganado feral |
| | Scrophulariaceae | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>Leucantha</i> | ZT | | CR | Cabras |
| | Cyatheaceae | <i>Cyathea weatherbyana</i> | ZH | | EN | Cabras |
| Española | Asteraceae | <i>Lecocarpus lecocarpoides</i> | ZA | | VU | Cabras |
| | Cactaceae | <i>Opuntia megasperma</i> var. <i>orientalis</i> | ZA | | EN | Cabras |
| Rábida | Scrophulariaceae | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>Pubescens</i> | ZA | | CR | Cabras |
| Pinzón | Verbenaceae | <i>Verbena grisea</i> | | V | | Ratas negras |
| Fernandina | Scrophulariaceae | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>Leucantha</i> | ZA | | CR | Desconocido |

Zona (Zonas de vegetación): ZL: Zona litoral; ZA: Zona árida; ZT: Zona de transición; ZH: Zona húmeda.

UICN* (Categorías viejas según Lawesson et al. 1987): E: En peligro; V: Vulnerable.

UICN** (Categorías nuevas según evaluaciones hechas por Tye, 1999 y 2000): CR: En peligro crítico; EN: En peligro; VU: Vulnerable.

Referencias: Eliasson, 1968; Adersen, 1976; Wiggins & Porter, 1971; Cruz et al. 1986; Lawesson et al. 1987; Lawesson & Adersen, 1987; Lawesson y Norman, 1987; Lawesson, 1990; Moll, 1990; Ortiz, 1994; Carvajal, 1997; Tye 1997; Jaramillo, 1998; Mauchamp et al. 1998; Jaramillo et al. 1998; Tye et al. 1998; Jaramillo & Aldaz, 1998; Eliasson, 1990; Tye & Jaramillo, 1999; Tye, 1999 y 2000; Herbario (CDS), 1999; Jaramillo, en prep. 2000.

Tabla N° 2

Acciones de Manejo Ejecutadas y Necesarias para la Conservación de Especies Amenazadas en varias Islas del Archipiélago

| ISLA | ESPECIE | LOCALIDAD | ACCIONES DE MANEJO | | OBSERVACIONES |
|------------|---|---|--|--|---|
| | | | Ejecutada | Necesaria | |
| Santa Cruz | <i>Ranunculus flagelliformis</i> | Cerros Crocker, Puntudo | - | Controlar y/o erradicar el pasto elefante y evaluar el estado población | - |
| | <i>Fimbristylis littoralis</i> | Costa Sureste | - | Buscar la especie | No hay colecciones en el Herbario (CDS). |
| | <i>Miconia robinsoniana</i> | Media Luna, Ladera Sur del Cerro Crocker | Control SPNG (casquilla) | Intensificar el control de casquilla e implementar el control de guayaba | - |
| | <i>Scalesia retroflexa</i> | Costa Sureste, Punta Núñez | Cercado que protege 200 m ² | Controlar cabras en el área | Ampliar el cercado |
| Floreana | <i>Linum cratericola</i> | Cerro Alieri, Cerro Pajas | Cercado | Controlar supirrosa y animales introducidos | Otra especie de este género (<i>L. harlingii</i>) está presente en los volcanes Wolf y Darwin |
| | <i>Alternanthera nesiotis</i> | Cerros Salinas, Pajas, Ventanas y las Cuevas | - | Proteger esta especie de las cabras | Es necesario buscar otras poblaciones |
| | <i>Psychotria angustata</i> | Parte alta | - | Proteger la especie de asnos y supirrosa | No hay colecciones en el Herbario (CDS). |
| | <i>Lippia salicifolia</i> | Tierras altas, Cerros Alieri, Ventanas y Camino a Post-Office. | - | Controlar la guayaba y supirrosa | No es muy común, pero en 1999 se registró entre 13 a 15 individuos en Cerro Alieri. |
| | <i>Galium reynoldsii</i> | Parte alta, Cerro Naranjas | - | Erradicar las cabras | En el Herbario solo hay colecciones de Lawesson (1986) |
| | <i>Opuntia megasperma</i> var. <i>megasperma</i> | Costas | - | Controlar y/o erradicar las cabras y herbívoros introducidos | - |
| | <i>Lecocarpus pinnatifidus</i> | Punta Cormorán, Pto. Velasco Ibarra, Cerros Pajas, Salinas y Ventanas | - | Controlar y/o erradicar la supirrosa | No hay muchos individuos en cada área de distribución de la isla. |
| Santiago | <i>Scalesia atractyloides</i> var. <i>atractyloides</i> | Zonas áridas, Bahía James, Cabo Nepean | Cercados de protección | Construir cercados en Cabo Nepean | Buscar más poblaciones en la isla. |
| | <i>Scalesia stewartii</i> | Costas, Bahías Sullivan y Bartolomé | Estudio en marcha | Buscar más poblaciones | - |
| | <i>Doryopteris concolor</i> | Parte alta | - | Buscar la especie | No hay colecciones en el Herbario CDS. |
| | <i>Mollugo crockeri</i> | Costas, Bahía Sullivan | - | Buscar más poblaciones | Solo hay una colección en el Herbario CDS de 1977. |
| | <i>Scalesia atractyloides</i> var. <i>darwinii</i> | Cráter de Zona D | Cercado y estudio ecológico en marcha | Reproducción <i>ex-situ</i> | Solamente hay dos individuos. |
| | <i>Galvezia leucantha</i> | Cráter Zona D, Cabo Nepean y Bahía Ladilla | Cercados | Eliminar las cabras | - |

| ISLA | ESPECIE | LOCALIDAD | ACCIONES DE MANEJO | | OBSERVACIONES |
|---------------|--|--|--|--|---|
| | | | Ejecutada | Necesaria | |
| San Cristóbal | <i>Miconia robinsoniana</i> | Cerro San Joaquín, Encañada, Junco | Control de mora y guayaba en el Junco | Continuar con el control de mora y guayaba | En 1998 se observó una buena regeneración de la especie. |
| | <i>Scalesia gordilloi</i> | Costas al oeste de Lobería | - | Controlar y/o erradicar las cabras | En 1997, la presencia de cabras y excrementos en el área fue alta |
| | <i>Calandrinia galapagosa</i> | Cerro Colorado, la Galapaguera, Bahía Rosa Blanca | Cercado en Cerro Colorado | Construir otros cercados en la Galapaguera y Bahía Rosa Blanca | En Bahía Rosa Blanca solamente se encontró tres individuos adultos. |
| | <i>Lecocarpus darwinii</i> | Bahía Rosa Blanca, Sureste de Punta Pitt, Cerros Colorado, Brujo, Verde y Pelado | Cercado en Cerro Colorado | Proteger más poblaciones | - |
| Isabela | <i>Darwiniothamnus alternifolius</i> | Sierra Negra y Cerro Azul | - | Estudiar más a fondo la especie y alteraciones de su hábitat | - |
| | <i>Botrychium underwoodianum</i> | Sierra Negra | - | Proteger la especie del ganado feral y chivos | - |
| | <i>Cheilanthes myriophylla</i> | Cerro Azul, Sureste de la isla | - | Proteger la especie del ganado y cabras | - |
| | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>leucantha</i> | Volcán Alcedo, Tortuga Negra | - | Eliminar cabras y asnos | Buscar más poblaciones en la isla |
| | <i>Cyathea weatherbyana</i> | Volcanes Alcedo, Sierra Negra y Cerro Azul | Cercado en Alcedo | Controlar regeneración | Los cercados son monitoreados cada seis meses |
| Española | <i>Lecocarpus lecocarpoides</i> | Costas, Bahía Gardner | - | Realizar estudios de distribución | Es necesario explorar la isla en busca de más poblaciones |
| | <i>Opuntia megasperma</i> var. <i>orientalis</i> | Toda la isla | Proyecto en marcha de repoblación en Pta. Cevallos | Tomar en cuenta las recomendaciones al final del proyecto | - |
| Rábida | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>pubescens</i> | Costas | - | Buscar más poblaciones | El último reporte en 1986 |
| Pinzón | <i>Verbena grisea</i> | - | - | Evaluar estado poblacional | Solo hay una colección en 1963 |
| Fernandina | <i>Galvezia leucantha</i> ssp. <i>Leucantha</i> | Cabo Douglas | - | Evaluar el estado poblacional | En el Herbario solo hay una colección en 1983 |

Referencias: Hoeck, 1984; Lawesson, 1990; Ortiz, 1994; Jaramillo et al. 1998; Tye et al. 1998; Jaramillo & Aldaz, 1998; Ivan Aldaz com. pers. 1999; Jaramillo & Aldaz, 1999; Tye & Jaramillo, 1999; Jaramillo, 1999; Herbario (CDS), 1999.