



Evaluación final del proyecto
Control de especies invasoras en el Archipiélago
de las Galápagos
ECU/00/G31

10 de agosto de 2011

Segundo Coello
Alan Saunders



10 de agosto de 2010

Bibliografía

Coello, S. & A. Saunders. 2011. Evaluación final del proyecto Control de las especies invasoras en el Archipiélago de las Galápagos ECU/00/G31. Elaborado para el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) - Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) - Ministerio del Ambiente (MAE): 107 pp. + 12 Anexos

Agradecimientos

Los autores expresan su agradecimiento a todas las personas que brindaron su tiempo, opiniones, ideas e información para contribuir a la elaboración del presente documento. Destacamos las contribuciones de Ruth Boada y Sofía Panchi (MAE) por su ayuda en la realización de cambios, recopilación de información y asesoría.

Descargo de responsabilidad

El presente documento constituye la evaluación externa e independiente del Proyecto Control de las especies invasoras en el Archipiélago de las Galápagos (ECU/00/G31). Las opiniones e ideas contenidas en el documento son de los autores y no expresan la posición oficial del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) o el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE).

Contenido

Prefacio	4
Resumen Ejecutivo.....	5
Capítulo 1. Introducción.....	9
El archipiélago de Galápagos y el problema de especies invasoras	9
Contexto internacional	11
El Proyecto GEF	11
La Evaluación Final	17
Metodología de la Evaluación	17
Capítulo 2. Hallazgos.....	20
Perspectiva general	20
Conceptualización y diseño del Proyecto.....	21
Implementación del Proyecto.....	24
Enfoque de implementación.....	24
Participación de co-ejecutores	25
Gestión financiera.....	25
Seguimiento y evaluación	26
Involucramiento de actores clave.....	27
Manejo adaptativo.....	28
Resultados del Proyecto.....	29
Resultado 2. Co-ejecutores y actores claves involucrados adoptan y promueven la implementación del Plan de Control Total.....	33
Conclusiones y recomendaciones.....	39
Resultado 3. PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para emprender actividades de erradicación y mitigación en el área de especies invasoras prioritarias.....	41
Impacto de los proyectos piloto	56
Conclusiones y recomendaciones	59
Resultado 4. Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del Plan de Control Total	59
Conclusiones y recomendaciones	66
Resultado 5. Comunidad de Galápagos sensibilizada y participando activamente en el control total de las especies invasoras	67
Conclusiones y recomendaciones	70
Conclusiones y recomendaciones	706
Cierre del Proyecto.....	72
Conclusiones y recomendaciones.....	74

Sostenibilidad	76
Impactos generales	78
Capítulo 3. Conclusiones, lecciones y recomendaciones.....	79
Conclusiones generales.....	79
Principales lecciones identificadas.....	82
Diseño	82
Enfoque de implementación.....	82
Apoyo político e institucional.....	83
Financiamiento	84
Desarrollo de capacidades.....	85
Comunicación y colaboración	85
Aspectos ecológicos	85
Recomendaciones	86
Acciones correctivas para el diseño, implementación, seguimiento y evaluación del Proyecto	86
Acciones de refuerzo a los beneficios iniciales del Proyecto	86
Propuestas para directrices futuras que destaquen los objetivos principales	86
Bibliografía.....	¡Error! Marcador no definido.
Abreviaturas	¡Error! Marcador no definido.
Definiciones	96
Tablas.....	100
Gráficos	¡Error! Marcador no definido.
Anexos	7

Lista de Tablas

Tabla 1. Presupuesto del Proyecto indicado en el PRODOC.....	100
Tabla 2. Proyectos de control o erradicación de animales (vertebrados e invertebrados) efectuados durante el Proyecto.	101
Tabla 3. Detalle de 30 proyectos de erradicación de plantas en Galápagos. Fuente: Gardner et al., 2010.....	102
Tabla 4. Especies invasoras erradicadas y proyectos de erradicación iniciados durante el Proyecto con fondos propios del GEF y del co-ejecutor	103
Tabla 5. Uso de recursos del GEF entre 2001 y 2011.	104

Lista de Gráficos

Gráfico 1. Áreas protegidas y áreas colonizadas de Galápagos.	2
Gráfico 2. Registro de especies invasoras de vertebrados y plantas.	3
Gráfico 3. Disposiciones administrativas del Proyecto.	4
Gráfico 4. Componentes del modelo utilizado como referencia para identificar si existe un sistema integrado y sostenible de manejo de especies invasoras.	5
Gráfico 5. Flujo de gasto de los recursos del GEF durante la duración del Proyecto. ...	5
Gráfico 6. Cronología de los principales eventos relacionados con el Proyecto.....	6

Lista de Anexos

Anexo 1. Lista de entrevistas y visitas	
Anexo 2. TdR de la Evaluación Final del Proyecto	
Anexo 3. Preguntas guía para las entrevistas con actores clave	
Anexo 4. Marco Lógico inicial (en PRODOC)	
Anexo 5. Marco Lógico modificado, versión de mayo 2005	
Anexo 6. Primera Convocatoria del FEIG (junio 2011)	
Anexo 7. Verificación del cumplimiento de las recomendaciones de la EPF	
Anexo 8. Documentos encontrados y sistematizados por Sandoval (2011)	
Anexo 9. Proyectos demostrativos de erradicación analizados	
Anexo 10. Proyectos demostrativos de control y mitigación analizados	
Anexo 11. Código de Conducta del Sistema de Naciones Unidas aplicado a evaluaciones	
Anexo 12. Productos y servicios generados por la FCD	

Prefacio

El presente documento presenta los resultados de la evaluación final del Proyecto Control de las especies invasoras en el Archipiélago de las Galápagos (ECU/00/G31). El documento inicia con un Resumen Ejecutivo que sintetiza los principales elementos del proyecto y los hallazgos de la evaluación.

En el Capítulo 1 se explica brevemente la problemática derivada de la introducción de especies invasoras en Galápagos y los elementos y disposiciones de implementación del Proyecto. También se explica cómo se desarrolló la presente evaluación.

El Capítulo 2 presenta los hallazgos de la evaluación. Primeramente, se presenta una perspectiva general y, a continuación, se explica lo encontrado en las fases de conceptualización y diseño del Proyecto. Posteriormente, los autores presentan los hallazgos concernientes a cada uno de los seis resultados esperados, incluyendo conclusiones y recomendaciones específicas. Seguidamente, se presenta los hallazgos referentes al cierre del Proyecto. El capítulo finaliza con los hallazgos tendientes al cumplimiento del propósito del Proyecto, la sostenibilidad pos-proyecto y los impactos identificados.

El Capítulo 3 presenta las conclusiones de la evaluación, las lecciones identificadas y las recomendaciones.

Al final del documento, se incluye información de apoyo como bibliografía, lista de abreviaturas, definiciones pertinentes, tablas, gráficos y anexos.

Resumen Ejecutivo

El Proyecto Control de las Especies Invasoras en el Archipiélago de las Galápagos ECU/00/G31 (PEIG o “el Proyecto”) fue una iniciativa pertinente, oportuna y valiosa que permitió alcanzar logros importantes y significativos. El Proyecto fue ejecutado entre 2002 y 2011 por el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). El Proyecto se ejecutó con el auspicio de US\$18.65 millones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y una contrapartida de US\$ 32.5 millones del Parque Nacional Galápagos (PNG), la Fundación Charles Darwin (FCD), el Gobierno de Ecuador y el Gobierno Alemán. El Proyecto se complementó con un proyecto auspiciado por la Fundación de Naciones Unidas (UNF), una transacción de crédito del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el proyecto Araucaria de AECID. La agencia ejecutora del GEF fue el PNUD. La ejecución local se realizó por intermedio de una Unidad Administradora de Proyecto y cuatro entidades co-ejecutoras: PNG, FCD, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (AGROCALIDAD, previamente conocido como SESA) y el Instituto Nacional Galápagos (Consejo de Gobierno de Galápagos-CGG, previamente conocido como INGALA).

El Proyecto contó con una evaluación de medio término realizada en 2004. Las actividades de campo finalizaron casi completamente en 2007 y durante 2008 se logró implementar el Fondo para el Control de las Especies Invasoras de Galápagos (FEIG), un fideicomiso de aproximadamente US\$ 15 millones, que incluye US\$5 millones donados por el GEF. En 2009, se llevó a cabo una “Pre-evaluación final”, donde se identificó que aún quedaba trabajo por hacer para la finalización y cierre del Proyecto. Se recomendó ampliar la fase de cierre y utilizar US\$0.5 millones de recursos remanentes del GEF. La presente evaluación final se realizó entre mayo y julio de 2011.

El propósito del proyecto fue “Desarrollar un sistema integrado y permanente para el Control Total de Especies Invasoras que permita la conservación a largo plazo del archipiélago de Galápagos”. Para lograr esto se plantearon seis resultados, que incluían: el fortalecimiento de las capacidades del SICGAL para llevar a cabo programas efectivos en el área de bioseguridad, junto con la promoción e implementación del Plan de Control Total, desarrollo de mecanismos de mitigación del impacto y erradicación, incremento de la sostenibilidad financiera de las acciones realizadas dentro del Plan de Control Total, fomento de la sensibilización y participación de la comunidad y coordinación de la implementación de políticas y estrategias dentro del Plan de Control Total.

El Proyecto fue una iniciativa pertinente, necesaria y oportuna que tuvo impactos relevantes a nivel internacional. Es necesario congratular al Gobierno de Ecuador, al GEF y a los co-financiadores por su apoyo en lo que se convirtió en un gran compromiso a escala nacional y que, en su momento, fue el mayor proyecto realizado por el GEF en el área de biodiversidad.

Los logros alcanzados en relación con los resultados planificados son notables, sin embargo, concluimos que no se cumplió con el propósito del Proyecto. Identificamos elementos de un sistema de manejo de especies, más no un sistema completamente integrado y funcional. El diseño del Proyecto fue muy ambicioso y complejo; también, fue implementado en un periodo de inestabilidad institucional y política, y enfrentó serias dificultades en los primeros tres años de ejecución. A esto se sumó la inestabilidad, que caracterizó al compromiso y apoyo institucional, un liderazgo y cooperación inadecuada y mecanismos limitados de respuesta a la incorporación

datos nuevos. Probablemente, un factor adicional son las expectativas irreales generadas.

El Proyecto tuvo impactos importantes y variables en las agencias participantes. El PNG se benefició gracias a sus actividades de gestión. Se desarrolló infraestructura y capacidad de forma significativa y se ha podido mantener un gran número de iniciativas y actividades, así como sostener resultados importantes. La FCD contrató personal adicional y expandió sus operaciones para proveer una amplia gama de servicios en el Proyecto. Las relaciones entre la FCD y el personal del PNG y SICGAL, en particular, fueron extremadamente productivas y apuntalaron muchos de los logros del Proyecto. SICGAL reafirmó sus capacidades de inspección, seguimiento y vigilancia y de respuesta a las emergencias. INGALA utilizó su jurisdicción y autoridad para desarrollar varios instrumentos de políticas públicas y para llevar a cabo un proceso de consulta y aprobación del Plan de Control Total. Concluimos, sin embargo, que el Plan de Control Total no se posicionó ni se adoptó completamente por parte de las instituciones en Galápagos.

El piloto de erradicación de unguados en el norte de la Isla Isabela ("Proyecto Isabela") tuvo mucho éxito y demostró que es posible erradicar poblaciones en grandes áreas de forma eficaz y costo-eficiente empleando tecnologías modernas. El costo de erradicación fue de aproximadamente US\$20/ha., aunque se sigue desembolsando costos para la remoción de chivos que han sido reintroducidos. Aunque los resultados siguen teniendo efecto, pudimos observar que solo pocas de las actividades ecológicas de manejo han sido beneficiosas en términos de costos, o han tenido tanto impacto como sugerido inicialmente. Al momento, la DPNG implementa una estrategia de erradicación de chivos a lo largo de todo el archipiélago.

Además del Proyecto Isabela, se iniciaron otros 43 proyectos "pilotos" o de "demostración" durante el Proyecto, de los cuales 30 estuvieron enfocados a erradicar o controlar 23 especies de plantas invasoras. Los otros 13 se enfocaban a vertebrados (ocho especies) o invertebrados invasores (cuatro especies). Se reportó que más de la mitad de los proyectos enfocados en vertebrados (5/8) tuvieron éxito. Ninguno de los proyectos enfocados en invertebrados alcanzó los objetivos declarados (erradicación) y tan solo cuatro de los 30 proyectos de plantas tuvieron éxito. Al mismo tiempo que la gran mayoría de las erradicaciones de plantas y todas erradicaciones de invertebrados resultó fallida, se detectó un abanico de impactos positivos relacionados con la creación de capacidades, experiencia y concientización. Hubo muchas lecciones sobre la necesidad de aplicar rigurosamente los criterios de selección para erradicación, aplicación consistente de herramientas de manejo y un compromiso institucional de apoyo para lograr cumplir con el proyecto. Con base en esta experiencia, se aprendió que la erradicación no siempre es el mejor objetivo y que el control o mitigación de los impactos podría ser una conceptualización más apropiada, dependiendo de las circunstancias.

A pesar de haber avanzado mucho con el Proyecto, no se ha logrado establecer un sistema de bioseguridad efectivo. La ausencia de un sistema efectivo para prevenir el establecimiento de especies invasoras en el futuro constituye un gran riesgo para muchos de los logros alcanzados durante el Proyecto, así como para el ambiente de Galápagos, y su economía, en general. Se requiere un mayor énfasis en el establecimiento y sostén de un sistema de manejo de especies invasoras que sea efectivo y eficiente. Esta es una importante recomendación que surgió de esta evaluación.

El apoyo de la FCD a las actividades de apuntalamiento de investigación aplicada realizada por la DPNG y SICGAL constituyó un factor importante para el progreso obtenido. No obstante, se encontró poca evidencia de aplicación de un enfoque adaptativo de manejo. Con todo, no se formó una cultura de toma de decisiones con

base en la información actualizada dentro de las agencias de manejo involucradas en el Proyecto.

El Proyecto generó una gran cantidad de información. Lamentablemente, la información se encuentra muy dispersa y no es fácilmente accesible. Esta accesibilidad limitada pone en riesgo las actividades en marcha, así como la sostenibilidad de los resultados.

La constitución del Fondo para las Especies Invasoras en las Galápagos (FEIG) fue un logro notable. El Proyecto logró superar las serias dificultades a las que se enfrentó en la definición de un mecanismo apropiado para administrar el fideicomiso y en la recaudación de aportes. Se tomó decisiones inteligentes para establecer un comité de constitución y para seleccionar una entidad nacional con experiencia para que se encargue de administrar el fondo. La decisión del GdE de conceder recursos fiscales para el fideicomiso fue oportuna y loable. Se necesita contar con una estrategia clara, procedimientos transparentes y prioridades y criterios manifiestos que guíen la distribución de recursos del fideicomiso con el fin de maximizar el impacto del mismo.

Se empleó una gama de mecanismos para sensibilizar a la población y para motivar el apoyo a las actividades de manejo de especies invasoras. A pesar de estos esfuerzos, el nivel de sensibilización y apoyo por parte de la comunidad continúa siendo limitado. El GdE debe facilitar un enfoque colaborativo para identificar las limitaciones e impedimentos al compromiso y colaboración comunitaria, y para identificar los objetivos comunes y mecanismos innovadores para avanzar en el manejo de especies invasoras en el archipiélago.

Aunque los CIMEI tuvieron impactos variables, resultaron útiles para aumentar la sensibilización y facilitar el involucramiento de la población local en las actividades relativas a la conservación. Sin embargo, se debe esclarecer sus propósitos y papeles, y brindar más apoyo a sus esfuerzos si se espera que contribuyan a una mayor concientización y sostén por parte de la comunidad para el manejo de especies invasoras dentro de la comunidad.

A pesar de la contribución del Proyecto, el manejo de especies invasoras en Galápagos continúa siendo un gran desafío. Concluimos que es importante consolidar los avances logrados durante el Proyecto e invertir sin demora en un sistema integrado que se base en los logros obtenidos y las lecciones aprendidas. Esto requerirá adoptar un enfoque colaborativo en el cual las entidades gubernamentales, no gubernamentales y comunitarias que participen en el manejo de especies invasoras en el archipiélago se involucren desde el inicio. Es necesario reconocer el potencial para aprovechar el interés y apoyo internacional en el manejo de especies invasoras, y en la conservación de forma general, en el archipiélago.

Dados los resultados obtenidos, tenemos confianza en que las entidades de Galápagos, con la colaboración del Gobierno de Ecuador, puedan continuar liderando al mundo en el combate a las amenazas a las que se enfrentan las especies invasoras en este lugar tan especial.

A continuación se resume la valoración¹ de los principales elementos del Proyecto con base en los hallazgos de la evaluación final:

Conceptualización y Diseño del Proyecto	Moderadamente Satisfactorio
Implementación del Proyecto	
Enfoque de implementación	Moderadamente Satisfactorio
Participación de co-ejecutores	Moderadamente Satisfactorio

¹ Se asignaron valoraciones aplicando una escala de seis puntos: Altamente Satisfactorio, Satisfactorio, Moderadamente Satisfactorio, Moderadamente Insatisfactorio, Insatisfactorio y Altamente Insatisfactorio.

Gestión financiera	No evaluada
Seguimiento y Evaluación	Moderadamente Insatisfactorio
Involucramiento de actores clave	Moderadamente Satisfactorio
Manejo adaptativo	Muy Satisfactorio
Resultados del Proyecto	
Resultado 1 Prevención de Especies Invasoras	Satisfactorio
Resultado 2 Investigación, planificación, manejo adaptativo	Moderadamente Satisfactorio
Resultado 3 Pilotos de erradicación y control	Satisfactorio
Resultado 4 Financiamiento sustentable	Satisfactorio
Resultado 5 Concientización y participación pública	Moderadamente Satisfactorio
Resultado 6 Planificación regional y de desarrollo	Moderadamente Satisfactorio
Sostenibilidad	Moderadamente Satisfactorio

Capítulo 1. Introducción

El archipiélago de Galápagos y el problema de las especies invasoras

El Archipiélago de Galápagos está constituido por más de 100 islas, islotes y pilares de roca de origen volcánico localizado en el océano Pacífico, a cerca de 1.000 kilómetros al oeste de las costas de Ecuador. El archipiélago alberga una biota muy rica y vasta que incluye un alto porcentaje de especies endémicas, incluyendo especies endémicas de islas individuales. Aunque fue descubierto en el siglo XVI y ocupado por piratas y colonizadores, la población humana del archipiélago no creció de forma intensiva sino hasta finales del siglo XX.

La flora y fauna de Galápagos se desarrollaron durante millones de años en aislamiento. Tal como las biotas isleñas en todo el mundo, las especies endémicas de Galápagos son especialmente vulnerables al cambio inducido. Las especies invasoras (EI) extrañas, en particular, constituyen los principales factores para el declive y la extinción de la endémica isleña. Los primeros colonizadores y piratas introdujeron plantas y animales domésticos, muchos de los cuales se han establecido y colonizado las islas deshabitadas. Desde entonces, un despliegue cada vez mayor de especies invasoras se ha establecido en varias islas del archipiélago. Guézou et al., (2010) y Trueman et al., (2010) reportan la existencia de 870 EI de plantas, un número superior a las 560 especies de flora nativa, de las cuales un tercio son endémicas. Jiménez et al., (2007) reportan que, al año 2007, se había registrado 36 especies de vertebrados introducidos, de las cuales 30 se habían naturalizado. Causton & Sevilla (2007) reportaron que, hasta finales de 2006, se había registrado 490 EI de insectos y 53 EI de otros invertebrados.

El impacto de las EI ha sido documentado por varios autores. Por ejemplo Desender et al., (1999) identificaron que las áreas afectadas por los chivos ferales que habitaban en los alrededores del volcán Alcedo en la Isla Isabela tuvieron menos diversidad de especies debido al cambio en la estructura y composición de la cobertura vegetal. Se ha reportado, asimismo, un impacto de predadores invasores, tales como cerdos, gatos y perros ferales en nidos de tortugas y en tortugas jóvenes. Aun cuando los efectos reportados son muy sutiles, las malezas compiten por espacio y luz con las plantas nativas y modifican las comunidades de plantas y los hábitats silvestres.

El archipiélago es territorio ecuatoriano desde el 12 de febrero de 1832. A finales de la década de 1950 el Ecuador solicitó apoyo de UNESCO y UICN para establecer esquemas de protección de la biodiversidad de las islas. Consecuentemente se crearon en 1959 el Parque Nacional Galápagos (PNG) y la Fundación Charles Darwin (FCD). El PNG cubre 97,5% de la superficie terrestre del archipiélago, con una superficie de 693.700 ha, el resto continuó como zona poblada. Existen asentamientos humanos en las islas Santa Cruz, San Cristóbal, Floreana e Isabela (Gráfico 1). El 18 de febrero de 1973 se constituyó la provincia de Galápagos, cuya capital es Puerto Baquerizo Moreno (ubicado en la Isla San Cristóbal), con tres municipios: San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela. En 1979 las islas fueron declaradas Patrimonio Natural de la Humanidad por la UNESCO. En 1984 fue declarada Reserva de Biosfera, en 1998 se creó la Reserva Marina de Galápagos (RMG) y en 2001 se amplió la declaratoria de Patrimonio Natural de la Humanidad a la RMG. Las áreas protegidas

del archipiélago son administradas por la Dirección del Parque Nacional Galápagos² (DPNG).

La FCD ha sido un aliado permanente de la conservación del archipiélago. Fue creada para realizar investigación científica y proveer asistencia técnica y recomendaciones para la conservación de las islas. La FCD es una organización internacional sin ánimo de lucro constituida en Bélgica, opera en el país mediante un acuerdo con el Gobierno de Ecuador. En 1964, se inauguró la Estación Científica Charles Darwin (ECCD), en Puerto Ayora. Desde entonces, la ECCD ha servido de base para la operación de científicos ecuatorianos y extranjeros en diversas disciplinas.

El rápido crecimiento de la población residente y de las actividades económicas, principalmente el turismo, han incrementado el flujo de transporte marítimo y aéreo de carga y pasajeros desde el continente ecuatoriano y entre las islas, lo que a su vez ha reducido el aislamiento geográfico del archipiélago y facilitado la introducción de especies invasoras (EI). El número de especies introducidas se incrementó exponencialmente en la segunda mitad del Siglo XX (Gráfico 2) y el Plan de Manejo del PNG reconoce que las EI son la principal amenaza para la conservación de la biodiversidad de Galápagos (MAE, 2006).

Desde inicios de la década de 1990 se empezó a gestar un sistema que establezca barreras para el ingreso de EI. En 1994 se expidió el Reglamento Especial de Sanidad y Cuarentena Agropecuaria y de Áreas Naturales para las Islas Galápagos que instauró un sistema de inspección (que luego se llamó SICGAL) bajo responsabilidad del SESA e INEFAN³ (en la actualidad el MAE) (Gráfico 6).

En 1998, una nueva Constitución Política de la República del Ecuador estableció que la provincia de Galápagos tendría un régimen especial. El mandato constitucional se operativizó por medio de la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos⁴ (LOREG). En esta se establece que las especies introducidas son un serio problema, que todas las personas naturales y jurídicas deben contribuir al control total de las especies introducidas y a la prevención de su ingreso y dispersión⁵ y responsabilizó al SESA de las acciones de inspección y cuarentena en puertos y aeropuertos. Igualmente instauró un mecanismo para la distribución de la recaudación por ingreso a las áreas protegidas del archipiélago, estableciendo que 5% de las recaudaciones se destinen al Sistema de Inspección y Cuarentena de la provincia de Galápagos (SICGAL).

En 2003, se emitió el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos⁶ en el que se crea el SICGAL⁷ como parte integrante del SESA (hoy AGROCALIDAD) destinado a prevenir la introducción de EI.

La nueva Constitución de 2008 revalidó la condición de régimen especial de la provincia de Galápagos y estableció que su administración estaría a cargo de un Consejo de Gobierno (CGG), responsable de la planificación, manejo de los recursos y

² Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos, publicado en el Suplemento del Registro Oficial 102 del 11 de junio del 2007.

³ A la fecha de emisión del reglamento el INEFAN era una dependencia del MAG. En enero de 1999 se fusionó con el MAE.

⁴ Publicada en el Registro Oficial 278 del 18 de marzo de 1998.

⁵ La definición y elementos que constituyen el Control Total se encuentran en el artículo 73 de la LOREG.

⁶ Decreto Ejecutivo 3516 publicado en el Registro Oficial Edición Especial 2 del 31 de marzo de 2003.

⁷ El reglamento establece que el SICGAL comprende (1) inspección y control cuarentenario, (2) seguimiento y vigilancia epidemiológica, (3) control y erradicación de especies y organismos emergentes y (4) difusión y educación a la comunidad.

organización de las actividades que se realizan en la provincia. Acorde con los cambios constitucionales, está en proceso la actualización de la LOREG.

Contexto internacional

Desde hace mucho tiempo la cuarentena ha sido practicada como una medida para detener el desplazamiento de plagas o enfermedades. Instrumentos internacionales como la Convención Internacional para la Protección Fitosanitaria (The International Plant Protection and Convention) han facilitado el desarrollo de herramientas que analizan el riesgo y desarrollan medidas para prevenir el desplazamiento de especies. Australia y Nueva Zelanda, ambos países isleños, son los líderes mundiales en el uso de un sistema de cuarentena de tres niveles (pre-frontera, frontera y pos- frontera) para minimizar el riesgo de invasión (Ministerio de Agricultura y Silvicultura, 2008; Gobierno de Australia, 2011). La piedra angular de sus políticas radica en la combinación de dos factores: el principio de que todas las especies son potencialmente invasoras hasta que se compruebe lo contrario y una lista de especies permitidas. La aplicación de este principio requiere una inversión considerable tanto en bioseguridad como en capacidad humana.

El reconocimiento internacional sobre la importancia del buen manejo de las especies invasoras para la conservación de la biodiversidad y de la factibilidad de esto, crece cada vez más, particularmente en islas donde el impacto de las especies invasoras es especialmente severo (Keitt et al., 2010). El número y alcance de iniciativas para erradicar vertebrados invasores, de forma en particular, ha crecido rápidamente en los últimos 30 años. Proyectos recientes han incluido la erradicación de varias plagas de islas considerablemente extensas como parte de una sola operación (por ejemplo, en la isla de Rangitoto- Motutapu, en Nueva Zelanda se han erradicado ocho mamíferos; en la isla de Macquarie en Tasmania se han erradicado ratas, ratones y conejos)

Algunos pocos países han adoptado enfoques estratégicos para el desarrollo de capacidades de erradicación. El Departamento de Conservación de Nueva Zelanda implementó un enfoque secuencial para desarrollar la capacidad de erradicación de plagas de islas más extensas. Al noroeste de México se ha adoptado un enfoque muy similar. Otros países están considerando enfoques más estratégicos (como Australia, Chile y Japón).

También se ha iniciado enfoques regionales donde varios países cooperan para hacerle frente a los problemas de especies invasoras. La Pacific Invasives Partnership⁸, que consta de 23 países y territorios tropicales del Pacífico (PII/PILN/PIP), funciona desde el 2002. También se ha iniciado o propuesto programas regionales en el Caribe, el Océano Índico, las Aleutianas y los territorios británicos continentales del Sur Atlántico.

El Proyecto GEF

El Proyecto Control de las Especies Invasoras en el Archipiélago de las Galápagos (en adelante El Proyecto o PEIG) es una iniciativa que se ejecutó con auspicio del GEF y contrapartida de varias fuentes. Es una iniciativa de largo aliento, que desde su conceptualización hasta su implementación, ha tomado 14 años. En el PRODOC se especifica que los objetivos del proyecto son:

Objetivo de desarrollo: Conservación de la biodiversidad endémica y nativa del archipiélago de Galápagos y preservación del proceso evolutivo natural en las islas.

⁸ www.sprep.org/pip

Propósito: Desarrollar un sistema integrado y permanente para el Control Total de Especies Invasoras que permita la conservación a largo plazo del archipiélago de Galápagos.

El Proyecto se diseñó con seis resultados, que tuvieron ajustes luego de la evaluación de medio término (EMT):

PRODOC	Pos-EMT (mayo 2005)
Resultado 1. Un sistema coordinado de inspección y cuarentena para la Galápagos está instalado con la plena participación de las instituciones locales y con procedimientos y técnicas de detección claramente definidos	Resultado 1. SICGAL fortalecido y efectivo, con plena participación y compromisos de las instituciones locales, nacionales, y la comunidad.
Resultado 2. Mecanismos de manejo adaptativo establecidos para desarrollar y actualizar un programa de control de la invasión biológica que sea sólido en términos científicos, bien programado y eficaz en términos de costos.	Resultado 2. Co-ejecutores y actores claves involucrados adoptan y promueven la implementación del Plan de Control Total.
Resultado 3. Una serie de proyectos piloto de erradicación y control ejecutados para eliminar poblaciones de especies invasoras críticas y para fortalecer la capacidad técnica y operativa de las partes con responsabilidad de control de especies invasoras	Resultado 3. PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para la erradicación y acciones de mitigación de especies invasoras prioritarias.
Resultado 4. Se pone en operación un mecanismo financiero ampliado y funcionando eficientemente para permitir el financiamiento permanente de las actividades de control de especies invasoras en las Galápagos	Resultado 4. Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del Plan de Control Total.
Resultado 5. Se desarrolla un programa de concientización y participación comunitaria para controlar la invasión biológica	Resultado 5. Comunidad de Galápagos sensibilizada y participando activamente en el control total de las especies invasoras
Resultado 6. Un nivel superpuesto para invasión biológica para la planificación regional con un conjunto de lineamientos e instrumentos para asegurar que los desarrollos del sector concuerden con las necesidades de control de las especies invasoras	Resultado 6. INGALA facilita y coordina la implementación efectiva de las políticas y estrategias del Plan de Control Total.

El PEIG fue implementado por el PNUD (agencia ejecutora) bajo la modalidad de ejecución nacional (NEX); aunque al final se cambió a la modalidad HACT. El MAE fue la agencia ejecutora y estuvo a cargo de ejecución general del Proyecto. El MAE delegó la ejecución en una Unidad de Administración del Proyecto (UAP) y en cuatro

instituciones co-ejecutoras: DPNG, SESA, INGALA⁹ y FCD. Las tres primeras son entidades públicas y la última es una ONG.

El Proyecto recae en la categoría de Escala Completa (es decir, Full Size Project) y recibió una donación del GEF de US\$18.3 millones. La contrapartida prevista en el PRODOC era de US\$24.632 millones, según se detalla a continuación:

Fuente de cofinanciamiento	Monto comprometido (miles de US\$)
DPNG	942
SESA	195
FCD	2.666
BID	3.703
WWF	895
UNF	2.992
AECI	1.200
USAID	1.011
Sector privado	10.928
UNFPA	100
Total	24.632

Para la conceptualización del Proyecto, se ejecutó un PDF-A y un PDF-B (Project Development Facilities). El PDF-A (US\$25.000) fue presentado a finales de 1997 y ejecutado en 1998, y sirvió para realizar consultas iniciales con actores clave como base para el diseño del Proyecto. Posteriormente, se solicitó un PDF-B (US\$350.000) que se utilizó entre 1999 y 2000 para el diseño y preparación del Proyecto. El Proyecto recibió el endoso del Secretariado del GEF el 25 de abril de 2001 y fue suscrito por el GdE y PNUD el 19 de octubre de 2001.

Las disposiciones administrativas establecidas en el PRODOC se resumen en el Gráfico 3. La Reunión Tripartita¹⁰ (o Revisión Tripartita) es el nivel más alto de control mediante revisiones anuales, aprobación de planes y presupuestos anuales, y aprobación de cambios significativos del Proyecto. En estas, se revisaban los avances y tomaban decisiones estratégicas.

⁹ El INGALA fue creado en 1980 como ente de planificación de la provincia. En la LOREG se estableció que era el ente planificador y coordinador a nivel regional de la provincia de Galápagos. En la Constitución de la República de 2008 se estableció que la provincia de Galápagos tendría un gobierno de régimen especial y su administración estaría a cargo de un Consejo de Gobierno (CGG). En las disposiciones transitorias de la nueva Constitución se establece que el Consejo asimile al INGALA y que se expedirá una Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos que reemplazará a la LOREG.

¹⁰ En las Reuniones Tripartitas participan el MAE, la Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (SETECI, que anteriormente tuvo las denominaciones de AECI y AGECI) y el PNUD. Las minutas de las Reuniones Tripartitas fueron revisadas para la presente evaluación.

El MAE tuvo la responsabilidad total del proyecto y coordinó sus acciones por intermedio de la Unidad de Coordinación de las Islas Galápagos (UCIGAL). Esta unidad -que ya no existe- tenía su sede en Quito y su función fue asegurar el cumplimiento de los procedimientos operativos y coordinar las acciones del Proyecto.

La ejecución del PEIG estuvo a cargo de una UAP. La UAP era responsable de coordinar, supervisar, asistir, controlar, monitorear y reportar la ejecución del proyecto. La unidad estaba integrada por un Jefe de Proyecto (también llamado Coordinador de Proyecto o Gerente del Proyecto), un asesor técnico y un equipo financiero. La UAP desapareció a finales de 2008; durante 2009 y 2010 el Proyecto fue administrado por la Unidad Coordinadora de Proyectos (UCP) del MAE y a partir de enero de 2011 el proyecto fue administrado por la Subsecretaría de Patrimonio Natural del MAE.

Para el Proyecto se integró un Grupo de Apoyo al Manejo (GAM) y un Grupo de Asesoría Técnica (GAT), para brindar apoyo en la ejecución y facilitar la coordinación entre agencias. El GAT, integrado por expertos en control de EI, que voluntariamente facilitaron su tiempo y experiencia (el Proyecto solo proveía los costos de viaje), brindaba asesoramiento al Proyecto. El GAM estaba integrado por un representante de cada uno de los resultados, quienes servían de intermediarios para coordinar acciones y asegurar el flujo adecuado de información.

Los co-ejecutores tenían bajo su responsabilidad los resultados específicos. El Resultado 3 se ejecutó conjuntamente entre DPNG y FCD. Para el Proyecto Isabela (PISA) se estableció una unidad de proyecto que reportaba a la UAP. El Resultado 4 fue inicialmente encomendado a la FCD, se esperaba que la Fundación Científica Darwin (FCiD) sea la base del fideicomiso en representación de GdE¹¹ y se implementen campañas de recaudación de fondos por intermedio de la red ya existente¹². Sin embargo, hubo complicaciones y finalmente se conformó un Comité de Diseño para definir cómo administrar el mecanismo financiero.

Para el Resultado 5 se planificó conformar un Consejo Directivo, conformado por representantes de DPNG, FCD, INGALA y Fundación Natura.

El Proyecto tuvo cuatro fases:

Diseño. Entre 1997 y 2001 se ejecutaron el PDF-A y PDF-B para diseñar el proyecto, se obtuvo el endoso del Secretariado del GEF el 25 de abril de 2001 y se firmó el PRODOC el 19 de octubre de 2001.

El concepto inicial se enfocó en la erradicación de chivos usando cacería desde helicópteros y otras técnicas modernas (por ejemplo, georeferenciación mediante GPS y GIS, radiotelemetría) en el norte de la Isla Isabela (es decir, PISA) con base en experiencias y en las capacidades creadas por las actividades de erradicación en las islas Santiago y Pinta. Este enfoque surgió de la urgencia inminente de hacer frente a la erradicación de ungulados invasores ferales (es decir, chivos, cerdos, burros) en islas enteras, para así proteger la biodiversidad nativa. La situación en la Isla Isabela era apremiante y requería una intervención a una escala que no había sido posible alcanzar hasta ese momento. En la década de 1970, los chivos, que estaban presentes al sur de la isla, lograron sobrepasar la barrera natural del istmo de Perry e invadieron el norte de la isla, poniendo en peligro la sobrevivencia de las tortugas gigantes y otros elementos de la biota de Isabela. Durante la década de 1990 la

¹¹ La FCiD (Darwin Scientific Foundation) era una ONG con sede en Estados Unidos de América, legalmente constituida en 1985, que manejaba un fideicomiso para investigación en Galápagos. En el PRODOC se planteó reestructurar la FCiD para que se constituya en la base del nuevo fideicomiso.

¹² La gestión de la FCD se financia, en parte, por medio de la recaudación de fondos, a cargo de ONG independientes en diversas partes del mundo, a las que se denomina Organizaciones Amigas de Galápagos (FOGOS, por sus siglas en inglés).

DPNG y la FCD comenzaron a evaluar la factibilidad de aplicar nuevas metodologías para erradicar ungulados del archipiélago. En la segunda mitad de la década se inició la erradicación de cerdos en Santiago y luego la erradicación de chivos en Pinta, como iniciativas para ganar experiencia, refinar técnicas y desarrollar capacidades en este tipo de proyectos.

En el análisis de situación que se realizó durante el PDF-A quedó claro que erradicar los chivos de la isla Isabela, aunque es una tarea importante, no era suficiente para enfrentar la amenaza de las especies invasoras y que se requería un enfoque integral. Paralelamente, la problemática de EI se había hecho más notoria en el archipiélago y su enfoque fue incorporado en la LOREG (expedida en 1998). Consecuentemente, durante el PDF-B se diseñó, con participación de actores clave, el Proyecto con un enfoque más amplio y centrado en las principales causas identificadas en ese entonces. Adicionalmente, el Proyecto fue concebido como un medio para implementar las disposiciones de la LOREG y así complementarse con otras iniciativas en marcha como el SICGAL. Este sistema comenzó como una iniciativa de la FCD en 1991, en 1994 se logró la expedición el Reglamento de Sanidad y Cuarentena para el archipiélago¹³ y posteriormente, entre 1998 y 2000, la FCD ejecutó el Proyecto Piloto para la implementación de un nuevo sistema de cuarentena para las Islas Galápagos (financiado por USAID PL-480), que contribuyó al establecimiento del SICGAL¹⁴.

Paralelamente se gestionaron dos proyectos para el archipiélago:

El proyecto "Control y Erradicación de Especies Invasoras: una condición necesaria para conservar la biodiversidad endémica del Patrimonio Mundial de Galápagos", financiado por UNF. El proyecto de US\$ 3.000.000 fue una iniciativa conjunta de la FCD y la DPNG que se ejecutó entre marzo de 2000 y diciembre de 2006 y fue complementaria al PEIG; incluyó contrapartida directa para el Resultado 3 y US\$1.000.000 de contribución a un fideicomiso con la condición de recaudar aportes equivalentes.

El proyecto "Programa de Manejo Ambiental de las Islas Galápagos" financiado con un préstamo de US\$13.000.000 del BID (1274/OC-EC). El proyecto fue una iniciativa del MAE en apoyo a la DPNG y otras entidades de Galápagos, se ejecutó entre diciembre de 2001 y 2006 y fue complementario al PEIG; incluyó contrapartida de US\$1.8 millones para robustecer los mecanismos de prevención de ingreso de EI, plagas y enfermedades (es decir, equipos, infraestructura y capacitación para el SESA SICGAL).

Ejecución inicial (2001 – 2004). El proyecto inicio su ejecución en octubre de 2001 y, para finales de 2003, había logrado avances, pero tenía serios problemas de ejecución, de los que se destaca:

1. El ingreso al país y manejo de los helicópteros para la cacería de chivos enfrentaba complicaciones de procedimiento que no habían sido previstas;
2. La recaudación de fondos para establecer el fideicomiso no había sido exitosa y la reestructuración de FCiD no ofrecía las condiciones necesarias para sustentar el fideicomiso¹⁵;

¹³ El Reglamento Especial de Sanidad y Cuarentena Agropecuaria y de Áreas Naturales para las Islas Galápagos fue promulgado por Acuerdo 0267 del MAG, publicado en el Registro Oficial 494 del 29 de julio de 1994.

¹⁴ La FCD y el PNG iniciaron la operación del SICGAL en 1998.

¹⁵ En 2002 FCiD se fusionó con Charles Darwin Foundation Inc., una ONG con sede en Estados Unidos de América, dedicada a recaudar fondos y apoyo para la conservación de Galápagos. La nueva organización se denomina Galapagos Conservancy (GC).

3. Había varios problemas administrativos. Hubo demoras en el establecimiento de la UAP (se estableció en agosto de 2002). El Coordinador del Proyecto renunció en aquel momento y había problemas para llenar la vacante;
4. Había problemas de gobernabilidad causados por tensiones entre las organizaciones, distorsión de las funciones previstas para los elementos de la estructura institucional (por ejemplo, GAM) y la incidencia de severa inestabilidad política en el país y conflictos entre conservación y desarrollo en el archipiélago (Gráfico 6).

Adicionalmente, debido a la tensión existente en el archipiélago, el Secretario General de Naciones Unidas comisionó como enviado especial al Señor Maurice Strong para que visite Galápagos y analice oportunidades para equilibrar las diversas perspectivas sobre el desarrollo sostenible en el archipiélago. La visita se realizó entre el 3 y 6 de mayo de 2004 y, como resultado, se propuso un programa de movilización de fondos para financiar el desarrollo sostenible de Galápagos.

Con estos antecedentes, se decidió adelantar la Evaluación de Medio Término (EMT). La EMT se realizó en septiembre de 2004 y generó una serie de recomendaciones para fortalecer el Proyecto, incluyendo una revisión del ML (Talvea & Fuentes, 2004).

Ejecución pos-EMT (2005 – 2008). El Proyecto realizó ajustes fundamentales y logró avances significativos. Por ejemplo:

1. Se contrató una Coordinadora que se mantuvo en funciones hasta diciembre de 2008.
2. Se estableció un sistema de seguimiento y evaluación de las actividades del Proyecto.
3. Se reasignaron responsabilidades. La responsabilidad del PCT se pasó de la FCD al INGALA. Igualmente se traspasó la responsabilidad del Resultado 4 a la UAP y se formó un Comité de Diseño para definir la mejor manera de emprender el fideicomiso. Se evaluaron diversas opciones y se asentó el fondo (denominado Fondo para el Control de las Especies Invasoras de Galápagos, FEIG) en el Fondo Ambiental Nacional (FAN). Finalmente, se completó la recaudación de los fondos previstos para el fideicomiso.
4. Se completó el PISA y se realizó otros pilotos de erradicación, tales como la erradicación de tilapia en la Laguna El Junco (Isla San Cristóbal) (Anexo 9).

Hasta finales de 2007, las actividades de campo se habían completado. Durante 2008, se puso especial énfasis en establecer el fideicomiso y recaudar los fondos necesarios, pero también se empezó a pensar en el cierre del proyecto durante 2009. A diciembre de 2008, el Proyecto había logrado (i) completar los productos de los resultados 1, 2, 3 y 5, (ii) establecer el fideicomiso (parte del resultado 4), y (iii) completar buena parte de los productos del Resultado 6. También se había invertido casi la totalidad de recursos del GEF. El MAE decidió cerrar la UAP en diciembre de 2008.

Cierre (2009 – 2011). En 2009, se continuó trabajando mantener operativo al FEIG (por ejemplo, establecer la UO-FEIG, concretar el aporte del Gobierno Alemán) y se iniciaron actividades para el cierre administrativo y financiero del Proyecto. Se realizó una evaluación final en septiembre de 2009 (Hunnam & Van der Meeren, 2009). El equipo de evaluación encontró que hacía falta un cierre apropiado del PEIG y que estaban pendientes algunas tareas (especialmente la sistematización de las lecciones aprendidas). También había un saldo de US\$0,6 millones de fondos del GEF que no había sido utilizado. Consecuentemente, se propuso que la misión realizada fuese vista como una Evaluación Final Preliminar (en adelante denominada Evaluación Pre-Final, EPF) y que se usen los recursos pendientes para ejecutar una fase final intensa

(se propuso un periodo de seis meses) para (i) cerrar tareas pendientes, (ii) consolidar los avances y completar el establecimiento del Sistema de Control Total de Especies Introducidas (es decir, el propósito del Proyecto) y (iii) completar el registro y sistematización de logros y lecciones. Finalmente se realizaría la Evaluación Final (EF) con la cual se cerraría definitivamente el PEIG.

Se preparó un plan de trabajo para atender los temas pendientes (programando el cierre para 2010) y se decidió cambiar la modalidad ejecución de NEX a HACT.

La Evaluación Final

El presente documento presenta los resultados de la Evaluación Final del PEIG. La evaluación se realizó entre mayo y julio de 2011e incluyendo entrevistas y visitas en Quito, Guayaquil y Galápagos (Anexo 1). El trabajo en Quito, Guayaquil y Galápagos fue acompañado por Ruth Boada y Sofía Panchi del MAE.

El equipo de evaluación estuvo integrado por dos expertos independientes contratados por PNUD, con la anuencia del MAE: Segundo Coello, jefe del equipo evaluador y Alan Saunders, especialista en EI.

Segundo Coello es ecuatoriano, especialista en administración de recursos naturales y desarrollo sostenible con 26 años de experiencia, es licenciado en Biología por la Universidad de Guayaquil (Ecuador) y posee un M.Sc. y Ph.D. de la Universidad de Gales (Reino Unido). Ha trabajado en los sectores público (por ejemplo, como Subsecretario del MAE), privado y no gubernamental (por ejemplo, UICN), y posee amplios conocimientos de Galápagos, donde ha colaborado en diversos proyectos desde 1982. Ha formado parte de varios equipos de diseño y evaluación de proyectos (incluyendo proyectos GEF).

Alan Saunders es neozelandés y ha estado involucrado en el área de investigación y manejo de la conservación de biodiversidad por casi 40 años. Trabajó en varios proyectos de rescate de especies en peligro y en estudios de hábitats de vida silvestre con el New Zealand Wildlife Service y su sucesor, el Departamento de Conservación (DOC, por sus siglas en inglés). En el DOC manejó unidades nacionales responsables de la recuperación de especies en peligro (la Unidad de Especies en Peligro de Extinción) y la restauración ecológica en regiones continentales de Nueva Zelanda (The Mainland Island Programme). Durante los últimos 20 años, Alan ha trabajado fuera de Nueva Zelanda como asesor técnico de la viabilidad de proyectos de erradicación y control sostenible, en la elaboración de planes estratégicos y operacionales de manejo de control de especies, analizando la eficacia de los programas de bioseguridad y evaluando los resultados de proyectos de recuperación de especies y manejo de especies invasoras para agencias ejecutoras y donantes. Entre 2003 y 2008, Alan coordinó la Pacific Invasives Initiative (Iniciativa contra las Especies Invasoras en el Pacífico), una asociación con enfoque en la conservación de la biodiversidad y el mejoramiento de la calidad de vida de las personas en el sur y centro del Pacífico. A través de este programa, se logró completar un cierto número de "prioridades" de conservación en esta región. En 2008, Landcare Research designó a Alan para liderar su programa internacional de manejo de especies invasoras (Invasive Species International). Su papel fue promover la conformación de asociaciones de restauración efectiva a través de la implementación de un manejo correcto respaldado por firmes conocimientos científicos. Alan tiene un M.Sc. en Zoología otorgado por la Universidad de Victoria, en Wellington.

Metodología de Evaluación

La evaluación se basa en los lineamientos de la Guía de PNUD para la evaluación de proyectos financiados por el GEF (PNUD, 2011). Además, se consultó el Manual para

la realización de evaluaciones de PNUD (PNUD, 2009) y las Políticas de seguimiento y evaluación del GEF (GEF, 2011). Los evaluadores firmaron el *Code of Conduct for Evaluation in the UN System* (Anexo 11) y tomaron todas las precauciones necesarias para cumplir sus lineamientos durante la realización de su trabajo.

Los términos usados en el presente informe se describen en la sección "Definiciones". Vale destacar que, aunque en la Guía de PNUD no se hace una distinción expresa entre "resultado" y "producto", en el presente caso "resultado" se refiere a un cambio cuantitativo respecto a la situación inicial (es decir, línea base), por ejemplo: mejor capacidad de detección de EI. Mientras que un "producto" se refiere a un bien o servicio tangible que se genera y que contribuye al logro de resultados, por ejemplo: manual de procedimientos.

Los TdR establecen que el propósito de la EF es evaluar la implementación del proyecto, revisar los logros del proyecto en el cumplimiento del objetivo y los resultados esperados del mismo, establecer la importancia, desempeño, relevancia, implementación y éxito del proyecto; buscar evidencia del impacto potencial y la sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución del proyecto a la construcción de capacidades y el logro de objetivos ambientales globales. Adicionalmente, busca identificar y documentar las lecciones aprendidas, y realizar cualquier recomendación que pueda mejorar el diseño e implementación de otros proyectos de PNUD/GEF y de otras agencias y países (Anexo 2).

La EF se diseñó para abarcar dos elementos:

1. Valorar el cumplimiento y logro de los resultados del Proyecto, enfocándose en los siguientes criterios: Pertinencia, Efectividad, Eficacia, Resultados y Sostenibilidad. Las definiciones de estos criterios están en la sección correspondiente del presente documento.

Los hallazgos se organizan en cuatro aspectos del Proyecto: (i) Diseño y formulación, (ii) Implementación, (iii) Resultados y (iv) Cierre.

Para evaluar el Cierre del PEIG se verificó el cumplimiento de las recomendaciones de la EPF y su contribución en consolidar los logros y propósito del Proyecto.

Finalmente, se asignó valoraciones aplicando una escala de seis puntos: Altamente Satisfactorio, Satisfactorio, Moderadamente Satisfactorio, Moderadamente Insatisfactorio, Insatisfactorio y Altamente Insatisfactorio.

2. Evaluar el cumplimiento del propósito del PEIG, considerando que las actividades de campo finalizaron en 2008 (aunque se siguió trabajando en el establecimiento del fideicomiso) y habiendo transcurridos un par de años desde entonces, ya deberían ser visibles algunos impactos y evidencia de sostenibilidad de los logros del Proyecto. Esta es una evaluación de tipo ex-post.

Por lo tanto:

- Siendo el propósito del PEIG "Desarrollar un sistema integrado y permanente para el Control Total de Especies Invasoras que permita la conservación a largo plazo del archipiélago de Galápagos"; y
- Entendiendo que la referencia a Control Total es en el contexto de la definición indicada en el artículo 73 de la LOREG (ver Definiciones).

Se delineó los componentes de un sistema integrado y sostenible de manejo de especies invasoras (Gráfico 4) y buscó evidencia de que sus elementos existan.

Se utilizó como guía las siguientes preguntas:

1. ¿Existe un sistema para el manejo de especies invasoras en las islas Galápagos?
2. ¿Es el sistema efectivo?

3. ¿Es el sistema duradero y adaptable?
4. ¿Lo que se ha aprendido puede ser aplicado posteriormente o en otros lugares?

La EF cubrió las siguientes actividades:

1. Revisión inicial de información de respaldo proporcionada por PNUD y MAE para identificar asuntos clave.
2. Analizar las evaluaciones previas (es decir, EMT, EPF) e identificar elementos para análisis y verificación.
3. Diseño de metodología y presentación de propuesta al MAE y PNUD (30 de mayo de 2011 en Quito).
4. Entrevistas, en persona y vía SKYPE, a actores clave que estuvieron involucrados en la ejecución del Proyecto utilizando una lista de preguntas guía (Anexos 2 y 3).
5. Taller de medio día con actores que fueron parte de las entidades co-ejecutoras durante la implementación del PEIG (Puerto Ayora, 6 de junio de 2011)
6. Taller para revisión de información y experiencia de los proyectos piloto de erradicación y control de EI con actores que fueron parte de las entidades co-ejecutoras durante la implementación del PEIG (Puerto Ayora, 6 de junio de 2011)
7. Investigar información complementaria sobre el Proyecto y los proyectos piloto de erradicación seleccionados.
8. Visitas sorpresivas (sin previo aviso) a sitios como CIMEI, muelles en Guayaquil, áreas de inspección y manejo de carga en el aeropuerto de Quito.
9. Visitas a áreas demostrativas de actividades de erradicación y control de EI.
10. Discusiones de seguimiento con personas clave.
11. Presentación de hallazgos preliminares de la evaluación al MAE, PNUD y actores clave (13 de junio de 2011 en Quito).
12. Presentación de borrador del informe de evaluación para revisión y comentarios y finalmente preparar la versión definitiva.

Capítulo 2. Hallazgos

Perspectiva general

El proyecto fue una iniciativa muy importante y oportuna. Además de alcanzar una gran variedad de objetivos de manejo de especies invasoras, los resultados ecológicos que se pueden atribuir a la erradicación (o en algunos casos, al control) de las especies invasoras se han reportado a medida que aumenta el tiempo transcurrido tras su remoción. También se ha desarrollado capacidades importantes, incluyendo el perfeccionamiento de técnicas y procedimientos, el establecimiento de mecanismos institucionales y la creación de capacidades y experiencia dentro de los organismos participantes, y en la comunidad en general. Quizás lo más importante es que se ha tomado conciencia de los diversos impactos de las especies invasoras dentro de los organismos y entre los actores clave y la comunidad. Ahora existe un mayor reconocimiento de la potencial viabilidad del manejo de especies invasoras y de los beneficios, riesgos y costos de llevar a cabo programas de manejo. La erradicación de ungulados invasores, como parte del Proyecto Isabela, el elemento más visible del proyecto, ha sido aclamada como un referente internacional de erradicación. Otras acciones, realizadas en el marco del proyecto y las lecciones que se ha aprendido de estas, también han sido de gran valor (por ejemplo, la erradicación de la tilapia en la laguna El Junco, el desarrollo de análisis de riesgo y mecanismos de establecimiento de prioridades, la ejecución de programas de incidencia y sensibilización de la población).

El PEIG fue pertinente pues (i) estuvo enfocado en atender un aspecto clave y urgente de política nacional y una prioridad de conservación internacional en un momento crucial¹⁶, y (ii) contribuyó a avanzar significativamente en el manejo de EI en Ecuador. Es claro que sin la contribución del Proyecto el impacto de las EI en Galápagos hubiese sido severo.

En un contexto internacional el proyecto se basó en avances y conocimientos desarrollados en otros lugares. Fue importante debido a:

1. Sitio de importancia internacional - el archipiélago de Galápagos es Patrimonio de la Humanidad y *hotspot* de biodiversidad.
2. Oportuna – existía una decadencia significativa del medio ambiente como resultado de los impactos de las especies invasoras. Fue necesario aplicar medidas urgentes utilizando habilidades y tecnología recientemente desarrolladas.
3. Planificado – se aplicó un esfuerzo considerable en el diseño de la totalidad del proyecto, así como en iniciativas y actividades individuales.
4. Colaborativo - varias agencias (gubernamentales, no gubernamentales) participaron, con papeles pre-establecidos.
5. Consultivo - se buscó asesoramiento y apoyo técnico a lo largo de todo el proyecto, incluyendo talleres, revisiones y evaluaciones.
6. Múltiples donantes - además de la financiación a través del GEF y el Gobierno de Ecuador, una serie de otros co-financiadores contribuyeron a las actividades acordadas. El proyecto siguió a partir de, y complementa el proyecto de UNF.

¹⁶ Había un inicio de sistema de manejo de EI, una base normativa recién aprobada (es decir, la LOREG) y la experiencia previa en acciones de erradicación de EI en islas más pequeñas del archipiélago.

7. Apoyo del GEF - fue especialmente notable. Este proyecto constituyó la donación más grande del GEF para la diversidad biológica en todo el mundo. El apoyo del GEF a través del espectro de manejo de especies invasoras (prevención, erradicación y control) fue importante y adecuado.

8. Siguiendo las experiencias internacionales - el Proyecto brindó apoyo a los inventarios de línea base de especies introducidas en todo el archipiélago y construyó nuevas instalaciones para albergar todas las colecciones y conocimientos sobre biodiversidad.

9. Se desarrolló estrategias para acciones a nivel de todo el archipiélago, a nivel de islas individuales, promoviendo la rentabilidad mediante economías de escala.

10. Una serie de plantas taxo-invasoras, vertebrados e invertebrados fue objeto de varias acciones individuales - rara vez colectiva.

11. Base científica - el apoyo científico y técnico de FCD para el diseño, ejecución y evaluación fue un factor clave de varias iniciativas y actividades.

El Proyecto fue efectivo pues, finalmente, logró los resultados esperados. En la Fase de Ejecución Inicial, el Proyecto afrontó serios problemas que hacían pensar que podría fracasar. Sin embargo, en la Fase de Ejecución pos-EMT, la situación mejoró y se logró alcanzar todos los resultados.

El PEIG no fue tan eficiente en el uso del tiempo. El Proyecto se diseñó para ser ejecutado en seis años pero requirió siete años para lograr los resultados y la Fase de Cierre requerirá de dos años adicionales (octubre 2009 – septiembre 2011). No obstante, al final de la Fase de Ejecución post-EMT se había logrado la mayor parte de los resultados y había un remanente de ca. US\$0,6 millones, lo cual evidencia eficiencia en el gasto (a pesar de las enormes dificultades que enfrentó la ejecución). Empero, la Fase de Cierre no ha sido ni efectiva, ni eficiente, ni ha contribuido a consolidar los logros del Proyecto.

Hay visos de sostenibilidad de varios logros del Proyecto y algunas oportunidades que deben ser capitalizadas. Sin embargo, también hay riesgos que amenazan la sostenibilidad de los resultados y perjudican los esfuerzos actuales. Un elemento crítico es la ausencia de una fuente central de referencia para información del Proyecto (todas las agencias/todos los proyectos y actividades), lo que podría minar buena parte de lo que se ha logrado, a menos de que se resuelva con premura.

No se encontró evidencia de que el propósito del Proyecto haya sido plenamente alcanzado. Se encontró elementos de un sistema de manejo de EI pero no un sistema funcional e integrado. Todavía hay grandes falencias que posibilitan el ingreso de EI al archipiélago (por ejemplo, insuficiente control de la carga marítima), pero la solución de estas sobrepasa el alcance del Proyecto y deben ser afrontadas por el GdE.

Finalmente, es necesario reconocer que el Proyecto fue grande y complejo, tuvo serias dificultades en la ejecución y debió desenvolverse en medio de un ambiente de alta inestabilidad institucional y política. Es un gran mérito que se hayan logrado los resultados esperados.

Conceptualización y diseño del Proyecto

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

El concepto inicial fue ideado conjuntamente por la DPNG y la FCD para emprender la erradicación de chivos en el norte de la Isla Isabela¹⁷. En esa época (segunda mitad de la década de 1990) se pensó que los recursos del GEF podían permitir inversiones a una escala que no estaba disponible de otra forma. Durante el PDF-A se identificó que era necesario un proyecto con un enfoque más integrador para poder abordar las principales barreras para el manejo de EI en Galápagos. Consecuentemente durante el PDF-B el equipo de diseño de proyecto incorporó (i) los otros elementos necesarios para abordar más ampliamente el manejo de EI y (ii) otros socios (por ejemplo, SESA, INGALA) para cumplir roles complementarios.

La fase de diseño fue extensa y permitió (i) evaluar opciones y tecnologías para ejecutar una macro erradicación de mamíferos en Isabela y otros ejercicios piloto de erradicación y control, (ii) idear propuestas para la construcción de un mecanismo financiero que complementa los recursos previstos en la LOREG, y (iii) mecanismos para promover el involucramiento de la población local en el manejo de EI.

La propuesta recibió buenos comentarios durante la revisión del STAP, aunque se destacó la complejidad del proyecto. Los comentarios de los miembros del Consejo del GEF igualmente destacaron elementos respecto al alto costo y complejidad del Proyecto.

El diseño, que se resume en el ML inicial (Anexo 4), es adecuado y muestra aparentemente una sólida lógica vertical. Sin embargo, el diseño fue demasiado ambicioso y complejo. Aunque el propósito se enfoca en el manejo de EI, el ML muestra un claro sesgo hacia iniciativas de control y erradicación. Esto es obvio en los Supuestos del ML (listados como Suposiciones y Riesgos). No se aprecia un sólido análisis de Supuestos que identifique integralmente los riesgos de establecer un sistema integrado de manejo de EI y de elementos específicos (por ejemplo, el mecanismo financiero, la articulación de los co-ejecutores). Finalmente los indicadores no eran precisos ni cumplían los criterios SMART.

Una debilidad del diseño fue las disposiciones administrativas. No se evaluó adecuadamente las capacidades de las organizaciones para implementar las acciones encomendadas, no se tomó provisiones suficientes para asegurar el trabajo coordinado y sinérgico entre los co-ejecutores, y no se dimensionó adecuadamente las disposiciones necesarias para afrontar un emprendimiento del nivel de complejidad del PEIG. A continuación se destacan algunos elementos críticos:

1. El diseño planteado (Gráfico 3) fue muy complicado y la falta de claridad en roles y funciones generó serios problemas durante la ejecución. Por ejemplo, en algún momento el GAM asumió de facto funciones de toma de decisiones generando conflicto con la UAP.
2. La DPNG y la FCD tenían una larga historia de trabajo conjunto, pero no se tomó suficientemente en cuenta que esto no ocurría con el SESA-SICGAL e INGALA. Igualmente, las capacidades de estas organizaciones no eran similares a las de la DPNG y FCD y requerían apoyo específico para desarrollar sus capacidades para aportar al manejo de EI y desempeñar sus acciones dentro del PEIG. Eventualmente esto derivó en que, al menos durante la Fase de Ejecución Inicial, los componentes del PEIG se ejecuten como proyectos independientes.
3. El Proyecto Isabela, a pesar de ser un elemento del Resultado 3, fue diseñado para ser manejado como un proyecto separado, con su propia unidad ejecutora y dentro del contrato directo entre PNUD y FCD. Posteriormente, esto permitió que (a) se ejecutará con mayor agilidad que el resto del PEIG, pero (b) causó conflictos y dificultades durante la ejecución y abonó a la percepción de que los

¹⁷ A lo que se denominó de "Proyecto Isabela", nombre que se mantuvo posteriormente durante toda la ejecución del Proyecto.

componentes eran unidades independientes. Tener un proyecto dentro de otro proyecto fue un desacierto.

4. Se programó tener un contrato de servicios entre PNUD y FCD (mencionado anteriormente) por ca., US\$ 5,4 millones (ca., 30% del aporte del GEF), el mismo que se firmó antes de que se instale la UAP. Esto ocasionó:
 - a. Un rápido inicio de actividades del PEIG en el primer año de ejecución.
 - b. Tensión con los otros co-ejecutores que, por el contrario, debían canalizar sus actividades por intermedio de la UAP y dentro del plan general de trabajo.
 - c. Conflicto entre la FCD y la UAP debido al control que ejercía esta última.
 - d. Complicaciones administrativas para la FCD que no estaba acostumbrada a responder por contratos en que los pagos estaban ligados a productos. Igualmente, se requería emitir garantías al PNUD, lo que a su vez requería de proveer respaldos adecuados al emisor de la garantía. Todo esto fue un escenario nuevo para el cual FCD no tenía experiencia. No obstante debe desatacarse que el PNUD apoyó a FCD para desarrollar su capacidad administrativa y procedimientos para poder manejar el contrato.

Otra debilidad del diseño fue no haber evaluado suficientemente la complejidad de aplicar los procesos administrativos del PNUD en condiciones difíciles (por ejemplo, trabajo de campo en áreas remotas y aisladas, limitada disponibilidad de proveedores locales). Por ejemplo, se obviaron los procesos administrativos y requerimientos para llevar al archipiélago y usar allá helicópteros y armas provenientes de otros países. Esto generó serios retrasos durante la ejecución del PEIG, aunque finalmente fue un interesante proceso de aprendizaje.

Además, no se dimensionó adecuadamente las necesidades de seguimiento y evaluación (M&E) para un proyecto grande y complejo. Se pensó que el M&E del Proyecto debía ser efectuado por el Coordinador y no se asignó suficientes recursos para el efecto. En esto hubo un claro sesgo técnico, pues hubo gran énfasis en la inversión para seguimiento de aspectos biológicos y sociales, pero no para el seguimiento de avances y cumplimiento de logros (seguimiento del Proyecto).

Tampoco se previó mecanismos para el manejo y disseminación de la información que generaría el Proyecto, la misma que fue muy abundante y valiosa.

En último lugar, no se aseguró suficientemente las contrapartes. Esto generó posteriores complicaciones para concretar las contribuciones que se habían establecido en el PRODOC.

El ML modificado (Anexo 5) tiene mayor precisión e indicadores y supuestos más desarrollados. Igualmente se incluyeron metas que ayudan a visualizar hitos intermedios para el logro de los resultados. No obstante, los indicadores no cumplen los criterios SMART.

Finalmente, el PEIG fue afectado por varias externalidades, pero vale destacar tres:

1. La inestabilidad política e institucional que se dio en Ecuador entre 1997 y 2006 (Gráfico 6). En esta década se sucedieron seis presidentes y numerosos ministros y funcionarios de menor rango. La inestabilidad política también afectó el archipiélago donde hubo fuertes enfrentamientos entre sectores productivos y de conservación y gran inestabilidad en los cargos directivos de entidades clave para el Proyecto (como la DPNG).
2. Adicionalmente, la FCD también tuvo problemas institucionales. A finales de la década de 1990 la Fundación inició un proceso de reestructuración que llevó, entre otros cambios, a la fusión de los cargos de Director de la ECCD y Secretario

General de la FCD. Durante la Fase de Ejecución Inicial la FCD tuvo una severa crisis institucional que afectó su desempeño. La misma que finalmente se superó con la contratación de un nuevo Director Ejecutivo y cambios institucionales internos que continuaron por algunos años.

3. Simultáneamente se ejecutó varios proyectos de significativa magnitud que también demandaban atención y esfuerzo por parte de las organizaciones que ejecutaban el Proyecto. Si bien algunos elementos eran complementarios, también implicó presión sobre las organizaciones y sus equipos de trabajo por atender sus compromisos en los otros proyectos.

Es un logro destacable que, a pesar de estas externalidades severas, el Proyecto pudo mantenerse operativo y avanzar hacia el logro de sus resultados.

Implementación del Proyecto

Enfoque de implementación

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

Como se mencionó en la sección anterior, las disposiciones administrativas constituyeron una debilidad que afectó seriamente el desempeño del Proyecto durante la Fase de Ejecución Inicial. Posteriormente, con los ajustes administrativos realizados pos-EMT, con el fuerte liderazgo de la nueva Coordinadora, y un mayor compromiso de los co-ejecutores se logró mejorar la operación. No obstante hay elementos que merecen destacarse:

1. El Proyecto involucró a las entidades pertinentes para desarrollar un sistema de manejo de EI. Sin embargo, no hubo una estructura que facilite el relacionamiento de niveles más altos que hubiesen facilitado apoyo político (por ejemplo, MAGAP) ni de otras entidades que hubiesen contribuido para la construcción del sistema (por ejemplo, autoridad marítima, municipios). Habría sido apropiado contar con un Comité Directivo, que actuara posiblemente al nivel de la Reunión Tripartita.
2. Los roles, funciones y línea de autoridad entre el PNUD, UAP, co-ejecutores y GAM no estuvieron claros, lo que ocasionó múltiples conflictos.
3. El GAM se estructuró según previsto y funcionó regularmente. El concepto fue tener un foro de discusión y coordinación con la UAP y entre co-ejecutores. Sin embargo, el GAM quiso establecerse como un espacio de toma de decisiones lo cual generaba un conflicto de intereses pues los ejecutores (que tenían responsabilidad de generar productos y resultados para el Proyecto) querían tomar decisiones administrativas.
4. El GAT, conformado por expertos internacionales, se reunió dos veces en 2003 y 2006.
5. Todos los entrevistados coincidieron en que los procedimientos administrativos fueron complicados y afectaron el desempeño a lo largo del Proyecto. Se recalca que inicialmente hubo poca flexibilidad respecto a la aplicación de procedimientos y requisitos por parte de PNUD. Se logró resolver el problema preparando un manual de procedimientos ajustado a la realidad del trabajo en Galápagos y una mejor definición de roles. El PISA también requirió de un manual de procedimientos específico.

Adicionalmente, la modalidad de contrato directo con la FCD (ver sección anterior) provocó muchas tensiones con la UAP y los otros co-ejecutores. Los procedimientos se aplicaban a todos los co-ejecutores menos a FCD debido al contrato de servicios, lo cual motivó tensiones con los otros co-ejecutores.

Igualmente, la UAP controlaba la ejecución de las actividades de la FCD, lo que generaba fricciones pues esta creía que debía responder directamente al PNUD.

6. Durante la Fase de Ejecución Inicial no hubo un sistema de seguimiento de las actividades del Proyecto, lo cual limitaba seriamente determinar el estado de avance de las diferentes iniciativas del PEIG. Esto fue resuelto luego de la EMT cuando se afinaron los indicadores y diseño del proyecto y se implementó un plan de seguimiento y evaluación.

Participación de co-ejecutores

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

Durante la Fase de Ejecución Inicial, los co-ejecutores trabajaban casi independientemente. La FCD y la DPNG tenían larga experiencia de colaboración y por tanto, a pesar de la inestabilidad que les afectó, sus equipos colaboraban muy productivamente. En contraste, no había mucha experiencia de trabajo conjunto con INGALA, y el SESA estaba asumiendo un nuevo rol al hacerse cargo del SICGAL. El SESA¹⁸ como entidad nacional, con una serie de responsabilidades apremiantes, no asignaba suficiente prioridad a la gestión del SICGAL y el Proyecto (es decir, limitada apropiación del mismo). El nivel de participación de esta entidad fue muy variable durante el Proyecto y dependió del interés del director que se designaba a la oficina de Galápagos. El limitado interés en el SICGAL, por parte de AGROCALIDAD¹⁹ y el MAGAP, se ha mantenido hasta el momento.

En la Fase de Ejecución pos-EMT la situación mejoró y hubo mejor acoplamiento y complementariedad de los co-ejecutores.

Debe destacarse que a nivel operativo el personal de las entidades co-ejecutoras hizo un enorme esfuerzo por avanzar en las acciones del Proyecto. Durante la EF se observó una buena relación y un gran espíritu de cooperación entre el personal de las entidades.

Gestión financiera

Valoración

No evaluada

El PRODOC incluye un presupuesto de US\$42,93 millones, de los cuales US\$18,30 millones eran aporte del GEF y US\$24,63 millones contraparte de varias fuentes (Tabla 1). La asignación prevista para cada uno de los seis resultados está indicada en la Tabla 1. Los resultados que concentran la mayor inversión son el Resultado 4 (fideicomiso) y el Resultado 3 (pilotos de erradicación y control incluyendo Proyecto Isabela). El Resultado 3 concentró la mayor parte de la subvención del GEF.

No está disponible información específica sobre las inversiones del GEF y contrapartida por resultado en cada año. El PNUD usó hasta 2003 un sistema financiero que no permitía llevar detalles de gasto a nivel de resultado. El sistema financiero FIM que utilizó el PNUD entre 2001 y 2003 y luego durante el primer año de uso del actual sistema financiero (es decir, ATLAS) no permitió llevar detalles de esta información. La falta de información específica a nivel de resultado limita la posibilidad

¹⁸ El SESA fue creado mediante Acuerdo 0434 del 18 de noviembre de 1994. En 2001 se elevó su estatus y creó la nueva estructura (con un Directorio integrado por tres ministros) mediante Decreto Ejecutivo 2055. En 2008 se reorganizó el SESA y transformó en AGROCALIDAD (Decreto 1449).

¹⁹ Se refiere a la agencia nacional. A nivel local el personal siempre mostró interés y dedicación por el SICGAL.

de que podamos emitir una valoración respecto a la gestión financiera. No obstante, hemos tratado de analizar la información disponible.

La información provista para la EF indica que se han gastado US\$18.393.492,73 de recursos GEF. La curva de gasto entre 2001 y 2007 sigue el patrón esperado en cualquier proyecto (Gráfico 5). La extensión hasta 2008 para completar la creación del fideicomiso se refleja en el desembolso de dicho año. En la fase de cierre se han invertido US\$699.012,32 de recursos del GEF.

El Proyecto recibió más financiamiento del previsto (es decir, US\$32.511.968). La mayor parte del cofinanciamiento fue en especie (es decir, US\$21.627.782). Algunas fuentes de cofinanciamiento previstas en el PRODOC no se concretaron plenamente. La principal fuente de cofinanciamiento fue la DPNG que aportó US\$10.704.338 en especie y US\$1 millón en efectivo (su aporte al FEIG) (Tabla 6). La segunda fuente de cofinanciamiento fue la FCD que aportó US\$ 4.236.000 en especie. La tercera fuente de cofinanciamiento fue el GdE que contribuyó US\$4 millones al FEIG y el Gobierno Alemán (por intermedio de KfW) que aportó US\$3.5 millones al FEIG.

En conclusión la inversión real del proyecto fue de US\$51.161.968, esto es US\$7.879.968 más de lo esperado en el PRODOC. La contribución del GEF (incluyendo financiamiento de PDF) correspondió al 36,45% del total.

El Proyecto tuvo auditorías financieras independientes que fueron satisfactorias. Para la presente evaluación revisamos las auditorías de 2002 del contrato de FCD y de 2004, 2005 y 2006 de todo el Proyecto.

Seguimiento y evaluación

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

Los mecanismos e instrumentos de supervisión y seguimiento del PEIG (por ejemplo, Reunión Tripartita, PIR, APR) funcionaron adecuadamente y fueron muy útiles para tomar decisiones durante los momentos difíciles que el Proyecto debió afrontar. El PNUD, como agencia ejecutora, tuvo un rol importante y decisivo durante toda la ejecución del Proyecto.

Sin embargo, durante la Fase de Ejecución Inicial, no hubo sistema de seguimiento y evaluación de las actividades del Proyecto, a pesar de que se desarrollaron muchas actividades de recaudación de línea base y seguimiento de aspectos biológicos y sociales. La EMT recomendó contratar un Especialista en Planificación, Seguimiento y Evaluación (una posición no prevista en el diseño del Proyecto), revisar el ML y afinar los indicadores, e implantar un sistema de M&E. Esto se cumplió durante la Fase de Ejecución post-EMT. El sistema de M&E fue aplicado prolija y rigurosamente para el seguimiento de las actividades de cada Resultado. El sistema fue muy útil y contribuyó significativamente a identificar oportunamente problemas de gestión del Proyecto. Para el PNUD la metodología usada fue muy útil y la ha replicado en otros proyectos.

El Anexo B del PRODOC establece los criterios de éxito, los valores de línea base y los "valores objetivo para 2006" para una amplia gama de indicadores o especies objetivo. Desafortunadamente, no tuvimos a nuestra disposición los informes que detallan los cambios en los indicadores en relación con el valor de línea base o los valores objetivo durante la evaluación final y estos se encuentran dispersos. Por lo tanto, no estuvimos en capacidad de realizar comentarios sistemáticos sobre los progresos realizados en los proyectos piloto en relación con estos indicadores predeterminados. Asumimos que se elaboraron informes detallados (al menos anuales) para cada uno de los proyectos piloto, y que estos informes incluyeron información sobre los progresos en relación con los criterios de éxito, los valores de línea base y los objetivos para los indicadores propuestos o El objetivo. Incluso los

criterios de éxito general, tales como “No extinto” o “Deterioro de la abundancia” tienen un valor en la evaluación del progreso. Es de esperar sin embargo, que los criterios y objetivos más específicos sean desarrollados en la medida en que progresa el seguimiento y en la medida en que se comprendan mejor las tendencias y los resultados. Será de gran importancia que los datos de seguimiento continúen siendo analizados y tratados de modo tal que los programas de seguimiento en curso puedan ser refinados con base en una mejor comprensión. Recomendamos que toda la información disponible sobre los proyectos piloto -incluyendo los informes del proyecto-, se recopile y haga accesible en Internet tan pronto como sea posible y que se evalúe su progreso individual y colectivo hacia el cumplimiento de los objetivos establecidos en el PRODOC. Sugerimos la recopilación de esta información pues será un paso fundamental para garantizar que los logros obtenidos durante el proyecto sean “capturados” y que la información esté disponible como una base para que las actividades importantes se mantengan, y para que los resultados sean sostenidos. La evaluación de este material también será importante para la determinación de nuevos proyectos y actividades a iniciarse, y para el establecimiento de nuevos objetivos.

A lo largo del Proyecto se aplicaron los formatos de APR y PIR, los mismos que fueron muy útiles para el seguimiento del Proyecto y análisis en las Reuniones Tripartitas. Sin embargo, los indicadores usados en estos reportes fueron cambiados varias veces, no cumplían los criterios SMART y no estuvieron alineados plenamente con el ML.

Finalmente, un elemento que no fue abordado suficientemente fue la sistematización de logros y lecciones. El PEIG generó valiosísima información en sus diversos componentes, pero esta no fue oportunamente organizada ni compartida entre los co-ejecutores. Al momento está dispersa en varios formatos (por ejemplo, papel, digital) en diversas partes (por ejemplo, computadores personales, archivos institucionales). La EPF recomendó que en la Fase de Cierre se recopile toda la documentación y compile un catálogo completo y cubra todos los aspectos del mismo y el trabajo de todos los participantes. Se realizó una consultoría para el efecto (Sandoval, 2011) que compiló la información accesible e identificó lecciones. Sin embargo, durante la EF se encontró que todavía hay mucha información dispersa que no es fácilmente accesible.

En los PIR hay un espacio para lecciones que no fue adecuadamente aprovechado (en los PIR de la Fase de Ejecución pos-EMT se repiten los mismos textos) y que hubiese servido para identificar y sistematizar las valiosas lecciones que dejó el Proyecto.

Involucramiento de actores clave²⁰

Valoración	Moderadamente Satisfactorio
------------	-----------------------------

El Proyecto realizó un gran esfuerzo en disseminación de información sobre EI e involucramiento de los actores locales por medio del Resultado 5. La FCD y la DPNG realizaron un sólido trabajo conjunto que se afianzó en la experiencia previa de colaboración entre estas organizaciones. El Proyecto logró posicionar el tema de EI en la población y entidades clave (por ejemplo, municipios) y permearlo en la agenda nacional. Al inicio del Proyecto, a pesar de que el tema de EI se había incluido en la LOREG, para la población local todavía era algo que parecía ajeno a su cotidianidad. Un elemento de gran importancia fue el apoyo al establecimiento y operación de los

²⁰ En el presente documento el término “actor clave” corresponde al término “stakeholder” usado en la Guía de PNUD para la evaluación de proyectos financiados por el GEF.

CIMEI²¹ (un elemento no considerado en el diseño del Proyecto). Esto fue un importante aporte que facilitó el involucramiento y sinergia con actores locales.

No obstante, el Proyecto Isabela generó gran resistencia en la población local e intensa oposición de algunos grupos locales (por ejemplo, pescadores artesanales, políticos). Fue el elemento más conspicuo del Proyecto, al cual todavía se identifica como “el proyecto de los chivos” en referencia a la cacería de chivos usando helicópteros. Desde la perspectiva local era un desperdicio gastar millones de dólares en matar chivos, habiendo otras necesidades para el bienestar de la población (por ejemplo, agua segura); también se cuestionó el desperdicio de la carne. En la EMT se destacó este punto y recomendó que los equipos del PISA y el Resultado 5 preparen acciones conjuntas de difusión para que la población entienda la importancia de los esfuerzos de erradicación. Durante la EF se conoció que todos los cuestionamientos eran contestables y que hubo mucho debate interno respecto a cómo proceder.

Se presentó la propuesta de hacer una campaña de comunicación para afrontar las críticas, pero el PISA se decidió por una estrategia que incluyera una actitud proactiva a nivel local y reactiva a nivel nacional e internacional. Por ejemplo, cualquier preocupación acerca de los derechos de los animales, específicamente sobre disparar a los chivos, habría recibido una respuesta inmediata a nivel local –pero no surgieron preocupaciones de este tipo. Se determinó que no se entregarían imágenes de disparos desde helicópteros para ser transmitidas por televisión a través de redes nacionales o internacionales antes de que el proyecto hubiera terminado. Es necesario destacar que un programa de erradicación de ungulados de esta magnitud fue, inevitablemente, controversial. Supimos que el nivel de aceptación de la erradicación en la comunidad creció durante el proyecto. Sin embargo, persisten grandes preocupaciones en algunos sectores, lo cual se debe probablemente a la combinación de falta de información y reticencia a aceptar puntos de vista alternativos, por razones políticas. Hemos escuchado pocos comentarios sobre los resultados positivos del Proyecto Isabela, lo cual es lamentable. La controversia en torno a PISA también nubló otros logros importantes del proyecto.

Manejo adaptativo

Valoración

Muy Satisfactorio

El Proyecto mostró una alta capacidad de adaptación y pudo aprovechar oportunidades y avanzar para lograr los resultados previstos. Durante la Fase de Ejecución Inicial el Proyecto enfrentaba serias dificultades (algunas derivadas del diseño y otras por externalidades no previstas) y tenía serias perspectivas de fracasar. La EMT fue crucial pues permitió reflexionar sobre la situación y las barreras que se enfrentaban y tomar decisiones para resolver los problemas. Los ajustes en la forma de operación y en la precisión de los resultados no cambiaron el alcance general y propósito del Proyecto. Finalmente, se logró los resultados previstos.

Tres ejemplos ilustran la capacidad de adaptación del equipo del Proyecto:

1. El traer al país helicópteros y armas para el PISA tuvo niveles de complejidad que no se visualizaron durante el diseño; tomó aproximadamente dos años sobrepasar todas las limitaciones. Los cazadores tuvieron que recibir capacitación especial y

²¹ En mayo de 2001 hubo un frote de distemper canino (moquillo) en Puerto Ayora (Isla Santa Cruz). El brote fue controlado pero motivo preocupación por posibles impactos en animales domésticos y vida silvestre. A partir de esta motivación se conformó el primer CIMEI en el Municipio de San Cristóbal mediante Ordenanza de febrero de 2002 (la ordenanza aborda el manejo y control de especies introducidas en el Cantón), luego en 2003 y 2008, respectivamente, los Municipios de Isabela y Santa Cruz emitieron ordenanzas similares.

pasar exámenes no previstos para poder utilizar las armas. El retraso implicó que se mantuvo el monto del contrato por lo que hubo que reducir el tiempo de la operación de los helicópteros pero intensificar el trabajo. Durante la demora se aprovechó la iniciativa de erradicación de Santiago para entrenar a los cazadores con lo que se aceleró el proceso y se logró erradicar cerdos, burros y chivos de la Isla.

Esta experiencia generó un gran aprendizaje en la DPNG, que ha servido para posteriores operaciones aéreas.

2. El establecimiento del fideicomiso tuvo serias complicaciones pues la FCD fracasó en sus acciones para estructurar el fondo y recaudar recursos para el mismo, y no se pudo concretar su administración por intermedio de la FCiD. La responsabilidad se pasó inicialmente al PNUD pero luego se conformó un Comité de Diseño (un escenario novedoso no previsto en el diseño del Proyecto) que analizó las opciones y guío el proceso que desembocó en la constitución del FEIG el 8 de junio de 2007.
3. El Proyecto capitalizó el interés por manejar los animales domésticos e introducidos en las zonas pobladas que se derivó del brote de Distemper canino de 2001. Se aprovechó la experiencia y capacidades técnicas para impulsar el establecimiento y operación de los CIMEIs y ordenanzas de manejo de EI en áreas pobladas.

Resultados del Proyecto

Resultado 1. SICGAL fortalecido y efectivo, con plena participación y compromisos de las instituciones locales, nacionales, y la comunidad

Valoración	Satisfactorio
------------	---------------

El Resultado inicialmente era un sistema de inspección, cuarentena, seguimiento y respuesta rápida efectivo, enfocado en prevenir la entrada de especies invasoras y su posterior asentamiento en Galápagos. Este componente incluía: (a) desarrollo de instalaciones de inspección, detección y cuarentena para personas y bienes que ingresan al archipiélago a través de aeropuertos y puertos marítimos; (b) manejo de transporte interno (al interior de las islas y entre las islas); (c) seguimiento sistemático de las áreas que tienen un alto riesgo de introducción (especificadas como puertos marítimos, aeropuertos y zonas agrícolas); (d) un mecanismo de respuesta rápida para prevenir la dispersión de nuevas especies arribadas; (e) desarrollo de las instalaciones necesarias - infraestructura, equipo; (f) análisis de las especies con alto potencial de introducción; (g) desarrollo continuo de recursos informativos; y (h) capacitación para personal en servicio.

Luego de la EMT se limitó y acotó el alcance del Resultado. A continuación se presenta el texto del Resultado y los indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

Resultado 1 Original	Indicadores
Un sistema coordinado de inspección y cuarentena para Galápagos está siendo aplicado con la completa participación de instituciones locales con procedimientos claramente definidos y	Sistema de Seguimiento de EI existente ampliado a todos los aeropuertos y puertos marítimos para el año 2. Al tercer año, mecanismos de respuesta rápida para identificar y erradicar o controlar especies recientemente introducidas están funcionando con la

técnicas de detección.	completa participación de los residentes locales Para el año 3, un sistema óptimo de transporte de carga para manejo de EI está en ejecución. Para el año 4, SICGAL posee la habilidad técnica e institucional de llevar a cabo intervenciones de introducción/prevención – dispersión de especies no nativas.
------------------------	--

Resultado 1 Revisado	Indicadores
SICGAL fortalecido y efectivo con completa participación y compromiso de instituciones locales y nacionales y la comunidad.	Incremento en al menos 75% del número de inspecciones en los puntos de arribo y salida de personas y carga El Sistema para detectar y responder a nuevas introducciones de EI está funcionando y los arribo de EI no detectados pueden ser estimados Sistema de evaluación de SICGAL está funcionando Los planes operativos anuales de las instituciones co-ejecutoras de SICGAL incluyen acciones para controlar EI.

En el PRODOC se especificó que el apoyo al Resultado 1 provendría del GEF, BID, UNF y GdE. Los aportes del GEF estaban destinados a desarrollar manuales de operaciones para cuarentena e inspección, capacitación relacionada y análisis de riesgos y el diseño de un protocolo de transporte interno óptimo. Los aportes del BID estaban destinados a apoyar la infraestructura y el desarrollo de un mecanismo de recuperación de costos. Los recursos de la UNF y GdE debían ser utilizados, conjuntamente con los fondos GEF, para fortalecer el seguimiento sistemático de las áreas de alto riesgo de introducción (es decir, puertos marítimos, aeropuertos, zonas agrícolas) y para poner en marcha un equipo de respuesta rápida de emergencia. La agencia de implementación identificada en el PRODOC para el Resultado 1 fue SESA Galápagos, aunque la mayoría de las actividades fueron realizadas por personal de la FCD o consultores subcontratados por la FCD.

En la EPF se identificaron los siguientes productos:

Productos planificados	Productos Reportados/Alcanzados
1.1 Un sistema de seguimiento para detectar nuevas EI...	Cuatro técnicos (1 en cada isla habitada) remunerados, equipados y entrenados por la FCD (2001-2006); ahora son remunerados por SICGAL/AgroCalidad; el complemento total de técnicos se incrementará a ocho para finales de 2009.
1.2 Equipo de respuesta rápida de emergencia, en coordinación con la actividad 5.2	Plan preparado para sistema de respuesta rápida Equipo de respuesta rápida de emergencia conformado y entrenado. SICGAL lideró la respuesta a la invasión de la mosca de la fruta en 2008. Respuesta a la introducción de tilapia
1.3 Análisis de	Análisis de riesgos y cronograma de 30 productos de plantas

Productos planificados	Productos Reportados/Alcanzados
procedimientos de I&C, elaboración de Manual de Procedimientos y actualización	<p>importados</p> <p>Análisis de riesgos en transporte aéreo y marítimo (hacia Galápagos y entre islas)</p> <p>Manual de Procedimientos presentado al personal de SICGAL</p> <p>Manual de Protocolos de Campo elaborado por la FCD y el PNG</p> <p>Manual de identificación y manejo de malezas en las islas Galápagos</p> <p>Manual de Identificación de Plagas elaborado por un consultor</p> <p>Cronograma de los productos transportados entre las islas</p> <p>Planes de contingencia preparados para el Virus del Nilo Occidental y la influenza aviar</p> <p>Protocolos de fumigación y desinfección desarrollado para aviones y barcos</p> <p>Elaboración de protocolos para actividades de control biológico</p> <p>Evaluaciones del marco regulatorio y operaciones de SICGAL</p> <p>Evaluación del cumplimiento de los protocolos de SICGAL en aerolíneas, compañías marítimas, barcos de turistas</p> <p>Plan Estratégico preparado para SICGAL</p>
1.4 Infraestructura para SICGAL (puntos de control, detección, oficinas...)	El Proyecto no proveyó ninguna [BID proveyó la infraestructura]
1.5 Sistemas comunicación, gestión de la información e informáticos de SICGAL	<p>Siete computadoras y cuatro impresoras compradas por el Proyecto para SICGAL; tan solo en 2005.</p> <p>Base de datos establecida para registros de inspección de SICGAL</p>
1.6 Programa de capacitación para los inspectores y técnicos de SICGAL	<p>Manual de capacitación para los inspectores de SICGAL</p> <p>Técnicos de seguimiento bien capacitados con experiencia in situ.</p> <p>Visitas útiles de intercambio de inspectores - Galápagos y continente</p> <p>Curso de cuarentena de plantas para dos inspectores (en Perú)</p> <p>Consultoría para la página web</p> <p>Sistema de seguimiento de invertebrados, más Manual para técnicos</p>
1.7 Talleres de Planificación - Coordinación y seminarios... para instituciones de SICGAL	

Productos planificados	Productos Reportados/Alcanzados
1.8 Sistema Óptimo de Transporte Interno de Carga (SOTIC)	<p>Estudio de un Sistema Óptimo de Transporte Interno de Carga realizado por un consultor; ratificación del Consejo del INGALA del SOTIC como política;</p> <p>Agrocalidad está comenzando a implementar partes del SOTIC. INGALA está elaborando materiales informativos.</p>

Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible (Sandoval, 2011), la lista de los documentos (productos) registrados están en el Anexo 8.

Uno de los principios básicos establecidos en la LOREG fue la "Reducción del riesgo de introducir enfermedades, pestes y especies de plantas y animales exógenos en la provincia de Galápagos". La tarea fue asignada al SESA bajo el cual se estableció el SICGAL. Los primeros inspectores y coordinador de SICGAL fueron contratados en 1998 y 1999. Consecuentemente, es pertinente establecer mecanismos para la inspección, cuarentena, seguimiento de plagas y respuesta rápida ante contingencias. Estos cuatro elementos son componentes de un Programa de Prevención. El Resultado 1 se enfocó principalmente en desarrollar las capacidades para inspección, seguimiento y respuesta rápida. La cuarentena agropecuaria no fue desarrollada.

El presupuesto para el Resultado 1 fue de US\$3.5 millones, de los cuales 27% (US\$0.95 millones) fue financiado por el GEF y 73% (US\$2.6 millones) era co-financiamiento proveniente de UNF, SESA, BID, USAID y FCD (principalmente de proyectos paralelos) (Tabla 1). No hay información detallada que permita identificar el total de fondos GEF y contrapartida invertidos por Resultado y por tanto no se puede corroborar cual fue la inversión final.

Conclusiones y recomendaciones

1. El Proyecto generó importantes herramientas de información para SICGAL (como manual de procedimientos para inspectores y técnicos, procedimiento desinfección de embarcaciones) y capacitación de técnicos e inspectores. El Proyecto contribuyó a robustecer las capacidades en los aspectos de inspección, seguimiento y vigilancia de plagas y respuesta ante emergencias (por ejemplo, planes de contingencia para la aparición del virus del oeste del Nilo y virus de influenza aviar, y ejercicios de simulacro ante emergencia). La intervención del Proyecto tuvo un impacto positivo en el proceso de desarrollo del SICGAL.
2. En la Fase de Ejecución Inicial SESA recibió los productos o entregables del proyecto por intermedio de la FCD. Un cambio muy positivo fue que posteriormente, en la fase de Ejecución post-EMT, el relacionamiento fue directamente con SESA lo que contribuyó al fortalecimiento de relaciones y apropiación del Proyecto.
3. No obstante algunas debilidades del Resultado deben ser destacadas:
 - a. De lo que se conoce SESA no participó en el diseño del Proyecto y por tanto las acciones de apoyo se perciben como una intervención desde una perspectiva externa y no como respuesta a necesidades de la entidad. Probablemente hubiese sido más beneficioso involucrar directamente a SESA desde la conceptualización del Proyecto.
 - b. Faltó apropiación por parte del SESA. Como se mencionó previamente el apoyo que dio al SICGAL e involucramiento en el Proyecto fue muy variable. Esto repercutió posteriormente en el limitado apoyo político,

administrativo y presupuestario²² al sistema. La transición de SESA a AGROCALIDAD no mejoró la situación.

- c. Durante las visitas a los puntos de inspección se encontró personal comprometido que conocía los procedimientos a aplicar, pero con serias limitaciones para realizar un trabajo efectivo.
 - d. Fue insuficiente el apoyo de comunicación y difusión de información. No se logró incidir en la actitud de la población local respecto al valor de prevenir el ingreso de EI. Durante las visitas se conoció que es la población local la que recurrentemente incumple las restricciones de ingreso de productos del continente y busca formas de evadir los controles.
 - e. La información generada no se organizó y compartió adecuadamente. Durante la EF se encontró que la información generada en el Resultado 1, a pesar de ser muy valiosa, está dispersa y no es fácilmente accesible. El consultor a cargo de la compilación realizada durante la Fase de Cierre tuvo muchas dificultades en rastrear la información. Consecuentemente, la información generada no se usa plenamente. Adicionalmente, el SICGAL no tuvo acceso a los productos de información generados en los demás resultados del Proyecto.
 - f. La integración y complementariedad de las intervenciones de los proyectos (como el del BID) no tuvo una perspectiva integral y programática. Por ejemplo la infraestructura que construyó el proyecto BID en el muelle de Caraguay en Guayaquil está abandonada.
4. El Proyecto y las intervenciones paralelas (es decir, BID, UNF) no lograron que el SICGAL sea efectivo, eficiente y sostenible. Algunas variables que inciden en esto estuvieron más allá del alcance de la intervención del PEIG. En 2007 se publicó una evaluación del desempeño de SICGAL (Zapata, 2007) en la que se encontró que no lograba reducir el ingreso de EI y se identificaron tres causas: (i) Insuficientes recursos, personal y financiamiento, (ii) ineficacia e ineficiencia técnica y (iii) política y gestión pública insuficiente e inoportuna. En la Fase de Cierre se realizó otra evaluación del SICGAL (Arriagada, 2011) que encontró que las inspecciones en el continente no logran evitar el ingreso de plagas y EI al archipiélago. Igualmente se destacó la poca importancia que presta AGROCALIDAD al SICGAL.

Resultado 2. Co-ejecutores y actores claves involucrados adoptan y promueven la implementación del Plan de Control Total.

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

El Resultado inicialmente se enfocó en establecer mecanismos de manejo adaptativo, con énfasis en elementos de investigación para sustentar la toma de decisiones. Luego de la EMT el resultado se limitó y acotó a la adopción e implementación del PCT. A continuación se presenta el texto del Resultado y los indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

²² En la LOREG (artículo 18) se estableció un mecanismo financiero para el SICGAL. De los ingresos que generan el cobro de la tasa de ingreso de visitantes a las áreas protegidas de Galápagos, 5% se destina al SICGAL; esto genera ca., US\$ 400.000 – US\$ 500.000 anuales. Adicionalmente AGROCALIDAD asigna presupuesto estatal (ca., US\$ 580.000 anuales) que incluye el ingreso por recaudación de servicio de inspección (que se cobra en cada inspección pero genera un ingreso muy bajo). No obstante, este monto es insuficiente para financiar el total de las actividades requeridas para un efectivo sistema de prevención de ingreso de EI.

<p>Resultado 2 Original</p> <p>Mecanismos de manejo adaptativo establecidos para elaborar y actualizar un programa de control de bioinvasión y manejo adaptativo científicamente seguro, bien programado y beneficioso en términos de costos</p>	<p>Indicadores</p> <p>2.1 Un programa de investigación de control de EI elaborado para el final del año 1.</p> <p>2.2 Una unidad de investigación de control de EI creada en la ECCD establecida a finales del segundo año.</p> <p>2.3. Para el año 5, los costos operacionales de la unidad de investigación son transferidos a otras fuentes de fondos.</p> <p>2.4. Una colección y base de datos de especies invasoras agresivas es creada durante el primer año del Proyecto y es actualizada continuamente.</p> <p>2.5. Para el año 4, se diseña y aplica una metodología de priorización. Para el final del año 6, un plan de acción para el Control Total de EI completamente acordado y financiado está en ejecución.</p> <p>2.6. Para el año 6, se desarrollan y prueban nuevas metodologías para control y erradicación de vertebrados, invertebrados y plantas invasoras.</p> <p>2.7 Reunión de Grupo de asistencia internacional llevada a cabo anualmente para proveer asistencia sobre métodos y aportes de control al S&E</p>
<p>Resultado 2 Revisado</p> <p>Co-ejecutores y actores clave involucrados adoptan y promueven la implementación del PCT</p>	<p>Indicadores</p> <p>Aumento de 5% en los presupuestos de las instituciones co-ejecutoras se dedica a las acciones del PCT desde 2006</p>

El presupuesto para el Resultado 2 fue de US\$4.17 millones, de los cuales US\$1.88 millones sería financiado por el GEF y el resto era cofinanciamiento proveniente de FCD y WWF (Tabla 1). No hay información detallada que permita identificar el total de fondos GEF y contrapartida invertidos por Resultado y por tanto no se puede corroborar cual fue la inversión final.

Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible; la lista de los documentos (productos) registrados está en el Anexo 8.

El enfoque original del Resultado 2 era un “programa de control de bioinvasión y manejo adaptativo científicamente seguro, bien conceptualizado y beneficioso en términos de costos”. El alcance de este resultado incluyó el establecimiento de un programa de investigación y desarrollo de herramientas de planificación para establecer un manejo adaptativo para el PCT. Luego de la EMT, se ajustó el Resultado 2 para enfocarse únicamente en la adopción y promoción del PCT (la elaboración del PCT fue el producto 2.7). Después de 2005, el Resultado 2 se volvió prácticamente idéntico al Resultado 6 revisado. La mayoría de los actores clave siguen percibiendo que el PCT era parte del Resultado 6 conjuntamente con otros productos de política y planificación. En la presente evaluación igualmente consideramos al PCT como parte del Resultado 6.

El manejo adaptativo es un proceso estructurado e iterativo de toma de decisiones para reducir la incertidumbre en el tiempo a través de un seguimiento sistemático (Holling, 1978). Es una herramienta que puede ser usada para aprender acerca de un sistema, así como para cambiarlo a través del manejo. El manejo adaptable puede ser utilizado para mejorar los resultados del manejo a largo plazo a través de la aplicación de nuevos conocimientos. Ya sea que se adopte un enfoque activo o pasivo, el manejo adaptativo implica la actualización de modelos y refinación de nuevas estrategias de manejo basadas en la información nueva a medida que se adquiere.

Las actividades y tareas que figuran en el documento del proyecto, incluyendo el uso de modelos predictivos y métodos de asignación de prioridades, la aplicación de investigación específica y el seguimiento correspondiente junto con el cotejo de datos, indican que se preveía la aplicación de un enfoque de manejo adaptativo en el diseño de los Proyectos Piloto. Dada la incertidumbre y los riesgos asociados con muchos de los Proyectos Piloto, creemos que adoptar un enfoque de manejo adaptativo fue muy adecuado.

Evaluar la eficacia de cualquier gestión adaptativa aplicada como parte del proyecto, iba más allá del alcance de esta evaluación. Nos dio la impresión de que, en muchos casos, probablemente no se cumplió con los requisitos para un enfoque de manejo adaptativo riguroso aunque la adaptación y el perfeccionamiento de las actividades de manejo con base en información y seguimiento claramente tomó lugar en algunas iniciativas. Esto no quiere decir que no se puso en marcha un proceso iterativo de toma de decisiones con base en información de manejo, pero hemos constatado poca evidencia de enfoques estructurados o sistemáticos mediante los cuales los modelos hayan sido actualizados y de los cuales hayan derivado estrategias óptimas de manejo.

El siguiente análisis de los Productos del Resultado 2 se centra en la medida en que el proyecto apoya el objetivo original de desarrollar un programa de control de bioinvasión científicamente sólido, bien conceptualizado y beneficioso en términos de costos.

2.1 Diseñar la primera fase de un programa permanente de investigación, crear modelos predictivos de invasión y modelos prescriptivos para la selección de metodologías de control o de erradicación.

La estrecha colaboración entre la FCD y el personal de la DPNG fue una característica de las actividades de conservación en las Galápagos, incluso antes de iniciarse el proyecto. La FCD fue el principal impulsor en la concienciación del problema de especies invasoras en Galápagos antes del proyecto, y en la promoción de un enfoque científico. El enfoque inicial de la FCD fue en el diseño de un sistema de cuarentena y desarrollo de una estrategia de investigación. Esto condujo a la exitosa propuesta de DGF para obtener fondos UNF para realizar una amplia gama de actividades de investigación y de manejo, incluyendo plantas invasoras e invertebrados. El taller técnico de 1997 (PDF-A) reforzó las ventajas y la viabilidad de llevar a cabo una amplia gama de actividades enfocadas en las plantas invasoras y los invertebrados, así como los vertebrados, y de adoptar un enfoque más estratégico y científico. Los modelos de predicción de la invasión se utilizaron para identificar las prioridades de gestión.

Un taller conformado por biólogos de la conservación, personal de la DPNG y otros, fue organizado por la FCD y WWF en 1999 para desarrollar una visión de la biodiversidad de las Islas Galápagos. En las actas de este taller figuran los resúmenes de la situación de los ecosistemas terrestres y marinos y una visión para la conservación futura de la biodiversidad con base en un "modelo de conservación basado en la eco-región". Además de identificar las estrategias de normalización para el manejo se identificaron una serie de necesidades de investigación, tales como el

establecimiento de programas de seguimiento de la línea base. Asimismo, se identificó la necesidad de contar con un plan estratégico para proporcionar una base para el establecimiento de prioridades y orientar las actividades integradas de investigación y manejo. El propósito manifiesto del documento de visión fue proporcionar un punto de referencia para orientar y motivar a planificadores y políticos y dar forma a la planificación provincial/regional.

A mitad de proyecto, la FCD elaboró un plan estratégico (2006-2016), que reforzó los objetivos para realizar la investigación, fomentar la comunicación y proporcionar asistencia técnica a los socios y partes interesadas, y para proporcionar apoyo administrativo y asesoramiento sobre gestión institucional. Estas funciones estratégicas y servicios de la FCD en particular a la DPNG y SICGAL, durante el proyecto, respaldaron muchos de los logros alcanzados. Tuvimos la impresión, sin embargo, de que existió poco reconocimiento entre los demás socios tanto del documento de visión de 1999 o de la estrategia de FCD. Los otros socios no hicieron ninguna mención de los esfuerzos para establecer prioridades de investigación o para integrar las actividades de investigación y manejo.

Si bien la estrategia de la FCD puede haber sido útil en la orientación de sus actividades, la ausencia de un plan de investigación -apoyado por todos los socios- fue probablemente un impedimento para el establecimiento de un programa de investigación integrado y permanente para apoyar el proyecto en su totalidad. La ausencia de un programa de investigación integrado puede haber sido la causa por la que pudieran mantenerse una serie de proyectos de investigación existentes de la FCD, lo cual no necesariamente fue una prioridad en un plan de investigación acordado del Proyecto. No examinamos en detalle los cambios en las prioridades de investigación de la FCD al inicio del proyecto, pero pudimos observar que el apoyo de la FCD, incluyendo la investigación, fue la clave de muchos logros, particularmente en los Resultados 1, 2 y 3. No existe un marco de investigación para asegurar que se haya aplicado los resultados de la investigación para contribuir a la realización de los objetivos del proyecto (Tarea 2.1.4).

2.2 Implementación de la primera fase del programa de investigación permanente.

La FCD amplió considerablemente sus programas de investigación utilizando sus propios recursos, así como los del GEF. Además de trabajar en vertebrados y plantas invasoras, se empleó personal y recursos adicionales para centrarse en los invertebrados. Se creó y mantuvo colecciones de referencia y los programas de seguimiento de línea base. Se inició la investigación sobre la ecología y potencial control de la cochinilla algodonosa.

Se establecieron pequeños grupos de trabajo de la FCD y el personal de la DPNG para enfocar el tema de los invertebrados, plantas y vertebrados invasores de diversas formas. Estos grupos de trabajo planificaron y supervisaron la ejecución de los Proyectos Piloto y de investigación asociados y las actividades de seguimiento. Se identificaron los temas y prioridades de investigación en los planes de manejo para varios proyectos.

Los grupos de trabajo llevaron a cabo una combinación de actividades que incluyen la realización de investigaciones y la prestación de asesoramiento técnico, capacitación y apoyo administrativo a la DPNG y al SICGAL. Fueron, en efecto, el principal mecanismo mediante el cual se cumplió con los objetivos y las tareas del proyecto, y a través del cual se brindó apoyo científico y técnico a los socios del proyecto. A través de una comunicación y colaboración efectiva dentro de los grupos de trabajo, científicos y guardabosques del parque nacional pudieron desarrollar modelos predictivos de invasión y poner a prueba y adaptar técnicas de manejo con base en la observación directa.

El grupo de trabajo de invertebrados coordinó y apoyó el desarrollo del SICGAL, mediante investigación, desarrollo de protocolos, elaboración de manuales, capacitación y asesoría técnica en apoyo al desarrollo de los servicios de cuarentena e inspección. El grupo de trabajo de plantas se centró en la investigación ecológica de las malezas clave, en el desarrollo de un modelo de viabilidad de erradicación de malezas, la realización de evaluaciones de riesgos, preparación de planes de manejo de malezas y manuales asociados. Centrado inicialmente en el Proyecto Isabela, el grupo de trabajo de vertebrados supervisó medidas posteriores de bioseguridad y erradicación de ungulados. También contribuyó a la planificación y ejecución de otros proyectos de erradicación de vertebrados (por ejemplo gatos y palomas introducidas). La gama de productos y servicios producidos por la FCD (Anexo 12) refleja el importante papel que desempeñó en el proyecto. Además del apoyo técnico y científico a la DPNG, la FCD también incrementó sus esfuerzos en educación ambiental, promoción del diálogo y cooperación con grupos de la comunidad.

Aunque era evidente que existía el diálogo entre los grupos de trabajo, no existía un mecanismo a través del cual los vacíos críticos puedan ser identificados, donde se pueda evaluar la eficacia de las actividades de investigación o refinar la evaluación general de las prioridades de investigación como parte de un programa de investigación integrado. Una característica del proyecto fue el esfuerzo de la FCD para abordar nuevos temas de investigación. Es de esperar que la FCD se centre en las prioridades de investigación a largo plazo, como un reflejo de su necesidad de recaudar fondos para sus actividades. Por el contrario, la toma de decisiones de la DPNG fue de corto plazo, más centrada en cuestiones y presiones más inmediatas. Sugerimos que un proceso de planificación más amplio e inclusivo habría llevado a establecer un consenso en torno a las prioridades de investigación (y el manejo adaptativo) y a que se siga avanzando hacia el cumplimiento de los objetivos estratégicos de investigación y gestión. Una de las consecuencias de los grupos colaborativos de trabajo ha sido que el personal de la DPNG tiene más conocimiento de las redes científicas y puede obtener asesoría de investigación de un conjunto más amplio de asesores, en lugar de depender casi exclusivamente de la FCD. Desde que el financiamiento del GEF se terminó, la FCD se ha enfrentado a algunos problemas en financiación y mantenimiento de algunas de las posiciones creadas durante el proyecto. Es lamentable que no se haya puesto en marcha disposiciones más adecuadas por parte de la FCD para minimizar los impactos de sus actividades principales al culminar el proyecto. Se nos ha sugerido que una de las consecuencias del proyecto es que al DPNG es ahora un actor mucho más fuerte en lo referente al manejo basado en conocimientos científicos, y que busca activamente la asesoría de varias instituciones científicas.

2.3 Crear colecciones y bases de datos de especies invasoras existentes y potenciales... colección completa de especies nativas... ampliar el conocimiento de distribución de especies (y de identificación en el campo)... mejorar el sistema de monitoreo ...

La FCD realizó un esfuerzo considerable para el establecimiento, la población y el mantenimiento de las colecciones y bases de datos, y para la realización de encuestas de distribución. Por ejemplo:

- a. Se creó y mantuvo bases de datos de vertebrados, invertebrados y plantas introducidas, con historias de introducción, biología y opciones de manejo
- b. Se desarrolló una base de datos en línea para registrar las observaciones de las especies introducidas.
- c. Se desarrolló una base de datos para apoyar las inspecciones SICGAL.

- d. Se ha establecido colecciones de referencia de insectos introducidos en tres oficinas de SESA-SICGAL.
- e. Se produjo un inventario de invertebrados introducidos en áreas agrícolas y urbanas (200 nuevos registros), con la participación de la comunidad.
- f. Se produjo un inventario de plantas introducidas en las islas pobladas (370 registros nuevos).
- g. Se desarrolló una colección de clase mundial creada para facilitar la identificación. Solamente para plantas, se presentaron 3.000 ejemplares, representando 600 conocidas y 370 especies exóticas nuevas documentadas y depositadas en el herbario.
- h. Se elaboró una lista de verificación y base de datos de plantas patógenas.
- i. Se elaboró una lista de verificación de hormigas introducidas, con mapas de distribución.
- j. Bibliogalapagos fue creado como un sitio de información en línea.

Evidentemente, estos productos y servicios son importantes y, sin duda, tuvieron un impacto en la eficacia de las actividades de inspección. Los impactos actuales incluyen:

- a. Los científicos de la FCD siguen usando las colecciones, bases de datos, inventarios, evaluaciones de riesgo y análisis de prioridades en una serie de iniciativas propias de manejo de especies invasoras. Ejemplos de esto incluyen el trabajo realizado por Trueman et al., (2010). Se ha colocado en línea²³ una lista de verificación y colecciones y pronto, una serie de productos del proyecto se agregarán a estas herramientas (Gardener M., comunicación personal).
- b. Una iniciativa (pos-proyecto) para fomentar la plantación de especies endémicas en los jardines privados y municipales.
- c. Transformación de la base de datos de invertebrados (post-proyecto) en una página web, con identificación fotográfica e información sobre las características y distribución de la hormiga invasora. Esta útil herramienta está a disposición del público, pero no está claro hasta qué punto es utilizado por la DPNG o el SICGAL.
- d. La DPNG y la FCD han planificado un programa integral de control y seguimiento de la mora, con base en el conocimiento adquirido en los resultados 2 y 3.

2.4 Llevar a cabo una investigación básica sobre la restauración de hábitats sensibles y recuperación de especies amenazadas.

Se llevó a cabo una serie de proyectos de investigación para informar sobre las actividades de recuperación de especies y restauración del hábitat. Algunos ejemplos incluyen:

- a. Atkinson, R., Jaramillo, P., Washington, T. 2009. *Establishing a new population of Scalesia affinis, a threatened endemic shrub, on Santa Cruz Island, Galapagos, Ecuador*. Conservation Evidence 6: 42-47 www.ConservationEvidence.com
- b. Causton, C.E., Peck, S.B., Sinclair, B.J., Roque-Albelo, L., Hodgson, C.J., Landry, B. 2006. *Alien Insects: Threats and Implications for Conservation of Galapagos Islands*. Ann. Entomol. Soc. Am. 99(1): 121-143
- c. Duffie, C.V., Glenn, T.C.G., Vargas, F.H., Parker, P.G. 2009. *Genetic structure within and between island populations of the flightless cormorant (Phalacrocorax harrisi)*. Molecular Ecology 18, 2103–2111 doi: 10.1111/j.1365-294X.2009.04179.x © 2009 Blackwell Publishing Ltd.

²³ <http://www.darwinfoundation.org/datazone/collections/>

- d. Walsh, S.J., McCleary, A.L., Mena, C.F. Yang Shao., Tuttle, J. P., Gonzalez, A., Atkinson, R. 2008. QuickBird and Hyperion data analysis of an invasive plant species, Galapagos Islands of Ecuador: Implications for control and land use management. *Remote Sensing of Environment* 112: 1927–1941

La cantidad y la variedad de proyectos de investigación realizados y publicados durante (y después) del proyecto es impresionante. La FCD continúa con la publicación de *Galapagos Research* (antes conocida como Noticias de Galápagos), que incluye muchos artículos sobre temas relacionados con las especies invasoras. Pocos otros proyectos de especies invasoras, si es que existen, han generado tanta cantidad de información científica y técnica.

Se incluyó información sobre EI en los sitios web institucionales de la FCD (www.darwinfoundation.org) y de la DPNG (www.galapagospark.org). Entendemos que una gran cantidad de información sobre proyectos de manejo de plantas invasoras fue colocada en una página llamada 'Datazone' alojada en la página web del PNG. Parece ser que no existió el apoyo institucional para mantener estos sitios. La información sobre el proyecto fue transferida a la página web de *Hawaii Ecosystems at Risk* (www.hear.org) en un intento por asegurar que la información actual del proyecto esté disponible. Este sitio web se encuentra en línea, pero no se está actualizando. Una recopilación exhaustiva de información científica, incluso sobre el proyecto ("Bibliogalapagos") fue creada en el sitio de la DPNG. Desafortunadamente, ninguno de estos sitios web constituye una fuente de información integral y actualizada. Sería de incommensurable valor que Bibliogalapagos resucitara - o un sitio alternativo, y mantenerlo como una fuente de información integral y actualizada.

2.5 Desarrollar metodologías de control y erradicación de especies que actualmente carecen de metodologías de control y erradicación efectivas

La mayoría de los proyectos de erradicación y control se basan en proyectos exitosos realizados en otros lugares (por ejemplo, desratización, control de malezas). En algunos casos, los mejores procedimientos prácticos fueron bien establecidos (por ejemplo, erradicación de la rata y el chivo), aunque todos conllevaron la adaptación a las situaciones locales. En otros casos, sin embargo, había pocos precedentes en los que basar la gestión - como la erradicación de aves y peces. Se solicitó recomendaciones internacionales para el diseño de algunos y, en el caso de la tilapia, los especialistas del Departamento del Interior (DOI) de EE.UU. proporcionaron apoyo técnico en el diseño y aplicación de la erradicación.

El trabajo posterior se llevó a cabo por la FCD y la DPNG para identificar y adaptar las metodologías para un control y erradicación de plantas invasoras cada vez más eficaz. Una característica de muchos de los proyectos piloto de erradicación y control (véase sección del Resultado 3) fue la colaboración entre el personal de la FCD y de la DPNG, lo que promovió el desarrollo y perfeccionamiento de metodologías de control y erradicación basadas en investigación y seguimiento focalizado. Las metodologías de erradicación y control para muchos de los proyectos piloto se han descrito en publicaciones científicas. Algunas se describieron en planes de proyectos.

2.6 Establecer un programa de intercambio de científicos.

No se estableció un programa formal de intercambio de científicos durante el proyecto, aunque un programa de intercambio financiado por la Universidad de Cambridge fue posteriormente agendado (Gardener M., comunicación personal). A través de las disposiciones establecidas por la FCD, un número de científicos visitantes y colaboradores de la investigación contribuyeron a diversas actividades dentro del Proyecto. Varios estudiantes ecuatorianos recibieron apoyo para hacer investigación a nivel de maestría relacionada con Proyectos Piloto de plantas. Al menos dos prosiguieron a obtener un doctorado. Un número de voluntarios internacionales contribuyeron a los programas de investigación y monitoreo. Se obtuvo varios aportes gracias a la revisión entre colegas como parte del proceso de publicación de artículos científicos.

2.7 Desarrollar un plan de control total y detallado de los planes de acompañamiento para su implementación

1. Un Plan de Control Total fue redactado por la FCD en 2007.
2. Actividades de manejo de especies invasoras incluidas en los planes de acción anuales de la DPNG y la FCD.
3. El personal de la FCD ha preparado proyectos de ley de bioseguridad.
4. El PCT ha tenido un impacto importante en el establecimiento de medidas de bioseguridad adicionales incluidas las inspecciones de carga en Guayaquil y Galápagos, y la fumigación aérea.

2.8 Desarrollar una metodología de establecimiento de prioridades como parte del Plan de Control Total.

1. Una técnica para la priorización de sitios importantes para la conservación (SPS) se desarrolló y fue publicado en internet.
2. Se prepararon inventarios detallados de plantas invasoras
3. Se desarrolló una Metodología de Análisis de Riesgo de Plantas Introducidas (ARM); 500 especies de plantas fueron priorizadas
4. Se desarrolló una Metodología de Análisis de Riesgo de Invertebrados Introducidos (ARII); 312 especies de insectos fueron priorizadas.
5. La FCD desarrolló metodologías de GIS incluyendo pistas de generación de GIS y el desarrollo de una Evaluación de Riesgos de Malezas de Galápagos (ERM).

2.9 Establecer un grupo internacional de asesoramiento técnico para el sistema de control total de EI

1. Se estableció un Grupo Internacional de Asesoramiento Técnico (GAT) para el proyecto y se reunió dos veces.
2. Se creó una lista de emails, donde se incluye expertos en especies invasoras.

Una característica notable del proyecto fue la cantidad de asesoría solicitada de especialistas internacionales, a través de redes establecidas.

Conclusiones y recomendaciones

Los aportes de la FCD fueron fundamentales para alcanzar muchos de los logros del Proyecto. Los científicos de la FCD han contribuido a las actividades de erradicación y control de proyectos piloto, con actividades como la selección de proyectos, planificación, ejecución, seguimiento, análisis y presentación de informes. El personal de la FCD también contribuyó en temas estratégicos - incluyendo la redacción de la legislación de bioseguridad y el PCT-, así como en tareas técnicas como capacitación y preparación de comunicados de prensa. Entre los impactos de estos aportes se incluyen:

1. Los proyectos fueron planificados, ejecutados y monitoreados, utilizando procedimientos internacionales de mejores prácticas, en caso de existir, o basados en hipótesis manifiestas y métodos científicos rigurosos donde no existían. Un enfoque científico, sin duda, contribuyó al cumplimiento de los logros del proyecto.
2. Se espera que la elaboración de inventarios, colecciones, bases de datos, procesos y sistemas para el análisis de riesgos, identificación de sitios e identificación de prioridades pueda proporcionar bases importantes para la toma de futuras decisiones y acciones administrativas, siempre y cuando estos recursos e instrumentos sigan actualizados, y la gente sea capaz de acceder a ellos y utilizarlos.
3. El personal de la DPNG pudo participar en enfoques científicos, incluida la planificación y registro detallado de actividades y resultados. También recibieron capacitación en una amplia gama de técnicas de muestreo. Esta experiencia y la capacitación recibida han apuntalado la continuación de los programas de seguimiento y el inicio de otros proyectos posteriores. La FCD, así como el personal de la DPNG, también ha desarrollado nuevas habilidades en gestión de proyectos. Aunque muchos miembros del personal dejaron las Galápagos al final del proyecto, algunos se quedaron desempeñando diversas funciones, ya sea con la DPNG, o con otras organizaciones locales. Varios de los que permanecen en la DPNG tienen responsabilidades relacionadas con el manejo de especies invasoras, e influyen en la configuración de directrices y prioridades.
4. El gran número de artículos científicos publicados sobre temas relacionados con las actividades del proyecto sugiere que los proyectos piloto, en particular, tuvieron un impacto significativo en la comunidad científica internacional y de conservación. Los logros reportados y las oportunidades creadas para la recuperación de especies y restauración ecológica sin duda han fomentado un mayor interés en futuras investigaciones, tal vez con diferentes participantes y donantes. Es probable que organizaciones como FOGOS -una red mundial de grupos nacionales comprometidos a asegurar fondos para actividades de conservación- hayan sido motivadas a seguir prestando apoyo a los logros alcanzados por el Proyecto.

Como resultado del asesoramiento de alta calidad y los servicios de apoyo de su personal profesional y comprometido, la FCD fue capaz de realizar contribuciones significativas a los proyectos y actividades en todas las áreas de los 6 Resultados. Como resultado de los aportes de la FCD, muchos proyectos piloto de erradicación y control fueron bien diseñados, con la implementación de procedimientos de seguimiento, evaluación y presentación de informes. La estrecha colaboración con el personal de la DPNG y otros trabajadores de campo permitió que la FCD fuera capaz de desarrollar los objetivos de creación de capacidades -incluyendo capacitación y actividades de colaboración, para un traspaso progresivo de las responsabilidades de gestión al personal de la DPNG en una serie de proyectos.

El objetivo original del Resultado 2 es muy relevante para el propósito del proyecto: una "programa de control de bioinvasión y manejo adaptativo científicamente sólido, bien conceptualizado y beneficioso en términos de costos" es fundamental para lograr un control de especies invasoras eficaz a largo plazo. Los Productos del Resultado 2 incluyen un mayor conocimiento sobre especies invasoras y su accesibilidad y una serie de herramientas útiles para el manejo de especies invasoras, tales como análisis de riesgo, que se han aplicado con eficacia a la priorización y planificación de las acciones de manejo. Sin embargo, existe poca evidencia de que la mejora de los conocimientos y las herramientas que fueron desarrolladas siguen siendo utilizadas para afirmar y fortalecer la base científica de la planificación de actividades de manejo

de especies invasoras en Galápagos. La planificación conjunta del trabajo con especies invasoras por parte de los distintos organismos se limita a compartir los planes de acción anuales. La coordinación entre los organismos se ve obstaculizada por los ciclos de financiamiento y las responsabilidades y prioridades institucionales, limitados canales de comunicación y la ausencia de un marco común de planificación estratégica para el control de especies invasoras, o para una programación de manejo de conservación más amplia.

Para poder establecer un programa de control de especies invasoras que sea beneficioso en términos de costos en el futuro cercano, se debe brindar apoyo a las instituciones de Galápagos para evaluar los costos de los diversos componentes del Sistema de Control Total y elaborar un presupuesto para un programa plurianual. Esto debe incluir un plan de investigación, con temas y prioridades de investigación que apunten las necesidades de manejo identificadas. Dadas las funciones y servicios críticos de la FCD en su objetivo de brindar apoyo a muchos proyectos y actividades durante el desarrollo del Proyecto, este análisis debe abordar el tema de la financiación para que la FCD pueda cumplir con su mandato de proporcionar asesoramiento técnico y científico para la conservación en Galápagos. Al final del Proyecto, la FCD sigue dependiendo de los donantes en el extranjero y de la recaudación de fondos, lo que perjudica la capacidad de la organización para responder a las necesidades de los órganos de gestión en Galápagos.

Durante el proyecto se generó una gran cantidad de información: publicaciones científicas y populares, artículos de revistas, folletos, hojas informativas, guías y manuales. La información también fue difundida a través de redes de correo electrónico. Esta difusión de la información refleja los esfuerzos de la FCD, en particular, por desarrollar un programa de control de bioinvasión científicamente sólido, bien conceptualizado y beneficioso en términos de costos. La asociación entre el personal de la FCD y la DPNG a través de la cual se transfirió la información y el asesoramiento de manera informal ha sido un factor crítico de éxito en los proyectos piloto, especialmente. Llegamos a la conclusión, sin embargo, de que una parte significativa de información técnica está incluida en "informes internos" o en bases de datos personales. Mientras que tanto la DPNG como la FCD establecieron bibliotecas de informes y publicaciones, el uso de estos recursos es limitado. La ausencia de un único repositorio, fidedigno y accesible, que contenga la información del proyecto constituye, sin duda, un obstáculo importante para el aprendizaje y el manejo adaptativo. También quiere decir que no fueron capaces de evaluar a fondo la medida en que los proyectos fueron científicamente válidos, o si los enfoques de manejo adaptativo fueron rigurosamente aplicados. Llegamos a la conclusión de que existe una necesidad urgente de recopilar la información del proyecto en una base de datos central que sea actualizada con regularidad y fácilmente accesible a través de la web. A menos que se tomen medidas ágiles para recolectar y almacenar esta información, podemos anticipar que la información se "perderá" de forma progresiva, con implicaciones negativas para dar continuación a los impactos del proyecto.

Se realizaron importantes progresos durante el proyecto en el desarrollo de sistemas y protocolos para establecer prioridades y orientar actividades de gestión. El desarrollo y aplicación de dichos sistemas se debe probablemente, en gran parte, a la influencia de los científicos de la FCD que operan como asesores técnicos y coordinadores en los grupos de trabajo. Parece sin embargo que la aplicación por parte de la DPNG de los sistemas y procedimientos desarrollados durante el proyecto es esporádica. No se evidencia la aplicación por parte de las agencias de una modelación predictiva y prescriptiva basada en las herramientas de priorización y riesgo desarrolladas. La aplicación de los procedimientos pertinentes por parte del SICGAL parece ser aún menos consistente. El personal clave, tanto en la FCD y la DPNG sigue teniendo acceso a la información y aplicando los procedimientos. Al tiempo que sus continuos

esfuerzos son loables, es evidente que no se ha puesto en marcha un "programa" de manejo de especies invasoras integral en el que los sistemas y procedimientos sean utilizados para coordinar y gestionar consistentemente los grupos de proyectos. Aunque también hay algunos excelentes ejemplos de cooperación entre científicos y jefes de proyecto, no se evidencia la aplicación de mecanismos a través de los cuales el conocimiento y las herramientas puedan ser transferidas o utilizadas para apuntalar el manejo adaptativo. Llegamos a la conclusión de que no había sido desarrollado un programa de bio-invasión bien conceptualizado.

Si se pretende que los logros e impactos del proyecto sean sostenibles y continuados, es importante desarrollar lo antes posible un programa integrado. Esto requerirá que los organismos clave se comprometan a establecer una visión compartida y que los organismos y las partes interesadas participen en un proceso concertado. Sugerimos revisar las versiones actuales de la LOREG y del PCT, así como de esta Evaluación Final del Proyecto que podrían ser utilizadas para estimular el desarrollo y perfeccionamiento de los planes y legislación que podría sustentar un programa de control de especies invasoras más unificado en el futuro. El documento '*Biodiversity vision for the Galapagos Islands*' ("Visión de la biodiversidad en las Islas Galápagos") puede ser una fuente útil de información.

Recomendamos que se establezca un comité interinstitucional, en el que participen todos los organismos involucrados para facilitar y coordinar el diálogo, y promover el intercambio regular de información técnica y científica. Este comité debe contar con un resumen inicial para elaborar un Plan de Acción Estratégico para el Manejo de Especies Invasoras. El Plan de Acción Estratégico daría cumplimiento al Plan de Control Total (revisado) y proporcionaría una base para la elaboración de un Plan de Investigación donde se identifique las responsabilidades, costos y plazos, a través del cual se aborden las prioridades de investigación. Para ello, será necesario contar con un mecanismo efectivo para que la PNG, el SICGAL y la FCD trabajen como socios en un programa integrado de control de especies invasoras. El Plan de Acción Estratégico debería definir el mecanismo de investigación-planificación-seguimiento de manejo adaptativo que constituya una parte esencial de un Sistema de Control Total. El Plan de Acción Estratégico debería especificar la función de cada organización y los mecanismos de financiación y gestión de la ejecución de cada uno de sus componentes. Una vez que el plan sea elaborado, el comité interinstitucional también debe ser responsable por la supervisión de su aplicación y dar seguimiento y evaluar el progreso.

Se observaron varios ejemplos de la aplicación de un enfoque de manejo adaptativo. La mayoría de los proyectos de erradicación y control incluyeron elementos clave de manejo adaptativo -investigación y análisis, seguimiento y evaluación-, a pesar de que parecía que había una variación considerable en el rigor aplicado. Los mecanismos por los cuales la nueva información influyó en el manejo no siempre fueron evidentes. Siempre que la FCD cuente con los recursos y la capacidad para seguir brindando apoyo científico, se sugiere que el Proyecto constituye una buena base sobre la cual sea posible crear un programa de manejo adaptativo más fortalecido.

La información sobre los costos del proyecto estaba disponible para algunos Proyectos Piloto (por ejemplo, 21 proyectos piloto de erradicación de plantas, tilapias y hormigas) y se efectuaron análisis económicos detallados de erradicaciones de ungulados durante y después del Proyecto Isabela. Desafortunadamente, la información económica era muy incompleta para permitir que la mayoría de los proyectos y actividades a evaluar sean beneficiosos en términos de costos. Esto es lamentable, ya que nuestra impresión fue que las operaciones de erradicación exitosas fueron muy rentables. Recomendamos evaluar la relación costo-beneficio de otros proyectos llevados a cabo durante el proyecto, siempre que la información está disponible, y que esté relacionada con los resultados obtenidos. Mientras que los análisis costo-

beneficio *per se* no son factibles hasta que se atribuya un valor monetario a los resultados de conservación, dichas investigaciones podrían ser muy útiles para informar las decisiones de los organismos de gestión y los donantes sobre su apoyo a otros proyectos de manejo de especies invasoras.

La FCD desempeñó un papel clave en el apoyo y coordinación de las actividades del Proyecto. Lamentablemente, no se le dio la suficiente consideración al mantenimiento y fortalecimiento de la institucionalidad propia de la FCD y ni a su capacidad para continuar sus funciones y servicios más allá del final del proyecto. Además, luchó para proporcionar el apoyo administrativo requerido por los diferentes proyectos, incluyendo un gran número de informes de avance de los diferentes donantes.

La evaluación de los costos de gestión de investigación adaptativa y su financiamiento será clave para la aplicación efectiva del Plan de Acción Estratégico; y se debe tratar la cuestión particular del financiamiento de la investigación de especies invasoras por la FCD. Una opción es que la FCD sea delegada por las agencias de gestión - SICGAL, DPNG, unidades municipales ambientales- para realizar investigación identificada y priorizada y para proporcionar asesoramiento científico, datos o herramientas necesarias. Este mecanismo establece una alianza de colaboración clara y estrecha entre las organizaciones. Funciona a pequeña escala en la actualidad, pero su expansión sería conveniente como un elemento clave del mecanismo de financiación sostenible para un Sistema de Control Total.

Resultado 3. PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para la erradicación y acciones de mitigación de especies invasoras prioritarias.

Valoración	Satisfactorio
------------	---------------

El Resultado inicialmente era un conjunto de proyectos piloto de erradicación y control. Las prioridades de forma de intervención, áreas, especies y amenazas a ser afrontadas fueron identificadas durante el diseño del Proyecto. Se seleccionó Proyectos Piloto de forma que reflejaran los diferentes entornos dentro de una gama de potenciales objetivos de manejo. Se identificaron los indicadores biológicos y los criterios de éxito (Anexos B y D en el PRODOC). Entre los pilotos se incluye al PISA.

Luego de la EMT, el Resultado cambió, volviéndose más general; también se cambiaron los indicadores. A continuación, se presenta el texto del Resultado y los "k proano" <k.proano@ecobiotec.org>; indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

Resultado 3 Original	Indicadores
Se implementa una serie de proyectos piloto de erradicación y control ejecutados para eliminar poblaciones de especies invasoras críticas y para fortalecer la capacidad técnica y operativa de las partes con responsabilidades de control de EI	<p>3.1 Chivos completamente eliminados de la parte norte de la Isla Isabela al año 6 del proyecto.</p> <p>3.2 Disminución continua de los chivos eliminados por unidad de esfuerzo en la parte sur de la Isla Isabela durante el transcurso del proyecto.</p> <p>3.3 Al finalizar el año 4 se han validado las metodologías de control y erradicación que involucran a otras especies y a otras circunstancias ecológicas.</p> <p>3.4 Al año 6 se han analizado varios</p>

experimentos y los resultados se han publicado.

3.5 Al finalizar el año 6 se ha desarrollado y aprobado un plan de réplica de las actividades de control y erradicación realizadas durante el proyecto y se han identificado las fuentes de financiamiento.

Resultado 3 Revisado

PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para la erradicación y acciones de mitigación de EI prioritarias

Indicadores

3.1 Unidad de Coordinación establecida y funcionando.

3.2 Al 2007, todos los proyectos de erradicación y mitigación identificados como prioridades según los criterios del PCT están en marcha

3.3. Especies erradicadas con métodos comprobados de erradicación.

En la EPF se destaca que los cambios de indicadores fueron inapropiados y cita como ejemplo que el nuevo indicador 3.3 originalmente era el objetivo del Resultado 2. Estamos de acuerdo con el EPF, los indicadores originales, aunque no son ideales, fueron más específicos y brindaron una base apropiada para planificar actividades y evaluar el progreso. Asimismo, estamos de acuerdo con el EPF en que el fraseo del Producto 3 vendría a ser un "Resultado" con un conjunto de "Objetivos y Tareas" mediante los cuales se iba a alcanzar el Resultado.

En el PRODOC se especificó que se invertirían US\$7.21 millones del GEF y US\$3.31 millones de UNF, FCD y DPNG.

En la EPF se identificaron los siguientes productos:

Productos planificados	Productos Reportados/Alcanzados
Erradicar los chivos de la parte norte de la Isla Isabela como proyecto demostrativo para la erradicación de megapoblaciones	Erradicación de chivos de la parte norte de la Isla Isabela completada de manera efectiva. Sólo permanecen los chivos Judas. Las actividades de control de chivos en la parte sur de Isabela han reducido la población de chivos a niveles bajos.
Llevar a cabo una serie de proyectos demostrativos para la erradicación de especies específicas con población a baja escala	Chivos de Baltra, Pinta y Marchena Gatos de Baltra Burros de Isabela y Santiago Cerdos ferales de Santiago Perros ferales de Isabela, Floreana y Santa Cruz Ratas negras de Bainbridge y Marielas Palomas introducidas Hormigas de fuego de Marchena -sin éxito- y Santa Fe

Productos planificados	Productos Reportados/Alcanzados
	Erradicación de hormigas de Fernandina -sin éxito- FCD informa que 3 de 30 proyectos de erradicación de plantas fueron exitosos
Llevar a cabo una serie de proyectos demostrativos de control y mitigación (en) necesidades de control y restauración del hábitat...	Una serie de proyectos de largo plazo para control fueron iniciados o continuados, incluyendo el manejo de quinina en Media Luna y mora en Los Gemelos
Series de guías de “cómo hacerlo” para la erradicación y control de especies para Galápagos y otros lugares del mundo.	Atlas del Proyecto de erradicación de chivos de Isabela publicado. También se produjo el manual para la identificación y manejo de cultivos para agricultores, panfletos y tarjetas laminadas.
Determinar el costo total de las actividades de control y erradicación de especies invasoras seleccionadas evaluación de los métodos de efectividad de costos.	No hay una evaluación general de la predicción de costos de la prioridad de manejo de EI en Galápagos. El Atlas del Proyecto Isabela proporciona algunos costos comparativos de proyectos de erradicación de chivos y una evaluación general de la efectividad de costos. Se ha publicado posteriores análisis detallados de costo-beneficio (Carrion et al., 2011)
Desarrollar una estrategia para la réplica de los proyectos demostrativos como componente del plan de especies invasoras.	No se desarrolló ninguna estrategia. Se produjo el plan de erradicación de ratas para la Isla Pinzón.
Proyecto piloto de erradicación implementado y evaluado.	Se implementó el “Proyecto Isabela” a tiempo y cumpliendo con el presupuesto establecido y se evaluó que éste alcanzó sus principales objetivos.
Sistemas de priorización implementados para la prevención, erradicación y mitigación de plantas e invertebrados invasores.	Los métodos de priorización se desarrollaron en el Resultado 2.
Programa de control de bioinvasión científicamente seguro, bien conceptualizado y beneficioso en términos de costos implementado	No se alcanzó, pero es vital para un manejo efectivo de EI. (Nota: Originalmente este era el objetivo del Resultado 2).

Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible, los documentos (productos) registrados se listan en el Anexo 8.

No se proporcionó la información necesaria para llevar a cabo una evaluación final integral de los proyectos piloto. Lo que esperábamos, al menos, era contar con informes anuales detallados de cada uno de los proyectos preparados por la DPNG y la FCD recopilados por la UAP, y que fueran puestos a nuestra disposición para realizar esta evaluación final. Además, estos informes debieron haber sido utilizados para informar las decisiones acerca de los enfoques de manejo y las prioridades futuras de los proyectos a medida que estos avanzaban, e informar a las partes interesadas y los donantes de los progresos alcanzados.

La información sobre los resultados y logros de la mayor parte de los Proyectos Piloto se obtuvo de varias fuentes, incluyendo publicaciones científicas, Informes de Implementación de Proyectos PNUD/GEF y evaluaciones previas. El personal actual y antiguo de la DPNG y la FCD también proporcionó información de sus propios registros. Estas personas también prestaron mucha ayuda mediante comentarios y puntos de vista basados en conocimiento y recuerdos de los Proyectos Piloto.

Mientras que se generó una gran cantidad de información, su accesibilidad fue muy variable dificultando la revisión de los proyectos. El nivel de detalle también fue muy variable entre los proyectos, alternando entre análisis e informes detallados y reportes anecdóticos. No fue apropiado que lleváramos a cabo revisiones detalladas de las actividades y los resultados de los Proyectos Piloto de forma individual, aunque hubiera sido de utilidad establecer un proceso de revisión a través del cual todos los proyectos pudieran ser evaluados de forma regular. Nuestro objetivo en cambio, era evaluar los impactos de los Proyectos Piloto en general, así como las lecciones aprendidas. En la Tabla 2 se incluyen los proyectos de erradicación y control de especies animales ejecutados durante el proyecto.

Producto 3.1 Erradicar los chivos del norte de la isla Isabela como una demostración de erradicación de mega-poblaciones

Se completó el Proyecto Isabela y se presentó una Evaluación Final del Proyecto (Parkes y Aguirre Muñoz, octubre de 2006) al PNUD. La evaluación final concluyó que el proyecto “[...] había alcanzado su principal objetivo: erradicar los chivos y los burros ferales del norte de Isabela y Pinta, sujeto a confirmación final. Además, se erradicaron los chivos de la isla Santiago y controlados a bajas densidades en el sur de Isabela. Esto se logró oportunamente y dentro del presupuesto establecido, a pesar de los retrasos en la disponibilidad de técnicas clave de control y las tensiones inherentes a un complejo sistema de gestión y financiamiento”. La Evaluación Final hizo énfasis en una serie de impactos del proyecto, incluyendo la creación de capacidades, e hizo varias recomendaciones relacionadas con la gestión, planificación e “institucionalización”. Se propuso un análisis de riesgo para fundamentar las decisiones sobre el esfuerzo relativo aplicado en determinar si hubo supervivientes, en comparación con los esfuerzos para completar la erradicación de chivos en todo el archipiélago. La evaluación final llegó a la conclusión de que el Proyecto Isabela fue un “logro espectacular de conservación”. Posteriormente, ha sido promovido como un proyecto de referencia internacional. Un nuevo examen del Proyecto Isabela durante la Evaluación Final del proyecto en general fue limitado a los impactos más relevantes y las lecciones aprendidas desde el año 2006.

Logros posteriores

1. Desde el año 2007, la DPNG declaró la erradicación. Aún hay chivos judas en Isabela, pero esta población no está supervisada activamente. Los collares a control remoto quizá ya no son funcionales o pronto dejarán de serlo (Karl Campbell, com. pers.)
2. La DPNG ha mantenido programas de seguimiento y vigilancia ecológica en curso.

3. Se ha brindado respuesta a 12 intentos de reintroducción de chivos en islas donde anteriormente habían sido erradicadas.
4. Se han realizado análisis de la relación costo-beneficio de PISA, que han revelado que los chivos fueron erradicados de la isla Santiago a un costo de US\$105/ha., y del norte de Isabela, utilizando helicópteros desde el principio, a un costo de US\$8/ha. En general PISA fue concluido a un costo de poco más de US\$20/ha. Estos gastos, junto con los resultados reportados indican que el Proyecto Isabela fue una operación muy rentable (Cruz et al, 2009; Carrión et al, 2011).
5. Se ha iniciado una estrategia de erradicación de chivos en todo el archipiélago para eliminarlos de las demás islas donde aún existen (es decir, San Cristóbal, sur de Isabela y Santa Cruz). Probablemente, ya se erradicó los chivos de la isla Floreana – se necesita llevar a cabo más vigilancia antes de confirmar la erradicación. El ganado y los burros ferales fueron erradicados con éxito de Floreana en 2008.
6. Se produjo una serie de publicaciones técnicas (incluyendo manuales de operación) y publicaciones científicas con comentarios de otros profesionales y se han puesto a disposición del público local, nacional e internacional.

Impactos posteriores

Los resultados ecológicos observados posteriormente:

1. Incremento significativo de la población de pachay en Santiago
2. Respuesta positiva en Galápagos a la población de halcones en Santiago
3. Incremento marcado de poblaciones de plantas amenazadas en Santiago y Floreana
4. Recuperación masiva de la especie endémica *Scalesia bauri* ssp *hopkinsii* en Pinta
5. Rápida recuperación de la especie *Scalesia attractyloides* en peligro en Santiago, generando la propuesta para reclasificar su status de “en peligro”
6. Crecimiento de semilleros y recuperación de la vegetación rápida y vigorosa en Pinta, Santiago y Alcedo
7. Expansión en la distribución de tortugas
8. Creación de oportunidades para reintroducción y otras actividades de restauración

Hasta que pase más tiempo en que una gama más amplia de resultados pueda ser interpretados, es evidente que las respuestas ecológicas han sido, en gran medida, tanto significativas como positivas.

Además de las respuestas positivas, los cambios negativos o no deseados también se han atribuido a la eliminación de los herbívoros introducidos:

1. Aumento en la distribución de *Rubus niveus* en Santiago
2. Otras plantas invasoras también están aumentando en la ausencia de mamíferos herbívoros

Es probable que se reporte otros cambios significativos, siempre y cuando se sigan realizando los programas de seguimiento ecológico y los resultados sean debidamente analizados y reportados.

Nota: No se efectuó una revisión profunda de la literatura. Aquí solo se presenta referencias y fuentes de información clave:

- Atkinson, R., Gardener, M., Harper, G., & Carrion, V. 2011. *50 years of Erradicación as a conservation tool in Galapagos: What are the limits?* In M. Wolff & M. Gardener eds. *The role of science for the Conservation of the Galapagos: a 50 years experience and challenges for the future*. Routledge, UK (in press).
- Carrion, V., C. J. Donlan, K. Campbell, C. Lavoie & F. Cruz. 2007. Feral donkey (*Equus asinus*) Erradications in the Galapagos. *Biodiversity and Conservation* 16:437-445.
- Carrion, V., C. J. Donlan, K. J. Campbell, C. Lavoie & F. Cruz. 2011. *Archipelago-wide island restoration in the Galapagos Islands: Reducing costs of invasive mammal Erradicación programs and reinvasión risk*. PLoS ONE 6:e18835.
- Cruz, F., V. Carrion G., K. J. Campbell, C. Lavoie & C. J. Donlan. 2009. *Bio-economics of large-scale Erradicación of feral goats from Santiago Island, Galapagos*. *Journal of Wildlife Management* 73:191-200.
- Donlan, C. J., K. Campbell, W. Cabrera, C. Lavoie, V. Carrion G. & F. Cruz. 2007. Recovery of the Galápagos rail (*Laterallus spilonotus*) following the removal of invasive mammals. *Biological Conservation* 138:520-524.
- Donlan, C.J., Carrion, V., Campbell, K.J., Lavoie, C. & Cruz, F. 2011 *Archipelago-Wide Island Restoration in the Galápagos Islands: Reducing Costs of Invasive Mammal Erradicación Programs and Reinvasión Risk*. PLoS ONE 6(5): e18835.
- Lavoie, C., Cruz, F., Carrion, G.V., Campbell, K., Donlan, C.J., Harcourt, S. & Moya, M. 2007. *The thematic atlas of Project isabela: an illustrative document describing step-by-step, the biggest successful goat Erradicación project on the Galapagos Islands, 1998-2006*. Puerto Ayora, Galapagos: Charles Darwin Foundation: 60 pp.

Capacidad institucional

Siguiendo un objetivo específico, durante el Proyecto Isabela se han desarrollado capacidades importantes -tanto dentro de la DPNG y la FCD, y entre casi 100 habitantes locales que fueron contratados y capacitados. El apoyo continuo de la DPNG en vigilancia y respuesta rápida (a las reintroducciones de chivo), así como para la estrategia de erradicación de chivos en el archipiélago constituyen impactos importantes para el proyecto en sí. Los conocimientos, habilidades y motivación generada en la población local, y la infraestructura establecida, informan que se podría pensar en aplicar erradicaciones a gran escala y probablemente medidas de control sostenible más eficaces. Hemos observado, sin embargo, que muchos profesionales con experiencia y conocimientos se fueron después que el Proyecto Isabela terminó (2006), o al término de las actividades de campo (principios de 2008), debido a problemas de financiación, dejando un pequeño grupo de personal con experiencia en la DPNG y la FCD. Si bien el énfasis en la creación de capacidades durante el Proyecto Isabela fue tanto apropiado como productivo, la retención de las capacidades adquiridas, esto es, retener a las personas con experiencia, motivación y conocimientos y la infraestructura y los recursos para apoyar sus actividades, representa un riesgo para el mantenimiento de los resultados del proyecto. Esto ha sido en parte mitigado por la alianza entre la DPNG y la FCD con otras ONG, tales como Conservation Island, para seguir apoyando las actividades de erradicación.

Costos y beneficios

Aunque el objetivo de llevar a cabo análisis costo-beneficio no se logró durante el Proyecto Isabela, se llevaron a cabo los análisis bio- económicos (costo-beneficio) y fueron publicados posteriormente (Carrion et al, 2011; Cruz et al, 2009). El análisis y la comparación de costos y beneficios de las operaciones de erradicación no es un objetivo realista a menos que los beneficios (la biodiversidad) se puedan medir en los

mismos términos que los costos de los aportes. Esto aún no ha sido realizado rigurosamente en ningún lugar. Los análisis de costo-beneficio realizados en el presente documento, sin embargo, constituyen un paso importante y son de carácter informativo para los donantes de PISA.

El proyecto dio lugar a que la superficie total de la cual se han eliminado los chivos casi se duplique, con más de 140.000 chivos retirados de Pinta, Santiago y el norte de Isabela (567.000 hectáreas en total) por un costo de US\$10.5 millones. El costo de erradicar los chivos fue muy bajo, especialmente cuando la caza aérea se combinó con enfoques terrestres -cuando la población de "chivos judas" aumentó-, con el apoyo de tecnología y un enfoque de manejo adaptativo. Pocas actividades de manejo ecológico podrían producir tantos resultados por un costo general de alrededor de US\$20/ha.

Cerca del final del proyecto, los costos de restauración se promediaron en US\$9 por hectárea, en la medida en que los profesionales se especializaron en las operaciones de erradicación, y perfeccionamiento de tecnología y técnicas. Menos de cinco años después del final de PISA, la DPNG ha eliminado los chivos en 17.000 hectáreas adicionales. Teniendo en cuenta los resultados de la biodiversidad claros, tangibles y rentables del Proyecto Isabela, se ha observado que la inversión de los fondos del GEF ha producido un retorno particularmente alto con respecto a los beneficios ambientales.

Si bien los resultados que están surgiendo ("los beneficios") son notables en relación con el costo por hectárea de los costos operativos, el total de gastos del Proyecto Isabela alcanzó cifras importantes, mucho mayores que cualquier otro proyecto emprendido. El apoyo político e institucional a las actividades en curso es notable. Los contratos de helicópteros para la caza aérea, por ejemplo, son ahora parte de los presupuestos anuales de la DPNG. Los gastos recurrentes para dar respuesta a reintroducciones deliberadas también son altos. Es importante hacer una relación entre los costos de funcionamiento y los resultados de conservación -tales como la restauración ecológica, el desarrollo de capacidades y la retención y generación de apoyo por parte de los actores clave- si se busca mantener el apoyo político, institucional y de los actores clave.

Impactos sociales

Los altos funcionarios del Proyecto Isabela acordaron elaborar una estrategia de comunicación, en la que se promueve un enfoque reactivo a nivel nacional e internacional, y proactivo a nivel local. Parece ser que este enfoque fue eficaz, aunque las tensiones entre los jefes de PISA y la UAP podrían haber sido menores si esta estrategia de comunicación se hubiera centrado también en las instituciones anfitrionas.

A pesar de que hablamos solo con unos pocos representantes comunitarios durante nuestra visita, nos dio la impresión de que la sensibilización de la comunidad sobre los impactos de ungulados y el reconocimiento de que el Proyecto Isabela ha sido un gran éxito, había aumentado. Es evidente que todavía hay personas en la comunidad que sienten que el proyecto fue un desperdicio de dinero, y que se podría haber hecho mejor. Es probable, sin embargo, que estos puntos de vista no resistan un examen objetivo y que las preocupaciones restantes se basen en cuestiones más amplias, tales como el resentimiento de que se gaste tanto dinero en proyectos de conservación en islas deshabitadas en lugar de solamente en la retención o retiro de ungulados.

Otras lecciones aprendidas

1. La erradicación de ungulados (chivos, burros, cerdos) de las islas en el archipiélago con el enfoque y las técnicas desarrolladas durante el proyecto fue una medida de

conservación altamente costo-efectiva. El impacto continuo del Proyecto Isabela, incluyendo erradicaciones posteriores y una capacidad de erradicación sostenida, así como los importantes resultados ecológicos, que son todavía emergentes, significa que "el GEF hizo rendir sus recursos".

2. Las reintroducciones deliberadas de chivos siguen siendo un gasto de los recursos del PNG. Además de responder rápidamente a las introducciones recientes, se necesita hacer mayores esfuerzos para obtener un mayor apoyo de parte de los actores clave para alcanzar el objetivo de un archipiélago libre de chivos ferales.
3. Una planificación rigurosa y aplicación meticulosa de los planes detallados así como la continuidad del apoyo del PNG a lo largo de todo el proyecto, fueron factores adicionales que contribuyeron al éxito del Proyecto Isabela.
4. Las técnicas adaptadas y mejoradas durante el Proyecto Isabela, y las lecciones aprendidas (por ejemplo, la eliminación de todos los chivos encontrados en primera instancia) tienen un valor de aplicación no sólo en las Islas Galápagos, sino en todo el mundo.
5. La planificación estratégica, incluyendo un taller internacional en 1997, una visita a Nueva Zelanda en la que participaron funcionarios, y asesoría técnica continua brindada por especialistas internacionales, conjuntamente con la planificación detallada para el Proyecto Isabela, fueron elementos que influyeron decididamente en la manera de implementar los planes operativos. Se podría haber hecho más para transferir enfoques y habilidades de planificación estratégica a otros Proyectos Piloto.

Comentario

El Proyecto Isabela fue una respuesta oportuna y adecuada a una grave degradación ecológica, e incluyó la realización exitosa de operaciones de erradicación a escalas sin precedentes. Se superó los importantes desafíos institucionales, financieros y logísticos y el proyecto finalizó a tiempo y dentro del presupuesto planificado, lo que constituye un logro notable en sí mismo. Es difícil imaginar que un proyecto podría tener una variedad tan amplia de impactos, que siguen apareciendo tras la finalización del proyecto.

Un gran número de Proyectos Piloto realizados durante el Proyecto se centraron en la erradicación o el control de plantas, invertebrados y vertebrados invasores. Los impactos de estos Pilotos van desde importantes y actualmente en curso, a relativamente menores o difíciles de evaluar. El PISA, con la erradicación de ungulados invasores de más de 500.000 hectáreas en tres islas, tuvo el mayor impacto. Además de importantes respuestas ecológicas, que continúan siendo monitoreadas, se sigue acumulando resultados significativos de creación de capacidades, incluyendo habilidades y procedimientos en el PNG y un grupo de pobladores locales capacitado y motivado, que continúa participando en una amplia gama de actividades de gestión ecológica. Un legado importante del Proyecto Isabela es una "ética de erradicación" entre los profesionales -el reconocimiento de una combinación de habilidades y compromiso con el éxito, que son elementos críticos en cualquier operación de erradicación. Tras el Proyecto Isabela, el PNG sigue brindando apoyo a una vigilancia y seguimiento continuo, así como medidas de respuesta rápida para eliminar chivos reintroducidos. Al momento se está implementando una estrategia de erradicación de chivos que abarca todo el archipiélago. El Proyecto Isabela también estableció un modelo de trabajo de cooperación entre la FCD y el PNG que fue replicado en una serie de proyectos posteriores, tales como el manejo de hormigas de fuego pequeñas, moscas de la fruta y plantas invasoras.

A la vez que se reportaron impactos más significativos, existe el riesgo de que éstos disminuyan con el tiempo a menos de que se aplique una estrategia deliberada para

mantenerlos. Se debe mantener los programas de monitoreo ecológico, por ejemplo, con el objeto de establecer las prioridades de gestión. Estas pueden incluir actividades de restauración ecológica y respuestas concertadas a la expansión de especies invasoras. La elaboración y ejecución de una Estrategia de Restauración de Galápagos, incluidas las aportaciones de la población local, así como de especialistas nacionales e internacionales, constituiría un documento útil para orientar decisiones posteriores de manejo de especies invasoras y actividades de restauración.

Durante el proyecto, se desarrolló capacidades para una amplia gama de funciones y tareas dentro del Proyecto -dentro de la FCD y el PNG y en la comunidad en general. Aunque aún existen hasta 40 habitantes locales disponibles para realizar varias tareas especializadas, y todavía queda un pequeño grupo de personal especializado tanto de la FCD como del PNG, retener la capacidad del Proyecto Isabela es, en la actualidad, un problema importante para la FCD y el PNG. La salida de, aunque sea, pocos integrantes del personal, sería una pérdida significativa de la capacidad remanente. La preparación y ejecución de los planes estratégicos puede ser una herramienta positiva de retención, aunque creemos que se deberían garantizar políticas de contratación y retención de personal más completas.

La estrategia actual de erradicación de chivos a lo largo del archipiélago, si es realizable, es probablemente una forma adecuada de manejar el riesgo de más reintroducciones deliberadas. Sin embargo, mantener que los chivos sigan erradicados requerirá el apoyo de la comunidad sobre las medidas de bioseguridad, incluso cuando el archipiélago esté libre de chivos ferales (o incluso todos). Para ello, será necesario que los actores clave estén al tanto de las consecuencias ecológicas de la reintroducción de chivos, y su apoyo a las medidas de cuarentena e inspección. Siendo que existen dimensiones sociales importantes involucradas -en relación con los chivos y, quizás, con otras especies invasoras que también podrían ser liberadas en el futuro, sería un acierto consultar con los actores comunitarios interesados y buscar un aporte de su parte para contribuir a la gestión de estos riesgos y mantener los resultados.

Los proyectos del GEF que abordan los impactos de las especies invasoras en otras partes han incluido el apoyo para la erradicación en sitios piloto. Las evaluaciones y análisis de sostenibilidad de los impactos del proyecto han llevado a un cambio gradual entre GEF4 y GEF5 a una orientación hacia el apoyo a enfoques sistémicos que apuntalen las actividades de prevención y detección temprana y que desarrollen las políticas necesarias y marcos regulatorios. Uno de los resultados del GEF5 también vincula el manejo de especies invasoras a la integración -por lo tanto, se centra en los canales de invasión. No está claro si este cambio se basa en comparaciones sistemáticas de la relación costo-beneficio y la sostenibilidad de los diferentes objetivos de manejo de especies invasoras (es decir, la prevención, erradicación y control sostenible). Sugerimos que el costo aproximado de US\$20/ha. que constituye el costo total del Proyecto Isabela y la escala y el alcance de los impactos que continúan 5 años más tarde -incluyendo los sistemas, políticas y capacidades en las Islas Galápagos-, representan un muy buen retorno de la inversión. La obtención de mayores beneficios, tales como una mayor conciencia internacional y el apoyo para el manejo de especies invasoras, y la aplicación de técnicas y herramientas desarrolladas durante el Proyecto Isabela, hace que un análisis costo-beneficio sea aún más necesario. Desafortunadamente, los detalles de costos y beneficios de muchos proyectos de manejo de especies invasoras son rara vez recopilados o publicados. Sería conveniente que el GEF apoye la realización de más investigaciones sobre la relación costo-beneficio de las erradicaciones -de ungulados y otros vertebrados, en particular-, ya que esta herramienta es cada vez más considerada como un paso importante en la restauración de islas de todo el mundo. Los análisis podrían ser enfocados adecuadamente si se centraran en la

minimización de costos y maximización de beneficios. Esta información podría ser tomada en cuenta por GEF para apoyar nuevos proyectos de erradicación.

Otros impactos posteriores incluyen el inicio de más erradicaciones, con fondos del PNG, y su supervisión por parte de personal capacitado del PNG -de ungulados y otros grupos taxonómicos. Las operaciones de erradicación de chivos se han iniciado en Floreana, San Cristóbal y Santa Cruz. La erradicación de burros y ganado feral de Floreana se completó en 2008 y la erradicación del chivo podría haberse completado allí. En respuesta a las solicitudes de apoyo, el personal del PNG proporciona asesoramiento técnico y apoyo a los proyectos de erradicación en otros lugares, incluyendo su participación en la erradicación de chivos en el Parque Nacional Machalilla en Ecuador, brindando capacitación sobre la manera de esterilizar y controlar a los chivos Judas, en la Isla Guadalupe (México) y mediante aportaciones a los debates sobre propuestas de erradicaciones de varias especies en el Archipiélago de Juan Fernández (Chile). Aparte del personal del PNG, cerca de 100 pobladores locales recibieron formación y experiencia práctica durante el Proyecto Isabela en una amplia gama de actividades de campo. Algunas de estas personas siguen disponibles para trabajar en proyectos de erradicación y otras actividades de conservación realizadas por el PNG, incluyendo seguimiento y vigilancia. Posteriormente, un número reducido de ellos han asumido funciones de guardabosques en el PNG. Otros ocupan posiciones influyentes en otras partes de las comunidades de Galápagos. Se han desarrollado capacidades de gestión en el PNG y la FCD, como un subproducto del Proyecto Isabela. Una pequeña parte de personal clave sigue ocupando roles influyentes en el PNG y continúan efectuando supervisión a los proyectos de erradicación y control en todo el archipiélago.

Producto 3.2 Llevar a cabo una serie de proyectos demostrativos para la erradicación de especies específicas con población a baja escala

Se han resumido los resultados, impactos y lecciones reportados por el personal del proyecto sobre cada proyecto demostrativo sobre la base de los informes disponibles, publicaciones científicas y diálogos con el personal que continúa trabajando en el proyecto (Anexo 9). Hemos hecho observaciones en relación con las características de los distintos proyectos de forma individual y discutimos las actividades y logros del proyecto de erradicación de manera general. Se resumieron, también, otros resultados y lecciones aprendidas del Proyecto Isabela después de realizar la Evaluación Final de dicho proyecto.

Las dificultades a las que nos enfrentamos durante la Evaluación Final en lo referente al acceso a la información de los proyectos individuales fue un obstáculo importante para nuestra revisión, y constituyó una restricción a las conclusiones que pudimos trazar. De la información que sí evaluamos, sin embargo, queda claro que se hizo un gran esfuerzo para la compilación de los inventarios, el desarrollo de modelos de evaluación de riesgos y la creación de herramientas de establecimiento de prioridades, que fueron aplicadas a la selección e implementación de muchos de los proyectos demostrativos. Se elaboraron planes de gestión, incluidos los objetivos de investigación, para la mayoría de los proyectos y fueron utilizados como guía para las actividades. Además de la erradicación de chivos, cerdos y burros como parte de PISA, se han logrado también erradicaciones de otros vertebrados, como ratas, gatos, palomas bravías y tilapia. El desarrollo y el apoyo posterior a las estrategias de erradicación de chivos y roedores introducidos en todo el archipiélago es un resultado significativo. Se reforzaron los desafíos en la erradicación de invertebrados, tales como hormigas y plantas. Se tendrá que considerar más cuidadosamente la aplicación de criterios bien establecidos a la selección de proyectos de erradicación dirigidos a invertebrados y plantas, particularmente, en el futuro.

Llegamos a la conclusión de que los resultados ecológicos, institucionales y de sensibilización de relevancia internacional son producto de algunos de los proyectos demostrativos. Los elementos clave que apuntalan estos logros incluyen el consistente apoyo institucional a lo largo de todo el Proyecto y una estrecha colaboración entre el personal de la FCD y el PNG. La ausencia de una estrategia, sin embargo, para mantener determinadas actividades y para sostener los resultados deseados después de que el proyecto hubiera concluido, y la pérdida de impulso y de la capacidad después que el personal clave se fuera, fueron factores decepcionantes. Aunque la información sobre los costos de la mayoría de los proyectos no fue proporcionada en los reportes, llegamos a la conclusión de que las erradicaciones de chivos dentro del Proyecto Isabela fueron altamente costo-efectivas, lo que sugiere que el apoyo de donantes para erradicaciones posteriores en Galápagos, y en otros lugares, puede estar justificado.

Producto 3.3 Llevar a cabo una serie de proyectos demostrativos de control y mitigación

Se han resumido los resultados, impactos y lecciones sobre tres proyectos de control de animales sobre la base de la información puesta a nuestra disposición (Anexo 10). Al menos, otros dos proyectos de control de animales se iniciaron. No tenemos conocimiento sobre que ningún proyecto de mitigación del impacto (en ausencia de erradicación o control) se haya iniciado. En algunos casos, mientras que la erradicación era el objetivo declarado, el control era en realidad más realista (por ejemplo, en la reducción de impactos de la rata en colonias y sitios de reproducción sin salida al mar).

Se debe evaluar regularmente las operaciones sostenidas de control así como refinar la gestión si se quiere maximizar la eficacia y la eficiencia. Si bien nos fue sugerido que las mejoras al control de ratas en las zonas de cría del pinzón en el manglar es un ejemplo de las mejoras iterativas realizadas a un programa de control, se encontró poca evidencia de la aplicación de un enfoque de manejo adaptativo riguroso en todos los proyectos de control de animales. Se retiró el apoyo del PNG para el proyecto experimental de control de moscas negras después de que se expresaran dudas acerca de si ésta era en realidad una especie nativa, así como preocupaciones sobre pruebas de un agente de biocontrol. De los 21 proyectos de "erradicación" de plantas, sólo tres fueron reportados como exitosos. Para la mayoría de los demás, la erradicación era poco factible, con base en los criterios de selección establecidos de erradicación. En algunos casos, plantear como objetivo el control sostenible, en lugar de la erradicación, habría sido un objetivo más adecuado y realista. Con el tiempo, podremos esperar que algunos se hayan convertido en proyectos de control. Estamos de acuerdo con la sugerencia de que se debe priorizar un enfoque más activo para evaluar la factibilidad del control biológico de algunas malezas, y que sería más apropiado tener una visión más amplia del entorno, que reconozca la presencia continuada de algunas plantas introducidas en algunas zonas.

Con base en la información disponible, se concluye que los resultados de los proyectos de control fueron variables, con algunos resultados ecológicos atribuidos al control de ratas. Otros efectos reportados incluyen el desarrollo de una estrecha colaboración entre organismos, un mayor conocimiento y una mayor capacidad para controlar los invertebrados y plantas.

Producto 3.4 Elaborar y publicar guías sobre "Cómo hacerlo" para ayudar a la replicación en las Islas Galápagos y otros lugares del mundo.

Se planificó elaborar guías sobre "Cómo hacerlo" para apoyar la replicación. Se elaboró un atlas temático del Proyecto Isabela, que presenta un panorama general del trabajo realizado y los métodos utilizados, incluyendo mapas GIS para mostrar las estrategias de manejo y los impactos, y un análisis de eficiencia y costos. También se

preparó un manual para la identificación y manejo de malezas dirigido a los agricultores.

Hemos observado que hay un límite para el uso de las guías sobre "Cómo hacerlo". Incluso, cuando existen procedimientos y protocolos para las mejores prácticas, es necesario tener precaución al tratar éstas como fórmulas, pues cada proyecto es diferente y requiere, por lo menos, flexibilidad para modificar y adaptar los procedimientos establecidos.

Se preparó, asimismo, un gran volumen de información técnica y científica que podría dar forma a futuras actividades, incluyendo:

1. Publicaciones científicas
2. Reportes técnicos
3. Reportes internos (FCD/PNG)
4. Evaluación de Medio Término y Final

Producto 3.5: Determinar el costo total de las actividades de control y erradicación

Se planificó la realización de análisis de los costos de operaciones de control y erradicación para especies invasoras seleccionadas. La reciente publicación de los costos de las operaciones de erradicación del chivo y el burro, como parte del Proyecto Isabela, representa un avance importante. Mientras que el Proyecto Isabela puede ser considerado como un proyecto de conservación de la biodiversidad de alto riesgo y costoso, los riesgos parecen haber sido justificados a la vista de los resultados costo-efectivos informados. Se retiró a los ungulados invasores de más de 500.000 hectáreas a un costo de poco más de US\$20/ha.

Los planes de manejo para la mayoría de los Proyectos Piloto de plantas invasoras incluyen estimaciones de costos. Sin embargo, solo algunos de estos proyectos finalizaron –también debido a una financiación y/o apoyo institucional inadecuado. También se informó de los costos de los proyectos de erradicación de hormigas, aunque no hay evaluaciones de costo-efectividad o costo-beneficio.

Entendemos que los administradores del PNG planifican y crean el presupuesto para futuras operaciones de erradicación sobre la base de registros financieros de proyectos anteriores y de su conocimiento de los equipos, personal y actividades requeridas. Esto ejemplifica la importancia de que el personal clave se mantenga en posiciones relevantes e influyentes. Una vez más, se hace énfasis en la importancia de contar con informes detallados sobre los costos y beneficios financieros -junto con otros detalles, que serán recursos cruciales a medida que avanza el tiempo y que personal clave evoluciona.

Producto 3.6: Desarrollar una estrategia para la réplica de los proyectos demostrativos como componente del plan de especies invasoras

Se elaboró estrategias de erradicación de roedores y chivos para ser aplicadas en todo el archipiélago, utilizando aportaciones de especialistas internacionales, y con base en las experiencias de Proyectos Piloto. Estas estrategias constituyen un paso importante hacia un enfoque más progresivo y sistemático para el manejo de especies invasoras y la restauración ecológica en el archipiélago.

Se realizaron importantes progresos en el desarrollo de modelos y sistemas para la priorización tanto de plantas nativas, como invasoras, para su manejo. También se desarrolló un modelo de priorización de sitio, que se utilizó para preparar una estrategia de control y erradicación de hormigas de fuego.

Sugerimos que se debe conceptualizar una estrategia general de manejo de especies invasoras para poner en práctica el Plan de Control Total. El proceso de elaboración de dicha estrategia, incluyendo la participación de los actores clave y representantes comunitarios, podría ser tan importante como el propio documento de estrategia, en relación a lograr y mantener resultados de conservación más importantes.

Impacto de los proyectos piloto

Los Proyectos Piloto fueron seleccionados para representar una amplia gama de desafíos relacionados con las necesidades de manejo de especies invasoras en las Islas Galápagos. La inclusión de objetivos de control y mitigación, y el enfoque en aves, peces, anfibios, invertebrados y plantas invasoras, así como mamíferos, probablemente significó, desde el principio, que no todos los objetivos del proyecto se conseguirían, debido a los riesgos asociados con la falta de precedentes sobre los cuales dar forma a los proyectos, y la falta de habilidades y experiencia para llevarlos a cabo. En los casos en que se cuenta con información disponible, parece ser que se alcanzaron algunos logros acreditables (por ejemplo, aumento de la supervivencia del pinzón de manglar como resultado del control de ratas). El logro de los objetivos de erradicación en algunos proyectos fue variable, siendo que los proyectos de roedores y ungulados tienen más éxito debido a la disponibilidad de procedimientos de mejores prácticas existentes. Las lecciones reportadas sobre la posibilidad de lograr los objetivos de erradicación -en algunos casos, en comparación con el control sostenido-, son adecuadas y reflejan las tendencias en otros lugares, en la medida en que las ventajas que tiene la erradicación sobre el control, donde es posible, son reconocidas.

Se comprometió una combinación de experiencia local e internacional en una serie de Proyectos Piloto. La creación de capacidad institucional era un objetivo específico en la mayoría de los proyectos y fue perseguido activa y productivamente -con impactos significativos. Está claro que los miembros de los CIMEI han aprendido mucho, así como el personal del PNG y la FCD, como resultado de su participación en los Proyectos Piloto. Algunos miembros del personal del PNG han desarrollado intereses, conocimientos y habilidades en el manejo y seguimiento de diferentes taxones invasores, incluyendo plantas e invertebrados. El PNG continúa replicando proyectos de erradicación, utilizando las técnicas desarrolladas por el Proyecto. El PNG y la FCD han seguido capacitando y trabajando con la población local en las islas habitadas en otros proyectos de erradicación. Entendemos que la FCD y el PNG ahora están utilizando las lecciones de estos proyectos piloto para desarrollar estrategias, tales como la estrategia para el control biológico de la mora en todo el archipiélago.

Nosotros sugerimos que no se reconoció todo el valor de estos proyectos como "piloto" o como "demostrativos" debido a la información inadecuada y al cotejo y difusión de información. El Proyecto Isabela generó una enorme cantidad de información. Se obtuvo trabajos científicos sobre diversos aspectos de la erradicación, costos y resultados como parte de esta evaluación final. Varias publicaciones científicas también describen los aspectos de otros proyectos. Desafortunadamente, parece ser que las conclusiones y recomendaciones de estos documentos no han sido sintetizadas para su consideración e incorporación en futuras estrategias. Se preparó planes de erradicación para algunos proyectos de erradicación, que parecían ser procedimientos incluyentes e integrales de mejores prácticas.

A continuación, se presenta una evaluación de los logros según son señalados en los indicadores del Resultado 3 (original):

Indicador	Evaluación de desempeño
3.1 Chivos completamente eliminados de la parte	Altamente satisfactorio

norte de la Isla Isabela al año 6 del proyecto.	
3.2 Disminución continua de los chivos eliminados por unidad de esfuerzo en la parte sur de la Isla Isabela durante el transcurso del proyecto.	Satisfactorio
3.3 Al finalizar el año 4 se han validado las metodologías de control y erradicación que involucran a otras especies y a otras circunstancias ecológicas.	Satisfactorio
3.4 Al año 6 se han analizado varios experimentos y los resultados se han publicado.	Moderadamente insatisfactorio
3.5 Al finalizar el año 6 se ha desarrollado y aprobado un plan de réplica de las actividades de control y erradicación realizadas durante el proyecto y se han identificado las fuentes de financiamiento	Moderadamente insatisfactorio

Los proyectos piloto, en conjunto, constituyen un notable intento por establecer imparcialmente los objetivos adecuados de manejo, relacionados tanto con los resultados ecológicos como aquellos de creación de capacidades. La amplia gama de proyectos pilotos iniciados, la falta de precedentes a nivel internacional en el que basar algunas de las actividades, y la limitada experiencia del PNG y la FCD para llevar a cabo algunas de las actividades de gestión propuestas significó que el Resultado 3 fuera un emprendimiento audaz desde el principio. Si bien es difícil de evaluar debido a la cantidad variable de información disponible, está claro que se lograron importantes avances hacia la solución de los dilemas clave de las especies invasoras, en el fortalecimiento de la capacidad operativa y técnica y la eliminación de poblaciones críticas. Sin embargo, la ausencia de una estrategia para mantener determinadas actividades y para sostener los resultados deseados después de que el proyecto hubiera concluido, la pérdida de impulso y de la capacidad después de que el personal clave se fuera, junto con una gran variabilidad en la disponibilidad de información detallada sobre algunos de los proyectos, fueron factores decepcionantes.

Conclusiones y recomendaciones

Dificultades para acceder a la información

Las dificultades para acceder a la información sobre proyectos individuales, y a la información recopilada y resumida en particular, fueron un obstáculo clave para la realización de esta evaluación final. Esto fue decepcionante, ya que la fase final extendida del proyecto tenía como objetivo permitir que dicho material sea cotejado. Como consecuencia, la información presentada aquí no se puede presentar como completa y nuestras observaciones sobre los impactos del proyecto y las lecciones aprendidas también podrían haber sido diferentes con una mejor información. A menos que se tomen medidas urgentes para recopilar información técnica sobre las actividades del proyecto, resultados, productos, impactos y lecciones aprendidas, y para que esta sea ampliamente accesible, existe el riesgo de que esta información y experiencias asociadas se pierdan, poniendo en peligro los logros del proyecto en general. Se recomienda, como primer paso, que el sitio web de Bibliogalapagos sea resucitado, actualizado con información reciente, y que se mantenga como una fuente de información completa, autorizada y accesible. Se nos informó que la FCD se encuentra actualmente en proceso de incluir esta información en su lista de verificación de especies en línea²⁴.

Especies erradicadas

De acuerdo a la información que pudimos obtener, 15 especies fueron erradicadas ya sea de las islas o de todo el archipiélago durante el proyecto, o se iniciaron proyectos de erradicación con los fondos del GEF (Tabla 4). Dos especies de animales más fueron objeto de erradicación poco después de la finalización del Proyecto (ganado feral en Floreana, mosca del Mediterráneo en San Cristóbal). Las ratas han sido erradicadas de una serie de islas tras el proyecto, como parte de una estrategia de escala general en todo el archipiélago. Un gran número de proyectos de control o Erradicación de plantas iniciados durante el proyecto aún continúan. Hemos tomado nota de afirmaciones que dicen que entre 14 y 27 especies han sido erradicadas, y esto sugiere que probablemente se deba a la dificultad de acceso a información completa acerca del éxito de las erradicaciones, junto con el debate en curso sobre el destino de algunos proyectos. Algunos de los proyectos de plantas parecen haber pasado de objetivos de erradicación a objetivos de control. Estos son logros significativos en un contexto internacional.

²⁴ <http://www.darwinfoundation.org/datazone/checklists/>

Expectativas realistas de los sistemas en desarrollo

Muchas de las actividades iniciadas durante el proyecto eran nuevas para las agencias de Galápagos, y en algunos casos, en todas partes. También hubo muchas externalidades sociales y políticas que estaban fuera del control de los organismos de ejecución. Algunas de estas externalidades tuvieron influencias importantes, haciendo que los logros ¡sean aún más notables!. En este contexto, se trataba de una "gran expectativa" esperar que los sistemas se creen y que los impactos se mantengan, abarcando una amplia gama de proyectos y actividades iniciadas. Muchos de los objetivos fueron alcanzados, los resultados significativos notificados y una serie de sistemas fueron creados. Será necesaria una planificación más integral para orientar actividades posteriores que puedan sostener estos resultados, si se espera alcanzar las crecientes expectativas del éxito futuro.

La erradicación puede ser una herramienta apropiada y rentable

El éxito del Proyecto Isabela demostró que las operaciones grandes y complejas de erradicación son posibles en las Islas Galápagos. Pueden producir importantes resultados sociales y económicos, además de ambientales, que podrán seguir rindiendo frutos años más tarde. Las erradicaciones de ungulados y roedores que involucran el uso de helicópteros, tecnología moderna y las mejores prácticas puede ser muy rentable. El Proyecto Isabela representa probablemente una de las mejores relaciones "valor por la inversión" que los organismos donantes hayan podido encontrar. El GEF debería considerar la posibilidad de brindar un mayor apoyo para las operaciones de erradicación en los casos en que los criterios de éxito se puedan cumplir. También es importante reconocer que pueden surgir resultados negativos y que es necesario que los programas de seguimiento estén siendo aplicados para informar las decisiones sobre acciones posteriores requeridas. Por el contrario, es poco probable que la erradicación sea factible para la mayoría de las plantas y los invertebrados invasores. Una gama más amplia de metas y enfoques es más realista, incluyendo bioseguridad más eficaz y un control y contención más sostenidos en los sitios prioritarios. Se podría esperar observar mejoras en la eficacia y la eficiencia si un enfoque de manejo adaptativo constituye la base de programas de control a largo plazo.

Retención de las capacidades

Un esfuerzo considerable se ha aplicado para desarrollar la capacidad técnica y operativa de las organizaciones locales y comunidades como parte de muchos de los Proyectos Piloto. Como resultado de esto, el personal del PNG ha desarrollado y aplicado una amplia gama de habilidades técnicas que han utilizado posteriormente. La replicación de las erradicaciones por parte del PNG sin la ayuda de los fondos del GEF después de que el proyecto había cerrado, ilustra el impacto de la capacitación. El apoyo continuado del PNG para la gestión de especies invasoras es un ejemplo más. Sin embargo, cuando la financiación del proyecto terminó, se perdió impulso y continuidad, y mucha gente abandonó el proyecto. La reducción significativa en la capacidad de la FCD desde el final del proyecto ha llevado también a que sus servicios de asesoramiento y apoyo se reduzcan. La retención de las capacidades, tanto como su creación, es ahora un tema crítico para el PNG y la FCD, si se pretende mantener los resultados y seguir avanzando.

Apoyo institucional consistente

Las "complejidades institucionales" pueden obstaculizar el progreso, si no se cuenta con una visión conjunta y objetivos estratégicos para unificar a las agencias participantes. En las comunidades pequeñas, las políticas "impulsadas por personalidades" pueden tener efectos tanto positivos como negativos. Ambos fueron evidentes durante este proyecto. Es fundamental el constante apoyo institucional que implica la asignación de financiación previsible y de los recursos para la conservación de los resultados que se logren y mantengan. El apoyo institucional tendrá que venir de gente que estén desempeñando roles que van desde operadores de campo y jefes de proyecto -, así como de los directores de programas y responsables políticos. Un compromiso para lograr y mantener resultados de conservación debe sustentar este apoyo.

Un paso clave en la obtención de apoyo institucional y de los actores clave debería ser la elaboración de un plan estratégico de manejo de especies invasoras que constituya un vínculo entre el Plan de Control Total y los planes operativos. Un plan estratégico podría ser útil para involucrar a los participantes y proporcionar un mecanismo para la comunicación y coordinación.

Alianzas de manejo científico

Es importante que las actividades de gestión de especies invasoras se basen en un correcto entendimiento de biología e historias de vida de las especies objetivo. Si bien se cuenta con una gran cantidad de información disponible para la mayoría de los mamíferos, los taxones invasores, tales como invertebrados y plantas, han sido menos estudiados. Se necesitan mayores esfuerzos para adquirir conocimientos sobre la ecología, impactos y opciones de manejo de otras especies invasoras, en sitios prioritarios. La colaboración entre científicos de la FCD y jefes del PNG, la cual se centró en los invertebrados, plantas o vertebrados, fue una característica elemental del proyecto, no obstante se requiere contar con un enfoque más holístico a nivel sistemático. Se requiere, sin embargo, esfuerzo adicional para asegurar contar con información y asesoramiento científico disponible, para su consideración y aplicación por parte del personal del proyecto.

Seguimiento y evaluación

Dado que el manejo de especies invasoras se vuelve más complejo, y los costos y el riesgo aumentan, será importante que se pongan en marcha sistemas de seguimiento y evaluación integrales, de forma que la información sobre las actividades, resultados, efectos y costos sea recopilada y puesta a disposición para guiar a los futuros operadores, e informar a las partes interesadas. El seguimiento pos-operacional es esencial para evaluar las respuestas ecológicas que puedan requerir nuevas intervenciones. También es importante continuar con el seguimiento para detectar cualquier nueva introducción ("vigilancia"). El seguimiento y evaluación de Proyectos Piloto en el proyecto fueron, en general, insuficientes. Un problema clave en los proyectos de erradicación es saber cuándo se ha logrado éxito y cuándo la operación puede finalizar. Los datos fueron recolectados durante el Proyecto Isabela, los cuales podrían haber sido utilizados para informar las decisiones acerca de cómo detener las operaciones de erradicación. Sin embargo, los proyectos no se han diseñado teniendo esto en cuenta y los datos no se utilizan para definir la decisión de detener las operaciones.

Sensibilización de la comunidad

Mientras que la oposición a las erradicaciones ha disminuido, persisten las preocupaciones locales. Los chivos han sido deliberadamente reintroducidos por lo menos en nueve ocasiones a las islas de las que han sido erradicados. Eliminar estos animales rápidamente es una actividad costosa. La protección de las áreas libres de chivos implica desafíos sociales, económicos y políticos, así como logísticos y ecológicos.

Trabajar más estrechamente con los agricultores para mejorar las técnicas para controlar las plagas de plantas e invertebrados en las áreas rurales podría generar un mayor apoyo local para el manejo de especies invasoras en general, así como mejorar los beneficios ambientales. Esto es particularmente importante, ya que la mayoría de las malezas del medio ambiente se establecen primeramente en zonas privadas. Algunos agricultores reconocen que las plantas invasoras pueden representar una amenaza económica, así como al medio ambiente y pueden estar interesados en la realización de proyectos de colaboración para reducir eficazmente estas amenazas. Los proyectos experimentales de colaboración se centraron en las malezas seleccionadas en zonas privadas, lo que puede producir información nueva e importante, nuevos enfoques y técnicas de manejo, y más apoyo a la colaboración entre los agricultores y PNG. Sugerimos que los Municipios y CIMEI desempeñen un papel más importante en la facilitación de este tipo de colaboración.

Apoyo de los actores clave

Hay una necesidad urgente de informar e involucrar a las partes interesadas de forma más eficaz, y facilitar su participación y apropiación de las actividades y los resultados del control de plagas y de la bioseguridad. Se debe emprender esfuerzos concertados, dirigidos y más integrados para informar e involucrar a otros sectores, como el sector de la salud y la industria del turismo, que tienen gran interés en que las especies invasoras estén bien manejadas.

Un enfoque más amplio

Un enfoque en los diferentes taxones invasores (invertebrados, vertebrados y plantas) ha puesto de manifiesto la necesidad de considerar las relaciones tróficas y las dimensiones a nivel comunitario para la gestión de la conservación. "Sorpresas desagradables" y resultados perversos pueden resultar de la eliminación de especies invasoras de un sistema. Un enfoque en las comunidades biológicas, los ecosistemas y las islas en su totalidad puede presentar oportunidades para mejorar la eficacia y eficiencia en el manejo de especies invasoras, y para sostener los resultados de conservación. Hay diferentes desafíos para el manejo eficaz de plantas invasoras e invertebrados, en comparación con los ungulados y roedores. Existe la necesidad de realizar un mayor esfuerzo para desarrollar métodos para controlar o erradicar los invertebrados y plantas, de manera que estos puedan complementar las erradicaciones de mamíferos y mejorar los resultados ecológicos.

Nuevas oportunidades

El control biológico de las principales plantas invasoras como la mora y la quinina, y de insectos como las hormigas de fuego, es posiblemente la única medida efectiva que podría ser aplicada en las Islas Galápagos. La creación de nuevas oportunidades para lograr el apoyo y la participación de organizaciones nacionales e internacionales con intereses y capacidades pertinentes daría lugar a importantes beneficios. Existe una clara evidencia de un fuerte interés de las organizaciones internacionales de conservación, por ejemplo, que podría ser alentado y sus aportes, facilitados.

Resultado 4. Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del Plan de Control Total

Valoración	Satisfactorio
------------	---------------

El Resultado planteado en el PRODOC era un mecanismo de financiamiento permanente de las actividades de control de EI en Galápagos. En el PRODOC se indica: "a mediano plazo las actividades del fondo serán enfocada principalmente a tratar la amenaza impuesta por las especies invasoras. En conformidad, el fondo proporcionará un financiamiento incremental para cubrir las campañas de control de las especies introducidas del DPNG y FCD (de acuerdo a las responsabilidades que la Ley Especial y los convenios con el GdE les han impuesto). Sin embargo, el fondo será diseñado de modo que estas actividades puedan ser expandidas a futuro, en el caso de que surjan amenazas de importancia comparable contra la biodiversidad."

El Resultado 4 se basó en el concepto de que los requerimientos de atención del problema de EI, según establecido en la LOREG, necesitan de niveles de financiamiento por encima de lo disponible, aun considerando la asignación que hace la LOREG para el SICGAL. Consecuentemente, se pensó en desarrollar un mecanismo financiero que cubra los costos adicionales (no gasto corriente). Este concepto continúa siendo válido.

En el PRODOC se presupuestó US\$17,66 millones para este Resultado. La contribución del GEF sería US\$6,64 millones, de los cuales US\$898.000 se usarían para (i) preparar el Fondo (instrumentos legales, estructuras de gobierno y administrativa, crear unidad de operaciones, desarrollar manuales de operación y procedimientos), (ii) cubrir parcialmente los costos administrativos en el país de la unidad de operaciones en el año 4 y (iii) para las operaciones de obtención de fondos (recaudación de fondos). La meta del Proyecto era capitalizar un fondo de US\$ 15 millones a partir de recaudar US\$10 millones para liberar US\$5 millones de contribución del GEF como fondo semilla. El establecimiento del fondo estaba encomendado a la FCD, con la FCiD como base del fideicomiso.

El Resultado tuvo serias dificultades de implementación durante la Fase de Ejecución Inicial y en la revisión del ML se acotó el Resultado para concentrarse en el PCT. A continuación se presenta el texto del Resultado 4 y los indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

Resultado 4 Original.	Indicadores
Se pone en operación un mecanismo financiero ampliado y funcionando eficientemente para permitir el financiamiento permanente de las actividades de control de EI en las Galápagos	<p>Para fines del año 1, está en proceso una campaña intensiva de recaudación de fondos para capitalizar el fondo</p> <p>Para el año 2, la FCD ha avanzado bastante en su proceso de reestructuración. Para el año 3, la FCD ha completado su reestructuración y ha definido claramente los procedimientos y estatutos en cumplimiento de los requerimientos del GEF y normas internacionales. Para el año 4, la unidad de operaciones de la FCD está instalada y funcionando</p> <p>Para el año 4 del proyecto, se han recaudado US\$10 millones para el Fondo, lo que desencadena la disponibilidad de un monto de US\$5 millones en capital de semilla del GEF</p>

Resultado 4 Revisado.	Indicadores
Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del PCT.	Los recursos del PCT se canalizan a través de mecanismos financieros idóneos

Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible, los documentos (productos) registrados se listan en el Anexo 8.

El concepto del fondo se basó en la propuesta preparada por Guerin-McManus (2000) dentro del PDF-B. Aquí se recomendó trabajar con FCD, aprovechar la existencia de FCiD y las estructuras administrativa y operativa existentes, pero reestructurarla para que cumpla una serie de criterios y condiciones. Se planteó suscribir un Convenio Tripartito entre GdE, PNUD y FCiD para establecer las responsabilidades de administración del fideicomiso. En ese momento el FAN²⁵ fue descartado como una opción para administrar el fondo.

Las acciones iniciales para el establecimiento y capitalización del fondo a cargo de la FCD fueron un fracaso. La recaudación de fondos no generó los resultados esperados y la reestructuración de FCiD (que se fusionó con Charles Darwin Foundation Inc. para conformar Galapagos Conservancy) no resultó en lo que se esperaba y la organización declinó ser la base para el fideicomiso.

En 2003 se realizó una evaluación (Spergel & Oleas, 2003) para identificar opciones para avanzar en la constitución del fideicomiso y se sugirieron:

1. Establecer una Sub-cuenta dentro de CDF Inc.
2. Establecer una Sub-cuenta dentro del FAN
3. Establecer una Sub-cuenta en una nueva ONG/Fondo "paraguas"
4. Establecer una Sub-cuenta en una "reformada" CDF

De las cuales las opciones 1 y 4 no eran viables pues la organización que surgió de la reforma (es decir, GC) no cumplía los requerimientos del GEF para el fideicomiso. En la EMT se encontró que los actores de Galápagos expresaron oposición a que se maneje el fideicomiso por intermedio del FAN.

La responsabilidad de conformar el fideicomiso se pasó de FCD a PNUD-CO y posteriormente a la UAP.

En noviembre de 2003 el entonces Secretario General de Naciones Unidas Kofi Annan visitó Ecuador y comprometió su apoyo para el proceso de recaudación de fondos. Esto derivó en la visita en mayo de 2004 de Maurice Strong, quien planteó un programa mundial de movilización de fondos para financiar el desarrollo sostenible de Galápagos (al que se denominó Iniciativa Strong). El concepto inicial fue aprovechar la contribución del Señor Strong para apoyar la recaudación de fondos para el fideicomiso, pero la Iniciativa Strong respondió a un contexto mayor en respuesta a la conflictividad de los actores del archipiélago. Sin embargo, como los tiempos de la Iniciativa Strong podían ser prolongados se decidió crear, en octubre de 2004, un Comité de Diseño (una instancia no prevista en el PRODOC) para desarrollar los acuerdos, manuales y otros documentos requeridos para establecer el fideicomiso.

²⁵ El Fondo Ambiental Nacional es una entidad de derecho privado establecida en 1996, en acuerdo entre la sociedad civil y el GdE para apoyar al financiamiento de la gestión ambiental de Ecuador. El FAN administra varios fondos incluido el Fondo de Áreas Protegidas. Ver: www.fan.org.ec

El trabajo del Comité de Diseño fue muy provechoso. Fue un espacio muy participativo que invirtió gran esfuerzo en identificar formas para viabilizar y hacer funcionar el fideicomiso.

Finalmente, se decidió que el FAN era la mejor opción para administrar el fideicomiso. El 8 de junio de 2007 se constituyó el Fondo para el Control de Especies Invasoras de Galápagos (FEIG) mediante un acuerdo tripartito entre MAE, PNUD y FAN. El FEIG²⁶ es un fondo a perpetuidad cuyos rendimientos se dedicaran al financiamiento de proyectos y actividades para el control total de especies invasoras de Galápagos. Los sujetos de financiamiento son los organismos responsables del control total de especies invasoras de acuerdo al marco legal del Galápagos (es decir, PNG, AGROCALIDAD, FCD, Municipios). El FEIG tiene reglamento, manuales de operaciones y selección de proyectos, y sistema de seguimiento y evaluación (preparados por el Comité de Diseño). El Fondo tiene una estructura conformada por:

1. Directorio conformado por Ministro del Ambiente, un representante de la sociedad civil de Galápagos, un científico especialista en conservación de la biodiversidad y dos representantes de los donantes²⁷.
2. Comité de Especies Invasoras conformado por siete miembros que asesoran, analizan y recomiendan los proyectos que serán financiados: PNG, CCG, AGROCALIDAD, FCD, Consorcio de Municipalidades de Galápagos y dos especialistas en especies invasoras.
3. Unidad Operativa (UO-FEIG) conformada por un coordinador, un responsable de evaluación de proyectos y un oficial administrativo/financiero. La unidad está en Puerto Ayora (Isla Santa Cruz) y tiene una infraestructura básica para operación.

En el sitio web del FEIG se presentan las siguientes perspectivas institucionales:

Misión del FEIG

Galápagos conserva la biodiversidad nativa y endémica, preserva los procesos evolutivos naturales, protege el bienestar de sus habitantes y mantiene los sistemas económicos y sociales en el marco del desarrollo sustentable, en el largo plazo.

Visión del FEIG

Las instituciones y la sociedad civil de Galápagos aplican de forma coordinada y sistémica el control total de especies introducidas para proteger la flora y fauna nativa y endémica, los ecosistemas y los procesos evolutivos naturales de las islas Galápagos, la salud de sus habitantes y las actividades económicas, de cualquier riesgo biológico, sanitario y fitosanitario.

Objetivo General del FEIG

Definir de manera holística y sistémica los lineamientos generales, las estrategias y las acciones de corto y largo plazo para la implementación del control total de las especies introducidas en las islas Galápagos.

En 2007 se hizo una evaluación del diseño del fondo (Shores, 2007) en la que se encontró que había los elementos pertinentes para establecer el Fondo. No obstante, se percibía una gran dificultad para recaudar los US\$10 millones requeridos para liberar los recursos del GEF. Se había logrado recaudar menos de US\$1 millón. Fue entonces que el GdE, por intermedio del MAE, comprometió un aporte de US\$ 4

²⁶ Mayor información puede encontrarse en www.feigalpagos.org.

²⁷ Hasta la EF no se había designado al representante de Galápagos y el científico. UNESCO participa en representación de UNF y Conservación Internacional representa a los demás donantes.

millones, lo que constituyó un catalizador crítico. Conservación Internacional aportó US\$1 millón, con lo que se liberó el fondo de US\$1 millón de UNF. Luego el PNG aportó otro US\$1 millón y, finalmente, el Banco de Desarrollo KfW de Alemania comprometió una donación por el resto requerido para completar los US\$10 millones. Con todo esto se liberó el fondo del GEF y se pudo completar la constitución del fondo en 2008.

Al final de la Fase de Ejecución post-EMT había un sobrante de ca., US\$0,6 millones de fondos GEF. Hubo la idea de solicitar la anuencia del donante para aportarlos al FEIG pero se decidió invertirlo para cumplir las recomendaciones de la EPF.

A partir de 2009 se trabajó en operativizar el FEIG. Adicionalmente, los recursos de KfW tuvieron un largo proceso de confirmación y finalmente fueron aportados al FEIG en 2011. El 1 de junio de 2011 la Ministra de Ambiente realizó la primera convocatoria para la presentación de propuestas a ser financiadas por el FEIG (Anexo 6), con esto se completó plenamente el Resultado 4.

Antes de la convocatoria la UO-FEIG invirtió mucho esfuerzo en (i) operativizar el PCT (para que sea ejecutable), (ii) incentivar a los beneficiarios para que se involucren en la implementación del PCT y que formen alianzas para complementar iniciativas y presentar propuestas al FEIG, (iii) priorizar áreas y EI para enfocar el trabajo inicial y (iv) capacitar a las entidades para la presentación de propuestas. En la convocatoria (Anexo 6) se indica que la Unidad Operativa apoyará a los interesados en la preparación de las propuestas.

Conclusiones y recomendaciones

La constitución del FEIG fue un logro notable de todos los involucrados en el Proyecto, se consiguió pasar de una situación muy negativa con alto riesgo de fracaso a una situación exitosa en la que se pudo cubrir la meta de recaudación de fondos establecida en el PRODOC. La experiencia le ha servido a PNUD para proveer apoyo al GdE para establecer el fideicomiso para la Iniciativa Yasuni – ITT²⁸.

La conformación del Comité de Diseño fue una buena decisión. Su acción facilitó la conceptualización y diseño de los instrumentos que luego se concretó en el FEIG.

La decisión del GdE de aportar recursos estatales al FEIG fue determinante para catalizar la recaudación de los US\$10 millones requeridos para liberar el aporte del GEF.

No se logró en el Proyecto recaudar recursos del sector privado para el FEIG. Con excepción del aporte de Conservación Internacional, el resto provino de fondos públicos.

Fue acertada la decisión de encargar al FAN la administración del FEIG. El FAN es una organización nacional, experimentada y profesional que administra otros fondos de conservación. La administración del FAN garantiza la sostenibilidad del FEIG.

El FEIG tiene un gran potencial pero todavía no se puede visualizar sus impactos. Es recomendable monitorear su desempeño y documentar los logros que se alcancen.

Los rendimientos del FEIG no serían suficientes para financiar iniciativas efectivas de erradicación y control de EI, que son proyectos costosos y de largo aliento. A un rendimiento de ca., 5% se obtendrá unos US\$750.000 anuales. Está acordado usar 20% para administración (es decir, 13% para UO-FEIG y 7% para FAN), con lo que quedaría disponible ca., US\$600 mil anuales para proyectos. Empero hay que compensar la inflación para que el capital no se deteriore (un elemento ya indicado en la evaluación del diseño de 2007). En la convocatoria realizada se solicitó que los

²⁸ <http://yasuni-itt.gob.ec>

proyectos se enmarquen en un rango de entre US\$60.000 y US\$130.000 de cofinanciamiento del FEIG. Las iniciativas de erradicación y control requieren inversiones sostenidas de largo plazo que podrían demandar niveles de financiamiento muy superior a lo que el FEIG generaría. En contraste los rendimientos del FEIG podrían ser mejor usados en iniciativas de prevención. Esto debe ser analizado para evitar que a mediano plazo disminuya la efectividad y utilidad del FEIG. Se requiere urgentemente determinar los reales requerimientos de financiamiento que deberían ser considerados por el FEIG y preparar la estrategia necesaria para afrontar la situación.

Nos preocupa que la UO-FEIG, ante el desinterés local que ha encontrado por el PCT, con buena voluntad, haya asumido el rol de promotor del Plan y responsable de coordinar la implementación del mismo. Esto desdibuja el propósito del FEIG (expresado en el Acuerdo MAE – PNUD – FAN), que simplemente es un mecanismo financiero de apoyo al control total de EI. La Misión, Visión y Objetivo expresados en el sitio web del FEIG no son concordantes con su verdadero propósito. Igualmente, se nos informó que el FEIG es el embrión del fondo global para el desarrollo sustentable de Galápagos (Iniciativa Strong). Esto es loable pero desenfoca los esfuerzos del verdadero propósito del FEIG. Por tanto se recomienda tomar cuanto antes las medidas necesarias para aclarar y especificar el alcance del FEIG.

Igualmente nos preocupa que el proceso de toma de decisiones sobre aprobación de proyectos pudiera viciarse. Por una parte, la UO-FEIG ayuda a los aplicantes a preparar las propuestas y luego prepara un informe de evaluación de las propuestas presentadas para consideración de Comité de Especies Invasoras. Por otra parte, dentro del Comité están las mismas entidades que son beneficiarias del fondo. Cuando se preguntó sobre posible conflicto de intereses a la UO-FEIG se indicó que han acordado que cuando se trate una propuesta de la misma entidad esta se retirará temporalmente de la reunión. Este mecanismo es simplista y no aporta a prevenir conflicto de intereses. Por tanto se recomienda establecer cuanto antes un mecanismo independiente para la revisión y calificación de las propuestas que se presentan al FEIG.

Resultado 5. Comunidad de Galápagos sensibilizada y participando activamente en el control total de las especies invasoras

Valoración	Moderadamente Satisfactorio
------------	-----------------------------

El Resultado inicial era muy amplio. Luego de la EMT se acotó el alcance del Resultado 5 para centrarse en la sensibilización y participación de la población local. A continuación se presenta el texto del Resultado y los indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

Resultado 5 Original.	Indicadores
Se desarrolla un programa de concientización comunitaria y participación para controlar la invasión biológica.	<p>Para fines del año 1, se establece un foro público con la definición y difusión de los procedimientos de participación y manejo.</p> <p>Sigue creciendo la participación en el foro y las reuniones resuelven los conflictos que surgen de las medidas de control, erradicación y cuarentena.</p> <p>En el transcurso del proyecto crecen progresivamente el número y el alcance geográfico y sectorial de los informes de particulares sobre la presencia de EI.</p> <p>Al cierre del Proyecto, 85% de la comunidad de Galápagos está consciente del problema de EI y de los procedimientos</p>

	<p>y responsabilidades de control.</p> <p>80% de las empresas de transporte de carga aérea o marítima cumplen con los procedimientos establecidos por SICGAL</p> <p>Para el fin del Proyecto, al menos 50% de las cabinas para pasajeros en los barcos de turismo tienen una certificación ecológica.</p>
Resultado 5 Revisado.	Indicadores
Comunidad de Galápagos sensibilizada y participa activamente en el control total de las especies invasoras.	Al final del proyecto i) 79% de la comunidad considera como muy importante a la prevención, control y erradicación de EI; ii) el 40% de la comunidad conoce totalmente la lista de productos y iii) 76% de la comunidad está muy dispuesta a participar en las acciones para el control y erradicación de EI.

El presupuesto para el Resultado 5 fue de US\$1,55 millones, de los cuales US\$0,8 millones sería financiado por el GEF y el resto era cofinanciamiento proveniente de WWF, UNF y BID (Tabla 1). No hay información detallada que permita identificar el total de fondos GEF y contrapartida invertidos por Resultado y por tanto no se puede corroborar cual fue la inversión final. Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible, los documentos registrados se listan en el Anexo 8.

El resultado se trabajó como un esfuerzo conjunto del PNG y FCD, aunque estaba subcontratado con FCD. Se reporta que hubo una excelente relación entre los dos equipos de trabajo. Dos impactos derivaron de esta buena relación de trabajo conjunto: (i) se desarrollaron capacidades que quedaron en el PNG y (ii) posteriormente el PNG creó la unidad de comunicación bajo el enfoque CEPA (es decir, Comunicación, Educación y Conciencia Pública) que ya usaba anteriormente la FCD.

Inicialmente se trabajó en ajustar las actividades pues el alcance indicado en el PRODOC era muy amplio. Se trabajó en cuatro líneas:

Información pública

Se preparó y difundió una gran cantidad de materiales informativos sobre EI que se usaron en diversas campañas para públicos variados.

Participación comunitaria

En el PRODOC se plantea como producto "establecer un foro de discusión para ayudar a limitar los posibles conflictos entre los grupos de interés y promover y apoyar la participación efectiva de los grupos involucrados en el control de las especies introducidas". El equipo de trabajo aprovechó las condiciones del momento y apoyó la creación y operación de los CIMEI. Si bien el CIMEI no es un foro público, fue una excelente iniciativa que facilitó el relacionamiento y cooperación entre instituciones locales y el desarrollo de normativa específica de nivel local.

Los CIMEI tuvieron distinto nivel de desarrollo, en gran parte dependiendo del interés del municipio, y se basan en ordenanzas municipales²⁹. La gestión de mascotas y animales domésticos implica un fuerte componente político pues los votantes no necesariamente apoyan las restricciones. Al inicio hubo fuerte rechazo de la población, principalmente por las condiciones que se aplicaban a las mascotas (por ejemplo, esterilización para control de población, control de animales callejeros). Esto fue

²⁹ La de San Cristóbal fue actualizada en 2006.

cambiando gradualmente y al final la población urbana asimiló en gran parte el esquema de manejo. Los CIMEI también trabajaron fuertemente en sensibilización de la ciudadanía y educación pública. El sitio web del PNG incluye información de los CIMEI³⁰, también hay otros sitios³¹ que tienen información (aunque no actualizada).

El CIMEI que tuvo mayores dificultades para funcionar y sostenerse fue el de Isabela, donde el Municipio no apoyó plenamente la gestión. Finalmente, el CIMEI cerró. Durante la Fase de Cierre el Proyecto financió un coordinador y materiales para tratar de reactivar el CIMEI pero una vez finalizado el financiamiento se volvió a la situación previa.

En los tres CIMEI el Proyecto aportó con el pago del coordinador, materiales, medicinas y gastos de trabajo de campo. El PNG también contribuyó con personal del PNG, movilización e insumos. Otras entidades también apoyaron. Por ejemplo, el Proyecto Araucaria de AECID contribuyó con personal e insumos para el CIMEI de San Cristóbal. El médico veterinario generalmente era voluntario. En San Cristóbal hubo un convenio con la Universidad Central para el efecto. Ahora los CIMEI de Santa Cruz y San Cristóbal tienen un médico voluntario provisto por Darwin Animal Doctors³².

Los CIMEI tuvieron importantes impactos en el control de poblaciones de mascotas, erradicación de palomas y control de roedores. Sin embargo, no tienen visos de sostenibilidad. Durante la EF se conoció que el Alcalde de San Cristóbal envió una comunicación pidiendo una reunión de las entidades del CIMEI para analizar el cierre del mismo. Igualmente, el Alcalde de Santa Cruz manifestó que tienen dificultad para cubrir el gasto corriente del CIMEI (por ejemplo, personal, servicios) y que se había pensado que el FEIG cubriría estos gastos (algo que no está contemplado en el Fondo). Los problemas de financiamiento, una vez que cesó el apoyo del Proyecto, ha motivado a que el personal busque mecanismos de autofinanciamiento para lo cual ofrecen servicios veterinarios y de cuidado animal (por ejemplo, corte de pelo de perros). Esto ha desvirtuado el propósito de los CIMEI. Durante la EF se observó que el enfoque de DAD está centrado en la protección animal y no en el control de EI.

Seguimiento comunitario de EI

Está documentado que se hicieron tres ejercicios piloto de seguimiento para la detección de nuevas EI o crecimiento anómalo de poblaciones ya establecidas. No se encontró suficiente información o evidencia para evaluar esta iniciativa.

Educación formal

El PEIG preparó un programa de capacitación a profesores y materiales de capacitación para educación formal. En la EF se nos informó que estos materiales no se usan. Al parecer hubo fuerte resistencia del Ministerio de Educación argumentando que esa era su competencia. En las entrevistas realizadas durante la EF se destacó que fue un error no incorporar al Ministerio de Educación como actor del Proyecto.

Finalmente hay que destacar que existe información sobre la opinión pública respecto a las EI. Al inicio del proyecto se preparó una línea base de percepciones (Velasco, 2002) que tiene información sobre los indicadores del Resultados modificado. Durante la Fase de Cierre se contrató una encuesta que se realizó en 2010 (Díaz, 2010) pero no abordó las mismas preguntas y sólo generó información comparable para el segundo indicador:

³⁰ http://www.galapagospark.org/programas/desarrollo_sustentable_cimei.html

³¹ <http://www.hear.org/galapagos/invasoras/temas/concienciacion/comites.htm>

<http://www.angelfire.com/moon/cimei/index.html>

³² www.darwinanimaldoctors.org

Al final del proyecto

i) 79% de la comunidad considera como muy importante a la prevención, control y erradicación de EI.

2002 = 48,8% 2010 = No disponible

ii) el 40% de la comunidad conoce totalmente la lista de productos.

2002 = 9,7% 2010 = 20%.

iii) 76% de la comunidad está muy dispuesta a participar en las acciones para el control y erradicación de EI.

2002 = 46,3% 2010 = No disponible

En el Informe Galápagos 2006 – 2007 también se presenta información sobre la aceptación de la inspección de equipaje y carga (Barber & Ospina, 2007). Con respecto a la pregunta “dejaría que me revisen las maletas por la cuarentena”, el porcentaje de aceptación fluctuó entre 69,9% en 1997 y 74,3% en 2001.

Conclusiones y recomendaciones

El Proyecto contribuyó a posicionar el tema de EI en la población local y la agenda nacional. Sin embargo, no se logró cambiar la actitud de la población local. Empero debe destacarse que el esfuerzo requerido para lograr un cambio de comportamiento en la población sobrepasaba las capacidades y disponibilidad de tiempo y recursos del PEIG. Si bien el porcentaje de personas que conoce totalmente la lista de productos se incrementó de 9,7% en 2002 a 20% en 2010, este porcentaje todavía es muy bajo. Durante la EF los inspectores de SICGAL en el continente informaron que los pobladores de Galápagos recurrentemente incumplen las restricciones de llevar productos y animales vivos al archipiélago y buscan nuevas formas de evadir el control. Igualmente, durante la EF, AGROCALIDAD detectó en un barco de carga en Puerto Ayora un cargamento ilegal de carne con papeles falsos de tal forma que no había sujeto real para la sanción. La normativa vigente no permite sancionar a la embarcación. Un elemento adicional a considerar es el mensaje que dejan las varias reintroducciones intencionales de chivos. En 2007 se detectó la introducción intencional de chivos en la Isla Wolf (Anon, 2007), una isla muy lejana en cuyo entorno sólo se realiza actividades de turismo de buceo. Esto parece una advertencia y expone el riesgo de malograr intencionalmente los avances en erradicación de EI. Consecuentemente, es necesario que el GdE invierta en un programa de largo plazo orientado a cambiar las actitudes y comportamientos de la población del archipiélago respecto a las EI.

El PEIG no logró construir una imagen positiva del Proyecto en la comunidad local. Reconociendo que algunos actores conocen del PEIG, la imagen principal es “el proyecto de matar chivos” o “el proyecto de los chivos”. Esto opacó otros logros notables del PEIG. En el cierre del Proyecto debería tratarse de destacar los valiosos logros del Proyecto que no estuvieron asociados con la matanza de chivos.

Los CIMEI son una valiosa y positiva experiencia con gran potencial de replicación en otros sitios. Sin embargo, los CIMEI no fueron asumidos e internalizados por los municipios y no tienen visos de sostenibilidad (en su forma actual) al momento. Aquí es necesario identificar los factores que limitaron la iniciativa para tener ideas sobre cómo aplicar a futuro una herramienta mejorada. En la EF se observó que para actores de elección popular la acción de los CIMEI puede ocasionar resistencia de la población y consiguientemente pérdida de respaldo.

A pesar de las acciones desarrolladas no se logró posicionar el PCT en la población y la agenda pública de la provincia.

Resultado 6. INGALA facilita y coordina la efectiva implementación de las políticas y estrategias del Plan de Control Total.

Valoración

Moderadamente Satisfactorio

El Resultado 6 planteado en el PRODOC estaba orientado al desarrollo de políticas sectoriales (con énfasis en los sectores agrícola y turístico), locales y regionales con consideraciones sobre EI. El Resultado era amplio y muy ambicioso. Posteriormente el Resultado fue acotado para enfocarse en el PCT. A continuación se presenta el texto del Resultado y los indicadores en la versión original del ML (PRODOC) y en la versión revisada (2005).

Resultado 6 Original.

Un nivel superpuesto para invasión biológica para la planificación regional con un conjunto de lineamientos e instrumentos para asegurar que los desarrollos del sector concuerden con las necesidades de control de las especies invasoras

Indicadores

Para el año 2, se ha desarrollado una política de manejo agrícola que mejora el control de introducción y dispersión de EI y se han identificado/asignado recursos para su ejecución

Para fines del año 2, se han completado lineamientos de desarrollo de políticas para los sectores claves.

Para el año 4, las políticas sectoriales regionales y locales han incorporado lineamientos orientados a prevenir el establecimiento y propagación de EI.

Para el año 2, existe un código de ética para el sector turismo que incorpora elementos de control total

En áreas recientemente abiertas para actividades de turismo, no se detectan nuevas introducciones.

Para fines del año 1, existe una coordinación exitosa de las diferentes iniciativas de inversión en las Galápagos.

Para el año 3, un sistema de evaluación ambiental está instalado dentro de las principales instituciones públicas en la provincia.

Para el año 5, el proceso de planificación ambiental está institucionalizado en INGALA.

Resultado 6 Revisado.

INGALA facilita y coordina la efectiva implementación de las políticas y estrategias del Plan de Control Total.

Indicadores

Al 2006, el comité técnico y de planificación está familiarizado y aprueba el PCT.

Al finalizar el proyecto, el PCT se aprueba y se publica en el Registro Oficial y las instituciones co-ejecutoras implementan acciones.

Los planes de desarrollo cantonal de las tres municipalidades incluyen acciones de control de EI.

El presupuesto para el Resultado era US\$5,71 millones, de los cuales el GEF aportaba US\$0,82 millones (Tabla 1). Durante la Fase de Cierre se compiló la información accesible, los documentos registrados se listan en el Anexo 8.

Durante la Fase de Ejecución Inicial el Resultado estuvo muy atrasado. El INGALA no tenía suficiente capacidad para abordar toda la magnitud de elementos que se debía desarrollar y que buscaban contribuir a apoyar la viabilización del Plan Regional de Galápagos. Luego de la revisión del ML en 2005 los Resultados 2 y 6 quedaron casi idénticos.

Durante la Fase de Ejecución Inicial el PCT estuvo a cargo de la FCD cuyo equipo preparó un esquema técnico. Posteriormente el proceso pasó al INGALA, se contrató un consultor que apoyo el proceso de estructuración y consulta del documento. Durante 2006 se desarrolló un proceso participativo para revisar la propuesta de PCT con diversas instancias como Subcomité de Sanidad Agropecuaria, GAM, y GAT. También se trabajó en articular la política agropecuaria con el PCT (Barriga, 2007). Finalmente el PCT fue aprobado por el Consejo del INGALA el 23 de agosto de 2007³³ y posteriormente publicado y difundido; se preparó una versión para divulgación pública que también fue publicada y difundida (FEIG, 2007a).

Posteriormente cuando se estableció la UO-FEIG se encontró (i) que las entidades locales no se habían apropiado del PCT y no era usado como referente para las diversas acciones sectoriales, (ii) que los instrumentos de política generados previamente tampoco se usaban, y (iii) que el PCT no era ejecutable en el formato publicado. Este punto fue resaltado por la EPF que recomendó se prepare un Plan de Acción para operativizar el PCT. Durante la Fase de Cierre se contrató una consultoría (Fonseca & Ramos, 2011) para identificar instrumentos de planificación y normativa aplicables al manejo de EI³⁴, actualizar el PCT para que sea ejecutable³⁵.

Conclusiones y recomendaciones

El PEIG consiguió generar el PCT, aprobarlo y difundirlo. El PCT es un instrumento valioso con potencial de ser aprovechado como guía en otras áreas

El PEIG generó una serie de documentos de política pública con consideraciones sobre EI.

El PEIG no logró posicionar al PCT como instrumento de política pública del archipiélago. El CGG, como responsable de la planificación de la provincia³⁶, debe impulsar la institucionalización del PCT en el archipiélago.

Cierre del Proyecto

La EPF concluyó que el Proyecto todavía tenía algunas tareas pendientes para cerrar apropiadamente el PEIG y que varios resultados clave no habían sido completamente desarrollados o finalizados³⁷. También concluyó que el PEIG "ha fortalecido la base de

³³ Resolución 11-CI-21-VIII-2007 publicada en el Registro Oficial 168 del 12 de septiembre de 2007.

³⁴ Nuevas políticas e instrumentos se han emitido posterior a la adopción de la nueva Constitución Política de 2008.

³⁵ Por ejemplo se incluyó una matriz de marco lógico y presupuesto referencia de las actividades.

³⁶ El artículo 258 de la Constitución de 2008 indica que la La provincia de Galápagos tendrá un gobierno de régimen especial y que su administración estará a cargo de un Consejo de Gobierno que tendrá a su cargo la planificación, manejo de los recursos y organización de las actividades que se realicen en la provincia.

³⁷ En la EPF se indica: La evaluación reveló que el Proyecto CEIG aún debe ser completado y terminado formalmente. Las actividades de campo del Proyecto aparentemente concluyeron a finales de 2007, la fecha inicial de terminación; se extendió el trabajo en el fideicomiso de especies invasoras hasta fines de 2008; y, en ese punto, el proyecto terminó de forma abrupta. Aparentemente, no hubo oportunidad para preparar una estrategia de clausura y terminación o

conocimientos y capacidades de las instituciones de Galápagos para manejar especies invasoras. Sin embargo, aún no ha cumplido su propósito de establecer un sistema integrado y permanente para el control de especies invasoras. En su estado actual no consolidado, ninguno de los seis resultados puede ser considerado como completa o sólidamente alcanzado, con buenos prospectos de sostenibilidad más allá del Proyecto”.

Consecuentemente se recomendó que se desarrolle una fase final de cierre de seis meses, aprovechando los recursos remanentes del GEF, en la que se centren acciones para:

1. Completar el Proyecto, particularmente compilar un registro integral de las actividades y logros del PEIG; y
2. Que las cuatro instituciones principales de Galápagos (es decir, INGALA, DPNG, SICGAL y FCD) revisen y consoliden los avances en el establecimiento del Sistema de Control Total de Especies Introducidas. Se recomendó conformar un grupo de trabajo para preparar un Programa de Acción Estratégica para el Control de EI en Galápagos de mediano plazo (2010-2020).

Nosotros concordamos con la EPF en que es necesario preparar un Plan de Acción Estratégica (sugerimos quinquenal) para operativizar el PCT y el sistema integrado y sostenible de manejo de especies invasoras.

La Fase de Cierre tuvo demoras administrativas. Un factor que incidió fue el cambio de modalidad de operación a HACT.

Se contrataron:

1. La catalogación de los productos del PEIG (Sandoval, 2011).
2. Una estrategia de comunicación (Díaz, 2010) que incluyó:
 - a. Investigación de los productos no permitidos de mayor incidencia de introducción por los residentes temporales y permanentes.
 - b. Estrategia de comunicación a corto plazo que dará a conocer a la comunidad el problema que generan las especies introducidas, plagas o enfermedades ligadas al ingreso de productos no permitidos desde el Ecuador continental hacia las islas Galápagos y entre islas.
 - c. Informe que permite conocer la sensibilidad y percepción social que la comunidad posee frente al tema especies introducidas y sus efectos en Galápagos.
 - d. Materiales de comunicación (radio, TV, impreso).
3. Un diagnóstico del estado del SICGAL (Arriagada, 2011).
4. Un seguimiento de invertebrados terrestres en barcos de carga (Herrera, 2011).
5. Una homologación con políticas existentes que también actualiza el PCT (Fonseca & Ramos, 2011).
6. La sistematización de lecciones del PEIG (en desarrollo).

completar la compilación de los registros técnicos y financieros del proyecto. A la fecha, \$0.6 millones de los fondos asignados por GEF siguen sin ser gastados. Asimismo, de igual o mayor importancia, varios de los resultados clave del Proyecto no han sido completamente desarrollados o finalizados.

También se compraron equipos³⁸, materiales fungibles y medicinas para los CIMEI y se contrató personal para el CIMEI de Isabela.

Conclusiones y recomendaciones

Revisamos el cumplimiento de las recomendaciones de la EPF y la contribución de los productos hacia el logro del propósito del proyecto y la sostenibilidad de los logros alcanzados en el PEIG (Anexo 7). Con estos antecedentes concluimos:

Se generaron algunos productos importantes pero faltó un enfoque estratégico para invertir los recursos disponibles en consolidar los logros y avanzar en la construcción del sistema de manejo de EI.

El catálogo de información es muy valioso pues, como se mencionó en una sección anterior, la información generada por el PEIG está dispersa y es de difícil acceso. El catálogo, sin embargo, no es completo pues incluye la información que fue posible ubicar. Existe una gran cantidad de información técnica que continúa dispersa en computadores personales e institucionales y archivos. Durante la EF se conoció que el PNG tendría toda la información generada por el PEIG en papel en libros encuadernados en una bodega / archivo en Puerto Ayora. Cuando se visitó el sitio no fue posible ubicar dichos documentos.

El diagnóstico del estado del SICGAL también es un documento muy importante y que ha sido reconocido como de gran utilidad por esta entidad.

Los otros productos son importantes pero no contribuyen significativamente a consolidar el sistema de manejo de EI. Vale destacar que el documento de actualización del PCT no constituye un Plan de Acción para consolidar el sistema de manejo de EI.

La inversión en los CIMEI fue infructuosa. A pesar de que se proveyó material para campañas de esterilización de mascotas y veneno para campañas de control de ratas y hormigas, mucho de los equipos y materiales, que fueron pedidos por los mismos CIMEI están orientados a prestar servicios veterinarios a mascotas, lo que no constituye el propósito de estas entidades. Igualmente, una vez acabado el financiamiento de personal el CIMEI de Isabela volvió a pararse³⁹.

La inversión de tiempo y recursos de la Fase de Cierre no ha contribuido significativamente a dar sostenibilidad a los logros del PEIG o consolidar el sistema de manejo de EI.

En lo que queda de la Fase de Cierre es prioritario:

1. Ubicar toda la información que generó el Proyecto, sistematizarla y hacerla disponible en formato digital por medio varios sitios web (por ejemplo, PNG, FEIG, FCD) para beneficio de las personas interesadas en la temática a nivel mundial.
2. Preparar una memoria del Proyecto a partir de documentar sistemáticamente las principales lecciones y experiencias generadas por el PEIG, sistematizarlas y publicarlas digitalmente (en español e inglés, con edición profesional de alta calidad) por medio de varios sitios web. Se sugiere que la publicación tenga formato de divulgación (no un documento técnico) y que incluya documentación gráfica, vivencias y opiniones de actores locales desde varias perspectivas (por ejemplo, personas que trabajaron en el Proyecto, personas que se opusieron al

³⁸ Se compró un analizador de bioquímica por pedido del CIMEI de San Cristóbal. El MAE consideró que era un equipo requiere de manejo especializado y puede servir para múltiples actividades, por lo que se lo entregó en custodia al PNG para que facilite su uso.

³⁹ Al cierre de la presente evaluación se informó que el PNG está tratando de mantener activo el CIMEI de Isabela.

Proyecto, personas que vieron el Proyecto desde afuera). También se recomienda que el documento destaque los logros del Proyecto que no tienen que ver con la erradicación de chivos en Isabela. Esta memoria debería permitir que el lector entienda que el Proyecto fue más que matar chivos.

Cumplimiento del propósito del Proyecto

De la verificación de existencia de los elementos y componentes esperados en un sistema integrado y sostenible de manejo de EI (Gráfico 4) se concluye lo siguiente:

¿Existe un sistema integrado y permanente para el manejo de especies invasoras en las islas Galápagos?

No. Existen algunos elementos pero no están suficientemente desarrollados o articulados para constituir un sistema funcional.

Existen políticas y procedimientos pero no están plenamente internalizados en las organizaciones que son parte del sistema. Además, la base normativa es laxa e insuficiente. No hay capacidad de sancionar ejemplarmente a los infractores. Cuando, en los puntos de inspección, se encuentra productos no permitidos se los retira de la carga y se tiene en custodia hasta que el propietario los retire. Durante la EF, AGROCALIDAD encontró un cargamento ilegal de carne congelada en un barco en Puerto Ayora, como tenía papeles falsos se desconocía quién es el infractor y no había posibilidad de sancionar al barco que aceptó carga ilegal y la ingresó a Galápagos. Hay avances notables como los manuales de procedimientos del SICGAL, el Protocolo General de Sistema de Respuesta Rápida a Emergencia Sanitaria y Fitosanitaria para Galápagos, los protocolos de desinfección de aeronaves y barcos, y los protocolos para viajes de campo y campamentos del PNG. Empero, este componente requiere mayor desarrollo para que existan políticas y procedimientos exhaustivos que se apliquen consistentemente y tengan flexibilidad suficiente para adaptarse a casos no previstos.

Hay una total deficiencia de capacidades. El personal de inspectores es insuficiente y no dispone de los medios adecuados para realizar un trabajo efectivo. Por ejemplo, las facilidades para inspección de carga aérea en Quito son inadecuadas (por ejemplo, no hay adecuado espacio de parqueo que permita realizar inspecciones prolijas). La condición de trabajo en los muelles de Guayaquil es deplorable, los inspectores están expuestos a ser agredidos o irrespetados y no tienen condiciones mínimas de trabajo. Tampoco hay suficientes inspectores para cubrir efectivamente la inspección de la carga que se lleva a los barcos. Finalmente, no hay facilidades para cuarentena de la carga que se envía a Galápagos. Está en marcha la iniciativa del CGG para mejorar las condiciones de manejo de la carga marítima en Guayaquil, lo que podría contribuir significativamente a mejorar la situación.

La capacidad de realizar investigación y seguimiento está más desarrollada pero igual requiere ser fortalecida. Empero, el manejo de información es deplorable. Como se mencionó anteriormente en varias partes del presente documento, los resultados de las investigaciones y trabajo técnico están dispersos y no son fácilmente accesibles. No hay suficientes capacidades y facilidades para traducir la información y conocimiento en medidas de administración.

El respaldo es muy variable. AGROCALIDAD ha mostrado poco respaldo político y administrativo hacia el SICGAL. El PNG, por el contrario, invierte sistemáticamente recursos humanos y financieros y apoya el avance de iniciativas de manejo de EI. La población tampoco respalda mayoritariamente el sistema. Los residentes de Galápagos es el grupo que recurrentemente trata de pasar carga no permitida; no se ha internalizado el valor de prevenir el ingreso de EI al archipiélago. No obstante, hay sectores que son más sensibles al tema y su manejo. Por ejemplo, los agricultores

tienen serios problemas con las plagas (por ejemplo, babosas, hormigas) y especies invasoras (por ejemplo, mora), y por tanto están abiertos a respaldar iniciativas de prevención, control y erradicación. El FEIG ha priorizado el trabajo con agricultores por lo que es una oportunidad para avanzar en la construcción de respaldo de actores locales.

Existe un mecanismo financiero para los gastos corrientes (es decir, 5% de la recaudación por ingreso de visitantes) y ahora los recursos del FEIG para nuevas iniciativas (no gasto corriente). Empero, el financiamiento parece insuficiente para sustentar el sistema y sus componentes (Gráfico 4).

¿Es el sistema efectivo?

No. Por ejemplo, son muy permeables las barreras para el ingreso de EI hacia el archipiélago y el traslado de estas entre islas. Como se mencionó anteriormente, hay muchas barreras que limitan la efectividad de la gestión. El resultado es que las especies invasoras continúan ingresando al archipiélago. El ingreso reciente del caracol africano es muy preocupante pues en el continente ecuatoriano se ha convertido en una plaga agresiva que está devastando los cultivos agrícolas y su impacto en Galápagos podría ser devastador.

¿Es el sistema duradero y adaptable?

Poco probable, en el estado actual de los componentes y sus elementos. No obstante, está muy avanzada la iniciativa de constituir la Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG), adscrita al MAE, que tomaría a cargo el SIGGAL y CIMEIs. Esto sería un avance significativo pero igualmente requerirá de suficiente respaldo institucional, financiero y político para que se desarrolle adecuadamente.

¿Lo que se ha aprendido puede ser aplicado posteriormente o en otros lugares?

Sí. El Proyecto generó muchísimas lecciones y experiencia que ya han sido utilizadas en otros sitios. Por ejemplo, el PNG está utilizando helicópteros para esparcir veneno para exterminar ratas (por ejemplo, Isla Rábida). La experiencia del PNG se usó en 2008 para erradicar chivos y ratas en la Isla de La Plata (parte del Parque Nacional Machalilla) en el continente ecuatoriano. Se usaron helicópteros, cazadores entrenados, perros especializados en cacería de chivos y chivos judas. Igualmente, se usó la experiencia de Galápagos para controlar poblaciones de aves que se asentaron en el islote El Palmar (frente al aeropuerto de Guayaquil) y constituían una amenaza para la aeronavegación.

Comentario

El PEIG no logró concretar el propósito del proyecto. Sin embargo, este era muy ambicioso y dependía de una serie de aspectos que estaban fuera del control del Proyecto. El "propósito"⁴⁰ planteado en el PRODOC en realidad debió ser el "objetivo de desarrollo". El PEIG contribuyó significativamente a avanzar hacia la construcción de un sistema de manejo de EI, pero su consolidación depende de un fuerte respaldo (político, financiero e institucional) del GdE.

Sostenibilidad

Los logros del Proyecto tienen diversas perspectivas de sostenibilidad post-proyecto.

⁴⁰ El "propósito" de un proyecto debe ser alcanzado como efecto de la intervención que se realiza. El "objetivo de desarrollo" es un fin mayor al que se contribuye pero que no necesariamente se alcanza inmediatamente luego de la intervención realizada.

El SICGAL tiene limitaciones para realizar una acción efectiva de prevención del ingreso de EI al archipiélago. Es sostenible pues tiene personal y fuentes de recursos financieros⁴¹, pero estos son insuficientes y por tanto en su condición actual no es un mecanismo efectivo para prevenir el ingreso de especies invasoras a Galápagos. El SICGAL requiere ser fortalecido, la iniciativa de establecer la ABG parece positiva y podría ser una vía para dar sostenibilidad al SICGAL y los CIMEI. Igualmente el proceso de actualización de la LOREG debería aprovecharse para robustecer la base normativa del manejo de EI en el archipiélago.

No se han desarrollado mecanismos que aseguren la sostenibilidad del proceso de manejo adaptativo. Hay iniciativas con elementos de manejo adaptativo pero no una rigurosa aplicación del concepto. Como se mencionó anteriormente no hay una agenda de la investigación prioritaria que se requiere ni un mecanismo que asegure financiamiento para investigación y transferencia de tecnología. El FEIG podría contribuir a facilitar fondos para sustentar ciertas acciones de investigación, pero esto podría ser insuficiente.

Hay buenas perspectivas de sostenibilidad para las acciones de erradicación y control de EI. El PNG ha internalizado estas labores, destina recursos financieros para el efecto y tiene personal experimentado. A mediano plazo el PNG tendrá el desafío de retener el personal experimentado. El apoyo de la FCD podría ser variable pues, como se mencionó anteriormente, no hay un mecanismo para sostener la investigación y la Fundación depende de obtener proyectos.

Hay buenas perspectivas de sostenibilidad del FEIG. El administrador del fideicomiso es una organización experimentada y profesional con capacidad para manejar las inversiones y ejecutar el fideicomiso. Los mecanismos de gobernanza y administración del fondo están desarrollados e implementándose. No obstante, los rendimientos del FEIG podrían ser insuficientes para sustentar procesos de erradicación y control de largo alcance.

Hay buenas perspectivas de sostenibilidad para los procesos de comunicación. El PNG y FCD tienen capacidades y personal experimentado. El PNG tiene programas de Comunicación y Educación Ambiental que incluyen la temática de EI y trabaja con el enfoque CEPA. En contraste, la situación actual del SICGAL no asegura sostenibilidad en sus acciones de difusión y educación a la comunidad. Debe considerarse que, a pesar de más de una década de acciones de comunicación y educación respecto a EI, todavía no se ha logrado pleno respaldo de los actores locales; un factor que seguramente ha incidido es el alto flujo de residentes temporales y la inmigración del continente. Galápagos requiere realizar mantener a largo plazo acciones programáticas, sistemáticas y sostenidas de comunicación, educación y conciencia pública sobre EI. Este trabajo sólo puede ser mantenido con inversión pública.

Los CIMEI, en su presente condición, no son sostenibles. Han tenido serios problemas de mantenerse sin apoyo externo del Proyecto y otras iniciativas (por ejemplo, proyecto Araucaria de AGECID, PNG). No obstante, son una valiosa iniciativa que merece fortalecerse y potenciarse. La iniciativa de establecer la ABG parece positiva y podría ser una vía para dar sostenibilidad al SICGAL y los CIMEI.

Finalmente, todavía no existe un sistema de manejo de EI, mientras que las presiones se incrementan. Por ejemplo, siguen creciendo el turismo, la movilidad entre islas y la demanda de productos del continente, y siguen ingresando especies invasoras muy peligrosas como el caracol africano. Durante el Proyecto el GdE ha demostrado un gran respaldo al proceso de manejo de EI, algunos ejemplos son la declaratoria de

⁴¹ Vale aclarar que el FEIG no es el mecanismo financiero del SICGAL.

prioridad nacional de la conservación y manejo ambiental del archipiélago⁴², contribución directa para capitalizar el FEIG y la iniciativa de crear la ABG. Consecuentemente, es deseable que el GdE proporcione un sólido respaldo político, institucional y financiero para consolidar el sistema de manejo de EI. El afianzamiento y fortalecimiento del sistema es imprescindible para garantizar la conservación de la biodiversidad nativa de Galápagos y apuntalar los avances en manejo de EI que se han logrado en los últimos 20 años.

Impactos generales

Hemos identificado que los principales impactos del PEIG son:

1. Se instituyó el proceso de inspección de equipaje y carga que se envía al archipiélago y la desinfección de embarcaciones marinas y aeronaves, que constituyen la primera barrera para prevenir el ingreso de especies invasoras a Galápagos.
2. Las capacidades y experiencia que se generaron durante el PEIG han apoyado otras iniciativas de manejo de EI dentro y fuera del archipiélago (en Ecuador y otros países).
3. Se posicionó la temática de especies invasoras en la población local, incluyendo el manejo de animales domésticos en zonas urbanas.
4. Como consecuencia de la erradicación de especies introducidas, están en desarrollo procesos de regeneración natural en varios sitios del archipiélago (por ejemplo, norte de la isla Isabela y las islas Pinta y Santiago donde se erradicaron ungulados y la Laguna El Junco donde se erradicó Tilapia) y de recuperación de poblaciones como las iguanas terrestres de Baltra donde la erradicación de gatos apoyó significativamente al proceso de repatriación iniciado en 1991 (Cayot & Menoscal, 1992; Phillips et al., 2005).
5. El equipo del PNG se ha interesado en desarrollar iniciativas de restauración ecológica y están en proceso acciones como la introducción de 39 tortugas híbridas en la isla Pinta⁴³ y (conjuntamente con FCD y con apoyo de GC)
6. Como consecuencia del trabajo de los CIMEI se instituyeron el control de EI en áreas urbanas y buenas prácticas en el manejo de mascotas como la vacunación y la esterilización.

⁴² Decreto Ejecutivo 270 publicado en el Registro Oficial 68 del 20 de abril de 2007. El Decreto incluye entre sus puntos el determinar la eficacia del control total de las especies introducidas.

⁴³ Ver: <http://www.galapagos.org/2008/index.php?id=68>

Capítulo 3. Conclusiones, lecciones aprendidas y recomendaciones

Conclusiones generales

1. El proyecto fue una iniciativa relevante, necesaria y oportuna, lo que llevó a obtener impactos significativos a nivel nacional e internacional. El Gobierno del Ecuador y el GEF deben ser elogiados por su apoyo a lo que constituía un gran compromiso nacional y, en aquel entonces, el proyecto de biodiversidad del GEF más grande de todo el mundo. Sugerimos que los logros alcanzados, las capacidades creadas y los sistemas desarrollados podrían proporcionar una valiosa base para brindar mayor apoyo y conseguir mayores logros en este hotspot mundial de biodiversidad.
2. El Control de Especies Invasoras en el proyecto de Galápagos constituye un avance importante en un contexto internacional. Se han diseñado e implementado proyectos y actividades con prácticas y tecnologías actuales basadas en información y asesoría proveniente de otros países. Además de los talleres a los que fueron invitados a participar profesionales experimentados, se proporcionó también asesoría internacional a través de amplias redes técnicas. Las visitas de personal del proyecto a Nueva Zelanda, y de especialistas extranjeros a las Islas Galápagos también contribuyeron a establecer fuertes vínculos internacionales para el proyecto. Una gama de nacionalidades (por ejemplo, Reino Unido, EE.UU., Australia, Nueva Zelanda) están representadas en el proyecto.
3. El contexto político y social en el que se desarrolló el proyecto era muy complejo y dinámico. Además del rápido crecimiento demográfico, la situación política también era variable - con implicaciones para las agencias participantes y para sus políticas y prioridades. El turismo estaba en aumento, con sus respectivas presiones. En combinación, estos factores externos constituyen un entorno desafiante en el que llevar a cabo un proyecto grande, complejo y con la participación de múltiples agencias.
4. El propósito del proyecto de "desarrollar un sistema integrado y permanente para el control total de especies invasoras que permita la conservación a largo plazo del archipiélago de Galápagos" no se logró. Esto se debió a múltiples factores. Además de las externalidades políticas y sociales antes mencionadas, se suman otras características, como el nivel variable de compromiso y apoyo institucional, falta de liderazgo y cooperación y mecanismos limitados para responder a nueva información. Las expectativas poco realistas de éxito fueron probablemente también un factor. A pesar de no haber alcanzado el propósito general, se alcanzó un progreso importante en relación con los resultados del proyecto. Se mejoró el apoyo político e institucional y las capacidades se han desarrollado, lo que no habría ocurrido sin el proyecto.
5. El proyecto tuvo un impacto importante y variable en las agencias participantes. El PNG se benefició gracias a su rol de gestión. Se ha desarrollado importante infraestructura y capacidades y se han mantenido una serie de iniciativas y actividades y se ha sostenido resultados importantes. La FCD empleó personal adicional y amplió sus operaciones para ofrecer una amplia gama de servicios bajo el Proyecto. Las relaciones entre FCD y el personal del PNG y SICGAL, en particular, fueron muy productivas y apuntalaron muchos de los logros del proyecto. El personal de FCD también jugó un papel importante en la comunicación y la sensibilización. SICGAL robusteció su capacidad de inspección, seguimiento y vigilancia de plagas y respuesta ante emergencias. Finalmente,

- INGALA aplicó su jurisdicción y competencia para desarrollar varios instrumentos de política pública y el proceso de consulta y aprobación del Plan de Control Total.
6. El Proyecto Isabela fue un logro espectacular de conservación. Esto se logró a tiempo y dentro del presupuesto y dio lugar a una serie de impactos, incluyendo la creación de capacidades dentro de PNG y la creación de un grupo de profesionales locales que cuentan con las habilidades y el compromiso necesarios para llevar a cabo una variedad de tareas de conservación. Sin embargo, fue un proyecto dentro de otro proyecto (con su propia estructura administrativa y proceso de evaluación externa), lo que generó graves tensiones con el resto de los ejecutores y desfase con los demás resultados del proyecto.
 7. El Proyecto Isabela también fue una demostración contundente de que la erradicación es una herramienta de conservación de gran alcance que podría ser utilizada más ampliamente para sus beneficios ecológicos, sociales y económicos. Una estrategia de erradicación de chivos para todo el archipiélago se está implementando actualmente. Algunos de los proyectos piloto mostraron, sin embargo, que la erradicación puede no ser siempre el objetivo más apropiado. Anhelar un control sostenido puede ser más apropiado, o la mitigación del impacto cuando el manejo de especies invasoras no es posible.
 8. Además, el Proyecto Isabela mostró que las erradicaciones a gran escala pueden ser beneficiosas en términos de costos. 140.000 chivos fueron retirados de la Pinta, Santiago y el norte de Isabela (un total aproximado de 560.000 hectáreas) por alrededor de US\$20/ha. Aunque los resultados todavía siguen surgiendo, se puede observar que pocas actividades de manejo ecológico han sido tan beneficiosas en términos de costos, o tuvieron tal cantidad de impactos.
 9. Además del Proyecto Isabela, se iniciaron 43 proyectos "Piloto" o de "Demostración" en el proyecto, de los cuales 30 estaban destinados a erradicar o controlar 23 especies de plantas invasoras. Los otros 13 estaban enfocados en vertebrados (ocho especies) e invertebrados (cuatro especies) invasores.

Una amplia gama de especies fueron objeto ya sea de erradicación o control, incluyendo plantas, vertebrados e invertebrados. No se registraron actividades de mitigación del impacto.

Un poco más de la mitad de los proyectos enfocados en vertebrados (5/8) fueron reportados como exitosos. El éxito de las operaciones de vertebrados -en particular, de ungulados y roedores-, han conllevado a la elaboración y aplicación de estrategias con alcance en todo el archipiélago. Este fue un impacto importante del proyecto.

Ninguno de los proyectos de invertebrados alcanzó su objetivo manifiesto (erradicación) y sólo cuatro de los 30 proyectos de plantas tuvieron éxito. Aunque la mayoría de las erradicaciones de plantas y todas las erradicaciones de invertebrados no tuvieron éxito, se reportó una serie de impactos positivos en relación con la creación de capacidades y la sensibilización. Se aprendieron importantes lecciones acerca de la necesidad de aplicar rigurosamente los criterios de selección para erradicaciones, y de aplicar coherentemente las herramientas de manejo y apoyo institucional comprometido para la finalización del proyecto.

10. Aunque se observaron importantes progresos para el establecimiento de un sistema para prevenir invasiones futuras (es decir, un sistema de bioseguridad) durante el proyecto -y es probable que esto, de alguna manera, haya reducido de alguna manera los riesgos de invasión- el esquema actual es en gran medida ineficaz. La ausencia de un sistema de bioseguridad eficaz constituye un riesgo importante para muchos de los logros obtenidos durante el proyecto -y para el medio ambiente de Galápagos y de la economía en general. Es necesario hacer mayor énfasis en el establecimiento y apoyo a un sistema para el manejo de

especies invasoras eficaz y eficiente. Esta fue una recomendación importante surgida de esta evaluación.

11. El apoyo de la FCD a las actividades de apuntalamiento de investigación aplicada por parte del PNG y SICGAL fue un factor importante que influyó en los progresos constatados. El diálogo informal entre científicos y profesionales permitió la aplicación de un "método iterativo de investigación aplicada". Si bien esto pudo haber constituido un manejo adaptativo pasivo en algunos casos, se encontró poca evidencia de la aplicación de un enfoque formal de gestión adaptativa (pasivo o activo). Incluso en el Proyecto Isabela, donde se recolectó información útil durante el proyecto, los datos están siendo analizados recién ahora, lo que podría haber influido en las decisiones sobre cuándo parar las operaciones, el declarar el éxito de erradicación, y para determinar el nivel de los esfuerzos continuos de vigilancia.
12. El Proyecto generó una gran cantidad de información -especialmente en los Proyectos Piloto. Desafortunadamente, el material no fue recopilado y puesto a nuestra disposición -se trató de una limitación importante para nuestra tarea de realizar una evaluación final integral del proyecto. Cotejar el material existente y hacerlo accesible al público local, nacional e internacional será importante si el aprendizaje de las lecciones del proyecto se profundizarán, y si se contará con el apoyo institucional, de los donantes y de las partes involucradas en el futuro. Entendemos que buena parte de esta información fue recopilada y puesta a disposición a través de la página web Bibliogalapagos. Desafortunadamente, al parecer este sitio ya no está disponible.
13. Las agencias implementadoras no tuvieron una cultura de recolección y revisión de información para tomar decisiones, y para perfeccionar los objetivos e indicadores. Además de asegurar que la información fue recopilada y se encuentra disponible, un proceso de seguimiento y evaluación más integral habría permitido la difusión regular de resultados y lecciones aprendidas, y para revisión de otros.
14. La creación del FEIG fue un logro notable que merece un reconocimiento. El Proyecto enfrentó serias dificultades para definir el mecanismo de administración del fideicomiso y poder recaudar los US\$10 millones requeridos para acceder al aporte de U\$5 millones del GEF. Las decisiones de crear el Comité de Diseño y seleccionar al FAN, una entidad nacional experimentada, fueron acertadas. Finalmente, la decisión del GdE de aportar recursos fiscales al fideicomiso fue determinante y encomiable.
15. El FEIG tiene gran potencial por lo que será fundamental asegurar que se mantenga enfocado y se inviertan estratégicamente sus rendimientos para tener un positivo impacto. Habrá que analizar el riesgo de que los recursos del FEIG no sean suficientes para financiar emprendimientos efectivos de erradicación y control de especies invasoras pues estas iniciativas requieren de niveles de financiamiento muy superiores a lo que generaría el Fondo.
16. El FEIG no es el mecanismo financiero del PCT. Existen varios mecanismos para financiar las acciones en marcha como asignación presupuestaria de fondos gubernamentales (por intermedio de AGROCALIDAD o PNG), asignación de parte de la recaudación de recursos que ingresan por ingreso a las áreas protegidas de la provincia (estipulado en LOREG), recaudación por servicios (por ejemplo, inspección de carga), y recaudación de fondos de donación para proyectos específicos. La implementación de un sistema integrado de manejo de especies invasoras requiere de una estrategia financiera que integre los mecanismos existentes (incluyendo FEIG) y otros que sean necesarios para cubrir las acciones de prevención, control, erradicación, investigación y CEPA.
17. Se realizó un esfuerzo considerable para sensibilizar a la población y generar apoyo para el manejo de especies invasoras en la comunidad local. La FCD y el

PNG emplearon un abanico de mecanismos y herramientas para concientizar a la comunidad. El Proyecto logró posicionar el tema de especies invasoras en la población local y en la agenda del GdE. Empero, no se logró cambiar la actitud de la población local. Sin embargo, debe reconocerse que la dinámica social y política que existió y la creciente expansión de la población limitaron la capacidad del Proyecto de tener un mayor impacto. Será necesario que el GdE mantenga un esfuerzo sostenido de largo aliento para cambiar las actitudes y comportamientos de los actores locales y lograr mayor participación e involucramiento para el manejo de EI.

18. No se logró construir una imagen positiva del Proyecto en la comunidad local. La imagen del Proyecto Isabela opacó los demás elementos y logros. El PEIG sigue siendo conocido como "el proyecto de los chivos".
19. Los CIMEI son una experiencia valiosa y positiva que facilitó la colaboración de actores locales pero que requiere ser fortalecida.
20. El Proyecto contribuyó a la preparación, formalización y difusión del Plan de Control Total de especies invasoras en Galápagos y otros instrumentos de política sectorial y local. Sin embargo, no se logró que el PCT se posicione e internalice en las instituciones del archipiélago.

Principales lecciones identificadas

Las siguientes lecciones son fruto de evaluaciones anteriores, publicaciones e informes de proyectos, así como de comentarios que hemos recibido durante esta evaluación. Estas son esencialmente las opiniones resumidas de terceros. Como lecciones "clave", son de carácter estratégico.

Diseño

1. En la evaluación de las propuestas de proyecto es esencial valorar prolijamente las capacidades de ejecución de las entidades participantes y de ser necesario incorporar en el PRODOC acciones para robustecer las capacidades de los ejecutores.
2. En el caso de proyectos complejos con participación de varias entidades ejecutoras es necesario evaluar que existan mecanismos adecuados para el relacionamiento constructivo entre los ejecutores.
3. No es una buena práctica organizar proyectos dentro de otros proyectos. En el caso de proyectos de gran complejidad sería mejor favorecer la ejecución en fases, de tal forma que se logren resultados intermedios que sustenten avances hacia el logro de metas de mayor envergadura.
4. Es indispensable asegurar que la matriz de marco lógico del proyecto es realista, robusta e incluye indicadores SMART. Complementariamente, debe asegurarse que está diseñado un sistema adecuado de seguimiento y evaluación del proyecto (actividades y logros) y que se asignan recursos suficientes para su ejecución.

Enfoque de implementación

1. En proyectos de gran escala, complejos y multi-agenciales como este, el liderazgo y la colegialidad son importantes. El desarrollo de un modelo de participación y gobernanza adecuado que involucre a las cuatro agencias de gobierno, así como otras organizaciones interesadas, habrían producido mayores impactos.

2. Todos los proyectos necesitan a un "campeón" para promover, fomentar y facilitar el apoyo y la acción. Los campeones necesitan ser guiados por las políticas y apoyados por las instituciones participantes.
3. Muchas de las actividades iniciadas en el proyecto eran nuevas para las agencias de Galápagos y, en algunos casos, para todos. Era una "gran expectativa" esperar que los sistemas fueran creados y que los impactos se mantuvieran, incluyendo todas las iniciativas y actividades. Un número de sistemas han sido creados (por ejemplo, en apoyo a las erradicaciones de ungulados y roedores, protocolos de bioseguridad de inspección), los cuales podrían necesitar más apoyo y una aplicación más amplia.
4. Algunos de los procedimientos financieros de PNUD eran excesivamente restrictivos y no eran apropiados para la ejecución de un proyecto como este. Una mayor flexibilidad para adaptarse a las situaciones locales habría hecho mucha diferencia.
5. Los procedimientos administrativos, sin perder rigurosidad, deben ajustarse a la realidad que enfrentan los equipos de trabajo en el campo. Una tarea inicial debe ser preparar manuales de procedimientos ajustados a la realidad del área de trabajo que faciliten la aplicación de los requerimientos administrativos.
6. Cuando sea pertinente es beneficioso ayudar a que las entidades ejecutoras se familiaricen con los requerimientos administrativos y, de ser necesario, desarrollen capacidades para aplicarlas correctamente.
7. No fue una buena práctica tener un contrato directo con una entidad ejecutora y canalizar al resto por intermedio de la UAP. Esto generó roces y conflictos innecesarios.
8. Una evaluación de medio término participativa puede ser una herramienta muy útil y poderosa para facilitar el análisis de los problemas que enfrenta un proyecto, estimular el involucramiento y apoyo de actores clave y tomar medidas de ajuste debido a aspectos no identificados durante el diseño o externalidades que afectan el desempeño del proyecto.
9. Se debe tomar en cuenta los cambios a la Ley Especial de Galápagos, u otras normas y documentos que sustentan el Sistema de Control Total, en consulta con los administradores de proyecto, para asegurar que sean apropiados y aplicables.
10. En vez del tamaño de la isla y la logística asociada con la realización de operaciones de erradicación de ungulados a gran escala, los procesos burocráticos, financiamiento, voluntad política y apoyo de los actores involucrados probablemente constituirán los principales retos en futuros proyectos.
11. El uso de helicópteros, en asociación con otras herramientas y técnicas que fueron desarrolladas durante el proyecto, y posteriormente perfeccionadas, ha demostrado ser beneficioso en términos de costos en lo referente al control y la erradicación de ungulados. Es posible anticipar reducciones de costos posteriores a medida que las mejoras se siguen realizando.

Apoyo político e institucional

1. El manejo de especies invasoras requiere de fuerte respaldo político pues muchas medidas y decisiones no serán agradables para los ciudadanos.
2. El apoyo político para el manejo de especies invasoras, especialmente en el archipiélago, es difícil de mantener. Los políticos locales pueden tener una gran influencia en las perspectivas de la comunidad local. Sería prudente centrarse en

los políticos locales como una audiencia importante de las actividades de capacitación y construcción de relaciones.

3. El apoyo institucional constante, la colaboración y financiación, y un compromiso por parte del personal del proyecto para alcanzar los objetivos de erradicación (una "ética de erradicación") fueron fundamentales para el éxito de los proyectos de erradicación durante y después del proyecto. Esta ética aún es evidente entre los profesionales que trabajan en el área de manejo de especies invasoras en las Islas Galápagos.
4. Si los proyectos de erradicación centrados en invertebrados y plantas hubieran recibido todo el apoyo institucional y de financiación, como en el caso del Proyecto Isabela, se habría logrado mayores resultados.
5. Las "complejidades institucionales" pueden obstaculizar el progreso, si no se cuenta con una visión conjunta y objetivos estratégicos para unificar a las agencias participantes. En las comunidades pequeñas, las políticas "impulsadas por personalidades" pueden tener efectos tanto positivos como negativos. Ambos fueron evidentes durante este proyecto.
6. Las disposiciones institucionales del SICGAL han sido inadecuadas para prevenir el ingreso de especies invasoras a Galápagos, y deben ser revisadas. La base normativa es insuficiente para un manejo efectivo de especies invasoras; es necesario tener capacidad de sancionar ejemplarmente a los infractores. El financiamiento es exiguo para cubrir una efectiva gestión. Finalmente, el respaldo institucional del SESA / AGROCALIDAD ha sido volátil e insuficiente.
7. La institucionalidad y base normativa de los CIMEI no fue suficiente para que estos se institucionalicen y sean sostenibles.

Financiamiento

1. Es necesario asegurar que existen compromisos reales (es decir, evidencia del compromiso) de las contrapartidas de los proyectos. En el presente caso, se listaron en el PRODOC muchos compromisos que no eran reales y posteriormente las entidades ejecutoras tuvieron que esforzarse mucho por recaudar la contraparte requerida.
2. El diseño participativo del fondo patrimonial, por intermedio del Comité de Diseño, fue una buena experiencia que estimuló el involucramiento y apoyo de actores clave y la transparencia del proceso.
3. En un proyecto complejo que requiera establecer un fideicomiso, es pertinente llevar a cabo esta acción lo antes posible (desde el inicio del proyecto), comenzando por establecer políticas y procedimientos claros y precisos para la administración y uso de los recursos.
4. Un sistema integrado de manejo de especies invasoras requiere una estrategia financiera que asegure recursos para cubrir las intervenciones en prevención, control, erradicación, investigación y CEPA.

Desarrollo de capacidades

1. Un enfoque en la creación de capacidades como parte del Proyecto Isabela, incluyendo asesoramiento técnico de especialistas locales e internacionales, dio como resultado que el PNG desarrollara nuevas capacidades importantes en una variedad de disciplinas de manejo de especies invasoras. Esto, a su vez, dio lugar a la confianza dentro de la organización para hacer frente a nuevos proyectos (erradicaciones de ungulados y roedores, en particular).
2. Un enfoque más estratégico para la creación de capacidades en las Islas Galápagos podría centrarse en las especies invasoras, donde hay menos información acerca de su ecología, y pocos precedentes para su correcto manejo (por ejemplo, plantas invasoras, invertebrados invasores - aparte de las hormigas).

Comunicación y colaboración

1. La buena comunicación y colaboración entre los especialistas técnicos permitieron el desarrollo de sinergias importantes entre proyectos piloto financiados por UNF/UNFID (1999-2006) y proyectos GEF/PNUD (2002-2008). Los grupos de trabajo (vertebrados, invertebrados y plantas) que incluyen la participación de personal del PNG y FCD en el Resultado 3 fueron buenos ejemplos de colaboración y comunicación.
2. Todos los organismos participantes deben asumir la responsabilidad de contribuir a la colegialidad y el trabajo en equipo dentro del proyecto.
3. El Plan de Control Total, al momento de su elaboración, fue un documento importante para promover el apoyo institucional. Desafortunadamente, no fue adoptado por los organismos esperados. Habría sido útil contar con estrategias para orientar su aplicación, especialmente si las partes interesadas, tales como la industria del turismo y el sector salud, estuvieran dispuestas a participar plenamente en su desarrollo y aplicación.
4. Trabajar más estrechamente con los agricultores para mejorar las técnicas para controlar las plagas de plantas e invertebrados en las áreas rurales podría generar un mayor apoyo local para la gestión de especies invasoras en general, así como contribuir a los beneficios ambientales.
5. Se debe aplicar esfuerzos más integrales, concertados y dirigidos para informar e involucrar a otros sectores, tales como la industria del turismo, que tienen gran interés en que las especies invasoras sean bien manejadas.
6. La falta de apoyo institucional consistente para la difusión de la información fue un problema durante (y después) del proyecto. Se crearon varios sitios web para permitir un mayor acceso a información fidedigna. Por desgracia, ninguno de estos sitios recibieron apoyo adecuado.

Aspectos ecológicos

1. Los diferentes desafíos para un manejo eficaz de las plantas y los invertebrados invasores, en comparación con los ungulados y roedores fueron enfrentados. Existe la necesidad de contar con un mayor esfuerzo para desarrollar métodos para controlar o erradicar invertebrados y plantas, de manera que estos puedan complementar las erradicaciones de mamíferos y mejorar los resultados ecológicos.
2. Un enfoque en los diferentes taxones invasores (invertebrados, vertebrados y plantas) ha puesto de manifiesto la necesidad de considerar las relaciones tróficas y las dimensiones a nivel comunitario para la gestión de la conservación. También dio lugar a que el personal del PNG desarrollara intereses y habilidades en el manejo de diferentes taxones (por ejemplo, hormigas).
3. Un enfoque en las comunidades biológicas, los ecosistemas y las islas en su totalidad, puede presentar oportunidades para mejorar la eficacia y eficiencia del manejo de especies invasoras, y para sostener los resultados de conservación.
4. El control biológico de las principales plantas invasoras, como la mora y la quinina, puede ser la única medida efectiva a ser aplicada en las Islas Galápagos.

Recomendaciones

Acciones correctivas para el diseño, implementación, seguimiento y evaluación del Proyecto

1. Se debe dar una alta prioridad a cotejar la información disponible sobre la gama completa de actividades, productos y resultados derivados del proyecto, y para hacer que esta información esté disponible para el público local, nacional e internacional (por ejemplo, organismos de gestión, donantes). Se debe resucitar y mantener un sitio web integral y acreditado, como Bibliogalapagos, como una fuente de información clave.
2. Se debe emprender mayores esfuerzos para reunir, analizar y difundir información sobre los costos de las actividades de manejo de las especies invasoras para proporcionar un contexto económico de los resultados informados.
3. Se debe elaborar una publicación electrónica final de alta calidad donde se resuman los logros y las lecciones del proyecto. Esta publicación debe ser elaborada en español e inglés y ser fácilmente accesible para el público local y en todo el mundo.

Acciones para reforzar los beneficios iniciales del Proyecto

4. Se deben realizar todos los esfuerzos necesarios para mantener el impulso, la creación de capacidades y el apoyo que ya se ha logrado, y para lograr mayores impactos a través del manejo de especies invasoras en Galápagos

Es necesario poner en marcha un Sistema de Control Total de Galápagos revitalizado, incluidos los compromisos de apoyo político, institucional y de las partes involucradas. El Sistema de Control Total debe incluir elementos de prevención, control, erradicación, investigación, participación de las partes interesadas y manejo adaptativo. También es necesario tomar en cuenta la información detallada sobre los costos de los proyectos y actividades de especies invasoras para que los organismos de gestión y los donantes puedan considerar un apoyo sostenido para varios años. Asimismo, se debe establecer un proceso de revisión entre colegas a través del cual todos los proyectos puedan ser evaluados regularmente para darle forma a la toma de decisiones.

Una de las agencias gubernamentales participantes debe tomar la iniciativa para asegurar que se cree un Sistema de Control Total revitalizado con rapidez, que se apliquen procedimientos apropiados de administración y gobernabilidad y que el apoyo a la gestión y programas de investigación se mantenga.

5. Preparar un Plan de Acción Estratégica para apuntalar el Sistema de Control Total revitalizado, y un plan de investigación para orientar las decisiones y actividades durante un período de 5-10 años.
6. El proceso actual de actualización de la LOREG debe ser empleado para proporcionar asistencia legal adecuada para el Sistema de Control Total revitalizado
7. Se requiere contar con un programa de bioseguridad más integral y eficaz (de prevención) con urgencia. En particular, la aplicación rigurosa y coherente de los servicios de inspección y cuarentena en un puerto único en Guayaquil es una necesidad apremiante. También puede ser útil para evaluar la posibilidad de gestionar de alguna manera la carga orgánica para reducir los riesgos significativos de que dicho material sea importado al archipiélago.
8. Los CIMEI son un elemento clave de un Sistema de Control Total revitalizado y, por lo tanto deben ser reorganizados, y provistos de un adecuado apoyo institucional, jurídico y de financiación para cumplir con sus objetivos.
9. Se debe elaborar un plan de manejo de ungulados para todo el archipiélago en consulta con los grupos comunitarios. Este plan debe establecer los objetivos acordados en relación con las poblaciones de chivos, burros y cerdos ferales en las islas pertinentes.
10. El GdE debería desarrollar y mantener a largo plazo un programa de comunicación enfocado en cambiar las actitudes y comportamientos de los actores locales y lograr mayor participación e involucramiento para el manejo de EI. Se debe facilitar la participación de un conjunto más amplio de grupos sectoriales mediante el reconocimiento de la combinación de los beneficios sociales y económicos previstos, además de los ambientales. Hay que difundir la información acerca de los beneficios sociales y económicos del manejo de especies invasoras y crear oportunidades para que un amplio conjunto de actores públicos y privados se involucren en el apoyo al Sistema de Control Total revitalizado. Una mayor participación de los sectores del turismo y salud como socios en el programa de conservación y restauración debe ser alentado.
11. El GdE debe proporcionar apoyo apropiado para las agencias gubernamentales responsables de la implementación del PCT, y para el cumplimiento de sus misiones y objetivos en relación con el manejo de las EI.

Propuestas para futuras directrices que refuercen los objetivos principales

12. PNUD debe apoyar más investigaciones sobre la relación costo-beneficio de las erradicaciones de ungulados y otros vertebrados, en particular-, ya que esta herramienta es cada vez más considerada como un paso importante en la restauración de las islas de todo el mundo. Los análisis adecuados deberían centrarse en la minimización de costos y la maximización de beneficios. Esta información podría ser puesta en consideración del GEF para su apoyo a los nuevos proyectos de erradicación.
13. El GdE y los donantes deben respaldar una mayor investigación y pruebas de (i) agentes de control biológico que puedan ser utilizados contra las plantas e invertebrados invasores clave en el archipiélago y (ii) estrategias alternativas de conservación de la biodiversidad, que reconocen la presencia continua de plantas introducidas en algunos entornos.
14. La conservación de la biodiversidad de Galápagos es de considerable interés internacional. Se debe establecer mecanismos nuevos para fomentar y facilitar los nuevos aportes y apoyar los objetivos de manejo de especies invasoras y los objetivos de conservación de personas y organizaciones en todo el mundo.
15. Se debe abordar el tema de la financiación de FCD para la prestación de servicios científicos y técnicos a los organismos asociados. Los organismos asociados deben contribuir a las ideas e iniciativas para apoyar la prestación continua de FCD de roles y servicios críticos, incluyendo tal vez que FCD sea contratada por las agencias de manejo para llevar a cabo investigación prioritaria, proporcionar asesoramiento científico necesario, o para desarrollar herramientas específicas.
16. Se justifica un mayor enfoque en las comunidades biológicas y los ecosistemas, además de las especies amenazadas y emblemáticas. Esto podría llevar a avances significativos en el enfoque, y al desarrollo de más programas de gestión eficaz.
17. El Gobierno de Ecuador debe considerar el lanzamiento de un Programa de Restauración de Galápagos para aprovechar los resultados y los avances del proyecto en otros sitios. Un taller internacional podría tener lugar para desarrollar una estrategia de restauración a largo plazo para encauzar los aportes de las agencias participantes y para informar a los interesados. Esta sería una manera apropiada de reconocer el importante progreso realizado durante el Proyecto.



Bibliografía

- Anon. 2007. Científicos preocupados por introducción de chivos en reserva de Galápagos. *El Universo* 19 de octubre de 2007.
- Arriagada, V.L. 2011. Fortalecimiento del Sistema de Cuarentena de Islas Galápagos. Consultoría para diagnosticar e identificar requerimientos técnicos y operativos para optimizar el funcionamiento y obtención de resultados del sistema de inspección y cuarentena para Galápagos. Marzo 2011: 163 pp.
- Barber, H. & P. Ospina. 2007. Nivel de aceptación de las restricciones ambientales. En: Informe Galápagos 2006-2007. FCD, PNG & INGALA. Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.
- Barriga, P. 2007. Informe del proceso de consultas para la elaboración del Plan de Control Total de Especies Invasoras para Galápagos (PCT). Proyecto ECU/00/G31. MAE – GEF – INGALA – PNUD: 8 pp.
- Carrion, V., C. J. Donlan, K. J. Campbell, C. Lavoie, & F. Cruz. 2011. Archipelago-wide island restoration in the Galápagos Islands: Reducing costs of invasive mammal eradication programs and reinvasion risk. *PLoS ONE* 6:e18835.
- Causton, C. & C. Sevilla. 2007. Últimos registros de invertebrados introducidos y su control en Galápagos. En: Informe Galápagos 2006-2007. FCD, PNG & INGALA, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.
- Cayot, L. & R. Menoscal. 1992. Land iguanas return to Baltra. *Noticias de Galápagos* 51. Julio 1992: 11-13.
- Commonwealth of Australia. 2011. Australian Quarantine and Inspection Service [cited 2011 Jan 27]. Available from: <http://www.daff.gov.au/aqis>.
- Cruz, F., Carrion, V., Campbell, K.J., Lavoie, C., & Donlan, C.J. 2009. Bio-economics of large-scale eradication of feral goats from Santiago Island, Galapagos. *Journal of Wildlife Management* 73(2):191-200
- Desender, K., Baert, L., Maelfait, J.P. & P. Verdyck. 1999. Conservation on Volcán Alcedo (Galápagos): terrestrial invertebrates and the impact of introduced feral goats. *Biological Conservation* 87(3): 303-310.
- Díaz, K.E. 2010. Informe que permite conocer la sensibilidad y percepción social que la comunidad posee frente al tema especies introducidas y sus efectos en Galápagos: 34 pp.
- FEIG. 2007. Plan de Control Total de Especies Introducidas. Proyecto para el Control de Especies Invasoras de Galápagos. MAE – GEF – PNUD – FCD – PNG – SESA – INGALA: 63pp.
- FEIG. 2007a. Plan de Control Total de Especies Introducidas ... Para Todos. Proyecto para el Control de Especies Invasoras de Galápagos. MAE – GEF – PNUD – FCD – PNG – SESA – INGALA: 47 pp.
- Fonseca, J.C. & A. Ramos. 2011. Documento consolidado de identificación de políticas para vincular PCT y PM del PNG, Plan del Buen Vivir y acciones de SENPLADES; Actualización del PCT y; Homologación con planificación vinculante. Actualización del Plan de Control Total de Especies Introducidas. 25 de febrero de 2011: 94 pp.

- Gardener, M.R., Atkinson, R. & J.L. Rentería. 2010. Erradicacións and People: Lessons from the Plant Erradicación Program in Galapagos. *Restoration Ecology* 18(1): 20–29.
- GEF. 2011. The GEF monitoring and evaluación policy 2010. Global Environment Facility (GEF). Evaluation Document. 4. November 2010: 32 pp.
- Guerin-McManus, M. 2000. A Trust Fund for the Control of Invasive Species in the Galapagos Archipelago: 25 pp.
- Guézou, A., Trueman, M., Buddenhagen, C.E., Chamorro, S., Pozo, A.M. & R. Atkinson. 2010. An extensive alien plant inventory from the inhabited areas of Galapagos. *PLoS ONE* 5(4): e10276. doi:10.1371/journal.pone.0010276
- Herrera, H.W. 2011. Seguimiento de invertebrados terrestres en barcos de carga desde Guayaquil a Galápagos. Consultoría suscrita entre el autor y la Unidad Coordinadora de Proyectos del Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE): 250 pp.
- Holling, C.S. 1978. *Adaptive Environmental Assessment and Management*. London. John Wiley & Sons: 400 pp.
- Howald, G., Donlan, C.J., Galván, J.P., Russell, J.C., Parkes, J., Samaniego, A., Wang, Y., Veitch, D., Genovesi, P., Pascal, M., Saunders, A. & B., Tershy. 2007: Invasive rodent Erradicación on islands. *Conservation Biology* 21: 1258-1268.
- Hunnam, P. & S. Van der Meeren. 2009. Control de Especies Invasoras en el Archipiélago de Galápagos. Informe Previo a la Evaluación Final. Septiembre de 2009: 59 pp.+ 8 Anexos.
- Jiménez, G., Carrión, V., Zabala, J., Buitrón, P. & B. Milstead. 2007 Estado de los Vertebrados Introducidos en Galápagos. En: Informe Galápagos 2006-2007. FCD, PNG & INGALA, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.
- Keitt, B., Saunders, A., Campbell, K., Clout, M.N., Wang, Y., Heinz, R., Newton, K. & B. Tershy. 2010. The Global Islands Invasive Vertebrate Erradicación Database: A tool to improve and facilitate restoration of island ecosystems. In prep.
- MAE. 2006. Plan de Manejo Parque Nacional Galápagos – Un pacto por la conservación y el desarrollo sustentable del archipiélago. Ministerio del Ambiente (MAE) – Parque Nacional Galápagos (PNG): 348 pp.
- Ministry of Agriculture and Forestry. 2008. Biosecurity New Zealand; [cited 2011 April 18]. Available from: <http://www.biosecurity.govt.nz/>
- OECD. 2010. Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados. Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) - Development Assistance Committee (DAC) Working Party on Aid Evaluation. OECD Publications, France: 37 pp.
- Panetta, F.D. & Timmins, S.M. 2004. Evaluating the feasibility of Erradicación for terrestrial weed incursions. *Plant Protection Quarterly* 19, 5-11.
- Phillips, R.B., Cooke, B.D., Campbell, K., Carrion, V., Marquez, C., Snell, H.L. 2005. Eradicating feral cats to protect Galapagos land iguanas: methods and strategies. *Pacific Conservation Biology* 11: 257-267.
- Rentería, J., Atkinson, R. & C. Buddenhagen. 2007. Estrategias para la erradicación de 21 especies de plantas potencialmente invasoras en Galápagos. Fundación Charles Darwin: 108 pp. Available from: http://www.issg.org/database/species/reference_files/Renteria_et al2007.pdf accessed 09 August 2011.

Sandoval, C. 2011. Catalogación, Sistematización y Análisis de Productos y Documentos del Proyecto. Proyecto ECU/00/G31 Control de las Especies Invasoras en el Archipiélago de las Galápagos

Shores, J.N. 2007. An Evaluation of the Trust Fund Design for Result 4: Financial Sustainability. PNUD/GEF Project ECU/00/G31 "Control of Invasive Species in the Galápagos Archipelago":32 pp.

Spergel, B. & R. Oleas. 2003. Evaluación para el Establecimiento del Fondo de Conservación para Galápagos: Componente 4 del Proyecto de Especies Invasoras (ECU/00/G31). PNUD. Septiembre 2003: 23 pp.

Tavela, K. & E. Fuentes. 2004. Informe de la Misión de Evaluación de Medio Término del Proyecto Control de las Especies Invasoras en el Archipiélago de las Galápagos - ECU/00/G31. 28 de octubre de 2004: 56 pp.

Trueman, M., Atkinson, R., Guézou, A.P. & P. Wurm. 2010. Residence time and human-induced propagule pressure at work in the alien flora of Galapagos. *Biological Invasions* 12: 3949-3960.

Tye, A., Atkinson, R. & V. Carrión. 2007. Incrementa el número de plantas introducidas en Galápagos. En: Informe Galápagos 2006-2007. FCD, PNG & INGALA, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.

PNUD. 2011. PNUD Evaluation Guidance for GEF-financed projects. Version for External Evaluators. Final Draft. 17 March 2011: 39 pp.

PNUD. 2009. Manual de Planificación, seguimiento y evaluación de los resultados de desarrollo. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). New York, USA: 218 pp.

Velasco, M. 2002. Percepciones de la población de Galápagos sobre las especies introducidas y el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (SICGAL). Parque Nacional Galápagos – Fundación Charles Darwin: 30 pp.

Zapata, F. 2007. Evaluación del SICGAL, 7 años después. En: Informe Galápagos 2006-2007. FCD, PNG & INGALA. Puerto Ayora, Galápagos.

Abreviaciones

ABG	Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos
AECID	Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (antes AECI)
AGECI	Agencia Ecuatoriana de Cooperación Internacional (antes INECI, ahora SETECI)
AGROCALIDAD	Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (anteriormente SESA)
APR	Annual Project Report
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAPTURGAL	Cámara Provincial de Turismo de Galápagos
CD	Comité Directivo
CDB	Convención sobre la Diversidad Biológica
CDF Inc.	Charles Darwin Foundation Inc. (ONG)
CEPA	Comunicación, Educación y Conciencia Pública
CGG	Consejo de Gobierno de Galápagos
CIMEI	Comité Interinstitucional para el Manejo de Especies Invasoras
COP	Conferencia de las Partes del CDB
CP	Coordinador del Proyecto
DAC	Dirección de Aviación Civil
DAD	Darwin Animal Doctors
DPNG	Dirección del Parque Nacional Galápagos ⁴⁴
ECCD	Estación Científica Charles Darwin
EI	Especies exóticas invasoras

⁴⁴ Las siglas PNG normalmente se usan para referirse al área protegida y DPNG se usan para referirse a la administración del área. En el presente documento, PNG y DPNG se usan como sinónimos.

EMT	Evaluación de medio término
EPF	Evaluación Pre-Final
FAN	Fondo Ambiental Nacional
FCD	Fundación Charles Darwin
FCiD	Fundación Científica Darwin
FEIG	Fondo para el Control de las Especies Invasoras de Galápagos
FOGOS	Organizaciones Amigas de Galápagos
FUNDAR	Fundación para el Desarrollo alternativo Responsable de Galápagos (ONG)
GAM	Grupo de Apoyo al Manejo del Proyecto
GAT	Grupo de Apoyo Técnico del Proyecto
GC	Galapagos Conservancy
GdE	Gobierno del Ecuador
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GIS	Sistema de Información Geográfica
GPS	Sistema de posicionamiento global
HACT	Harmonized Approach to Cash Transfers
IC	Island Conservation (ONG)
INECI	Instituto Ecuatoriano de Cooperación Internacional (posteriormente AGECI)
INEFAN	Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre (fusionado con el MAE en 1999)
INGALA	Instituto Nacional Galápagos (ahora CGG)
IUCN	Unión Mundial para la Naturaleza
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau (Banco de Crédito para la Reconstrucción)
LOREG	Ley Orgánica de Régimen Especial de Galápagos
M&E	Seguimiento y Evaluación
MAE	Ministerio del Ambiente
MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería, ahora MAGAP

MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca (anteriormente MAG)
ML	Marco lógico
NEX	Modalidad de Ejecución nacional de Proyectos
ONG	Organización no gubernamental
PCT	Plan de Control Total
PDF	Facilidad para elaboración de proyectos
PEIG	Proyecto Control de las Especies Invasoras en el Archipiélago de las Galápagos
PIR	Project Implementation Report
PISA	Proyecto Isabela
PNG	Parque Nacional Galápagos ⁴⁵
PNUD / UNDP	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUD-CO	Oficina en Ecuador del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PRODOC	Documento de proyecto
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo del Ecuador
SESA	Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (ahora AGROCALIDAD)
SETECI	Secretaría Técnica de Cooperación Internacional (antes AGECI)
SICGAL	Sistema de Inspección y Cuarentena de Galápagos
SNEM	Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria
STAP	Scientific and Technical Advisory Panel of the GEF
TdR	Términos de Referencia
UAP	Unidad de Administración del Proyecto en Galápagos
UCIGAL	Unidad de Coordinación de las Islas Galápagos del Ministerio del Ambiente, con base en Quito
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

⁴⁵ Las siglas PNG normalmente se usan para referirse al área protegida y DPNG se usan para referirse a la administración del área. En el presente documento, PNG y DPNG se usan como sinónimos.

UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNF	Fundación de las Naciones Unidas
UO-FEIG	Unidad Operativa del FEIG
US\$	Dólar estadounidense
USAID	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USFQ	Universidad San Francisco de Quito
USP	Unidad de Servicios a Programas de PNUD
WWF	World Wildlife Fund

Definiciones

Actor clave	Son los individuos, grupos, instituciones y otras entidades que tiene interés en el resultado del proyecto financiado por el GEF. El término también aplica a aquellos potencialmente afectados negativamente por el proyecto (PNUD, 2011) ^{46 47} .
Área protegida	Se entiende un área definida geográficamente que haya sido designada o regulada y administrada a fin de alcanzar objetivos específicos de conservación (CDB)
Control total de especies introducidas	<p>El control total de especies se entiende como el conjunto de las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Impedir la introducción, en la provincia de Galápagos, de cualquier especie, variedad o modificación genética de flora o fauna, incluidos los microorganismos que no son autóctonos de las Galápagos, salvo autorización específica concedida conforme a esta ley.2. Evitar la dispersión de dichas especies, variedades y formas modificadas en todo el archipiélago, salvo autorización específica concedida conforme a esta ley.3. Evitar la interferencia humana en la distribución de las especies nativas de la provincia de Galápagos en el archipiélago y de las variedades genéticas dentro de cada especie;4. Detectar y erradicar las nuevas especies introducidas en la Provincia de Galápagos y la propagación de especies ya introducidas a áreas nuevas.5. Prevenir la posesión, cultivo, aumento o liberación de especies exóticas en el medio ambiente, a excepción de las permitidas por la ley;6. Erradicar las especies que ya han sido introducidas, a excepción de aquellas que son permitidas por la ley, y,7. Educar y capacitar a los residentes de la provincia de Galápagos, para que puedan participar en los esfuerzos de control. <p>Las restricciones antes descritas se aplican a los organismos en su totalidad y a cualquier parte de un organismo capaz de reproducirse, incluyendo huevos, semillas, cultivos in vitro, cortes, tejidos o muestras ertes de cualquier tipo</p> <p>(Glosario de la LOREG, artículo 73)</p>
Cuarentena agropecuaria	Conjunto de medidas sanitarias y fitosanitarias que tienen por finalidad evitar el ingreso, establecimiento y diseminación de plagas y enfermedades de animales y vegetales.
Diversidad biológica o Biodiversidad	Es la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las

⁴⁶ UNDP. 2011. UNDP Evaluation Guidance for GEF-financed projects. Version for External Evaluators. Final Draft. 17 March 2011: 39 pp.

⁴⁷ En el presente documento el término "actor clave" corresponde al término "stakeholder" usado en la Guía de PNUD para la evaluación de proyectos financiados por el GEF.

especies y de los ecosistemas (CDB)

Eficacia	Medida en que se lograron o se espera lograr los objetivos de la intervención para el desarrollo, tomando en cuenta su importancia relativa (OECD, 2010 ⁴⁸).
Eficiencia	Medida en que los recursos/insumos (fondos, tiempo, etc.) se han convertido económicamente en resultados (OECD, 2010).
Especies exóticas invasoras	Se refiere a las especies invasoras cuya introducción y/o difusión amenazan a la diversidad biológica (Decisión VI/23 de la COP del CDB)
Especies exóticas o Especies introducidas	Se refiere a las especies, subespecies o taxón inferior, introducidas fuera de su distribución natural en el pasado o actual, incluye cualquier parte, gametos, semillas, huevos o propágulos de dichas especies que podrían sobrevivir y subsiguientemente reproducirse (Decisión VI/23 de la COP del CDB)
Evaluación de medio término	Evaluación que se efectúa a mediados del período de implementación de la intervención.
Evaluación ex post	Evaluación de una intervención para el desarrollo que se efectúa una vez que ha concluido.
Evaluación externa	Evaluación de una intervención para el desarrollo realizada por entidades y/o individuos ajenos a los organismos donantes y de ejecución (OECD, 2010).
Evaluación independiente	Evaluación realizada por entidades y personas que no están bajo el control de los responsables del diseño y la implementación de la intervención para el desarrollo (OECD, 2010).
Hallazgo	Un hallazgo (o una constatación) utiliza evidencias obtenidas de una o más evaluaciones para realizar afirmaciones basadas en hechos (OECD, 2010).
Impactos	Efectos de largo plazo positivos y negativos, primarios y secundarios, producidos directa o indirectamente por una intervención para el desarrollo, intencionalmente o no (OECD, 2010).
Indicador	Variable o factor cuantitativo o cualitativo que proporciona un medio sencillo y fiable para medir logros, reflejar los cambios vinculados con una intervención o ayudar a evaluar los resultados de un organismo de desarrollo (OECD, 2010).
Introducción	Se refiere al desplazamiento, por acción humana, indirecta o directa, de una especie exótica fuera de su medio natural (pasado o presente) (Decisión VI/23 de la COP del CDB)
Introducción intencional	Se refiere al desplazamiento y/o liberación deliberado realizados por seres humanos de una especie exótica fuera de su medio natural (Decisión VI/23 de la COP del CDB)
Introducción no intencional	Se refiere a otros tipos de introducción que no son intencionales (Decisión VI/23 de la COP del CDB)

⁴⁸ OECD. 2010. Glosario de los principales términos sobre evaluación y gestión basada en resultados. OECD Publications. Paris, Francia: 37pp.

Manejo de especies invasoras	Una gama de actividades destinadas a reducir los impactos negativos de las especies invasoras. Prevención (o "bioseguridad") es el objetivo preferido que, generalmente, se traduce en un menor costo y riesgo en comparación con los otros objetivos, así se evita el impacto de especies invasoras. La erradicación es el siguiente objetivo preferido siempre que se cumpla con los criterios establecidos para el éxito de erradicación. El control es el objetivo menos utilizado. Se trata de limitar el número de población de plagas a un nivel establecido, o contenerlo dentro de un área definida- o ambos. La mitigación del impacto incluye acciones de protección de atributos específicos de las especies invasoras; no es posible hacer esto al momento de manejar las especies invasoras como tal (por ejemplo, proteger los nidos de aves de depredadores mamíferos).
Lógica horizontal	Se refiere a la medición de los efectos del proyecto, y de los recursos movilizados mediante la especificación de los indicadores claves, y de las fuentes donde se pueden encontrar los indicadores ⁴⁹ .
Lógica vertical	Determina lo que el proyecto pretende realizar, aclara las relaciones de causalidad y especifica las hipótesis e incertidumbres importantes que escapan a la gestión del proyecto ⁵⁰ .
Manejo adaptativo	El manejo adaptativo es un proceso de toma de decisiones estructurado e iterativo para reducir la incertidumbre en el tiempo a través del monitoreo sistemático (Holling, 1978)
Marco lógico	Herramienta que se utiliza para mejorar el diseño de las intervenciones, más frecuentemente a nivel del proyecto. Comprende la identificación de elementos estratégicos (insumos, productos, efectos, impacto) y sus relaciones causales, indicadores y los supuestos o riesgos que pueden influir en el éxito o el fracaso. De esa manera facilita la planeación, la ejecución y la evaluación de una intervención para el desarrollo (OECD, 2010).
Meta [del Proyecto]	Objetivo global hacia el cual se prevé que contribuya una intervención para el desarrollo (OECD, 2010).
Objetivo de desarrollo	Impacto intencional esperado que contribuye a generar beneficios físicos, financieros, institucionales, sociales, ambientales o de otra índole a una sociedad, una comunidad o un grupo de personas mediante una o más intervenciones para el desarrollo.
PDF	Facilidad para elaboración de proyectos del GEF. Los proyectos de escala completa podían solicitar un PDF-A para diseño inicial, con un tope de financiamiento de US\$25.000 y, para proyecto complejos, un PDF-B de hasta US\$ 350.000 para el diseño y elaboración del proyecto.
Pertinencia	Medida en que los objetivos de una intervención para el desarrollo son congruentes con los requisitos de los beneficiarios, las necesidades del país, las prioridades globales y las políticas de los socios y donantes (OECD, 2010).
Propósito	Objetivos declarados públicamente del programa o proyecto de desarrollo (OECD, 2010)

⁴⁹ Fuente: Comisión Europea. 2001. Manual de Gestión del Ciclo de Proyecto. Segunda Edición. Unidad de Evaluación de la Oficina de Cooperación EuropeAid. Marzo de 2001:45

⁵⁰ *Id.*

Restauración ecológica	Es el proceso de ayudar el restablecimiento de un ecosistema que se ha degradado, dañado o destruido (Sociedad Internacional para la Restauración Ecológica)
Resultados	Producto, efecto o impacto (intencional o no, positivo y/o negativo) de una intervención para el desarrollo (OECD, 2010).
SMART	Se refiere al acrónimo en inglés que resume los criterios que los objetivos, resultados e indicadores deben incorporar: Específico, Mensurable, Alcanzable, Realista y Limitado en el Tiempo (Plazo).
Sostenibilidad	Continuación de los beneficios de una intervención para el desarrollo después de que se ha completado una asistencia de desarrollo de gran alcance. Probabilidad de que continúen los beneficios en el largo plazo. Situación en la que las ventajas netas son susceptibles de resistir los riesgos con el paso del tiempo (OECD, 2010).
Supuestos	Hipótesis sobre los factores o riesgos que pueden afectar el avance o éxito de una intervención para el desarrollo (OECD, 2010).
Términos de referencia	Documento escrito que presenta el propósito y el alcance de la evaluación, los métodos que se han de utilizar, la norma con la que se evaluarán los resultados o los análisis que se han de realizar, los recursos y el tiempo asignado, y los requisitos de presentación de informes. A veces se utilizan también las expresiones « alcance del trabajo » o « mandato de la evaluación » (OECD, 2010).

Tablas

Tabla 1. Presupuesto del Proyecto indicado en el PRODOC.

RESULTADOS DEL PROYECTO	TOTAL	TOTAL GEF (US\$) Millon ³²	Cofinanciamiento (US\$) Millones	
Resultado 1: Prevención	3,53	0,95	UNF	0,28
			SESA	0,20
			USAID	0,01
			BID	2,07
			FCD	0,01
Resultado 2: Planificación e Investigación	4,17	1,88	FCD	1,59
			WWF	0,70
Resultado 3: Control y Erradicación	10,52	7,21	FCD	1,00
			SPNG	0,94
			UNF	1,37
Resultado 4: Sustentabilidad Financiera	17,66	6,64	FCD	0,06
			UNF	1,08
			Sect. Priv.	9,88
Resultado 5: Concientización Pública	1,55	0,80	WWF	0,20
			UNF	0,26
			BID	0,29
Resultado 6: Planificación Sectorial	5,71	0,82	BID	1,34
			Sect. Priv.	1,05
			PL-480	1,00
			AECI	1,20
			UNFPA	0,10
TOTAL	42,93	18,30		24,63

Tabla 2. Proyectos de control o erradicación de animales (vertebrados e invertebrados) efectuados durante el Proyecto.

Proyecto	Resultados reportados
Proyecto Isabela	Chivos y burros ferales erradicados de Pinta, Santiago y norte de Isabela (2006).
Erradicar palomas bravías de las áreas urbanas; San Cristóbal e Isabela	Éxito de erradicación declarado (2005)
Mitigar los impactos de las ratas en la reproducción de tortugas en Pinzón	Se desarrolló una estrategia para erradicar ratas introducidas en todo el archipiélago (2007). Se planifica implementar la erradicación de ratas de Pinzón (2012).
Erradicación de los gatos ferales, Baltra	Éxito de erradicación declarado (2004)
Erradicar las ratas negras de los islotes Santiago	Operación de caza manual fallida (2002). Operación de erradicación aérea realizada tras el Proyecto (2011).
Erradicar la tilapia de la laguna "El Junco", San Cristóbal	Operación de erradicación exitosa realizada en 2007. Bajo vigilancia.
Control de ratas en colonias de reproducción de petreles, Santa Cruz, Floreana y San Cristóbal	Sin información disponible.
Definir los impactos de las ratas en la reproducción de pinzones de manglar, Isabela	Mejora en los regímenes de control de ratas mejorados y aumento de la reproducción de pinzones de manglar (tras el Proyecto).
Control de rana de árbol introducida al sur de Isabela	Erradicación fallida, la rana ahora habita en tres islas. Poca información disponible.
Erradicación del mosquito Aedes aegypti de Santa Cruz y San Cristóbal	Erradicación fallida
Erradicación de hormigas de fuego de la isla Isabela	Sin información disponible.
Erradicación de hormigas rojas pequeñas de Marchena	Erradicación exitosa, pero se detectó un nuevo despliegue de población.
Erradicación de la hormiga roja de fuego tropical del islote Champion	El proyecto no tuvo éxito debido a la delimitación incompleta de la población y al apoyo inconsistente.

Proyecto	Resultados reportados
Control piloto de la mosca negra, San Cristóbal	En etapa de investigación, búsqueda y pruebas iniciales. El proyecto entró en discontinuación. Se nos informó que fue revivido y está siendo liderado por el CGG.

Tabla 3. Detalle de 30 proyectos de erradicación de plantas en Galápagos.
Fuente: Gardner et al., 2010.

Table 2. The details of 30 plant eradication projects in Galapagos. Projects are ranked according to a numeric eradication effort score.

Species	Growth Form [#]	Island [*]	Eradication		Cost to		Gross		Main Reason for Failure
			Cost Estimate (USD)	Start Date	Date (USD 2008)	Net Area (ha) ^{**}	Search Area (ha) ^{**}	Eradication Score	
<i>Sapindus saponaria</i>	T	Santiago (I)	2,000	2003	500	1	1	9	Insufficient time
<i>Aristolochia elegans</i>	C	Santa Cruz (A)	250	Not started	0	1	1	11	No permission
<i>Cryptostegia grandiflora</i>	C	Santa Cruz (A)	650	2006	370	1	1	11	Insufficient time
<i>Lantana montevidensis</i>	S	Santa Cruz (I)	100	Not started	0	1	1	11	No permission
<i>Cenchrus ptilosus</i>	H	Santa Cruz (I)	100	2005	200	1	1	14	Eradicated
<i>Persea americana</i>	T	Santiago (I)	2,000	2003	1,500	1	1	15	Insufficient time
<i>Acacia nilotica</i>	T	Santa Cruz (I)	600	2006	250	1	1	16	No permission
<i>Pueraria phaseoloides</i>	C	Santa Cruz (A)	1,600	1996	1,600	1	1	17	Eradicated
<i>Rubus adenotrichos</i>	C	Isabela (I)	6,000	2001	6,000	1	5	105	Insufficient time
<i>Lantana camara</i>	S	Isabela (I)	?	Not started	0	1	10	260	Incomplete distribution
<i>Rubus adenotrichos</i>	C	Santa Cruz (I)	2,549	1999	2,549	1	41	861	Eradicated
<i>Casuarina equisetifolia</i>	T	Santa Cruz (A)	18,650	Not started	0	10	150	1,050	No permission
<i>Rubus megalococcus</i>	C	Santa Cruz (A)	5,436	2000	5,436	1	100	2,100	Eradicated
<i>Syzygium jambos</i>	T	Floreana (I)	11,000	2007	4,000	1	200	2,800	Insufficient time
<i>Solanum quitoense</i>	S	Santiago (I)	45,960	2006	200	4	300	6,000	Insufficient time
<i>Citrus spp.</i>	T	Santiago (I)	45,960	2006	5,000	20	1,000	7,000	Insufficient time
<i>Furcraea hexapetala</i>	S	Floreana (I)	40,000	2007	16,000	5	400	9,200	No permission
<i>Aristolochia odoratissima</i>	C	Santa Cruz (A)	?	2002	55,670	40	470	13,160	No control technique
<i>Leucaena leucocephala</i>	T	Santa Cruz (I)	60,000	Not started	0	?	500	17,000	Incomplete distribution
<i>Leucaena leucocephala</i>	T	Floreana (I)	62,000	2007	8,000	6	500	17,000	Insufficient time
<i>Rubus glaucus</i>	C	Santa Cruz (A)	100,000	2000	37,989	40	580	24,940	Insufficient time
<i>Rubus ulmifolius</i>	C	Santa Cruz (A)	14,500	2002	6,690	2	860	26,660	Insufficient time
<i>Citharexylum gentryi</i>	T	Santa Cruz (A)	200,000	2000	128,325	330	750	29,250	No permission
<i>Rubus niveus</i>	C	Santiago (I)	800,000	2006	50,000	105	1,000	50,000	Persistent seed bank
<i>Syzygium jambos</i>	T	Isabela (I)	?	Not started	0	600	5,180	72,520	Incomplete distribution
<i>Rubus niveus</i>	C	Floreana (I)	312,000	2007	48,000	140	1,600	80,000	Persistent seed bank
<i>Furcraea hexapetala</i>	S	Isabela (I)	?	Not started	0	?	5,180	119,140	Incomplete distribution
<i>Leucaena leucocephala</i>	T	Isabela (I)	30,000	Not started	0	30	5,180	160,580	Incomplete distribution
<i>Cinchona pubescens</i>	T	Santa Cruz (A)	8,000,000	Ongoing	0	11,000	11,000	242,000	Too expensive
<i>Rubus niveus</i>	S	Isabela (I)	?	1998	39,300	200	5,180	259,000	Persistent seed bank

[#]T = tree; S = woody shrub; C = creeper with woody base; H = herbaceous. ^{*}Letters in parentheses indicate whether attempt will result in single island (I) or whole archipelago (A) eradication. ^{**}To the nearest hectare, with minimum value of 1 ha.

Tabla 4. Especies invasoras erradicadas y proyectos de erradicación iniciados durante el Proyecto con fondos propios del GEF y del co-ejecutor.

Especies erradicadas	Isla/lugar
Chivo feral	Norte de Isabela, Santiago, Pinta, Rábida, Española, Pinzón, Baltra, Pinta, Santa Fe, Marchena
Cerdo feral	Santiago
Gato feral	Baltra
Burro feral	Norte de Isabela, Santiago y Floreana
Rata negra	Marielas (2 islas)
Perro feral	Isabela, Floreana y Santa Cruz
Paloma bravía	Santa Cruz, Isabela y San Cristóbal
Wasmannia auropunctata (hormiga roja de fuego pequeña)	Isabela, Santiago
Solenopsis germinata (hormiga negra)	Champion , Las Marielas
Tilapia	San Cristóbal
Rubus adenotrichus	Santa Cruz
Rubus megalococcus	Santa Cruz
Cenchrus pilosus	Santa Cruz
Pueraria phaseoloides	Santa Cruz
Aedes aegypti	Santa Cruz, San Cristóbal

Tabla 5. Uso de recursos del GEF entre 2001 y 2011.

Resultado	Total	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1 Inspección y Cuarentena	195.779,99	-	-	-	-	54.734,93	1.932,45	26.241,12	-	2.153,79	65.186,50	45.531,20
2 Investigación	324.293,89	-	-	11.771,88	-	4.962,92	217.880,94	26.712,35	40.465,80	-	22.500,00	-
3 Proyectos Piloto	2.535.769,05	-	90.412,95	98.217,00	-	1.800.330,25	481.682,92	496,00	253,32	-	64.376,61	-
4 Fondo Fiduciario	5.538.327,95	-	-	24.838,62	-	27.533,56	74.994,43	51.496,10	5.359.354,25	110,99	-	-
5 Comunicación y Participación	314.716,25	-	-	37.859,05	-	59.404,45	25.934,19	26.172,77	-	383,16	164.818,63	144,00
6 Planificación Sectorial	469.063,53	-	48.739,43	47.825,72	-	66.388,54	118.518,83	53.428,53	134.162,48	-	-	-
7 Unidad de Manejo del Proyecto	4.204.315,69	4.019,92	169.965,63	145.713,51	2.805.831,61	243.658,93	213.776,52	183.903,37	177.764,20	124.482,69	46.317,52	88.881,79
8 Aporte PNUD TRAC	121.320,93	-	-	-	52.243,84	19.915,55	18.984,93	30.176,61	-	-	-	-
10 Operaciones PNUD	279.701,70	480,33	46.089,62	159.810,10	-	3.896,10	76.989,47	(7.563,92)	-	-	-	-
11 Subcontrato FCD	4.410.203,75	23.368,00	913.465,00	1.144.058,00	-	663.233,00	1.108.420,45	483.533,86	-	51.895,71	22.229,73	-
TOTAL	18.393.492,73	27.868,25	1.268.672,63	1.670.093,88	2.858.075,45	2.944.058,23	2.339.115,13	874.596,79	5.712.000,05	179.026,34	385.428,99	134.556,99

Notas:

Aporte PNUD TRAC = Fondos de contraparte de PNUD usados para seguimiento.

Operaciones PNUD = Fondos GEF administrados por PNUD

Contrato con FCD, incluye elementos de varios resultados del Proyecto

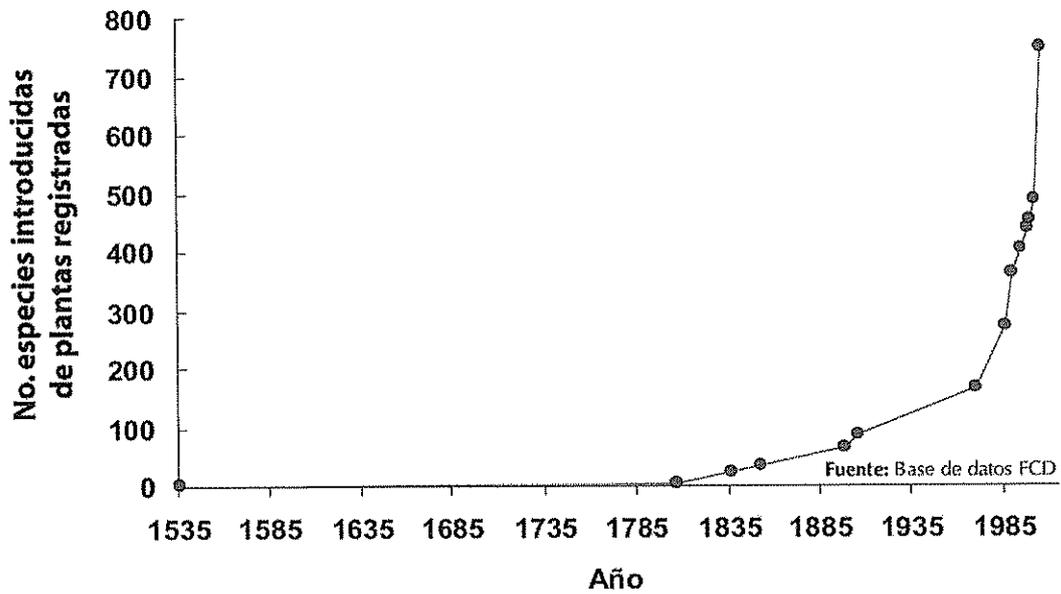
Tabla 6. Fuentes de financiamiento del Proyecto.

Name of Partner or Contributor (including the Private Sector)	Nature of Contributor	Amount used in Project Preparation (PDF A, B, PPG)	Amount committed in Project Document	Additional amounts committed after Project Document finalization	Estimated Total Disbursement to 30/06/2011	Expected Total Disbursement by end of project
GEF Contribution		350.000	18.300.000	-	18.650.000	18.650.000
Cash Cofinancing – UNDP managed						
UNDP (TRAC)	UN Agency		200.000		119.482	119.482
	UNFPA		100.000			-
Cash Cofinancing – Partner Managed						
	UNF		2.992.000		990.000	990.000
	Government			4.000.000	4.000.000	4.000.000
	PNG			1.000.000	1.000.000	1.000.000
	German government			3.500.000	3.500.000	3.500.000
	CI			730.000	730.000	730.000
	Galapagos Conservancy			476.713	476.713	476.713
	Private sector			67.991	67.991	67.991
In-Kind Cofinancing						
	PNG		942.000	9.762.338	10.704.338	10.704.338
	INGALA			300.000	300.000	300.000
	SESA		195.000	870.000	1.065.000	1.065.000
	BID		3.703.000		1.943.000	1.943.000
	USAID		1.011.000		1.011.000	1.011.000
	AECID		1.200.000		1.200.000	1.200.000
	WWF		895.000	255.000	1.150.000	1.150.000
	FCD		2.666.000	1.570.000	4.236.000	4.236.000
	Private sector		10.928.000			-
	MAE			18.444	18.444	18.444
Total Cofinancing			24.832.000	22.550.486	32.511.968	32.511.968
Total for Project 2011		350.000	43.132.000	22.550.486	51.161.968	51.161.968

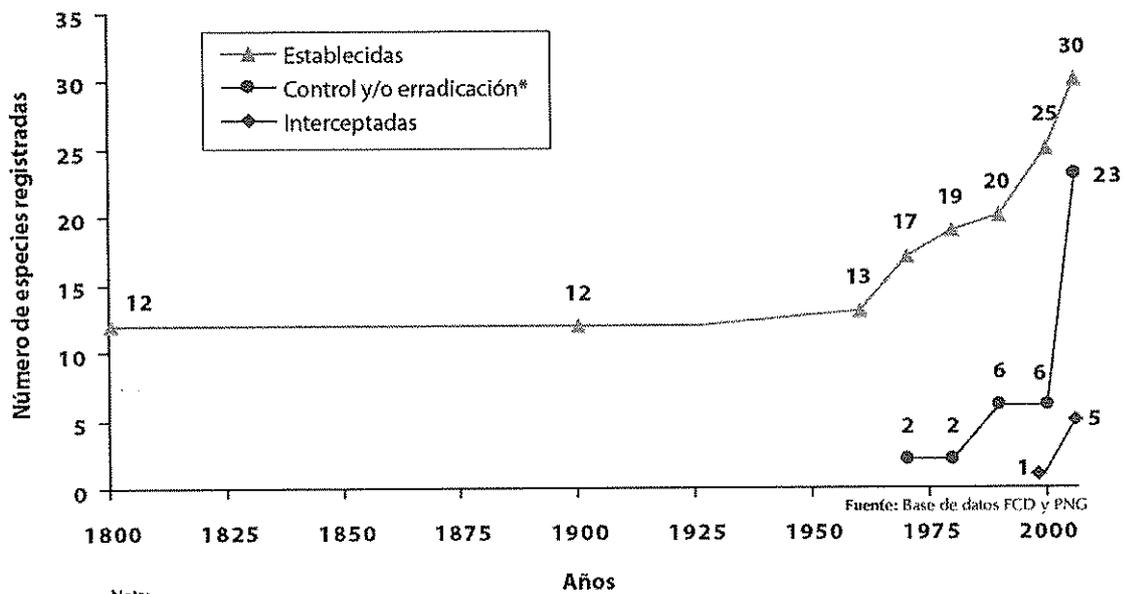
*Valores de BID y WWF están certificados con cartas
Otros valores vienen del PIR 2009-2010
Aportes de Cash Cofinancing están certificadas por FAN.

Valores superiores a lo planificado

Valores inferiores a lo planificado



Fuente: Tye et al., (2007)



Nota:

*Especies controladas y/o erradicadas en una o varias islas o isotes, no a nivel de archipiélago.

Fuente: Jiménez et al., (2007)

Gráfico 2. Registro de especies invasoras de vertebrados y plantas.

Número de especies introducidas de plantas registradas

Número de especies registradas

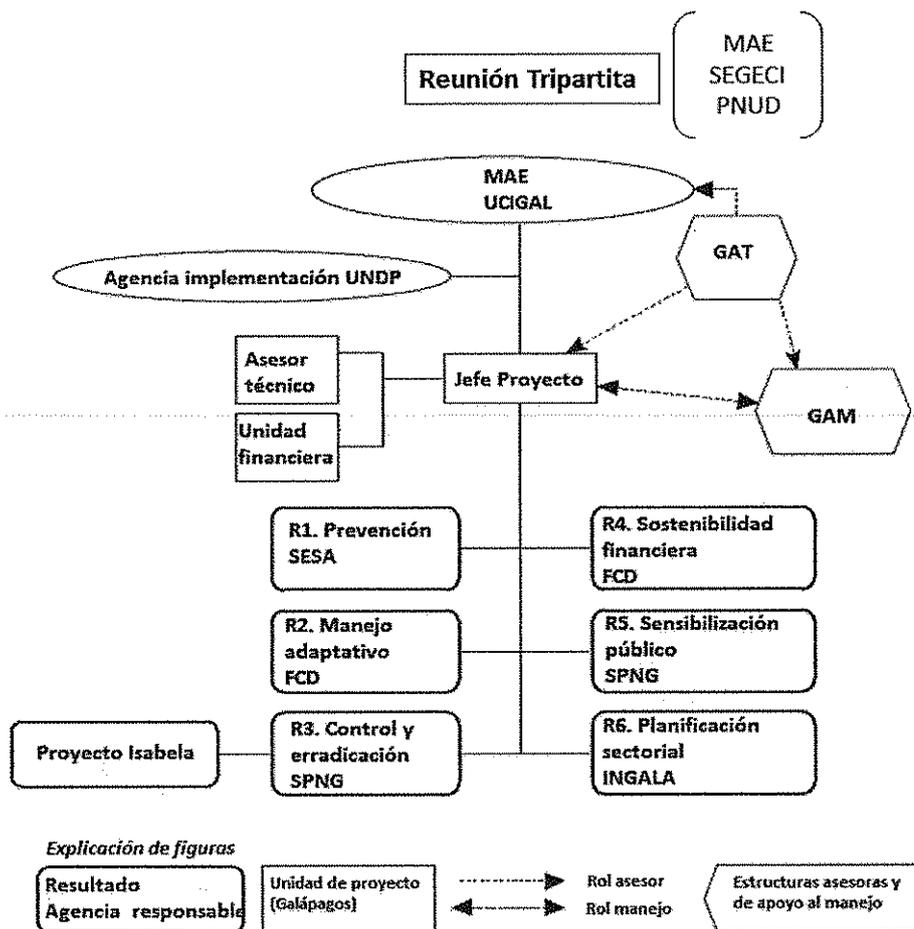


Gráfico 3. Disposiciones administrativas del PEIG.

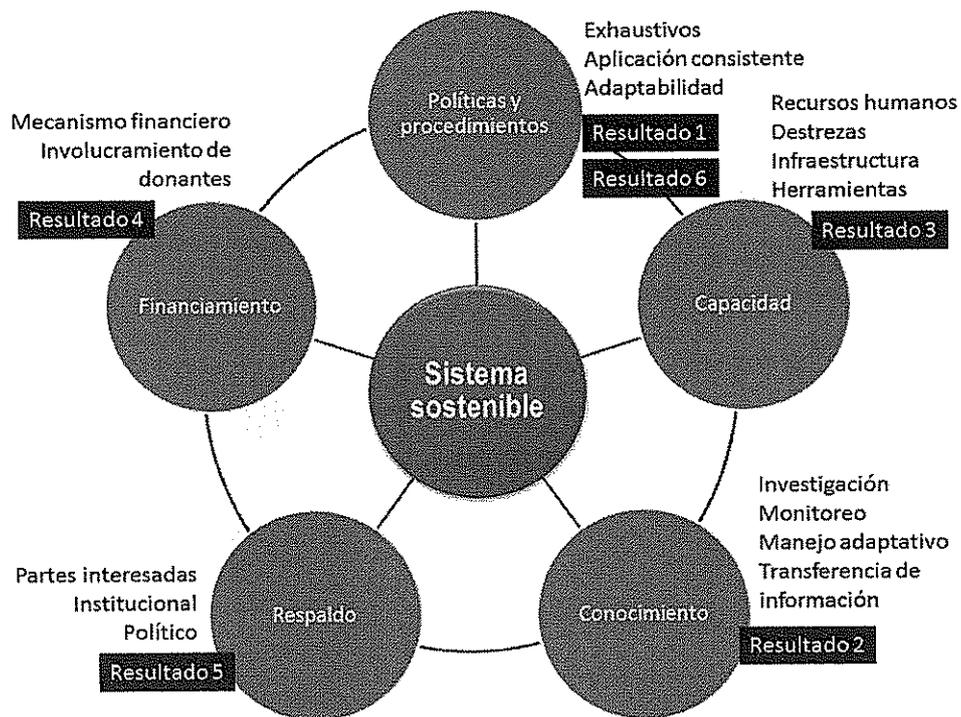


Gráfico 4. Componentes del modelo usado como referencia para identificar si existe un sistema integrado y sostenible de manejo de especies invasoras.

Nota: Junto a cada componente (círculos) se indica los elementos que éste debería incluir. En el recuadro negro se indica su relación con los Resultados del Proyecto.

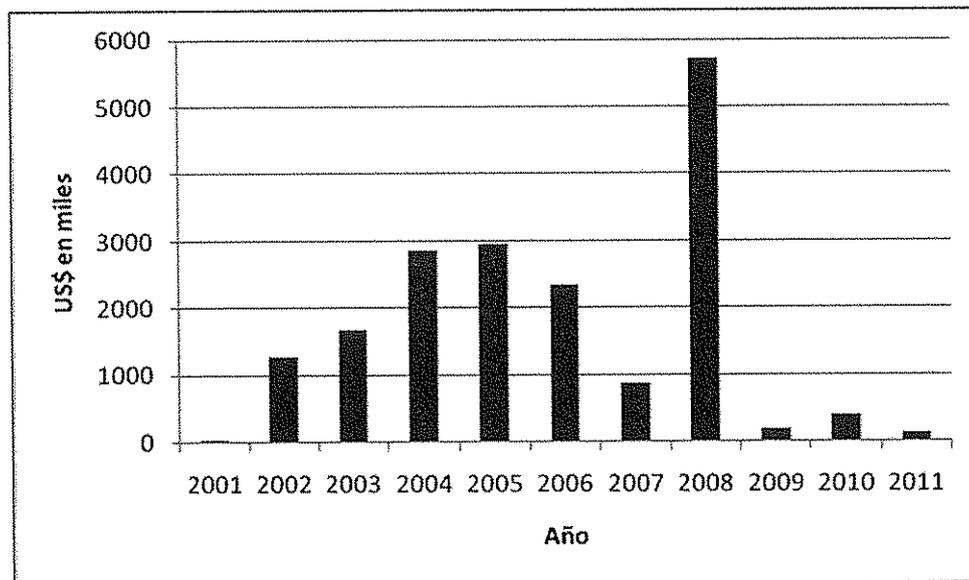


Gráfico 5. Flujo de gasto de los recursos del GEF durante la duración del Proyecto.

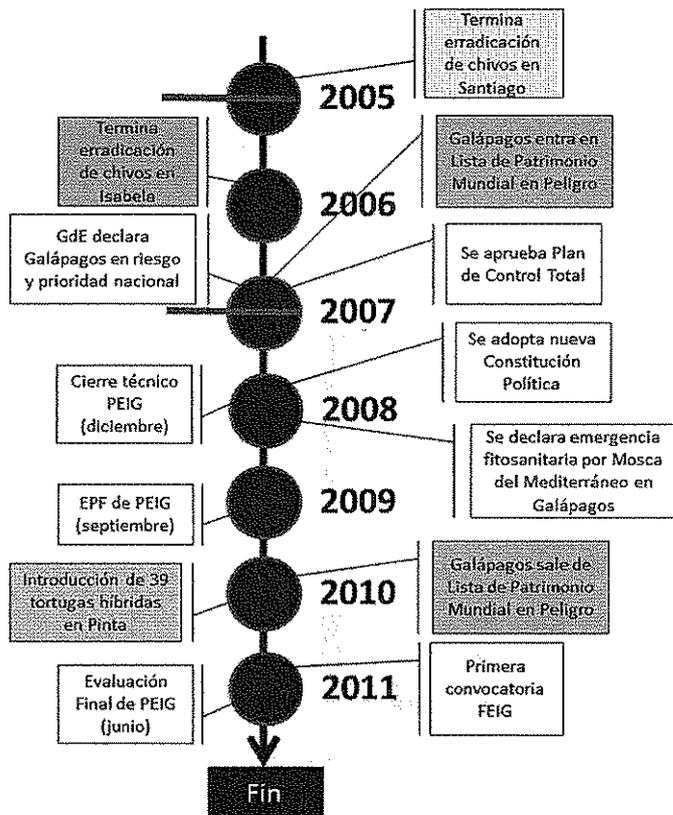
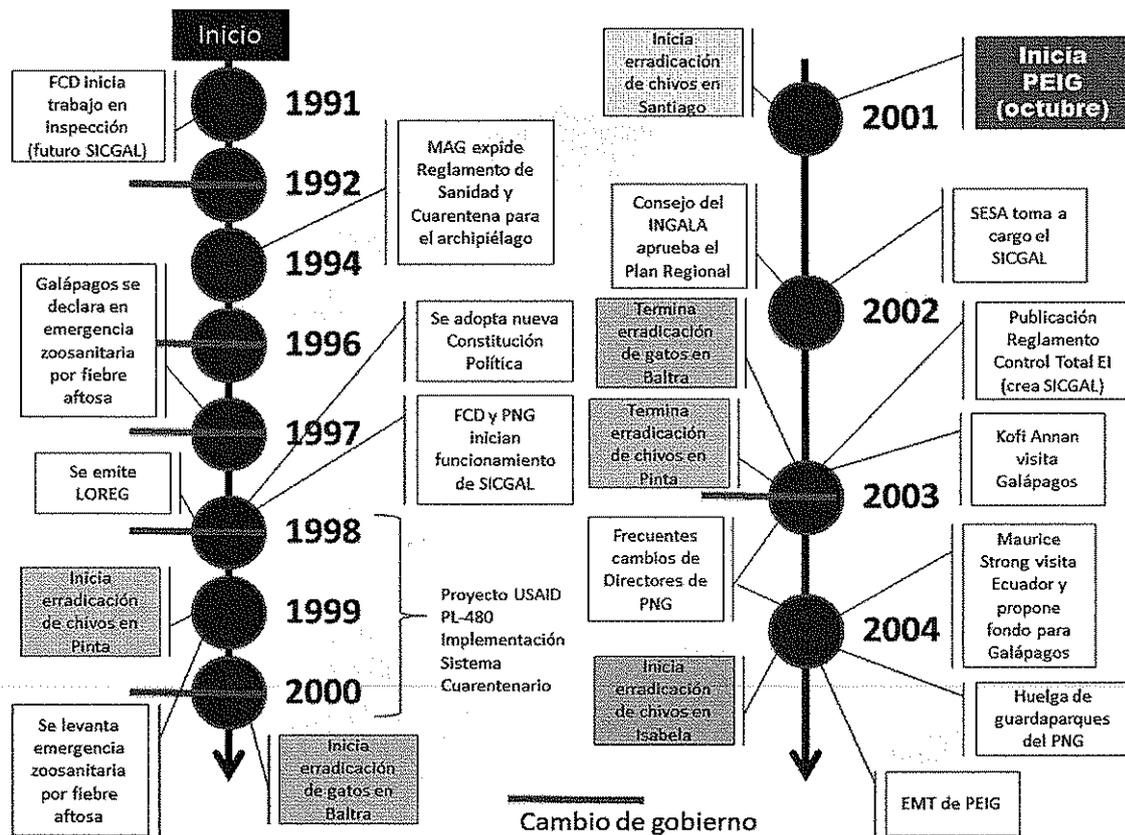


Gráfico 6. Cronología de los principales eventos relacionados con el Proyecto.

Anexos

ANEXOS

Anexo 1. Lista de entrevistas y visitas

Se indica en paréntesis la filiación de las personas en relación al PEIG, no necesariamente refleja la filiación actual.

28 de mayo de 2011

- Arribo de Alan Saunders a Quito.

29 de mayo de 2011

- Segundo Coello y Alan Saunders. Revisión de la información y preparación de la metodología.
- Helen Coles de Negret (PNUD). (entrevista vía Skype)

30 de mayo de 2011

- Segundo Coello y Alan Saunders. Preparación de la metodología.
- Presentación de la metodología al PNUD y al MAE
 - Jose Vicente Troya (PNUD)
 - Veronica Alvarado (PNUD)
 - Isabel Endara (MAE)
 - Sofia Panchi (MAE)
 - Ruth Boda (MAE)

31 de mayo de 2011

- Diego Colina (UAP)
- Pippa Heylings (UAP)
- Robert Bensted-Smith (FCD)
- Pablo Larco (UAP)

01 de junio de 2011

- Juan Carlos Sosa (UAP)
- Carlos Valle (USFQ)
- Diego Quiroga (USFQ)
- Carlos Sandoval (UAP)

02 de junio de 2011

- Visita al aeropuerto en Quito. Visita al SICGAL – inspección y a las instalaciones de cargo de aerolíneas.
- Viaje de Quito a Guayaquil.
- Visita a las instalaciones del Puerto en Guayaquil (Caraguay and Storeocean)

03 de junio de 2011

Viaje a San Cristóbal

- Marjorie Yépez (PNG)
- Renato Herrera (CIMEI)
- Nelson García (PNG)
- Visit to CIMEI
- Carlos Ricaurte (Pescador)

04 de Junio de 11

- Visita a una finca- Angel Veintimilla
- Visita a la Laguna del Junco – sitio de erradicación de Tilapia, con Marjorie Yépez y Nelson García

05 de junio de 2011

Viaje de San Cristóbal a Santa Cruz: Segundo Coello & Ruth Boada

- Observar procedimientos de inspección en el puerto (embarque y arribo)
- Carlos Carrión y José Villa (FEIG)

Viaje de San Cristóbal a Isabela: Alan Saunders & Sofia Panchi

- Visita a los sitios y discusión con Leonardo García (PNG)

06 de junio de 2011

Viaje de Isabela a Santa Cruz; Alan Saunders & Sofia Panchi

- Taller de trabajo con los miembros antecedentes de las agencias co-ejecutoras: FCD, INGALA, SICGAL, PNG. Participaron: David Arana, Marilyn Cruz, Víctor Carrión, José Villa, Carlos Carrión, David Cruz, Ruth Boada, Sofia Panchi, Lorena Sánchez.
- Reunión de trabajo con PNG and FCD, Proyectos Piloto
 - Felipe Cruz (FCD)
 - Victor Carrion (PNG)
 - Christian Sevilla (PNG)
 - Wilson Cabrera (PNG)
- Oscar Aguirre (CAPTURGAL)

07 de junio de 2011

- Marilyn Cruz (AGROCALIDAD)
- David Arana (AGROCALIDAD)
- Tom Poulson (UMP)
- Carlos Carrion (FEIG)
- Visita donde tiene lugar el proyecto de restauración de Escalecía.
 - Mark Gardener (FCD)
 - Sixto Naranjo (PNG)

- Karl Campbell (IC)

08 de junio de 2011

- Visita a una finca
 - Teodoro Gaona (Agricultor)
- Visita al mercado
- Gabriel Lopez (FCD)
- Victor Carrion (PNG)
- Eliecer Cruz (PNG)
- Segundo Coello & Alan Saunders. Preparación de los hallazgos preliminares.

09 de junio de 2011

Alan Saunders & Sofia Panchi viajaron a Guayaquil.

- Carlos Zapata (FUNDAR)
- Leopoldo Bucheli (Alcalde de Santa Cruz)
- Oswaldo Rosero (WildAid)
- María Elena Guerra (FCD)
- Ana María Loose (FCD)
- Ruth Boada (FCD/PNG/MAE)

10 de junio de 2011

- Alan viajó a NZ
- Segundo Coello y Ruth Boada viajaron a Quito

13 de junio de 2011

- Segundo Coello presenta el informe y los hallazgos preliminares
 - Tania Villegas (MAE)
 - Helen Coles de Negret (PNUD)
 - Veronica Alvarado (PNUD)
 - José Vicente Troya (PNUD)
 - Carlos Carrión (FEIG)
 - Mark Gardener (FCD)
 - Ruth Boada (MAE)
 - Sofia Panchi (MAE)

Subsequent consultations:

Tania Villegas (MAE), Ruth Boada (MAE), Carlos Carrion (FEIG), Diego Burneo (FAN), José Vicente Troya (PNUD), Veronica Alvarado (PNUD), Charlotte Causton (FCD), Jill Key (FCD), Helmuth Rogg (FCD), Alan Tye (FCD), Graham Watkins (FCD), Karl Campbell (IC).

Entrevistas clave que se concertaron pero no pudieron realizarse:

Pedro Zapata (Alcalde de San Cristóbal), Fabián Zapata (Presidente CGG), Evelin Zapata (UAP).

11/11/2011

11/11/2011
11/11/2011
11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

11/11/2011

PROYECTO DE CONTROL DE LAS ESPECIES INVASORAS EN GALÁPAGOS – 00012293

TÉRMINOS DE REFERENCIA EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO

(LA GUÍA DE PNUD PARA EVALUACIONES DE PROYECTOS FINANCIADOS POR EL GEF FORMA PARTE INTEGRAL DE ESTOS TÉRMINOS DE REFERENCIA)

1) ANTECEDENTES

Política de Monitoreo y Evaluación (M&E) de PNUD/GEF

La política de Monitoreo y Evaluación (M&E) de proyectos PNUD/GEF tiene cuatro objetivos:

1. Realizar el monitoreo y evaluación de resultados e impactos del proyecto;
2. Proveer de información para la toma de decisiones y la implementación de cualquier cambio o mejoras necesarios;
3. Fomentar la responsabilidad en la utilización de recursos;
4. Documentar, retroalimentar y difundir las lecciones aprendidas.

Para asegurar la efectividad del M&E de los proyectos, se utilizan de manera continua una serie de herramientas apropiadas durante la vida del proyecto, por ejemplo: seguimiento periódico de indicadores, evaluaciones de medio término, reportes de auditoría y evaluaciones finales.

De acuerdo con las políticas y procedimientos de M&E del PNUD/GEF, todos los proyectos financiados por el GEF, grandes o medianos, deben llevar a cabo una Evaluación Final al término del proyecto.

Los presentes términos de referencia corresponden a la Evaluación Final del Proyecto de Control de Especies Invasoras en el Archipiélago de Galápagos. Para aspectos relacionados con contenido y metodología de la evaluación se hace referencia a la Guía para Evaluaciones de proyectos GEF (versión para evaluadores externos).

Objetivos del Proyecto y contexto

El objetivo principal del Proyecto "Control de Especies Invasoras en el Archipiélago de Galápagos", suscrito por el Gobierno Ecuatoriano, representado por el Ministerio del Ambiente (MAE), junto al Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés), es dotar a las instituciones ecuatorianas a cargo de la conservación de las islas de una serie de herramientas que les permitan enfrentar las amenazas de las especies invasoras que contribuyen a la degradación de hábitats naturales y que compiten con las especies nativas de las islas.

La propuesta de proyecto está orientada a habilitar plenamente a las instituciones ecuatorianas encargadas de conservar las islas para que manejen proactivamente y de forma adaptativa las amenazas de especies invasoras y las protejan contra futuras "invasiones biológicas" tomando un enfoque preventivo para el manejo del ecosistema.

El *objetivo general* del proyecto es la conservación de la biodiversidad endémica y nativa de las Islas Galápagos y preservar los procesos naturales de evolución, y su *propósito inmediato* es desarrollar e implementar un sistema efectivo, integrado y permanente para el Control Total de Especies Invasoras, a través del logro de seis resultados:

1. Un Sistema de Inspección y Cuarentena fortalecido y efectivo, contando con la total participación y compromiso de las instituciones locales, nacionales y de la comunidad.
2. La vinculación y promoción de la implementación del Plan de Control Total de Especies Invasoras (PCT) por parte de los co-ejecutores y actores clave.
3. El desarrollo, vinculación y puesta en marcha de mecanismos eficientes de erradicación y acciones de mitigación de los efectos de las especies invasoras prioritarias por parte del Parque Nacional Galápagos (PNG) y la Fundación Charles

Ruth
1 Sup.
7/5

- Darwin (FCD).
4. Garantizar la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del Plan de Control Total.
 5. La concientización y participación activa de la comunidad de Galápagos en el Control Total de Especies Invasoras.
 6. La facilitación y coordinación de la implementación efectiva de las políticas y estrategias contenidas en el PCT por parte del Instituto Nacional de Galápagos (INGALA).

Este proyecto es ejecutado por el Ministerio el Ambiente del Ecuador (MAE) y cuenta como instituciones co-ejecutoras con el Parque Nacional Galápagos, el Instituto Nacional Galápagos actualmente Consejo de Gobierno de Galápagos, el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria – Galápagos (SESA-Galápagos), actualmente llamado Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (Agrocalidad); y la Fundación Charles Darwin. La agencia de implementación del GEF para este proyecto es el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

La implementación del proyecto inició en el año 2002 y está por culminar en junio de 2011. Para la ejecución específica de este proyecto, se estableció una Unidad de Manejo del Proyecto (UMP) en Galápagos. Esta unidad estuvo a cargo de la coordinación, supervisión, apoyo, fiscalización, monitoreo y reporte de la implementación del proyecto, por delegación del MAE. Esta Unidad estuvo dirigida por el/la Coordinador/a del Proyecto, quien con regularidad entrega reportes al PNUD y al MAE, los informes son de carácter técnico en todos los ámbitos de ejecución, así como escenarios obtenidos de acuerdo al sistema de seguimiento y monitoreo de los resultados obtenidos, con el fin de apoyar a la gestión de esta cartera de Estado. A partir del año 2010 no existió una Unidad de Manejo del proyecto, sino que todas las acciones de coordinación están siendo realizadas directamente por funcionarios del MAE con el apoyo de consultorías externas. Así también en este año, el Proyecto en el marco de la ejecución nacional, adoptó el enfoque armonizado de transferencia de efectivo (HACT por sus siglas en inglés) con una combinación de modalidades de transferencia de efectivo al MAE y solicitudes de pago directo al PNUD.

Para facilitar la implementación del proyecto, se establecieron una serie de mecanismos de contratación / reclutamiento, uno de los cuales involucró la firma de un subcontrato con la Fundación Charles Darwin (FCD) para la intervención en las actividades correspondientes a los Componentes 1, 2, 3, 4 y 5.

2) OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN

La Evaluación Final (EF) es un requisito de los proyectos PNUD/GEF, y por lo tanto es iniciada por la Oficina de País de PNUD Ecuador. Esta evaluación se llevará a cabo de acuerdo con las guías, reglamentos y procedimientos del PNUD y del GEF tal como reflejados en la guía para Evaluaciones de proyectos GEF

Las Evaluaciones Finales tienen como propósito evaluar la implementación del proyecto, revisar los logros del proyecto en el cumplimiento del objetivo y los resultados esperados del mismo, establecer la importancia, desempeño, relevancia, implementación y éxito del proyecto; buscar evidencia del impacto potencial y la sostenibilidad de los resultados, incluyendo la contribución del proyecto a la construcción de capacidades y el logro de objetivos ambientales globales. Estas evaluaciones también buscan identificar y documentar las lecciones aprendidas, y realizar cualquier recomendación que pueda mejorar el diseño e implementación de otros proyectos de PNUD/GEF y de otras agencias y países.

Las lecciones aprendidas también servirán como guía para futuras intervenciones sobre especies invasoras en Ecuador. Por lo tanto, la Evaluación es también de interés de las instituciones y entidades involucradas en la implementación.

Los principales actores involucrados en esta Evaluación son:

Sup. Ruth
[Signature]

PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS: El Parque Nacional Galápagos es una institución adscrita al MAE, que ha logrado ocupar un lugar destacado en el manejo y administración del sistema de manejo del área natural de Galápagos. El PNG y la FCD han erradicado con éxito a chivos, ratas, perros, cerdos, hormigas y otras especies, en varias islas en los últimos 20 años.

INGALA: El Instituto Nacional Galápagos es el organismo rector de la planificación regional que establece las políticas, coordina y lleva a cabo labores junto a diferentes actores sociales, económicos, culturales y ambientales a nivel local, nacional e internacional, para asegurar el desarrollo humano sostenible y la conservación de los ecosistemas de Galápagos. A partir del año 2009, el INGALA se convirtió en el Consejo de Gobierno de Galápagos.

AGROCALIDAD: La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro (AGROCALIDAD), la que durante la vida del proyecto se llamó SESA- GALÁPAGOS (Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria) – es una entidad de autogestión, de derecho público y patrimonio propio, y está adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca. Su objetivo es prevenir la introducción y diseminación de especies exóticas (plagas y enfermedades) dentro de las Islas Galápagos.

FUNDACIÓN CHARLES DARWIN: Es una organización internacional no gubernamental que brinda asistencia técnica y científica para la conservación y control de especies invasoras a través de la Estación Científica Charles Darwin en Galápagos (CDSS).

CIMEI: El Comité Interinstitucional para Manejo y Control de Especies Introducidas fue creado en el 2001 para realizar labores en las áreas urbanas y rurales de los tres cantones de Galápagos (Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela) para el manejo de animales domésticos, que cuando no son controlados causan problemas en términos de salud pública de la comunidad así como en la biodiversidad presente en el Parque Nacional Galápagos.

FAN: El Fondo Nacional Ambiental (FAN) es una organización privada sin fines de lucro que administra y canaliza fondos. Fue escogida como el Administrador del Fondo para el Control de Especies Invasoras en Galápagos, creado en el marco de este proyecto.

La Evaluación Final debe proporcionar un informe exhaustivo, integral y sistemático del desempeño del proyecto a través de la evaluación del diseño del proyecto, su proceso de implementación, los logros frente a los objetivos y resultados del proyecto incluyendo cualquier cambio aceptado en los objetivos y resultados durante la implementación del mismo, y cualquier otro resultado que fuera relevante. La Evaluación Final tiene tres propósitos complementarios:

1. Promover la rendición de cuentas y transparencia, y evaluar y dar a conocer los niveles de cumplimiento del proyecto.
2. Sintetizar las lecciones que puedan apoyar al mejoramiento de la selección, diseño e implementación de actividades futuras del GEF.
3. Proporcionar retroalimentación sobre asuntos clave que son recurrentes a través de las distintas acciones y que necesiten atención, y sobre mejoras con respecto a asuntos previamente identificados, por ejemplo, en la evaluación de medio término.

3) ALCANCE DE LA EVALUACIÓN

La Evaluación Final debe abordar aspectos como la relevancia, eficacia y eficiencia del proyecto además de evaluar las siguientes fases del proyecto siguiendo la orientación en la guía:

- a) Concepto y Diseño
- b) Implementación
- c) Resultados e impactos
- d) Lecciones aprendidas

Este incluye la clasificación (valoración) del proyecto en *Altamente Satisfactorio*; *Satisfactorio*;

Ruth

Ruth
3

Moderadamente Satisfactorio; Moderadamente Insatisfactorio; Insatisfactorio Altamente Insatisfactorio

Adicionalmente la evaluación debe incluir temas específicos como:

- Evaluar y examinar el nivel de transversalización "mainstreaming", que el proyecto alcanzó a nivel provincial por ejemplo a través de la evaluación del nivel de internalización del proyecto en la planificación y toma de decisiones en la provincia de Galápagos.
- La valoración de la puesta en práctica, apropiación de las autoridades en las instituciones co-ejecutoras y el Ministerio del Ambiente con los logros y la disposición de continuar con acciones y actividades de control de especies invasoras en las instituciones co-ejecutoras
- Evaluación del nivel de coordinación entre las agencias participantes (PNUD, MAE, PNG, SESA, INGALA y FCD) en términos de la complementariedad de esfuerzos realizados, mecanismos de consulta y coordinación, eficacia en la facilitación de comunicaciones fluidas y transparentes, etc.
- En virtud del hecho que gran parte de las actividades fueron implementadas a través de un subcontrato con la FCD, será además necesario enfocar la Evaluación específicamente en la implementación de este subcontrato, con énfasis en la utilización de recursos asignados, el apoyo técnico real provisto a otros co-ejecutores y si los arreglos de implementación fueron eficientes dada la magnitud del subcontrato

4) INSUMOS ESPECIALES A SER CONSIDERADOS

- a) Proyecto Isabela: Se han realizado dos evaluaciones a este componente del proyecto, una de medio término y una evaluación final. Estos dos informes serán importantes insumos en la evaluación final del proyecto.
- b) Diseño y estructura del Fondo de Especies Invasoras: Se ha llevado a cabo una evaluación al diseño y estructura del Fondo, cuyo informe será un insumo a la evaluación final de proyecto.
- c) Evaluaciones Externas: en el marco de la evaluación periódica de resultados -outcome evaluation- UNDP ha llevado a cabo una evaluación externa de resultados referente a la creación de capacidades para el manejo ambiental, que incluyó al Proyecto como uno de los contribuyentes a la consecución de este resultado. El informe final correspondiente también será un insumo para la evaluación final.
- d) De igual forma, la evaluación externa de medio término del Proyecto será un insumo para la evaluación final, así como el ejercicio de pre-evaluación final.
- e) Una evaluación pre final fue realizada al final de 2009 después de la creación del Fondo de Especies Invasoras para determinar avances hacia el objetivo general e identificar aspectos críticos que requerían mayor trabajo antes de finalizar el proyecto.
- f) Sistemas de monitoreo y seguimiento: El proyecto ha creado e implementado un sistema de monitoreo y seguimiento, el mismo que se aplicaba en forma trimestral y permitió identificar problemas y sugerir soluciones a los problemas; todas las matrices y presentaciones son herramientas importantes para la evaluación final.
- g) Auditorías: El Proyecto ha sido sujeto de exámenes anuales de auditoría externa del Proyecto que brindan valiosa información administrativa y financiera de la ejecución del Proyecto.

5) PRODUCTOS ESPERADOS DE LA EVALUACIÓN

Los productos esperados de esta evaluación son cuatro:

1. Presentación escrito de un plan de trabajo antes de la misión a Ecuador con una lista de actores de sugerencias de instituciones/personas a ser entrevistados y documentos técnicos que ha identificado para leer;
2. Una presentación oral al PNUD y al Ministerio de Medio Ambiente en Ecuador al inicio de la misión sobre la metodología a ser utilizada en la evaluación y sobre el entendimiento general del proyecto. Una presentación similar se hará ante el grupo de

Jup.
4
AA

- ejecutores, en Galápagos
3. La presentación oral de los hallazgos preliminares a la representación del PNUD en Ecuador y Ministerio del Ambiente. Una presentación similar se hará ante el grupo de ejecutores, mediante un resumen de Galápagos.
 4. El informe final que será preparado por el líder del equipo consultor con los insumos del otro consultor. El informe de evaluación contendrá los hallazgos, la valoración del funcionamiento, las lecciones aprendidas, recomendaciones y descripción de las mejores prácticas.

El informe de la evaluación se debe basar en las guías y pautas del GEF para evaluaciones finales- ver Guía PNUD para evaluación de Proyectos financiados por el GEF y con la estructura reflejada en el Anexo de dicha Guía.

6) METODOLOGÍA

La metodología de evaluación a ser aplicada tiene que seguir las directrices definidas en la Guía para Evaluaciones. Las principales fuentes escritas de información para esta evaluación son las siguientes:

Primarias:

- ✓ Resumen aprobado por el Consejo del GEF (Brief 1999)
- ✓ Documento de Proyecto - PRODOC (2001)
- ✓ Subcontrato FCD y enmiendas al mismo (2001)
- ✓ Informes y actas de reuniones tripartitas
- ✓ Informes anuales PIR
- ✓ Informes y actas de reuniones del GAM y GAT
- ✓ Auditoría Interna
- ✓ Auditorías Externas
- ✓ Informes de Monitoreo y Evaluación
- ✓ Informe de Evaluación de Medio Término del proyecto
- ✓ Informe de Pre-Evaluación Final del proyecto
- ✓ Informes de Evaluación de Medio Término y Final de Proyecto Isabela
- ✓ Informe de evaluación del diseño y estructura del fondo de especies invasoras de Galápagos
- ✓ Estado de Ejecución Presupuestaria que incluya lo programado y ejecutado.
- ✓ Informes financieros y de co-financiamiento
- ✓ Terminología GEF para Evaluaciones Finales
- ✓ Evaluación de Resultados del PNUD

Secundarias: Los documentos técnicos y los informes intermedios e internos serán proporcionados a los consultores según se requieran.

También se debe contemplar entrevistas con todos los involucrados, incluyendo personal clave que ha colaborado y/o participado en algún momento en el desarrollo y ejecución del proyecto de control de las especies invasoras en el archipiélago. Entre estos están las instituciones co-ejecutoras (PNG, FCD, Consejo de Gobierno de Galápagos (antes INGALA), AGROCALIDAD (antes SESA - Galápagos), CIMEI, MAE, PNUD, FAN y los beneficiarios, los responsables de cada componente y otros donantes).

Se recomienda que el equipo evaluador presente la metodología que propone para la realización de evaluación, la misma que será discutida previamente con el PNUD Ecuador y el Ministerio del Ambiente para crear un balance entre la información escrita, entrevistas y visita de campo.

7) EQUIPO DE EVALUACIÓN

Un equipo de consultores independientes llevará a cabo la Evaluación Final de este proyecto. El equipo de Evaluación deberá incluir un perfil de profesionales con un amplio rango de destrezas y conocimientos - experiencia analítica y de evaluación de proyectos, habilidades en aspectos técnicos relacionados con especies invasoras, en asuntos ambientales, así como

Roth

Sup.
5
H

experiencia con asuntos de desarrollo social y económico, y de la vinculación de todo esto con el ciclo de políticas públicas del sector Ambiental. Los evaluadores deberán también tener un conocimiento actualizado de las estrategias y políticas del GEF.

El equipo de evaluación consistirá en al menos dos consultores independientes, es decir se aceptan propuestas conjuntas. Se proveerá a este equipo de apoyo logístico y administrativo a nivel local.

El consultor a cargo de la evaluación de logro será el líder del equipo y el responsable de presentar el informe de Evaluación. Como tal, el líder coordinará con el otro miembro del equipo para definir la metodología de trabajo y el cronograma de sus insumos para el informe y de las revisiones finales. La contratación de estos consultores será financiada por el presupuesto del proyecto.

7.1 Consultor Internacional en evaluación de logros, gerencial, financiera y administrativa

Este consultor estará a cargo de:

- ✓ Evaluar el diseño del proyecto, su relevancia y progreso hacia los objetivos establecidos.
- ✓ Evaluar los diferentes aspectos del proyecto como sostenibilidad, apropiación, seguimiento y evaluación, eficiencia, consecución de impactos, sostenibilidad financiera y capacidad institucional, entre otros.
- ✓ Evaluar la capacidad de ejecución de las distintas instancias del proyecto, revisando detenidamente la capacidad de llevar a cabo sus responsabilidades específicas.
- ✓ Evaluar cómo se relacionaron entre sí las diferentes instancias, y como mantuvieron una definición clara de los roles y responsabilidades.
- ✓ Evaluar aspectos gerenciales, financieros y administrativos del proyecto.
- ✓ Evaluar el cumplimiento de las normas y procedimientos del sistema administrativo, financiero e informes del proyecto, verificando que estén conformes con las reglas financieras y regulaciones del PNUD y GEF, y a la normativa de contratación pública cuando aplique.
- ✓ Compilar y editar los insumos del equipo de Evaluación y preparar el informe final.

Perfil requerido:

- ✓ Educación formal y capacitación en materias relacionadas con desarrollo sustentable con énfasis en conservación, biodiversidad, manejo de recursos naturales, preferiblemente con experiencia en especies invasoras.
- ✓ Amplia experiencia (de al menos 5 años) en el diseño, implementación y evaluación de proyectos de conservación de la biodiversidad.
- ✓ Se dará preferencia a consultores familiarizados con el seguimiento y evaluación de proyectos de conservación en Galápagos o en otros ecosistemas similares.
- ✓ Se dará preferencia a consultores familiarizados con el seguimiento y evaluación de proyectos aplicados por el GEF y/o PNUD.
- ✓ Conocimiento profundo de la metodología del marco lógico y familiarizado con organizaciones gubernamentales, privadas y no gubernamentales vinculadas con el sector ambiental y la conservación de recursos naturales.
- ✓ Conocimiento del sistema administrativo, de gestión y de reporte de proyectos similares en términos del área, la magnitud y complejidad.
- ✓ Dominio de los idiomas inglés y español.
- ✓ Asegurar la independencia de la evaluación. El/la consultor/a contratada estará libre de potenciales conflicto de intereses con las instituciones ejecutores y co-ejecutoras del proyecto.
- ✓ Habilidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos cortos.

7.2 Consultor Internacional en evaluación técnica en control y erradicación de especies invasoras

Handwritten signature and initials:
A. Quijano
Ruth
6

Este consultor estará a cargo de:

- ✓ Evaluar la parte técnica del proyecto, incluyendo el análisis de las metodologías para el control y erradicación de especies invasoras.
- ✓ Evaluar el costo efectividad de las metodologías utilizadas por el proyecto para el control y erradicación de especies invasoras.
- ✓ Este consultor también puede contribuir con importantes aportes a la Evaluación de resultados.

Perfil requerido:

- ✓ Educación formal y capacitación en materias relacionadas con asuntos ambientales y/o de especies invasoras.
- ✓ Amplia experiencia (de al menos 5 años) en proyectos de control y/o erradicación de especies invasoras.
- ✓ Dominio de inglés – preferencia con conocimientos de español.
- ✓ Asegurar la independencia de la evaluación. El/la consultor/a contratada estará libre de potenciales conflicto de intereses con las instituciones ejecutores y co-ejecutoras del proyecto.
- ✓ Habilidad para trabajar bajo presión y cumplir con plazos cortos.

8) ARREGLOS DE EJECUCIÓN PARA LA EVALUACION

Modalidades de pago y especificaciones: Los evaluadores serán contratados por el PNUD, utilizando fondos del proyecto. El cronograma de pagos será de 50% a la entrega del primer borrador a la oficina del PNUD Ecuador y al MAE. El restante 50% se pagará una vez se haya terminado el informe final y haya sido aprobado por el PNUD Ecuador y el PNUD/GEF-RCU. La calidad del informe final será evaluada por la oficina del PNUD Ecuador y del PNUD/GEF-RCU. Si la calidad del informe no cumple con los estándares o requisitos del PNUD/GEF, se solicitará a los evaluadores volver a redactar o revisar el documento (las veces que sean necesarias) antes de poderse realizar el último pago.

Duración y plazos: La evaluación final del proyecto tendrá una duración estimada de 40 días.

Apoyo: Una consultora del proyecto estará en Quito acompañando la misión y asegurándose que la documentación necesaria esté recopilada, disponible y enviada a los consultores internacionales, coordinar las reuniones apropiadas para la visita del equipo internacional, y planificar la logística para las visitas a instituciones participantes.

El equipo deberá:

- ✓ Revisar la documentación enviada y preparar un plan de trabajo con sugerencia de instituciones a ser entrevistadas y metodología a seguir. Esta documentación incluye la información de antecedentes y documentos de diseño del proyecto. Leer y analizar informes y actas trimestrales, informes y actas de reuniones del GAM y GAT, informes de la UMP, e informes de las auditorías interna y externa. (8 días incluido viaje)
- ✓ Una vez revisada la documentación del proyecto, viajarán juntos a Galápagos y Quito para continuar con el trabajo de evaluación. Ahí, deberán presentar oralmente la metodología a seguir y su entendimiento inicial del proyecto frente el PNUD y el GoE; establecer el cronograma del resto del trabajo; y visitar instituciones involucradas y entrevistar a las personas seleccionadas (13 días incluido viaje).
- ✓ Validación de los hallazgos preliminares con el MAE, la Oficina del PNUD Ecuador y co-ejecutores (a través de una presentación verbal de las impresiones generales).
- ✓ Preparación del informe borrador y circulación para comentarios de las partes interesadas - PNUD Ecuador, PNUD/GEF RCU y MAE (8 días). Existirá un período de 5 días para que las partes interesadas revisen este informe y envíen sus comentarios al evaluador. Estos comentarios se enfocarán particularmente en posibles errores en cuanto a datos del informe más no en cuestionar las impresiones del evaluador. De existir discrepancias entre las impresiones y hallazgos del equipo evaluador y las

Ruth
Duf.
TH

- partes interesadas, se incluirá un anexo explicatorio en el informe final.
- ✓ Revisión final del informe incluyendo comentarios de las partes interesadas y miembros del equipo (5 días).
- ✓ Finalmente, la circulación del informe final de evaluación entre los actores estratégicos del proyecto.

9) ANEXOS

Anexo 1: Lista de Acrónimos

Anexo 2: Guía de PNUD para la evaluación de proyectos financiados por el GEF

Both
Sup

ANEXO 1. LISTA DE ACRONIMOS

AGROCALIDAD	La Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro
CP	Coordinador/a del Proyecto
EF	Evaluación Final
FCD	Fundación Charles Darwin
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF)
GAM	Grupo de Apoyo al Manejo
GAT	Grupo Asesor Técnico
GEF	Global Environment Facility
INGALA	Instituto Nacional Galápagos
MAE	Ministerio del Ambiente
M&E	Monitoreo y Evaluación
PI	Proyecto Isabela
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNG	Parque Nacional Galápagos
POA	Plan Operativo Anual
RCU	Oficina Regional PNUD/GEF
SESA	Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria
UMP	Unidad de Manejo del Proyecto
PRODOC	Documento de Proyecto
PIR	Project Implementation Report

Ruth

Sup. ~~IB~~

Anexo 3. Lista de preguntas guía para la entrevista con actores clave

1 Calidad y relevancia de diseño

- 1 ¿Hasta qué punto el proyecto responde a problemas prioritarios?
- 2 ¿Hasta qué punto los objetivos del proyecto son todavía válidos?
3. ¿Ha sido necesario hacer alguna adaptación al diseño y por qué?
4. ¿Hubo algo de vital importancia que no se incluyó en el diseño?
5. ¿Cuál es el valor de la intervención del PNUD (agencia implementadora)? En comparación con otras agencias del FMAM.
6. ¿Los actores clave están interesados en el proyecto y creen que éste tiene sentido?

2 Efectividad

- 1 ¿Se han alcanzado los resultados planificados?
2. ¿Qué otros resultados (que no se planificaron de inicio, positivos o negativos) se han alcanzado?
3. ¿Qué piensa el personal implementador sobre el trabajo que hicieron, cómo funcionó?

3 Eficiencia de Planificación e Implementación

- 1 ¿Cuán rentables fueron las intervenciones, se podría haber hecho más gastando menos?
2. ¿Los gastos estaban dentro del presupuesto?
3. ¿Cuál es el impacto que el proyecto ha tenido según los partícipes?
4. ¿Hasta qué punto el proyecto contribuye con efectos de largo plazo?
5. ¿Qué haríamos diferente y por qué no lo hicimos?

4.- Impacto

1. ¿Cuáles fueron los impactos intencionales y espontáneos del proyecto?
2. Las bases para evaluar el cambio ¿eran las correctas?
3. ¿Cuáles han sido, según lo perciben los actores clave, los impactos del proyecto?
4. ¿Hasta qué punto el proyecto contribuye a los efectos de largo plazo?
5. ¿Qué haríamos diferente y por qué no lo hicimos?

5 Potencial para sostenibilidad, replicación y ampliación

- 1 ¿Cuál fue la aceptación política, social y ambiental del proyecto?
2. ¿El proyecto contribuirá con efectos duraderos?
3. ¿Qué organizaciones deberían garantizar la continuidad del sistema administrativo?

4. ¿Existe evidencia de organizaciones/socios/comunidades que hayan copiado, mejorado o replicado las actividades del proyecto?
5. ¿Existen mecanismos para sustentar el financiamiento del sistema administrativo?
6. ¿Cuán comprometido ha estado el gobierno en cuanto a las intervenciones y a qué nivel?
7. ¿Qué se necesita para que haya una mejor participación?
8. ¿Qué marco legal y políticas han cambiado o apoyan las intervenciones y el cambio sostenible?
9. ¿Qué estructuras de gobernabilidad han sido introducidas que están generando consensos y apoyando a los cambios?
10. ¿Hay una apropiación comunitaria de los resultados y actividades?
11. ¿Qué se ha replicado, dónde y cuándo?
12. ¿Hay riesgos importantes que puedan poner en riesgo la sustentabilidad?

Aprendizaje y Adaptación

1. ¿Qué se aprendió?
2. ¿Que podríamos mejorar la próxima vez?

57. Marco Lógico:

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPOSICIONES Y RIESGOS
<p>OBJETIVO DE DESARROLLO: Conservación de la biodiversidad endémica y nativa del Archipiélago de Galápagos y preservar el proceso evolutivo natural en las islas.</p>	<p>AL CONCLUIR EL PROYECTO:</p> <ol style="list-style-type: none"> Los indicadores de poblaciones de especies endémicas y nativas es mantenida en niveles estables y los indicadores de especies invasivas son reducidos o erradicados (Ver Anexo B, Tabla 1). El sistema de control de especies invasivas es estable y operativo, desde un punto de vista de largo plazo. 	<ol style="list-style-type: none"> Monitoreo biológico. Evaluación externa. 	<p>La mayoría de las poblaciones de especies nativas y endémicas en riesgo, tienen la capacidad de recuperarse siguiendo los esfuerzos de control y erradicación de especies invasivas</p>
<p>PROPÓSITO: Desarrollar un sistema integrado y permanente para el Control Total* de las Especies Invasoras que permite la conservación a largo plazo del archipiélago de las Galápagos.</p> <p>[* Según se define en el Glosario de la Ley de Régimen Especial para las Galápagos -- prevención, control, erradicación y mitigación]</p>	<p>AL CONCLUIR EL PROYECTO:</p> <ol style="list-style-type: none"> El norte de la Isla Isabela está libre de los impactos ecológicos negativos de las cabras salvajes. El monitoreo biológico revela una reducción en la colonización de Especies Invasivas. Las instituciones locales han aumentado su capacidad de aplicar una variedad de métodos de erradicación en el archipiélago y los procesos de planificación regional y local, toman en consideración los problemas de EI en el desarrollo de planes, programas y proyectos. Los planes anuales de trabajo del PNG y FCD están orientados a asegurar la operatividad de la estrategia de control de la invasión biológica. 	<ol style="list-style-type: none"> Informes de monitoreo Informes de monitoreo / evaluaciones externas / auditorías científicas. Planes de trabajo anuales de INGALA PNG, FCD / resultados de monitoreo de indicadores biológicos / evaluaciones externas. Planes de trabajo de PNG y FCD & Número de proyectos piloto replicados para fines del año 6. 	<p>Eventos climáticos (como El Niño) no resultan tan extremos como para perjudicar la capacidad de adaptación del Sistema de Control Total.</p> <p>Actividades de línea de base relacionadas con el manejo de desechos sólidos y líquidos y el manejo de la reserva marina alcanzan sus metas.</p> <p>Se mantienen los recursos para financiar actividades de conservación recurrentes en PNG cerca de los niveles actuales.</p>
<p>RESULTADO 1: Un sistema coordinado de inspección y cuarentena para las Galápagos está instalado con la plena participación de las instituciones locales y con procedimientos y técnicas</p>	<ol style="list-style-type: none"> Para el año 2, sistema de monitoreo existente se amplía a todos los puertos marítimos y aeropuertos. En el tercer año, están funcionando mecanismos de acción rápida para identificar y erradicar o controlar especies recientemente introducidas, con la plena participación de los residentes locales. Para el tercer año, está instalado un sistema óptimo de transporte de carga para el manejo de EI. 	<ol style="list-style-type: none"> Convenios firmados con autoridades de puertos marítimos y aeropuertos. Documentos de proyecto / evaluaciones externas. Documentos de proyecto / evaluaciones externas / autoevaluación de SICGAL. 	<p>Las operaciones de línea de base relacionadas con el Control Total de EI, desarrolladas por PNG y EECD, están funcionando plenamente y alcanzan sus metas.</p> <p>Instituciones gubernamentales y no gubernamentales colaboran efectivamente para abordar</p>

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPOSICIONES Y RIESGOS
de detección claramente definidos.	1.4 Para el cuarto año, SICGAL tiene la capacidad técnica e institucional de llevar a cabo intervenciones de introducción/dispersión-prevención para especies no nativas.	1.4. Documentos de proyecto / evaluaciones externas / resoluciones INGALA.	necesidades administrativas. No se cambian las políticas de transporte entre el continente y las Galápagos como para menoscabar la eficacia de las actividades de control. No se cambian las políticas agrícolas en el continente como para favorecer una mayor importación de bienes a las Galápagos.
RESULTADO 2: Mecanismos de manejo adaptivo establecidos para desarrollar y actualizar un programa de control de la invasión biológica que sea sólido en términos científicos, bien programado y eficaz en términos de costos.	2.1 Para fines del año 1, se encuentra desarrollado un programa integral de investigación sobre el control de EI. 2.2 Una unidad de investigación sobre el control de EI establecida en la EECD ya está instalada para fines del segundo año. 2.3. Para el año 5, se transfieren los costos de operación de la unidad de investigación de la EECD a otras fuentes de financiamiento. 2.4. Se crea una recopilación y base de datos sobre especies invasoras agresivas durante el primer año del proyecto y se las actualiza continuamente. 2.5. Para el año 4, se diseña y aplica una metodología de priorización. Para fines del año 6, se está ejecutando un plan de acción acordado y plenamente financiado para el Control Total de EI. 2.6. Para el año 6, se han desarrollado y probado nuevas metodologías para el control y erradicación de la invasión de vertebrados, invertebrados y plantas. 2.7 Ser realizará anualmente, se reunirá anualmente para proporcionar asesoría sobre métodos de control e insumos para M&E.	2.1. Documento del plan 2.2. Evaluación tripartita 2.3. Plan de trabajo anual de EECD / evaluaciones tripartitas 2.4. Base de datos 2.5. Documentos de metodología / plan de control total / evaluaciones externas 2.6. Publicaciones, resultados de pruebas 2.7. Actas del grupo asesor	
RESULTADO 3: Una serie de proyectos piloto de erradicación y control ejecutados para eliminar poblaciones de	3.1 Para el año 6 del proyecto, las cabras han sido eliminadas completamente del norte de la Isla Isabela. 3.2 Un decrecimiento continuo de las cabras eliminadas por esfuerzo unitario en el sur de Isabela en todo el	3.1 Monitoreo biológico / evaluaciones externas 3.2. Base de datos de cacería 3.3. Actas del grupo asesor / evaluación externa	

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPOSICIONES Y RIESGOS
<p>especies invasoras críticas y para fortalecer la capacidad técnica y operativa de las partes* con responsabilidades de control de EI (* LEG, art. 55)</p>	<p>transcurso del proyecto.</p> <p>3.3. Para fines del año 4, se han validado las metodologías de control y erradicación para otras especies y otras circunstancias ecológicas.</p> <p>3.4. Para el año 6, se han analizado varios experimentos y se han publicado los resultados.</p> <p>3.5. Para fines del año 6, se ha desarrollado y aprobado un plan para replicar las actividades de control y erradicación emprendidas durante el proyecto, con la asignación de fuentes de financiamiento identificadas.</p>	<p>3.4. Publicaciones</p> <p>3.5. Plan de control total con plan de replicación / resolución INGALA / planes de trabajo de SPNG & FCD</p>	
<p>RESULTADO 4: Se pone en operación un mecanismo financiero ampliado y funcionando eficientemente para permitir el financiamiento permanente de las actividades de control EI en las Galápagos</p>	<p>4.1 Para fines del año 1, está en proceso una campaña intensiva de levantamiento de fondos para capitalizar el fondo</p> <p>4.2. Para el año 2, la FCD ha avanzado bastante en su proceso de reestructuración. Para el año 3, la FCD ha completado su reestructuración y ha definido claramente los procedimientos y estatutos en cumplimiento de los requerimientos del GEF y normas internacionales. Para el año 4, la unidad de operaciones de la FCD está instalada y funcionando.</p> <p>4.3. Para el año 4 del proyecto, se han recaudado US\$10 millones para el Fondo, lo que desencadena la disponibilidad de un monto de US\$5 millones en capital de semilla del GEF.</p>	<p>4.1. Plan de campaña, red de levantamiento de fondos.</p> <p>4.2. Estatutos y reglamentos de la FCD ampliado y actas de las reuniones de fortalecimiento de consenso; existencia de la unidad de operaciones.</p> <p>4.3 Plan de capitalización, libros de contabilidad de los bancos y fondos</p>	
<p>RESULTADO 5: Se desarrolla un programa de concientización y participación comunitaria para controlar la invasión biológica.</p>	<p>5.1. Para fines del año 1, se establece un foro público con la definición y difusión de los procedimientos de participación y manejo.</p> <p>5.2. Sigue creciendo la participación en el foro y las reuniones resuelven los conflictos que surgen de las medidas de control, erradicación y cuarentena.</p> <p>5.3. En el transcurso del proyecto crecen progresivamente el número y el alcance geográfico y sectorial de los informes de particulares sobre la presencia de EI.</p>	<p>5.1. Documentos de procedimientos y actas del foro.</p> <p>5.2. Actas del foro.</p> <p>5.3. Datos de monitoreo y sistema de advertencia temprana.</p> <p>5.4. Encuestas periódicas</p> <p>5.5. Informes de inspección y</p>	

OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPOSICIONES Y RIESGOS
	<p>5.4 Al cierre del proyecto, 85% de la comunidad de Galápagos está consciente del problema de EI y de los procedimientos y responsabilidades de control.</p> <p>5.5. 80% de las empresas de transporte de carga aérea o marítima cumplen con los procedimientos establecidos por el SICGAL.</p> <p>5.6. Para el fin del proyecto, al menos 50% de las cabinas para pasajeros en los barcos de turismo tienen una certificación ecológica.</p>	<p>encuestas.</p> <p>5.6. Registro de la certificación verde del PNG</p>	
<p>RESULTADO 6: Un nivel superpuesto para invasión biológica para la planificación regional con un conjunto de lineamientos e instrumentos para asegurar que los desarrollos del sector concuerden con las necesidades de control de las especies invasoras</p>	<p>6.1 Para el año 2, se ha desarrollado una política de manejo agrícola que mejora el control de introducción y dispersión de EI y se han identificado/asignado recursos para su ejecución</p> <p>6.2 Para fines del año 2, se han completado lineamientos de desarrollo de políticas para los sectores claves.</p> <p>6.3 Para el año 4, las políticas sectoriales regionales y locales han incorporado lineamientos orientados a prevenir el establecimiento y propagación de EI.</p> <p>6.4. Para el año 2, existe un código de ética para el sector turismo que incorpora elementos de control total.</p> <p>6.5. En áreas recientemente abiertas para actividades de turismo, no se detectan nuevas introducciones.</p> <p>6.6 Para fines del año 1, existe una coordinación exitosa de las diferentes iniciativas de inversión en las Galápagos.</p> <p>6.7 Para el año 3, un sistema de evaluación ambiental está instalado dentro de las principales instituciones públicas en la provincia.</p> <p>6.8 Para el año 5, el proceso de planificación ambiental está institucionalizado en INGALA.</p>	<p>6.1 Documentos de política de INGALA</p> <p>6.2 Documentos de política y planificación sectorial, regional y local</p> <p>6.3. Existencia de un documento de código de ética para el sector turismo</p> <p>6.4. Informes de monitoreo biológico</p> <p>6.5. Documentos de estrategia / perfil de proyecto y planes operativos de INGALA</p> <p>6.6. Procedimientos de impacto EI y manuales INGALA</p> <p>6.7. Matriz de seguimiento de proyecto / actas de reuniones entre agencias e instituciones</p>	

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p><u>META:</u> CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD ENDÉMICA Y NATIVA EN EL ARCHIPIÉLAGO DE GALÁPAGOS Y PRESERVACIÓN DE LOS PROCESOS EVOLUTIVOS NATURALES.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Especies endémicas y nativas identificadas en anexo B de ProDoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Similar a la de 2001 	<ul style="list-style-type: none"> • Referirse al anexo B de ProDoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Al final del sexto año, el estado poblacional de las especies nativas y endémicas identificadas el anexo B de ProDoc, alcanzan el valor objetivo descrito en el mismo anexo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de campo, informes de monitoreo biológico 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Procesos evolutivos están en riesgo por los impactos negativos de las especies invasoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Impactos negativos de las especies invasoras están mitigados o eliminados 	<ul style="list-style-type: none"> • Al final del sexto año, los ecosistemas afectados muestran señales de recuperación en especies diana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de campo, informes de monitoreo biológico, informes de línea base 	
<p><u>PROPÓSITO:</u> Se ha desarrollado e implementado un sistema efectivo, integrado y permanente para el Control Total de Especies Invasoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Especies invasoras identificadas en ProDoc 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos específicos sobre desarrollo de metodologías para erradicación de EI en marcha, para las especies identificadas en el ProDoc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologías y capacidades institucionales locales para la erradicación de ciertas especies desarrolladas y aplicadas con éxito. Ver ProDoc. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las especies invasoras claves indicadas en el cuadro B2 han sido erradicadas de los sitios especificados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de campo, informes de monitoreo biológico, informes de línea base, publicaciones. 	

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos específicos sobre desarrollo de metodologías para el control en marcha, para las especies identificadas en el ProDoc. 	<ul style="list-style-type: none"> Metodologías y capacidades para el control de ciertas especies desarrolladas y aplicadas para las especies identificadas en el ProDoc. Se determina cuál es el nivel de control adecuado y necesario, en base al Plan de Manejo del PNG, y según la especie, en base a: niveles de impacto (daño ecológico y económico), estado poblacional, su rango de distribución, o tasa de crecimiento poblacional. Desarrollar criterios para evaluar metodologías y parámetros para determinar nivel de control adecuado. Las especies indicadas están bajo nivel de control apropiado en los sitios especificados. 	<ul style="list-style-type: none"> Especies invasoras claves indicadas en el cuadro B2 están bajo control a los niveles indicados en el cuadro citado 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de campo, informes de monitoreo biológico, informes de línea base, publicaciones. 		

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • Nivel de colaboración institucional incipiente • Inexistencia de planes interinstitucionales pertinentes 	<ul style="list-style-type: none"> • Acuerdos de Floreana y de Villamil existentes pero no aplicados • Subcomités Cuarentenario s Cantonales diseñados pero no conformados 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades institucionales de los co-ejecutores integradas según el PCT. • Al final del proyecto los Acuerdos de Floreana y Villamil aplicados al control total de especies invasoras • Subcomités Cuarentenarios conformados y funcionando 	<ul style="list-style-type: none"> • Planes operativos de co-ejecutores; y POA integrado del proyecto, aprobados y en ejecución. • Los Subcomités Cuarentenarios en los 3 cantones del archipiélago están conformados y se reúnen regularmente 	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la coordinación institucional. • Análisis del cumplimiento del PCT. • Documentos POAs. • Actas de aprobación. • Actas de conformación y de reuniones regularesn de los SCC, • Informes de seguimiento y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> • Voluntad de coordinación y colaboración interinstitucional se mantiene

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p>RESULTADO 1:</p> <p>SICGAL fortalecido y efectivo, con plena participación y compromisos de las instituciones locales, nacionales, y la comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> SICGAL recién establecido (1999) Inspecciones inadecuadas SESA-G iniciado e inestable 	<ul style="list-style-type: none"> Comités de SA. y SICGAL establecidos. 50% de inspecciones realizadas Manuales para monitoreo y ERRE existen, pero los equipos humanos no se han conformado. Falta metodología de evaluaciones de la eficacia del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> SICGAL tiene la capacidad técnica, institucional y legal para prevenir nuevas introducciones. Existe y opera un sistema para detectar y responder oportunamente a nuevas introducciones de EI Sistema de evaluación de la eficacia de SICGAL existe y se aplica El SICGAL cuenta con Instituciones co-ejecutoras que integran en su planificación operativa acciones efectivas de control total de EI Contar con infraestructura (filtros), completa en los puertos y aeropuertos 	<ul style="list-style-type: none"> Incremento al menos al 75% en el número de inspecciones en los puntos de salida y llegada desde y hacia Galápagos de equipaje, carga y personas. El Sistema para detectar y responder a nuevas introducciones de EI está en funcionamiento y se puede estimar el número de ingresos de EI no detectado Sistema de evaluación de SICGAL operando Los POAs de las instituciones co-ejecutoras de SICGAL incluyen acciones de control de EI 	<ul style="list-style-type: none"> Actas y resoluciones del Comité de Sanidad Agropecuaria y Subcomités Evaluaciones externas de eficacia de los programas incluyendo informes de simulacros. Convenios y ratificación de convenios. POAs de las instituciones co-ejecutoras, actas de aprobación, evaluaciones de ejecución. Informes de monitoreo y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> SESA Nacional crea partidas para permanentes y cumple obligaciones financieras permanentes para SESA -G Apoyo político y marco legal adecuados. Comunidad local coopera Cumplimiento y apoyo interinstitucional (PNG, INGALA, DIGMER, etc.)
<p>PRODUCTO:</p> <p>Capacidad técnica del personal e infraestructura</p>	<ul style="list-style-type: none"> Minima infraestructura para control de EI que ingresan a Galápagos 	<ul style="list-style-type: none"> Instalaciones en puertos y aeropuertos inadecuadas, salvo en el 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura (filtros), completa en los puertos y aeropuertos 	<ul style="list-style-type: none"> Infraestructura (filtros) completa en aeropuertos y puertos del 	<ul style="list-style-type: none"> Ratificación de convenios de DAC Y DIGMER Informes de seguimiento y 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento de compromisos y apoyo interinstitucional

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
mejorada para prevenir la introducción de especies exóticas.	<ul style="list-style-type: none"> No existe personal capacitado 	<ul style="list-style-type: none"> aeropuerto de Quito. Propuesta elaborada para la Optimización del Transporte de Carga Orgánica del continente a Galápagos Disponibilidad del 70% del personal requerido Poca capacitación del personal 	<ul style="list-style-type: none"> continentales para control de EI y sustancialmente mejorada en el archipiélago Filtros mejorados en Galápagos. Por qué no completos? Compromiso de transportistas para implementar cambios tendientes a la optimización del transporte de carga orgánica a Galápagos Se cuenta con personal fijo y suficientemente capacitado para trabajar con monitoreo y ERRE. 	<ul style="list-style-type: none"> continente y mejorado (con equipos de rayos X) en puertos y aeropuertos de arribo al archipiélago. Compromiso con transportistas firmado y en ejecución Se ha hecho un análisis sobre las necesidades de recursos humanos para SECGAL y se ha contratado el número de personas requeridas. Se ha diseñado y aplicado un programa de formación para los funcionarios de SECGAL, el cual incluye capacitación de inspectores en procedimientos de inspección y especialidades. 	<ul style="list-style-type: none"> evaluación. Observación directa Memorias y actas de compras de equipos Actas de reuniones interinstitucionales Convenio suscrito con transportistas e informes de seguimiento a su implementación Estudio sobre necesidades de personal y contratos de trabajo de los funcionarios de SICGAL. Programa de capacitación, informes de realización y registros de asistencia a eventos de formación 	<ul style="list-style-type: none"> (PNG, INGALA, DIGMER, DAC, etc.) Proyecto de asistencia técnica y colaboración de JICA aprobado.
PRODUCTO:	<ul style="list-style-type: none"> No existe un sistema de 	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreos parcialmente 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema de vigilancia y detección temprana 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de monitoreo y vigilancia formado 	<ul style="list-style-type: none"> Ratificación de convenios 	<ul style="list-style-type: none"> Salario de inspectores

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes) y capacitado.</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
Sistema de vigilancia y detección temprana funcionando.	vigilancia y detección temprana	realizados <ul style="list-style-type: none"> Manual de procedimientos elaborados en uso? 	funcionando efectivamente en las 5 islas habitadas. <ul style="list-style-type: none"> 	<ul style="list-style-type: none"> Cinco islas monitoreadas para plagas claves, identificadas donde? Sistema de reporte de acciones de vigilancia y detección temprana establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> interinstitucionales cuáles? Definición sobre las necesidades de técnicos de monitoreo y vigilancia. Actas de nombramiento de personal para los equipos. Programa de capacitación para monitores y vigilantes, informes de realización y registros de asistencia a eventos de formación Informe de definición del sistema reporte de acciones de vigilancia. Informes de los monitores. Informes de seguimiento y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> cancelado con fondos del estado y se libera 5% para monitoreo. Compromiso institucional se cumple.
PRODUCTO: Sistema de Respuesta Rápida a Emergencias Sanitarias (SRRE) funcionando.	<ul style="list-style-type: none"> No existe un SRRE No existe un fondo de emergencia 	<ul style="list-style-type: none"> Manual de SRRE elaborado y aprobado. Fondo de emergencia creado y mecanismo 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo de respuesta rápida a emergencias (ERRE) conformado y capacitado. Fondo de emergencia creado y mecanismo 	<ul style="list-style-type: none"> Delegados al ERRE de cada institución nombrados y capacitados Simulacros realizados semestralmente. 	<ul style="list-style-type: none"> Ratificación de convenios y publicación en el RO. Definición sobre las necesidades de técnicos para el ERRE. Actas de nombramiento de los 	<ul style="list-style-type: none"> Compromisos de instituciones (SPNG; INGALA; FCD; SESA; MAG; Municipios, etc.) honrados

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
	<ul style="list-style-type: none"> • 		de financiamiento identificado	<ul style="list-style-type: none"> • Fondo de emergencias constituido • Tarifas de importación de productos a Galápagos incluye partida para fondos al SRRE (es posible cuantificar su monto?) 	<ul style="list-style-type: none"> • representantes de las instituciones co-ejecutoras en el Equipo. • Programa de capacitación para miembros del ERRE, informes de realización y registros de asistencia a eventos de formación • Informe de evaluación de simulacros. • Estudio y actas de constitución del Fondo • Informes de seguimiento y evaluación 	
<p>RESULTADO 2:</p> <p>Co-ejecutores y actores claves involucrados adoptan y promueven la implementación del PCT</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No existe PCT, ni asignación presupuestaria correspondiente 	<ul style="list-style-type: none"> • El concepto del PCT está incluido en el PM del PNG. • Herramientas del PCT parcialmente adoptadas por SESA y mencionadas en el Plan regional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Las instituciones tienen la capacidad técnica, financiera y gerencial suficiente para cumplir con sus compromisos en la implementación del PCT • Se cuenta con recursos suficientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Se ha apoyado (acompañamiento, asistencia técnica), a las organizaciones involucradas en la ejecución del PCT, en el diseño e implementación de sus programas de fortalecimiento institucional 	<ul style="list-style-type: none"> • Informes de acciones desarrolladas en apoyo a las organizaciones involucradas e informes de los resultados de su ejecución • Presupuestos e informes financieros de las instituciones co-ejecutoras 	<ul style="list-style-type: none"> • Las instituciones involucradas (PNG, SESA, INGALA, FCD, MAG, Municipios y otras) en la implementación del PCT mantienen el compromiso para ejecutar el Plan de Control Total.

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
PRODUCTO: El Plan de Control Total revisado, socializado, aprobado y difundido como parte de la implementación del Plan de Manejo del PNG y el proceso de planificación regional del INGALA		<ul style="list-style-type: none"> Borrador de la versión tercera y final del PCT elaborado. Los actores no están familiarizados con él. 	para financiar las acciones del PCT.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha Incrementado en un 5% el presupuesto de las instituciones co-ejecutoras , dedicado a acciones del PCT, a partir del 2006 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de seguimiento y evaluación. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Actores involucrados con el PCT. 	<ul style="list-style-type: none"> PCT terminado, difundido y adoptado por todas las instituciones co-ejecutoras y otros actores involucrados. Actores involucrados y familiarizados con el PCT. 	<ul style="list-style-type: none"> Al final del 2005, las resoluciones de las instituciones involucradas comprometen su apoyo a la implementación del PCT Por lo menos el 50% de los funcionarios de las instituciones involucradas conocen el PCT. Acuerdo Ministerial que aprueba el Plan de Manejo del PNG que incorpora los principios del PCT. 	<ul style="list-style-type: none"> Actas de toma de decisiones políticas (Resolución del Consejo del INGALA, otros por parte de las instituciones co-ejecutoras y demás actores involucrados). Planes Operativos del PNG, FCD, SESA, INGALA y demás instituciones participantes Entrevistas periódicas a los actores Memorias y minutas de reuniones y talleres de tratamiento de PCT. Insumos técnicos del GAT. Evaluaciones anuales de las instituciones involucradas, antes 	<ul style="list-style-type: none"> El INGALA aprueba la integración del PCT en el proceso de planificación regional. El PCT integrado con el PM del PNG El INGALA y el PNG consideran la difusión del PCT dentro de sus planes.

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
PRODUCTO: PCT implementándose bajo los mecanismos de coordinación interinstitucional establecidos		<ul style="list-style-type: none"> Comité ha preparado los 10 planes que en conjunto cumplen con la definición de control total según el Reglamento de Control Total 2003 	<ul style="list-style-type: none"> Comité de Sanidad Agropecuaria funcionando Las instituciones involucradas en la ejecución del PCT conocen y aplican la normativa 	<ul style="list-style-type: none"> Comité funciona como estaba previsto en el Reglamento de Control Total 2003. 	<ul style="list-style-type: none"> de su planificación operativa. Informes de seguimiento y evaluación Actas de reuniones de CSA Informes de seguimiento y evaluación Planes finalizados y operando 	<ul style="list-style-type: none"> El Comité cuenta con la voluntad política y los recursos institucionales respectivos para el efecto.
RESULTADO 3: PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para la erradicación y acciones de mitigación de EI prioritarias.	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Coordinación establecida pero su funcionamiento no definido. 	<ul style="list-style-type: none"> Existen grupos de trabajo pero no institucionalizados. Ya dicho para 2001 	<ul style="list-style-type: none"> Programas de erradicación y de control institucionalizados y con recursos humanos, técnicos y económicos suficientes y aplicados de manera apropiada. 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Coordinación establecida y funcionando. Al 2007, todos los proyectos de erradicación y mitigación identificados como prioridades según los criterios del PCT están en marcha Especies erradicadas con métodos comprobados de erradicación. 	<ul style="list-style-type: none"> POAs y presupuestos de instituciones involucradas Insumentos técnicos del GAT. Informes y publicaciones de los proyectos. Actas de las reuniones de la Unidad de Coordinación. Informes sobre número de especies erradicadas. TdRs aprobados por las dos instituciones de la Unidad de 	<ul style="list-style-type: none"> Las instituciones ejecutoras mantienen la decisión política para ejecutar los programas de erradicación.

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p>PRODUCTO: Proyectos piloto de erradicación implementados y evaluados según las características ecológicas y biológicas de las especies invasoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de erradicación en marcha pero no basados en un sistema de priorización formalizado. 	<ul style="list-style-type: none"> Algunas poblaciones de especies han sido erradicadas y otras están en proceso de erradicación. Modelo predictivo de factibilidad en borrador y funcionando. Grupos de Investigación y control ¿? funcionando 	<ul style="list-style-type: none"> Aumento del número de especies invasoras controladas Disminución de la población en las EI identificadas al inicio del Proyecto Desarrollo de un modelo confiable de predicción de la factibilidad de erradicar EI. Equipos de campo capacitados en técnicas de erradicación y funcionando. Incluir aquí metas e indicadores para el proyecto Isabela? 	<ul style="list-style-type: none"> Hasta 2007?, disminución en al menos un x% de la población de las especies invasoras que fueron identificadas al inicio del proyecto Ver anexo yy de ProDoc. incremento de al menos y especies invasoras controladas Modelo disponible para determinar la factibilidad de erradicación de las especies seleccionadas para proyectos de erradicación X equipos de campo conformados y capacitados 	<p>Coordinación.</p> <ul style="list-style-type: none"> Informes y publicaciones sobre actividades y resultados de proyectos piloto. POA de las instituciones Informe sobre desarrollo del modelo de predicción de la factibilidad de erradicar EI Actas de nombramiento de los miembros de los equipos de campo e informes de labores de ellos. Programa de capacitación para miembros de los equipos de campo, informes de realización y registros de asistencia a eventos de formación Informes de seguimiento y evaluación 	
<p>PRODUCTO: Sistemas implementados de priorización para la</p>	<ul style="list-style-type: none"> No existen sistemas de priorización 	<ul style="list-style-type: none"> Sistema piloto versión 1.0 de sitios entregado 	<ul style="list-style-type: none"> Los tres sistemas (evaluación de riesgo, evaluación de sitios y factibilidad de 	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de priorización adoptados y en uso. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes sobre desarrollo de los sistemas Actas de las 	<ul style="list-style-type: none"> Los donantes no interfieren en la definición de prioridades

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
prevención, erradicación y mitigación de especies de plantas e invertebrados invasores y por sitios		<ul style="list-style-type: none"> para evaluación. Sistemas para especies de plantas e invertebrados en desarrollo bajo prueba. 	<ul style="list-style-type: none"> erradicación), desarrollados y operando. 	<ul style="list-style-type: none"> Especies y sitios prioritarios identificados. 	<ul style="list-style-type: none"> decisiones de adoptar los sistemas Informes sobre identificación de especies y sitios sobre la base de la aplicación de los sistemas Informes de seguimiento y evaluación 	
PRODUCTO: Un programa implementado de control de la invasión biológica que sea sólido en términos científicos, bien programado y eficiente en términos de costos.	<ul style="list-style-type: none"> Proyectos de erradicación en marcha pero no basado en un sistema formal de priorización 	<ul style="list-style-type: none"> Similar a la de 2001 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollar y adoptar un programa idóneo de control de la invasión biológica Todos los proyectos en marcha han sido identificados como prioritarios según los criterios del PCT. Aumento en el número de sitios prioritarios donde se llevan a cabo programas eficaces de mitigación. 	<ul style="list-style-type: none"> Programa de control de la invasión biológica implementado. 100% de calificación como prioritarios de los proyectos de manejo e investigación en marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes y publicaciones Sobre el desarrollo del programa Informes de campo POA de las instituciones Informes y certificaciones de calificación de prioridad de los proyectos 	<ul style="list-style-type: none">
RESULTADO 4: Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del PCT.	<ul style="list-style-type: none"> No existen mecanismos financieros para las acciones de control total de especies invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Similar a la de 2001 	<ul style="list-style-type: none"> Al final del proyecto se cuenta con mecanismos financieros operativos que aseguran la sostenibilidad del PCT. 	<ul style="list-style-type: none"> Los recursos del PCT se canalizan a través de mecanismos financieros idóneos 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de diseño e implementación de los mecanismos 	<ul style="list-style-type: none"> El nivel de financiamiento de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales para acciones de control de especies

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
						<p>invasoras se mantiene por lo menos a nivel del inicio del proyecto??</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hay interés de potenciales donantes en apoyar un mecanismo como el propuesto.
<p>PRODUCTO:</p> <p>Mecanismo consensuado para acceso, administración y dirección de un fondo fiduciario para control de especies invasoras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comité de Diseño del fondo establecido. 	<ul style="list-style-type: none"> • A finales de 2005 se tiene diseñado el fondo, listo para su creación • 	<ul style="list-style-type: none"> • A agosto de 2005 se ha definido el Administrador del Fondo, a final del 2005 se han definido los procedimientos y estatutos en cumplimiento de los requerimientos del GEF y normas internacionales para establecer el fondo fiduciario para el control de especies invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actas de reuniones, estatutos y procedimientos, acuerdos. • Solicitud de MAE a UNDP requiriendo subcontrato con administrador del Fondo 	<ul style="list-style-type: none"> • El plan de inversiones cumple con las expectativas. • Los donantes mantienen interés de invertir en fondos fiduciarios para acciones de control total. • Las instituciones involucradas concretan su aceptación de mecanismos de acceso al fondo. 	
<p>PRODUCTO:</p> <p>Capitalización de un fondo a nivel de 15 millones de dólares.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • No se ha iniciado una campaña de levantamiento de fondos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Al final del proyecto se cuenta con recursos suficientes para obtener un aporte de capital semilla de GEF por \$ 5 millones 	<ul style="list-style-type: none"> • A inicio de 2006 se inicia una campaña intensiva de levantamiento de fondos. • Al final del proyecto se ha recaudado \$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de campaña, informes de avance de la campaña, materiales producidos. • Fondos disponibles 	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantiene el compromiso institucional (PNG, FCD, SESA) para el levantamiento de fondos para acciones de control de especies 	

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p>PRODUCTO:</p> <p>Mecanismo efectivo para levantamiento de fondos para PCT, a través de tasas de recaudación por servicios</p>	<ul style="list-style-type: none"> No existe un mecanismo de recaudación de tasas en Galapagos 	<ul style="list-style-type: none"> Mecanismo vigente de recaudación de tasas por servicios que no cubre los gastos incurridos. 	<ul style="list-style-type: none"> A final del proyecto se cuenta con mecanismos mejorados para la recaudación de tasas por servicios 	<ul style="list-style-type: none"> A final del proyecto los mecanismos de recaudación de tasas por servicios para especies invasoras de Galápagos han incrementado su recaudación en al menos el 40%, en comparación con el año 2005. 	<ul style="list-style-type: none"> Informes financieros y de seguimiento y evaluación Resoluciones, acuerdos, registro oficial. Informes financieros 	<ul style="list-style-type: none"> Voluntad política para establecimiento y cumplimiento de la recaudación de tasas Quien tiene la facultad legal para crear o modificar las tasas?
<p>RESULTADO 5:</p> <p>Comunidad de Galápagos sensibilizada y participando activamente en el control total de las especies invasoras</p>	<ul style="list-style-type: none"> En el 2002, de acuerdo a la LB: i) el 49% de la comunidad considera como muy importante la prevención, control y erradicación de las EI; ii) el 10% de la comunidad conoce totalmente la lista de productos y iii) el 46% de la 	<ul style="list-style-type: none"> No existe una nueva medición de percepción ciudadana 	<ul style="list-style-type: none"> Al final del proyecto se tiene un aumento significativo de la valoración de la comunidad al Proyecto de control de especies invasoras 	<ul style="list-style-type: none"> Al final del proyecto: i) el 79% de la comunidad considera como muy importante la prevención, control y erradicación de las EI; ii) el 40% de la comunidad conoce totalmente la lista de productos y iii) el 76% de la comunidad está muy dispuesta a participar en acciones de prevención, control y erradicación de EI. 	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de percepciones Informes de seguimiento y evaluación 	

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
	comunidad está muy dispuesta a participar en acciones de prevención, control y erradicación de EI.			<ul style="list-style-type: none"> Se propone un incremento del 30% a los 3 indicadores sin considerar la base, es esto lógico? 		
PRODUCTO: Estrategia y campañas de comunicación y educación implementadas para el CT de EI en coordinación con las instituciones pertinentes	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia inexistente 	Estrategia de comunicación elaborada,	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia de comunicación definida y parcialmente implementada, la cual incluye tomadores de decisiones a nivel nacional, involucrados en el manejo de Galápagos. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementado un 50% por qué solo 50%? hasta cuando? de la estrategia de comunicación para el control total de especies invasoras. 	<ul style="list-style-type: none"> Planes de campañas de comunicación y educación Pautaje y contratos en medios de comunicación y materiales audiovisuales usados en las campañas Informes de evaluación de las campañas de comunicación y educación. Informes de seguimiento y evaluación 	
PRODUCTO: Participación pública en el control de las especies invasoras	<ul style="list-style-type: none"> Conformado un Comité (CIMEI) de San Cristóbal 	<ul style="list-style-type: none"> Comités interinstitución al (CIMEI) establecidos en San 	<ul style="list-style-type: none"> Los CIMEI funcionan de una forma sostenible 	<ul style="list-style-type: none"> Crece en 50% la capacidad de gestión financiera solo financiera? de los 	<ul style="list-style-type: none"> Actas de reuniones de los CIMEI Planes operativos de 	<ul style="list-style-type: none">

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
a través de los foros en las 3 islas más pobladas, para evitar posibles conflictos entre los grupos de interés.		<p>Cristóbal, Santa Cruz e Isabela</p> <ul style="list-style-type: none"> Baja participación ciudadana o institucional, limitada capacidad de gestión ??? <p>Señalar las limitaciones que justifican proponer un producto en este tema.</p>		<p>comités interinstitucionales (CIMEI) Quien financia 50% restante?</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe una participación institucional promedio de al menos 80% en los foros o comités. 	<p>instituciones miembro de los Comités</p> <ul style="list-style-type: none"> Informes financieros y de seguimiento y evaluación 	
<p>PRODUCTO:</p> <p>Programa piloto de monitoreo comunitario diseñado e implementado para promover la participación de la ciudadanía en el reporte de nuevas plagas o en el incremento de las ya existentes. Solo en reportes, no en control?</p> <p>se debe incluir en campaña de levantamiento de fondos, resultado</p>	<ul style="list-style-type: none"> Inexistencia de monitoreo comunitario 	<ul style="list-style-type: none"> Una plaga (ranas) monitoreada en forma comunitaria control o solo incrementos de población? 	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el Proyecto están operando de manera continua los monitoreos comunitarios 	<ul style="list-style-type: none"> Al finalizar el proyecto, al menos 5 plagas, : rana Scinax quinquesfasciata, mosquito Aedes Aegyptis, mora y 2 especies invasoras más por definirse en conjunto con la comunidad y el PNG, son monitoreadas de manera comunitaria 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de registro de los monitoreos comunitarios Informes de seguimiento y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> Interés de la comunidad para participar en los monitoreos

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p>4Se incluyen en resultado 2 En estrategia de comunicación, resultado 5, se incluye</p>						
<p>RESULTADO 6: INGALA facilita y coordina la efectiva implementación de las políticas y estrategias del PCT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> No existen los instrumentos técnicos y normativos para la implementación del PCT. Planes Cantonales y del PNG inexistentes PCT inexistente 	<ul style="list-style-type: none"> Existe un PCT, sin los instrumentos técnicos y normativos para su implementación Se han elaborado los Planes Cantonales de qué cantones? se incluyen variables de CI de EI? El Plan de Manejo del PNG está aprobado por el Ministro del Ambiente El GAM está consciente de 	<ul style="list-style-type: none"> El PCT se integra en el Plan Operativo Regional de Galápagos, como programa intersectorial, a partir del 2006. 	<ul style="list-style-type: none"> Al 2006 el Comité Técnico y de Planificación conoce y aprueba el PCT aprueban ellos? Al cierre del Proyecto, se encuentra aprobado el PCT y publicado en el R.O. y se han implementado varias (es posible señalar al menos cuantas?) acciones por los organismos co-ejecutores del PCT. Los planes de desarrollo cantonal de las 3 municipalidades de Galápagos incluyen acciones para el control de EI 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos Técnicos de Estrategia y PCT. Resoluciones del Comité Técnico y de Planificación del INGALA, Resoluciones del Consejo del INGALA. Actas de sesiones de los Concejos Cantonales. Memorias de Talleres, Convenios y acuerdos entre los organismos co-ejecutores Informes de seguimiento y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> La base legal como expresión de la voluntad política hacia el control total se mantiene. Las instituciones vinculadas a la implementación del PCT mantienen su decisión política de apoyar el proceso Proyecto de Italia es exitoso en el fortalecimiento del INGALA

<u>Resultado / Producto</u>	<u>Punto partida 2001</u>	<u>Situación a abril 2005</u>	<u>Meta (target)</u>	<u>Indicador (con co-ejecutores definir "cuandos" faltantes)</u>	<u>Fuente de verificación</u>	<u>Hipótesis</u>
<p>PRODUCTO: Políticas y estrategias sectoriales (agropecuarias, de turismo y de planificación ambiental y migratorio) elaboradas y aprobadas para facilitar la implementación del PCT.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Políticas y Estrategias sectoriales inexistentes. 	<p>que el proceso del PCT requiere del respaldo técnico y político de las instituciones participantes</p> <ul style="list-style-type: none"> La formulación de Políticas y estrategias relacionadas con el control migratorio y agropecuario iniciadas 	<ul style="list-style-type: none"> INGALA cuenta con políticas ambientales y de desarrollo sustentable y asiste a los gobiernos locales para su aplicación 	<ul style="list-style-type: none"> Estrategia para apoyo al control migratorio elaborada y aplicándose Políticas y Estrategias Sectoriales (Turismo, Agropecuaria y ambiental) formuladas. <ul style="list-style-type: none"> INGALA ha ofrecido asistencia técnica a por lo menos x gobiernos locales de la provincia 	<ul style="list-style-type: none"> Informes de trabajo Talleres y Documentos de Políticas y estrategias formuladas. Convenios entre INGALA y gobiernos locales e informes sobre su ejecución Informes de seguimiento y evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> Estabilidad en instituciones gubernamentales y en UMP
<p>PRODUCTO: Normativas (Resoluciones o reglamentos) de apoyo al control migratorio al PCT elaboradas y aprobadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Normativas de apoyo al control migratoria, inexistentes 	<p>Similar a la de 2001</p>	<ul style="list-style-type: none"> INGALA dispone de instrumentos técnicos y normativos terminados y en aplicación para apoyar al control migratorio 	<ul style="list-style-type: none"> Al final del proyecto, normativas elaboradas, aprobadas e implementadas A junio de 2006 se cuenta con la estrategia de comunicación para el control migratorio. 	<ul style="list-style-type: none"> Documentos de trabajo Resoluciones y Reglamentos 	<ul style="list-style-type: none">



Puerto Ayora, 1 de Junio del 2011

CONVOCATORIA

**EL MINISTERIO DEL AMBIENTE DEL ECUADOR INVITA A PARTICIPAR
DE LA PRIMERA CONVOCATORIA PARA LA PRESENTACIÓN DE
PERFILES DE PROYECTOS PARA EL MANEJO y CONTROL DE ESPECIES
INVASORAS DE GALÁPAGOS**

A TRAVÉS DEL

**“FONDO DE ESPECIES INVASORAS DE GALÁPAGOS
FEIG”**

De conformidad con el marco legal establecido para la Provincia de Galápagos, el Acuerdo Tripartito suscrito entre el Ministerio del Ambiente del Ecuador, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD y el Fondo Ambiental Nacional FAN y; de acuerdo al Manual de Procedimientos del Fondo de Especies Invasoras de Galápagos FEIG.

La Ministra del Ambiente, en su calidad de Presidenta del Directorio del Fondo de Especies Invasoras de Galápagos FEIG, convoca a los organismos responsables de la aplicación del control total de especies invasoras de la Provincia de Galápagos y a cualquier organización de preferencia con sede en dicha Provincia, a través de una alianza estratégica de co-ejecución, a la **presentación de perfiles de proyectos a ser co-financiados por el FEIG.**

1. MARCO NORMATIVO

Los proyectos a co-financiarse deben enmarcarse en las políticas y estrategias establecidas en el Plan de Control Total de Especies Introducidas y en correspondencia con la siguiente normativa:

- Constitución de la República y Plan Nacional para el Buen Vivir
- Marco Estatutario de la Red Mundial de Reservas de Biosfera
- Estrategia de Sevilla para las Reservas de Biosfera
- Plan de Acción de Madrid para las Reservas de Biosfera
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural
- Convención sobre los Humedales de Importancia Internacional - Convención de Ramsar
- Convenio sobre la Diversidad Biológica.

- Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
- Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos.
- Ley de Gestión Ambiental y texto unificado de Legislación Ambiental Secundaria.
- Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos.
- Reglamentos a la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos.
- Reglamento de Control Total de Especies Introducidas en la Provincia de Galápagos (Título IV, del libro VII, del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, publicado en la Edición Especial No.2 del Registro Oficial del 31 de marzo 2003)
- Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y de Vida Silvestre.
- Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos
- Plan de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos

2. PRESENTACIÓN DE PERFILES

Las propuestas serán presentadas, por los organismos responsables del control total de especies invasoras, en el Formulario de Presentación de Perfiles de Proyectos, que forma parte del Manual de Procedimientos para la Implementación de Proyectos, y que podrá obtenerse en las oficinas de la Unidad Operativa del FEIG, en Puerto Ayora, o en la página web del Ministerio del Ambiente www.ambiente.gob.ec ó del Fondo Ambiental Nacional (www.fan.org.ec).

Los organismos responsables del control total de especies invasoras podrán asociarse entre ellas y/o con otras instituciones del sector público y organizaciones de derecho privado, de preferencia con sede en la Provincia de Galápagos, para la co-ejecución de los proyectos.

En la selección de los proyectos se dará atención preferente a las propuestas que consideren estrategias de co-financiamiento y co-ejecución con instituciones públicas y/o privadas y optimicen las posibilidades de complementación de su capacidad humana, científica, tecnológica y financiera. En todo caso, pese a que la co-ejecución es un factor muy importante para la selección de propuestas y se preferirán propuestas con altos niveles de co-ejecución, en ningún caso el porcentaje de co-ejecución podrá ser menor al 20% por parte del ejecutor mismo que podrá realizarse en efectivo y/o en especie.

jal

De conformidad con la normativa del FEIG, el Fondo no financia gastos recurrentes.

En la presente convocatoria se ha establecido proyectos cuyos montos de co-financiamiento por parte del FEIG, se ubiquen en el rango desde US \$ 60.000 hasta US \$ 130.000.

3. INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN A INTERESADOS

La Unidad Operativa del FEIG ha venido realizando, con las instituciones involucradas en el manejo de especies introducidas, eventos de inducción y capacitación sobre la normativa del FEIG y elaboración de proyectos y, a partir de la convocatoria, continuará desarrollándolos, conjuntamente con las instituciones interesadas en presentar perfiles de proyectos, para lo cual, y dentro de los plazos establecidos, se acordará con los interesados lugares y fechas.

4. PLAZO Y LUGAR DE ENTREGA

Las propuestas serán entregadas **hasta las 12h30 del día 20 de junio del 2011**, en las oficinas de la Unidad Operativa del FEIG, ubicadas en la calle Marchena y Avenida Charles Darwin, Puerto Ayora, Santa Cruz, Provincia de Galápagos, en versión impresa y digital. Las propuestas que lleguen fuera de la fecha y hora establecidas no serán aceptadas.

5. PLAZOS PARA LA EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Hasta el 30 de junio del 2011 la Unidad Operativa del FEIG preparará, para conocimiento del Comité de Especies Introducidas – CEI, un informe de evaluación de las propuestas presentadas.

Hasta el 6 de julio del 2011 el CEI conocerá los informes de las propuestas y emitirá, de ser el caso, recomendaciones específicas, para los proyectos que califiquen para la fase de diseño, sobre aquellos aspectos que, a su juicio, y en función de la complejidad de la propuesta, deberán ser incorporados o mejorados en el diseño del proyecto.

6. NOTIFICACIÓN DE RESULTADOS





Después del pronunciamiento del CEI, la Unidad Operativa del FEIG, en el plazo de dos días laborables, remitirá a los interesados los resultados de la evaluación realizada.

7. MAYOR INFORMACIÓN

El Manual de Procedimientos para la evaluación, calificación, selección, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos será entregado a las instituciones participantes o podrá obtenerse en la página web: www.ambiente.gob.ec o www.fan.org.ec.


Marcela Aguinaga Vallejo
MINISTRA DEL AMBIENTE
República del Ecuador

ANEXO

FORMATO DE PRESENTACIÓN DE PERFILES DE PROYECTOS

1. INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la Institución Solicitante:	
Dirección:	Teléfono / Fax:
e-mail:	RUC:
Representante legal:	
Funcionario responsable del proyecto:	Cargo:

2. LA PROPUESTA

a. Título del Proyecto:	
b. Ejecutor	
Nombre de la Institución	
c. Co-ejecutor / co-ejecutores	
d. Objetivo general:	
e. Objetivos Específicos:	
f. Componentes y resultados esperados:	
Componentes	Resultados Esperados
g. Descripción sucinta de la experiencia del ejecutor	
h. Cómo el Proyecto aporta o se articula con el Plan de Control Total	

Handwritten signature



Ministerio del Ambiente

i. Presupuesto Referencial				
COMPONENTES / ACTIVIDADES	PRESUPUESTO			
	VALOR (US\$)	(%)		
TOTAL				
j. Alianzas para la Ejecución				
Componente / Actividad	Co - financiamiento			
	Institución 1	Institución n		
Componente 1				
Componente 2				
Componente n				
k. Duración y Cronograma de Ejecución				
Componentes / actividades	Unidad de Tiempo			
	Unidad 1	Unidad 2	Unidad 3	Unidad n
Nombre y Firma Representante legal		Nombre y Firma Responsable del Proyecto		

[Handwritten signature]

Anexo 7. Verificación del cumplimiento de las recomendaciones de la EPF.

Recomendación de la EPF	Respuesta	Comentario
<p>La evaluación recomienda que se realice un mayor esfuerzo en la corta etapa final del proyecto para recopilar toda la documentación y compilar un catálogo completo que registre el Proyecto y que cubra todos los aspectos del mismo y el trabajo de todos los participantes. Esto debería incluir la recopilación de documentos y evaluaciones de las acciones cofinanciadas y de proyectos paralelos realizados por otros que los especificados en el documento del Proyecto, así como también una compilación de los informes técnicos y financieros finales del Proyecto, auditoría y análisis</p>	<p>Parcial</p>	<p>Se preparó un catálogo, pero no se encontró toda la información Información dispersa y poco accesible</p>
<p>Al fin de la fase final, pero antes del cierre final del Proyecto, se deberá concluir con la evaluación final. Se deberá contratar a evaluadores independientes para llevar a cabo esta tarea, la cual deberá basarse y constituir un suplemento final del presente informe de "Evaluación Pre-final".</p>	<p>Hecho</p>	
<p>La recomendación es que la misión de la evaluación final se desarrolle de manera "participativa" a fin de que las instituciones que han sido los principales actores a lo largo de la duración del Proyecto puedan contribuir directamente a, y aprender directamente de, los procesos de revisión y análisis de la evaluación.</p>	<p>Hecho</p>	
<p>Se deberá prestar especial atención a la revisión y evaluación de los logros de la fase final del Proyecto.</p>	<p>Parcial</p>	<p>Información dispersa e incompleta No se hizo evaluación grupal de logros</p>
<p>La Evaluación Final deberá identificar un set completo de lecciones del mismo. Algunas lecciones acerca del diseño e implementación del proyecto se destacan en este informe de Evaluación Pre-final. Sin embargo, con el fin de proporcionar un análisis completo de las lecciones generadas a partir de los componentes técnicos centrales del Proyecto según los Resultados 1-6, los evaluadores deberán contar con la documentación técnica y financiera relevante.</p>	<p>Hecho</p>	<p>Se identificaron lecciones vistas por actores y evaluadores Luego de la EF está previsto que el MAE identifique lecciones y las publique</p>
<p>El propósito general de la fase final es confirmar y dejar en su lugar –en la mayor medida posible– un Sistema de Control Total contra Especies Invasoras de Galápagos eficiente, efectivo y sostenible que incluya a los dos principales programas de prevención de nuevas EI y control y erradicación de EI existentes</p>	<p>No Hecho</p>	<p>Cierre tuvo enfoque administrativo Se hicieron estudios y compras pero aisladamente no con sentido integral No se realizaron tareas para consolidar los resultados</p>
<p>Se recomienda que el MAE, con la asistencia del PNUD, debería reprogramar un Proyecto MSG reformado como una tarea especial para la fase final con representantes de cada una de las Instituciones de Galápagos –SICGAL, SPNG, FCD, INGALA y un representante de las</p>	<p>No Hecho</p>	<p>No se formó grupo inter-agencial Es necesario un plan estratégico de corto plazo (5 años)</p>

Recomendación de la EPF	Respuesta	Comentario
municipalidades. Bajo la guía del MAE, se debe otorgar al grupo que realiza la tarea el mandato de planificar colectivamente, manejar y llevar a cabo la fase final propuesta y completar el Proyecto.		
La fase final debería implementarse en un período de 6 meses (octubre 2009 a abril 2010) utilizando los recursos sobrantes del Proyecto según se requiera para financiar los insumos de la fase final de cada una de las organizaciones que co-implementan el proyecto, incluyendo, de ser necesario, a un facilitador/persona que apoye al grupo que realiza la tarea	No Hecho	Demoró más de seis meses Enfoque administrativo y no de consolidar el sistema de manejo de especies invasoras
Se recomienda que el grupo del MAE que realiza la tarea debería planificar un Programa de Acción Estratégica (PAE) para el control total de las especies invasoras de Galápagos para que sirva como el plan de implementación para el Plan de Control Total y el marco que guíe las acciones de cada agencia en el mediano plazo (2010-2020).	No Hecho	No se formó grupo inter-agencial. Coordinación es muy necesaria. FEIG ha hecho algo (no es su tarea). No se preparó PAE, pero Plan de Acción Estratégico es muy necesario. Se trabajó en homologación de PCT con Plan del Buen Vivir, Plan PNG y políticas de SENPLADES (no es lo que se necesitaba)
Durante la fase final del Proyecto, es necesario que los resultados alcanzados por el Resultado 1 se consoliden, analicen y utilicen para confirmar qué partes del sistema ICMR están en el lugar adecuado y qué más se necesita hacer para desarrollar y sostener a un sistema completamente efectivo. Este trabajo final de análisis y consolidación debería incorporar los planes para una unidad de Bio-Seguridad en el MAE. Se debería solicitar que el mismo SICGAL lidere esta auto-evaluación y planificación estratégica para el sistema de Prevención de EI, y debería contar con el apoyo de los miembros del grupo del MAE según se requiera.	Parcial	SICGAL no hizo autoevaluación pero se hizo evaluación con apoyo externo (Consultoría de V. Arriagada). No se hizo planificación para fortalecer el sistema La propuesta de agencia de bioseguridad no se hizo con apoyo del proyecto
La evaluación recomienda que la fase final del Proyecto se utilice para definir los mecanismos a través de los cuales se desarrollará el conocimiento científico de especies invasoras por medio de la investigación y con aplicación a los principales programas de prevención, control y erradicación de EI. Los mecanismos deberán definirse en el Programa de Acción Estratégica. Esto implicará establecer de forma particular un mecanismo efectivo para que el SPNG, SICGAL y la FCD trabajen como aliados en un programa integrado de control de EI y esto puede requerir de reformas básicas en las instituciones y en sus procedimientos de operación y financiamiento.	No Hecho	No se encontró evidencia de cambios para promover sinergias y mejor uso de la información
Evaluar los costos de manejo adaptativo e investigación y	No hecho	No se ha evaluado

Recomendación de la EPF	Respuesta	Comentario
<p>cómo estos serán financiados, será clave para la efectiva implementación del PAE y se debe enfrentar el tema específico del financiamiento para la investigación de la FCD. Una opción es que las agencias de manejo – SICGAL, SPNG, unidades de medio ambiente de los municipios– le encarguen a la FCD llevar a cabo la investigación específica y proporcionarles la asesoría científica, datos o herramientas que requieran. Esta opción deberá analizarse durante la fase final y se deberá determinar el mecanismo de financiamiento.</p>		<p>cómo financiar integralmente el sistema Limitación de contratar ONGs</p>
<p>Se recomienda fuertemente que como parte de la fase final del Proyecto, se lleve a cabo un análisis completo de todas las acciones piloto y demostrativas en cuanto a erradicación y acciones y estrategias de control y técnicas y herramientas desarrolladas durante el Proyecto CEIG, incluyendo sus costos, efectividad e impactos. El propósito será documentar los resultados e impactos y rescatar las lecciones importantes como pasos esenciales para el fortalecimiento de la comprensión acerca de la factibilidad y costos de los futuros trabajos de control y erradicación de EI.</p>	No hecho	Información dispersa y de difícil acceso
<p>Se requieren de análisis de costos detallados para planificar adecuadamente el financiamiento del PAE y del Sistema de CT, así como para guiar el desarrollo y gobernabilidad del Fondo de Especies Invasoras de Galápagos y sus desembolsos. Dentro del análisis financiero es importante reconocer y fortalecer las provisiones para todos los programas que se planifican según el PAE y el Sistema de Control Total:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspección – cuarentena lidera: SICGAL • Monitoreo – Respuesta rápida lidera: SICGAL • Erradicación y control en tierras rurales lidera: SICGAL • Erradicación y control en el PNG lidera: SPNG • Erradicación y control en tierras urbanas lidera: unidades municipales de medio ambiente <p>Adicionalmente, se deben analizar y planificar los costos de investigación científica –lidera: FCD– que se requieren para apuntalar cada uno de estos controles de EI.</p>	Parcial	Evidencia de análisis detallado sólo para proyecto Isabela
<p>Una vez que los costos de los planes se hayan determinado, la segunda parte de la recomendación es evaluar si los actuales mecanismos de financiamiento son adecuados e identificar las brechas y potenciales fuentes de financiamiento adicionales dirigidas hacia el objetivo general del Resultado 4: sostenibilidad financiera del control de EI en Galápagos.</p>	No hecho	
<p>Se deben planificar estrategias de control urbanas de EI durante la fase final e incorporarlas dentro del PAE EI propuesto. La evaluación recomienda que los departamentos de medio ambiente de los municipios asuman completamente y lideren las funciones de control</p>	No hecho	No se preparó estrategias para acción en zonas urbanas. CIMEIs han perdido enfoque

Recomendación de la EPF	Respuesta	Comentario
de EI en áreas urbanas (pestes, mascotas, animales de granja, plantas ornamentales y cultivos domésticos). No parece ser costo efectivo o necesario que el CIMEI continúe como un comité interinstitucional y la evaluación recomienda el cambio de este sistema durante la fase final del Proyecto.		Municipalidades sin interés en CIMEIs Las inversiones en CIMEIs no fueron estratégicas
La evaluación considera que el control de EI en áreas rurales es quizás el tema de EI más difícil de Galápagos y el que menos atención efectiva ha recibido por parte del Proyecto y los actores involucrados. La evaluación recomienda que se otorgue al SICGAL –capaz en una fusión con el SPNG (a considerarse según la Recomendación 3.1) – el mandato (y financiamiento) para liderar los programas rurales de control de EI en Galápagos.	No hecho	Primero hay que preparar un plan estratégico
El gran desafío para las comunicaciones de conservación y el alcance del trabajo en Galápagos es instaurar una “ética de conservación de Galápagos” especial entre todos quienes viven, trabajan y visitan las islas. La evaluación recomienda que se utilice a la fase final del proyecto como una oportunidad para determinar que más se necesita para cambiar las actitudes y comportamientos de las personas para que apoyen y tengan compatibilidad con los programas de control de EI.	No hecho	No se analizó integralmente el asunto
Como punto de partida, se recomienda que se prepare una revisión y una evaluación objetiva del involucramiento público/comunitario en todos los aspectos del Proyecto GISP incluyendo el “monitoreo comunitario de EI” (Resultado 5) y las campañas de erradicación de EI (Resultado 3). Las lecciones de esta revisión deben luego trasladarse al desarrollo de una estrategia de involucramiento de la comunidad para el PAE EI propuesto.	No hecho	Se identificó los productos no permitidos de mayor incidencia de introducción y se preparó estrategia de corto plazo para dar a conocer problemas sobre los cuatro riesgos principales, se desarrollan campañas
La evaluación recomienda que se realice un análisis riguroso de las actitudes y comportamientos de las personas como parte de la fase final del programa. El análisis deberá identificar los cambios de comportamiento que se requieren de los diferentes sectores de la sociedad de Galápagos para enfrentar las amenazas clave de especies invasoras y para alcanzar el tipo de “futuro de conservación” para Galápagos que se busca. La evaluación deberá examinar los incentivos y desincentivos actuales –y como incrementar los primeros– que existen para los diferentes grupos de interés (agricultores, pescadores, hoteles, turismo, nuevos migrantes, etc.) y diferentes grupos etarios.	No hecho	Ver arriba
La evaluación recomienda que se utilice la fase final del Proyecto como oportunidad para facilitar los actuales procesos de establecimiento de un régimen óptimo de conservación de la biodiversidad de Galápagos. Un régimen de conservación de la biodiversidad probado proporcionará el marco general dentro del cual el Sistema	No hecho	Se preparó propuesta de actualización de LOREG pero no estuvo ligado al proceso de cierre del proyecto GEF

Recomendación de la EPF	Respuesta	Comentario
de Control Total de EI pueda ser más efectivo.		
<p>El Plan de Control Total del 2007 presenta un amplio set de políticas de EI y plantea una lista completa de acciones a realizarse, pero el Plan necesita desarrollarse más hacia una forma en la que pueda ser implementado. Con este propósito, la evaluación recomienda que el PCT se desarrolle en dos partes: la primera debe preocuparse de lo principal del PCT actual para describir el "Sistema de Control Total contra EI" y señalar las políticas gubernamentales para el control de EI en Galápagos, incluyendo su vinculación a la LEG. La segunda parte debe desarrollarse en forma de un Programa de Acción Estratégico para el control de EI en Galápagos que se propone en esta evaluación, ver la Recomendación 3.1.</p>	No hecho	Ver arriba

Anexo 8. Documentos (productos) encontrados y sistematizados durante la fase de cierre por Sandoval (2011).

Resultado 1. SICGAL fortalecido y efectivo, con plena participación y compromisos de las instituciones locales, nacionales, y la comunidad

Tipo	Nombre
ARI	01 Análisis del riesgo asociado a las operaciones y rutas aéreas al archipiélago de Galápagos
ARI	02 Análisis de riesgo asociado al movimiento marítimo hacia y en el archipiélago de Galápagos
ARI	03 Evaluación del ejercicio de simulación en el marco del plan de contingencia contra la aparición del virus de la influenza o Gripe Aviar
ARI	04 Análisis de riesgo de plagas para la importación de plagas vegetales a las islas Galápagos
ARI	05 Análisis de riesgo de insectos introducidos a las islas Galápagos
ARI	06 Plan de contingencia para la emergencia del virus de la influenza Aviar en Galápagos
ARI	07 Plan de contingencia para la aparición del virus del Oeste del Nilo en Galápagos
BDA	01 Base de datos de plagas asociadas a productos vegetales importados a las islas Galápagos, sometidos a un análisis de riesgo de plagas (Archivo Excel)
BDA	02 Fichas técnicas de especies cuarentenarias
BDA	03 Fichas de inspección Análisis de riesgo de plagas para la importación de productos vegetales a las islas Galápagos
MYP	01 Manual de monitoreo y vigilancia de invertebrados terrestres
MYP	02 Sistema de monitoreo y vigilancia de insectos introducidos en las islas Galápagos
MYP	03 Manual de procedimientos para inspectores y técnicos del Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos
MYP	04 Procedimiento para la desinfección de embarcaciones, durante el transporte marítimo continental a Galápagos
MYP	05 Procedimientos para la desinsectación de aeronaves con destino a la provincia de Galápagos e inter islas

Tipo	Nombre
MYP	06 Evaluación de la eficacia de los protocolos de fumigación a embarcaciones y aeronaves hacia Galápagos y entre islas
MYP	07 Evaluación del ejercicio de simulación en el marco del plan de contingencia contra la aparición del virus del Oeste del Nilo en Galápagos
MYP	08 Colección sinóptica de insectos introducidos en Galápagos, Ecuador
SIC	01 Situación actual del Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos, SICGAL, e identificación de acciones para su fortalecimiento
SIC	02 Evaluación de la eficiencia técnica operativa del Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos (SICGAL)
SIC	03 Cuestionario de preguntas diseñadas para evaluar las competencias profesionales de los inspectores del SESA – SICGAL
SIC	04 Estrategias para el fortalecimiento del Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos
SIC	05 Evaluación de la capacidad técnica y operativa de los inspectores del SESA / SICGAL 01
SIC	06 Evaluación de la capacidad técnica y operativa de los inspectores del SESA / SICGAL 02
SIC	07 Evaluación de la normativa legal relacionada con las funciones y responsabilidades del Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos, SICGAL
SIC	08 Plan de capacitación para los inspectores del SESA / SICGAL
SIC	09 Informe: Seminario taller procedimientos parlamentarios dictado a los miembros del Comité de sanidad Agropecuaria
SRE	01 Sistema de Respuesta Rápida a Emergencias Sanitarias y Fitosanitarias para Galápagos
SRE	02 Posibles mecanismos de financiamiento para el Sistema de Respuesta Rápida a Emergencias, SRRE
TMC	01 Diagnóstico del sistema de transporte de carga hacia y entre las islas Galápagos
TMC	02 Sistema óptimo de transporte marítimo de carga hacia Galápagos
TMC	03 Anexos a la propuesta de sistema óptimo de transporte marítimo de carga hacia Galápagos
TMC	04 Resumen ejecutivo del sistema óptimo de transporte marítimo de carga hacia Galápagos

Tipo Nombre

TMC 05 Plan de implementación del sistema de transporte óptimo de carga marítima hacia la provincia de Galápagos

ARI: Análisis de Riesgo, BDA: Base de datos, MYP: Manuales y Procedimientos, SIC: Sistema de Inspección y Cuarentena. SER: Sistema de Respuesta Rápida a Emergencia, TMC: Sistema Óptimo de Transporte Marítimo

Resultado 2. Co-ejecutores y actores claves involucrados adoptan y promueven la implementación del Plan de Control Total.

Tipo Nombre

PCT 01 Marco conceptual de la estrategia del Plan de Control Total de Especies Invasoras

PCT 02 Plan de Control Total de Especies Invasoras

PCT 03 Análisis de indicadores del desarrollo sustentable de Galápagos – Elementos para discusión

SPS 01 Sistema de Priorización de Sitios para la Conservación

SPS 02 Priorización de Sitios para la Conservación de *Scalesia cordata*

PCT: Plan de Control Total, SPS: Sistema de Priorización de Sitios

Resultado 3. PNG y FCD desarrollan, adoptan y aplican mecanismos eficientes para la erradicación y acciones de mitigación de especies invasoras prioritarias.

Tipo Nombre

BDA 01 "Polizontes peligrosos", dispersión de insectos entre las islas Galápagos en barcos de turismo

BDA 02 Revisión, compilación y evaluación de datos sobre *Rattus sp.* en el archipiélago de Galápagos. Informe sobre la base de datos de roedores introducidos y análisis de los datos en ella contenidos.

BDA 03 Base de datos sobre especies invasoras

BDA 04 Invasive species database / User guide

BDA 05 Malezas prioritarias para erradicación cuya distribución es desconocida

BDA 06 Inventario de plantas introducidas en las zonas habitadas de Floreana y San Cristóbal y comportamiento como invasoras

BDA 07 Base de datos inventario plantas

Tipo	Nombre
BDA	08 Inventario de plantas invasoras en Galápagos
BDA	09 Control y erradicación
BDA	10 Distribución de las hormigas de fuego <i>Solenopsis geminata</i> y <i>Wasmannia auropunctata</i> (Hymenoptera: Formicidae) en las islas Galápagos
BDA	11 Invertebrados terrestres colectados a bordo del M/V Discovery – “Una seria amenaza para la biodiversidad de las islas Galápagos, Ecuador”
PMA	01 Control de ranas en isla Isabela
PMA	02 The control of a highly invasive tree <i>Cinchona pubescens</i> in Galapagos
PMA	03 The cost of quinine <i>Cinchona Pubescens</i> control on Santa Cruz island, Galapagos
PMA	04 Manual de identificación y manejo de malezas en las islas Galápagos
PMA	05 Sistema de monitoreo de vertebrados invasores
PMA	06 Plan de manejo para la erradicación de la naranja dulce (<i>Citrus x sinensis</i>), naranja agria (<i>Citrus x aurantium</i>) y limón (<i>Citrus x limon</i>), especies invasoras de limitada distribución en la isla Santiago, Galápagos
PMA	07 Plan de manejo para la erradicación de <i>Persea americana</i> P. Mill. (Lauraceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Santiago, Galápagos
PMA	08 Plan de manejo para la erradicación de <i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston, (Myrtaceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Floreana, Galápagos
PMA	09 Plan de manejo para la erradicación de <i>Casuarina equisetifolia</i> L. (Casuarinaceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	10 Plan de manejo para la erradicación de <i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) De wit, (Mimosaceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Isabela, Galápagos
PMA	11 Plan de manejo para la erradicación de <i>Solanum quitoense</i> Lam. (Solanaceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Santiago, Galápagos
PMA	12 Plan de manejo para la erradicación de <i>Sapindus saponaria</i> L. (Sapindaceae), especie invasora de limitada distribución en la isla Santiago, Galápagos
PMA	13 Plan piloto para la erradicación de <i>Cenchrus pilosus</i> , especie invasora de

Tipo	Nombre
	limitada distribución en la isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	14 Plan de manejo para la erradicación de <i>Lantana montevidensis</i> (Verbenaceae) especie invasora de limitada distribución en la isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	15 Plan de manejo para la erradicación de <i>Rubus glaucus</i> Benth. (Rosaceae) en la Isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	16 Plan piloto para la erradicación de <i>Cryptostegia grandiflora</i> , especie invasora de limitada distribución en la isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	17 Plan piloto para la erradicación de <i>Acacia nilotica</i> , especie invasora de limitada distribución en la isla Santa Cruz, Galápagos
PMA	18 <i>Aristolochia odoratissima</i> . Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	19 <i>Citharexylum gentryi</i> Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	20 <i>Pueraria phaseoloides</i> Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	21 <i>Rubus adenotrichos</i> en Santa Cruz Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	22 <i>Rubus glaucus</i> Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	23 <i>Rubus megalococcus</i> Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	24 <i>Rubus niveus</i> y <i>R. adenotrichos</i> en Isabela Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	25 Reporte sobre erradicación de la mora y otras especies invasoras, Santiago
PMA	26 <i>Rubus ulmifolius</i> Documento resumen y estrategia de erradicación
PMA	27 Exterminio de Cerdos mediante Envenenamiento en la Isla Santiago
PMA	28 Management Plan update: the successful eradication of two blackberry species <i>Rubus megalococcus</i> Focke and <i>R. adenotrichus</i> Schltdl. (Rosaceae) from Santa Cruz Island, Galapagos
PMA	29 Impactos Biológicos del derrame del Jessica en los ambientes de Galápagos
PMA	30 Final evaluation for the pilot project to eradicate feral ungulates from Northern Isabela Island

BDA: Base de datos, PMA: Planes de manejo (control y erradicación)

Resultado 4. Se ha garantizado la sostenibilidad financiera de las acciones prioritarias del Plan de Control Total

Tipo	Nombre
FEIG	01 Acuerdo tripartito de cooperación para el control de especies invasoras de las islas Galápagos, suscrito entre el Ministerio del Ambiente del Gobierno Del Ecuador (MAE), el Fondo Ambiental Nacional (FAN), y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP)
FEIG	02 Reglamento de conformación y operación del Fondo de Control de Especies Invasoras de Galápagos, Ecuador
FEIG	03 Sistema de seguimiento y evaluación – SISE. Fondo para el Control de Especies Invasoras de Galápagos
FEIG	04 Anexos del sistema de seguimiento y evaluación – SISE
FEIG	05 Manual de operaciones. Fondo para el Control de Especies Invasoras de Galápagos
FEIG	06 Manual de selección y priorización de proyectos. Fondo para el Control de Especies Invasoras en Galápagos
FEIG	07 Informe final de consultoría como coordinador de sostenibilidad financiera.
FEIG	08 Anexos del informe final de consultoría como coordinador de sostenibilidad financiera.
OSF	01 Cofinanciación, aplicación metodológica / aplicación En Galápagos
OSF	02 Costos incrementales / alternativas de análisis
OSF	03 Análisis de mecanismos factibles para la recaudación de tasas por servicios
OSF	04 Base de datos donantes para proyectos de control de especies invasoras
OSF	05 Base de datos de donantes
OSF	06 Proyectos y agencias de cooperación

FEIG: Fondo para el Control de las Especies Invasoras de Galápagos, OSF: Otros documentos sobre sostenibilidad financiera

Resultado 5. Comunidad de Galápagos sensibilizada y participando activamente en el control total de las especies invasoras

Tipo	Nombre
------	--------

Tipo	Nombre
CDC	01 Tríptico informativo sobre aparición de moquillo en la isla santa Cruz
CDC	02 Plan de comunicación, educación y participación para la erradicación del aedes aegypti en el cantón Santa Cruz
CDC	03 Archivo con videos para TV
CDC	04 Archivo de spots para radio
CDC	05 Archivo con videos para TV y spots para radio
CDC	06 Coordinación de estrategias de campaña de comunicación, educación y participación para el control de especies introducidas en Galápagos. Informe final
CDC	07 Investigación de los productos no permitidos de mayor incidencia de introducción por los residentes temporales y permanente
CDC	08 Estrategia de comunicación a corto plazo que dará a conocer a la comunidad el problema que generan las especies introducidas, plagas o enfermedades ligadas al ingreso de productos no permitidos desde el Ecuador continental hacia las islas Galápagos y entre islas
CDC	09 Evaluación sobre incentivos y desincentivos que permitan evidenciar la sensibilidad que los residentes temporales y permanentes poseen frente al tema de especies introducidas
CIM	01 Comité Interinstitucional de Manejo y Control de Especies Introducidas del Cantón Santa Cruz / Manual de procedimientos
CIM	02 Propuesta de sostenibilidad financiera para los CIMEI
CIM	03 Plan operativo anual 2006 del CIMEI de Santa Cruz
CIM	04 Plan operativo anual 2006 del CIMEI de San Cristóbal
CIM	05 Plan operativo anual 2006 del CIMEI de Isabela
CIM	06 Matriz campañas de información y sensibilización 2006 para el CIMEI de Santa Cruz
CIM	07 Matriz campañas de información y sensibilización 2006 para el CIMEI de San Cristóbal
CIM	08 Matriz campañas de información y sensibilización 2006 para el CIMEI de Isabela
CIM	09 Estudio sobre las posibles formas jurídicas que pudieran tener los CIMEI, con la finalidad de asegurar su sostenibilidad administrativa, económica y financiera

Tipo	Nombre
EAP	01 Marco conceptual para las especies introducidas. Guía de Enseñanza para las Instituciones Educativas de Galápagos
EAP	02 Sistematización del monitoreo comunitario del <i>Aedes aegypti</i>
EAP	03 Sistematización del monitoreo comunitario de la rana <i>Scinax quinquemaculata</i>
EAP	04 Percepciones de la población de Galápagos sobre las especies introducidas y el Sistema de Inspección y cuarentena para Galápagos (SICGAL)
EAP	05 Nuevo estudio de percepciones de la población de Galápagos sobre las especies introducidas, el Sistema de Inspección y Cuarentena (SICGAL) y el Comité Interinstitucional de Manejo de Especies Introducidas (CIMEI). Año 2007
EAP	06 Estudio sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de turistas, transeúntes y residentes, acerca de las especies introducidas y el Sistema de Inspección y Cuarentena para Galápagos
EAP	07 Manual Plan General de Respuesta a Emergencias / SRRE, para SESA - SICGAL

CDC: Comunicación y difusión de campañas, CIM: Comité Interinstitucional del Manejo y Control de Especies Invasoras, EAP: Educación y actitudes de la población frente a especies invasoras.

Resultado 6. INGALA facilita y coordina la efectiva implementación de las políticas y estrategias del Plan de Control Total.

CIS	01 Incorporación de criterios de control de especies invasoras en los espacios de coordinación de Galápagos
CIS	02 Programa de formación profesional en gestión integral de proyectos – Contenido y estrategia de implementación
DAP	01 Historia de las relaciones y elementos de la reproducción social agraria en Galápagos
DAP	02 Integración de políticas y estrategias agrarias en el Plan de Control Total – PCT
DAP	03 Análisis aproximativo a los flujos de productos y elementos del mercado agropecuario en Galápagos
DAP	04 Definición de políticas agrarias con énfasis en el control y erradicación de especies introducidas y su incidencia en la economía y ecología insular
DAP	05 Zonificación agroecológica de las zonas agropecuarias en relación con las especies invasoras

- DAP 06 Caracterización de los sistemas de producción en Galápagos, en relación con el fenómeno de las especies invasoras
- DAP 07 Mapeo de actores relacionados con el sector agropecuario y el fenómeno de las especies invasoras en Galápagos
- DAP 08 Resumen descriptivo de los principales proyectos y planes dirigidos al sector agropecuario de Galápagos
- DTU 01 Evaluación de escenarios de expansión turística en Galápagos
- DTU 02 Estudio prospectivo del Impacto de la actividad turística en la problemática de las especies introducidas, incluyendo la propuesta de estrategias para alcanzar escenarios más favorables
- PSE 01 Revisión de políticas sectoriales e institucionales de Galápagos
- PSE 02 Análisis de la estrategia agropecuaria y seguridad alimentaria de la FAO para Galápagos en términos de su aplicabilidad, relación con otras propuestas, consistencia con el plan regional del INGALA
- RMI 01 Mejoramiento de la aplicación de las regulaciones migratorias en Galápagos
- RMI 02 Estrategia de información, comunicación y participación en materia de la aplicación de las regulaciones migratorias en Galápagos
- RMI 03 Propuesta de manejo de operaciones para la externalización del area de residencia del INGALA
- RMI 04 Plan de implementación para la Tarjeta de Control de Tránsito
- RMI 05 Plan de implementación para la Tarjeta de Control de Tránsito – Implementación en alianza estratégica Quiport – INGALA
- RMI 06 Plan de implementación para la Tarjeta de Control de Tránsito – Versión para aerolíneas
- RMI 07 Manual de procedimientos administrativos para la aplicación y uso de la Tarjeta de Control de Tránsito
- RMI 08 Propuesta de normalización de trámites para la obtención de la residencia en Galápagos
- SUM 01 Subsistema de manejo ambiental para galápagos: propuesta de implantación para Galápagos con énfasis en control de especies invasoras – SUBSUMA
- SUM 02 Guía metodológica para la formulación y acreditación de sistemas de evaluación de impacto ambiental en Galápagos
- SUM 03 Manual de procedimientos para la conducción de procesos de evaluación de impacto ambiental en Galápagos
- SUM 04 Análisis de alternativas para la implementación de sistemas de evaluación de impacto ambiental en Galápagos
- SUM 05 Caracterización del sistema único de manejo ambiental vigente: instituciones y procesos relacionados
- SUM 06 Lineamientos para un sistema de evaluación de impacto ambiental para Galápagos
- SUP 01 Sistema unificado de planificación con criterios de control de especies invasoras, SUPLA
- SUP 02 Gestión de proyectos en Galápagos: Estrategia de implementación con aplicación del estándar 10.006 y ventanilla única

- SUP 03 Análisis matricial para el relacionamiento de criterios de control de especies invasoras en la propuesta de sistema unificado de planificación para Galápagos
- SUP 04 Caracterización de las instituciones y procesos relacionados al sistema de planificación
- SUP 05 Base de datos de proyectos y agencias de cooperación
- SUP 06 Anexo banco de proyectos de proyectos y agencias de cooperación
- SUP 07 Guía para identificar donantes para proyectos de conservación y desarrollo sustentable. Fuentes de información e instrumentos aplicables a la gestión de búsqueda de donantes

CIS: Coordinación intersectorial, DAP: Desarrollo agropecuario, DTU: Desarrollo turístico, PSE: Políticas sectoriales, RMI: Regulación migratoria, SUM: Subsistema de manejo ambiental para Galápagos, SUP: Sistema Unificado de Planificación

Anexo 9. Proyectos demostrativos de erradicación que fueron analizados en la presente evaluación final.

Proyecto 1: Erradicación de poblaciones pequeñas de palomas bravías de áreas urbanas en San Cristóbal e Isabela

Resultados:

La erradicación se declaró exitosa en 2005.

Se erradicaron 1226 palomas.

Esto, conjuntamente con el trabajo previo realizado en Santa Cruz, resultó en la erradicación de todo el archipiélago

Impactos:

Algo de valor para los profesionales involucrados en lograr una erradicación temprana "exitosa".

Beneficios potenciales en relación a la reducción de enfermedades humanas y avícolas transmitidas por la paloma bravía y posibles beneficios económicos de turismo ecológico (Phillips et al. 2005).

Se involucró y entrenó a un pequeño grupo de personas en técnicas de erradicación.

Lecciones aprendidas:

Este proyecto fue exitoso gracias a la colaboración entre el PNG, la FCD y el CIMEI Comité Inter-Institucional para el manejo de especies introducidas, y la política ambiental.

Fuentes:

Phillips, B.R., Snell, H.L. and Vargas, H. 2003. Feral rock doves in the Galapagos Islands: biological and economic threats. Noticias de Galápagos 62.

<http://www.hear.org/galapagos/invasives/topics/management/vertebrates/projects/doves.htm>

Comentario:

Alrededor del mundo han existido muy pocas erradicaciones exitosas de aves invasoras, a pesar de los problemas generalizados. Debería ponerse a disposición una versión en inglés del informe final que detalle cómo se llevó a cabo este proyecto ya que sería de interés internacional.

Proyecto 2: Mitigar el impacto de ratas en la reproducción de Tortugas en la isla Pinzón.

Resultados:

Se llevaron a cabo erradicaciones previas en Bainbridge Rocks y cebos de prueba en Santa Cruz durante el proyecto de la UNF que abrió camino para proyectos posteriores.

Se erradicó a las ratas exitosamente de Seymour Norte, como una operación de prueba en 2007. No se han detectado ratas en el monitoreo permanente (sitio web del PNG.) Se evaluó el riesgo de usar rodenticidas anticoagulantes en halcones de las Galápagos. Como medida preventiva se puso bajo cautiverio a varios halcones durante la operación, para ser reintroducidos posteriormente.

CI y la FCD llevaron a cabo un análisis del riesgo de la toxina brodifacoum en especies no objetivo en 2010. Aunque se concluyó que el riesgo era aceptable el informe sugirió llevar a cabo una erradicación de roedores en Rábida, Bartolomé y otras 8 islas en 2010, y que se monitoreara las poblaciones de especies no objetivo para determinar si existían algunos impactos no aceptables. Se sugirió que esto ayudaría a mejorar las evaluaciones de riesgo en especies no objetivos para erradicaciones de roedores futuras en el archipiélago. La erradicación de roedores en Rábida, Bartolomé y 10 islas de menor extensión se completó en enero de 2011 (Sombrero Chino, Plaza Norte, Beagle Rocks (3 islas), Bainbridge Rocks (4 islas) Gran Felipe (Karl Campbell, comentario personal)

En 2011 se encargó una investigación sobre los riesgos en las especies no objetivo en tortugas de una aplicación aérea propuesta del brodifacoum en Pinzón. La erradicación en Pinzón está planificada para el 2012 siempre y cuando el riesgo se pueda manejar y se puedan asegurar los fondos.

Impactos:

Se llevo a cabo un taller internacional financiado por el FMAM en 2007 para preparar una Estrategia para la Erradicación de Roedores Introducidos en el Archipiélago de Galápagos. Los productos de este taller tuvieron una importante influencia en acciones subsecuentes.

El PNG continúa apoyando con la vigilancia permanente en Seymour Norte y Rábida.

El PNG, junto con el apoyo del FCD y el CI continúa apoyando la implementación de una estrategia de erradicación de roedores para las Galápagos.

Lecciones aprendidas:

La erradicación de roedores es posible con impactos a especies no objetivos que son aceptables o que pueden ser mitigados usando tecnología disponible y una buena planificación.

Para que este proyecto tenga éxito es necesario contar con colaboraciones estratégicas y de largo plazo.

Es importante crear capacidad local.

Fuentes:

Documento de Proyecto (FCD) UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Project Pinzon: the first stage in the eradication of introduced rodents from the Galapagos Islands (2007). Final report of the Galapagos workshop: Development of a strategy for the eradication of introduced rodents in the Galapagos archipelago (April 2-12, 2007).

Campbell, K. 2010. Non-target risk assessment for rodenticide applications in the Galapagos Islands. Unpublished report prepared for Galapagos National Park, Committee de SIGCAL, AGROCALIDAD by Island Conservation and the Charles Darwin Foundation: 37 pp.

Pott M & A. Alifano. 2011. Pinzon Island rat eradication: biomarker validation of an effective bait application rate and evaluation of non-target impacts. Unpublished report, Island Conservation: 10 pp.

Will, D & K. Campbell. 2011. Final report: eradication of introduced rodents (*Rattus* spp., *Mus musculus*) on Rabida, Bartolome and 10 smaller islands, Galapagos, Ecuador. Unpublished report, Island Conservation: 30 pp.

www.galapagospark.org

Comentario:

La erradicación exitosa de roedores en otros lugares alrededor del mundo así como en las Galápagos durante el Proyecto incidió en el desarrollo de una estrategia de erradicación de roedores introducidos alrededor del archipiélago a través de un taller auspiciado por el PNG y la FCD en 2007. El PNG, con el apoyo de la FCD y la CI continua apoyando la implementación de esta estrategia. Este es

un impacto importante del Proyecto. El apoyo de la CI y el asesoramiento al PNG ha sido significativo para desarrollar e implementar proyectos futuros desde que el Proyecto del FMAM concluyera.

La operación Rábida se llevó a cabo después del Proyecto FMAM. Se planea que la operación de erradicación en la isla Pinzón comience en 2012. Podemos asumir que la erradicación aérea de Pinzón y una constante vigilancia y costos de bioseguridad serán mucho más costo efectivos que la crianza de tortugas cautivas y costos de repatriación. Debido a que el plan del Proyecto Pinzón incluye provisiones para reportar los costos del proyecto éste debería informar sobre decisiones futuras en las Galápagos, y en otros lugares, sobre los costos y beneficios de la erradicación frente a otras estrategias de manejo.

Proyecto 3: Erradicación de gatos ferales, Baltra

Resultados:

La erradicación fue declarada exitosa en 2004.

Impactos:

La población de ratas aumento después de la erradicación de gatos. Ahora existe un control de roedores alrededor de las edificaciones en Baltra.

Lecciones Aprendidas:

Los mamíferos medianos pueden ser erradicados con riesgo ambiental mínimo si se usa la tecnología disponible y una buena planificación.

Podría haber resultado mejor erradicar tanto ratas y gatos como parte de la misma operación para evitar el problema de incremento de roedores luego de haber erradicado a los gatos.

Fuentes:

Documento de Proyecto (FCD) UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Phillips, R.B., Cooke, B.D., Campbell, K., Carrion, V., Marquez, C. & H.L. Snell. 2005. Eradicating feral cats to protect Galapagos land iguanas: methods and strategies. *Pacific Conservation Biology* 11: 257-267.

Comentario:

Se usaron métodos de mejores prácticas de erradicación de gatos y se adaptaron efectivamente.

Proyecto 4: Erradicar ratas negras de pequeños islotes cerca de Isla Santiago.

Resultados:

Se probó el enfoque de colocación manual del cebo en 2002 en la mayoría de las Bainbridge Rocks. Esta operación falló aunque no es claro si fue debido a que los roedores sobrevivieron o a la re invasión subsecuente.

En 2011 se llevó a cabo exitosamente una operación de erradicación aérea.

Impactos:

La experiencia adquirida de este primer intento conjuntamente con la capacitación de personal de campo benefició subsecuentemente las operaciones de erradicación de roedores en el archipiélago.

Lecciones aprendidas:

Las erradicaciones aéreas de roedores son más simples que los métodos terrestres en islas más extensas o con acceso y topografía difícil.

La erradicación aérea puede llevarse a cabo con un costo y riesgo aceptable.

Fuentes:

Documento de Proyecto UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Comentario:

Un proyecto exitoso en relación con al desarrollo de técnicas y objetivos de capacitación.

Proyecto 5: Erradicar hormigas de fuego pequeñas (*Wasmannia auropunctata*) de un sitio en la isla Marchena.

Resultados:

La erradicación de la hormiga de Marchena se inició en 2001 en un sitio de 21 hectáreas previamente a que el Proyecto comenzara. Se utilizaron cebos tóxicos que contenían hidrametilnona. Se realizó un monitoreo anual entre el 2003 y el 2007 (5 expediciones) que reveló que no había hormigas y la rápida recuperación de la población nativa de invertebrados.

Se descubrió subsecuentemente otra colonia en otro sitio en Marchena en 2008. Se realizaron estudios sobre la hormiga de fuego en otras partes de la isla, pero

debido a la falta de fondos no se pudo cubrir toda la isla a la escala requerida para confirmar que en el resto de la isla ya no habían hormigas de fuego. El PNG continúa trabajando para contener esta población.

Impactos:

Se estimó que el costo de erradicar la *W. auropunctata* fue de US\$ 13,680 por hectárea tratada.

Los invertebrados invasores tienen un perfil mucho más alto y prioridad de manejo como resultado de esto y de otros proyectos de invertebrados que se iniciaron durante el Proyecto.

Dentro del PNG se elevó el nivel de concientización sobre los invertebrados invasores. Se desarrollaron habilidades para identificar, monitorear y planificar el manejo de invertebrados. Se entrenó al menos a quince galapagueños en técnicas de control de la hormiga de fuego. Muchos siguen trabajando en proyectos de control de hormigas y el PNG los contrata para obras específicas; también se entrenó a los técnicos de monitoreo de la SICGAL. Por lo menos otros diez estudiantes ecuatorianos y técnicos también han recibido capacitación.

Posteriormente se iniciaron otras operaciones de erradicación y control de hormigas usando técnicas similares (por ejemplo la erradicación de la *Solenopsis germinata* en los islotes Champion y la isla Baltra (iniciados el 2007), el control de la *W. auropunctata* alrededor de lugares de anidación de tortugas en Isabela (un área de 28 hectáreas) en los islotes de Mao y en los volcanes Alcedo y Wolf.) También se están llevando a cabo operaciones de erradicación de hormigas tropicales de fuego en Bainbridge Rocks (10 hectáreas), Las Marielas (1,2 hectáreas) y Champion (2 colonias).

También se controla a las hormigas de fuego en la playa de Tortuga Negra en Isabela, el último refugio del pinzón de manglar que está en peligro crítico.

Para ese entonces, este era el programa de erradicación más grande conocido que se hubiera llevado a cabo para cualquier especie de hormiga invasora. Por consiguiente había mucho interés en los métodos que se utilizaron. Recibimos la solicitud de asesoramiento de Australia, Hawai, Tahití y Gabón, África del Oeste, entre otros.

Se transfirió tecnología a agricultores para su aplicación en zonas agrícolas y los se capacitó a agricultores.

Se adaptaron y usaron las tecnologías desarrolladas aquí para el manejo de otras especies invasoras de hormigas.

Lecciones aprendidas:

La erradicación de invertebrados es difícil pero potencialmente alcanzable. El monitoreo post- tratamiento es de vital importancia.

Es de vital importancia contar con apoyo y fondos apropiados desde el principio, especialmente en operaciones de erradicación de invertebrados. Este no fue el caso.

La posibilidad de usar controles biológicos debería ser investigado activamente para controlar a hormigas de fuego en islas más extensas.

Posterior a la erradicación de las hormigas de fuego, la restauración de las comunidades de invertebrados nativos puede ser rápida.

Es importante contar con el apoyo de especialistas externos. En este caso se pidió asesoramiento de USDA-ARS.

Comentarios:

Se logró la extirpación (es decir, la erradicación de un sitio local) demostrando así que la erradicación de hormigas en las Galápagos es posible. La presencia continua de las hormigas de fuego en Marchena ejemplifica la importancia de estudios integrales para delimitar con exactitud la extensión completa de la población.

Es importante delimitar toda la distribución de las especies objetivo. Uno puede o delimitar a priori o usar los métodos de control para delimitar a medida que se avanza.

Erradicar a las hormigas de fuego utilizando estos métodos fue una labor intensiva y costosa pero fue un enfoque apropiado para esta especie de la hormiga de fuego que no usa el vuelo nupcial para establecer nuevas colonias.

Este proyecto fue un ejemplo de la excelente continuidad entre la UNF y programas financiados por el FMAM, y de la cooperación estrecha y efectiva entre el PNG y la FCD.

Fuentes:

Documento de Proyecto (FCD) UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Causton, C.E., Sevilla, C & S.D. Porter. 2005. Eradication of the little fire ant, *Wasmannia auropunctata* from Marchena Island, Galápagos: On the edge of success? Florida Entomologist 88: 159-168.

Charlotte Causton (comentario personal)

Proyecto 6: Erradicación de la hormiga tropical de fuego, *Solenopsis geminate* de la isla Champion.

Resultados:

La hormiga *Solenopsis geminata* fue reportada por primera vez en Champion (un islote fuera de la costa de Floreana) en 2006. Este es uno de los dos refugios restantes del ruiseñor de Floreana que está en peligro crítico (el otro es la isla vecina de Gardener). Después del tratamiento de sitio inicial y un estudio preliminar de la isla se reveló que la infestación era más extensa de lo que se pensó en un comienzo. Se realizó un exhaustivo monitoreo de las islas en mayo 2007 para delimitar la colonia usando la metodología aplicada en Marchena y el mismo equipo del PNG y la FCD. Sin embargo, la metodología de aplicación del cebo aplicada en Marchena no podía usarse en Champion porque el cebo podía afectar a las especies no objetivo tales como el ruiseñor de Floreana e invertebrados nativos incluyendo los escarabajos endémicos Tenebrionidae limitado a los islotes de Floreana, Champion y Gardener (Mieles realizó un inventario de invertebrados en la isla Champion y pruebas no objetivo en 2007 usando los fondos del FMAM). Además, debido a que Champion es una isla pequeña era importante proteger todos los invertebrados nativos ya que son una importante fuente de alimento para el ruiseñor.

Se realizó un plan de acción en 2007 que incluyó el desarrollo de estaciones de cebo que minimizarían el riesgo de vertebrados e invertebrados nativos. Los procesos preliminares se realizaron en Santa Cruz para determinar la eficacia de las trampas. Estas fueron, consecuentemente, modificadas una vez que el programa inició. Se dejó de usar las estaciones de cebos en esta operación porque el PNG decidió que era muy una labor demasiado intensiva. Además de esto, los censos del ruiseñor de Floreana se llevaron a cabo dos veces al año. Aunque las aplicaciones del cebo en 2008 redujeron la población de hormigas de fuego, no han sido del todo erradicadas. Esto puede deberse a que hay grandes brechas entre el monitoreo y las aplicaciones de cebo debido a problemas de personal y la disponibilidad de cebo. Se sospecha asimismo que la *S. geminata* está siendo reintroducida por la diseminación natural desde la Floreana continental.

Si ese es el caso se necesita realizar experimentos y una evaluación del proyecto para determinar el siguiente paso a seguir. También se investiga la posibilidad de usar control biológico; existen agentes candidatos potenciales ya identificados

pero se requiere de fondos para realizar pruebas de la especificidad del huésped (Charlotte Causton, Comentarios personales.)

Impactos:

Se desarrollaron nuevas técnicas de control de hormigas de fuego en base a tecnologías existentes.

Se investigó el impacto del *Hidrametilnon* en especies no objetivo y se creó una lista de especies en peligro. Esto será un recurso útil para proyectos futuros.

Incremento de los conocimientos de invertebrados en isla Champion

Lecciones aprendidas:

Es posible erradicar hormigas solo si los criterios vitales para el éxito se logran y se tienen los recursos adecuados para el cebo y personal, y el apoyo para el manejo y monitoreo planeado.

Es importante considerar siempre la posibilidad de reintroducción en cualquier programa de erradicación.

Comentario:

Este proyecto refuerza la necesidad de evaluar la viabilidad de proyectos de erradicación y la declaración de apoyo por parte de agencias implementadoras para un plan operacional presupuestado al inicio. El apoyo institucional inconsistente es muchas veces una razón importante para que los proyectos de manejo de especies invasoras no alcancen sus objetivos. Se puso mucho esfuerzo en el diseño del proyecto Champion para minimizar el riesgo de invertebrados nativos y al ruiseñor de Floreana en peligro, incluyendo el desarrollo de nuevas técnicas de distribución de cebo. Esto constituye un avance importante.

Fuentes:

C. Causton & V. Carrion, comunicación personal

FCD. Plan de acción: Erradicación de la Hormiga de Fuego Tropical *Solenopsis geminata*, Fabricius (Hymenoptera: Formicidae) en el Islote Champion, Floreana

Proyecto 7: Erradicación de la tilapia de la laguna "El Junco", San Cristobal

Resultados:

En la laguna, la tilapia fue reportada por primera vez en 2006. Se anticiparon grandes impactos en el ecosistema de la laguna y en su valor como un indicador climático. El personal del PNG, con el apoyo técnico del Departamento de los Estados Unidos del Interior preparó un plan de erradicación que constaba de 3 fases; determinar las características físicas y químicas de la laguna y el tamaño y la estructura de la población de la tilapia, monitorear la calidad del agua antes y durante la operación rotenona, realizar pruebas de toxicidad y aplicar la rotenona para erradicar la tilapia.

Se recolectaron datos físicos y químicos detallados. Se recolectaron invertebrados nativos y endémicos como una garantía y fueron regresados a la laguna luego de la erradicación.

El PNG erradicó la tilapia usando técnicas establecidas que se aplicaron rigurosamente junto con el apoyo técnico y científico del Centro Geológico de los Estados Unidos.

La erradicación de peces estaba vinculada con actividades de restauración terrestre (control de maleza, replantación)

Impactos:

“Se evitó un daño catastrófico a un ecosistema importante”

Se ganó experiencia en la erradicación de peces y monitoreo acuático dentro del PNG.

Se generó apoyo para la conservación de ecosistemas de agua dulce dentro del PNG y otras agencias (escuelas, por ejemplo).

Se estableció un proyecto de restauración basado en la comunidad en área de la laguna El Junco y que sigue contando con el apoyo del PNG.

Lecciones aprendidas:

Se puede erradicar peces de masas de agua ya que existen técnicas comprobadas disponibles que han sido rigurosamente aplicadas.

Era de vital importancia buscar experiencia de afuera; en este caso del Centro Geológico de Estados Unidos.

Un proyecto muy bien planificado se puede diseñar rápidamente e implementar como una medida rápida de respuesta.

Se puede generar el interés y participación de la comunidad de la restauración de agua dulce.

Fuentes:

PNG. 2006. Action Plan: eradication of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) in El Junco Lagoon, San Cristobal.

www.galapagospark.org (18 de junio 2011).

Comentario:

Pocas erradicaciones de peces llevadas a cabo alrededor del mundo han sido exitosas. Existirá el interés internacional sobre la planificación e informes de este proyecto. Esta erradicación no se realizó durante el Proyecto, a pesar de que se detectó la tilapia, y la planificación de erradicación inició en el último año (2007). El costo total del proyecto fue de US\$ 178, 500. La laguna continua siendo monitoreada cada mes para la detección de la Tilapia.

Proyecto 8: Erradicación del *Aedes aegypti*

Resultados:

Se reportó por primera vez al mosquito *Aedes aegypti* en las Galápagos en Santa Cruz en 2002 con más de 200 casos de dengue que se reportaron por primera vez en agosto de ese año. El *Aedes aegypti* fue reportado en San Cristobal en 2003 pero fue rápidamente erradicado. Desde entonces, ha sido reintroducido, post 2008 (Charlotte Causton, pers.comm.). Las cifras de la población y los casos de dengue disminuyeron dramáticamente en Santa Cruz tras la iniciación de una campaña de erradicación en 2003 por el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) declarando así algunos pueblos rurales libres de mosquitos.

Para el 2004 el dengue se redujo a cero y no se reportó otro caso hasta Mayo 2010 cuando se reportó un brote de dengue desde la isla San Cristóbal. El SNEM "empañador" con insecticida y tratamiento de almacenaje de agua con el biopesticida Bti para reducir los hábitats de reproducción. A pesar de esto, la operación de erradicación del SNEM no fue un esfuerzo continuo y concentrado debido principalmente a que los contratos de los trabajadores no se renovaron a tiempo y los suministros de cebo se acabaron (SNEM dependía del Ministerio de Salud en Guayaquil para estos suministros de cebo.) Por ello, la erradicación no fue exitosa.

Durante el Proyecto, la FCD capacitó a técnicos galapagüenses de monitoreo de invertebrados para realizar un programa de monitoreo semanal de mosquitos. Estas personas fueron entrenadas en muchas técnicas de detección de diferentes insectos, no solo en trampas de mosquitos. Se colocaron trampas en las áreas urbanas y agrícolas en San Cristóbal y Santa Cruz. Se colocaron un número pequeño de ovitrampas en Floreana e Isabela pero no se detectaron mosquitos. Se proporcionaron los datos de las ovitrampas al SNEM semanalmente entre 2003 y 2007 (técnicos de Agrocalidad no continuaron después del 2008 porque se necesitaban de todos los recursos para poder responder a la mosca de fruta) de manera que el SNEM se enfocara en el tratamiento de la áreas infestadas.

Se mandaron boletines semanales de actualización a las estaciones de radio y televisión locales entre el 2005 y 2006. Los boletines de actualización también fueron enviados a la unidad de enfermedades del hospital local y al CIMEI. Se pusieron en marcha programas comunitarios de monitoreo incluyendo a residentes locales y estudiantes así como a los trabajadores de la FCD y el PNG. El CIMEI se involucró con la preparación de ordenanzas municipales para ayudar a reducir los sitios de reproducción.

A pesar de que no vimos un plan de proyecto, es claro que el objetivo inicial de erradicación se ha convertido posteriormente en control (contención). Supongo que ahora se lo considera un programa de control en vez de un programa de erradicación; ¡este es el caso con muchos de los proyectos en Galápagos y todo porque los recursos no están a la mano para eliminar especies en la etapas tempranas de invasión!

Impactos:

Se incrementó la concientización de la comunidad sobre el problema de especies invasoras como resultado de un enfoque en especies invasoras y sus implicaciones en la salud de los seres humanos. Los representantes de la comunidad se involucraron activamente en los programas de monitoreo y control.

Se fortalecieron los vínculos entre las instituciones locales como parte del esfuerzo multi institucional.

Reconocimiento de la importancia del monitoreo como parte de un enfoque de manejo adaptativo.

Cuando los programas de control se efectuaron efectivamente, los casos de dengue se redujeron significativamente

Varios de los técnicos galapagueños de monitoreo de invertebrados capacitados durante este proyecto han sido contratados a tiempo completo como técnicos de monitoreo en Agrocalidad SICGAL desde el 2007.

Lecciones aprendidas:

Erradicar invertebrados es posible solo si la respuesta es inmediata, se planifican bien los proyectos y se tiene acceso a técnicas efectivas (cebo y personal) y recursos.

Los proyectos multi-institucionales pueden ser muy efectivos siempre y cuando exista una comunicación efectiva y cooperación.

Las cadenas de medios locales son un recurso útil para diseminar información.

Fuentes:

Causton, C.E., S.B. Peck, B.J. Sinclair, L. Roque-Albelo, C.J. Hodgson & B. Landry. 2006. Alien insects: threats and implications for the conservation of the Galápagos Islands. *Annals Entomological Society America* 99: 121-143.

Pacific World Health Organization June 2011.

ReliefWeb report —Ecuador: Afectación Epidémica Dengue en Galápagos - Informe de Situación N° 001. <http://reliefweb.int/node/355203>

http://www.santacruz.gob.ec/gmsc/index.php?option=com_content&task=view&id=53&Itemid=61

Nota final

Se iniciaron muchos otros proyectos durante el Proyecto de los que nos fue imposible encontrar información detallada, por ejemplo: Erradicación de la *Wasmannia auropunctata* en la isla Isabela

Algunos proyectos seleccionados inicialmente no se realizaron durante el Proyecto:

1. Mitigación experimental del impacto de cerdos en tortugas verdes y las tortugas Galápagos al sur de Isabela.
2. Erradicación del Anis pico suave de Fernandina.

No pudimos encontrar información sobre estos proyectos.

Anexo 10. Proyectos demostrativos de control y mitigación que fueron analizados en la presente evaluación final.

Proyecto 1: Control de ratas en colonias de reproducción de petrel en islas Santa Cruz, Floreana y San Cristobal

Resultados:

Proyecto permanente de control PNG (25 años). Las investigaciones actuales se enfocan en evaluar los efectos de las ratas y la eficacia del uso de cebos tóxicos. No hay resultados disponibles.

Impacto:

No se han reportado impactos

Lecciones aprendidas:

El control de roedores de largo plazo es posible pero es costoso

Un plan estratégico y evaluaciones regulares podrían haber sido útiles

El uso de Brodifacoum a largo plazo es mala práctica, con posible resistencia a las toxinas y rechazo al cebo.

Fuentes:

Documento de Proyecto (FCD) UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Mark Gardener, FCD (comentarios personales)

Comentario:

De la poca información disponible para nosotros al parecer este proyecto, al igual que muchos proyectos de control prolongados alrededor del mundo, no ha sido debidamente evaluado como parte de un proceso de manejo adaptativo. El mejoramiento continuo es esencial para asegurar que la eficacia y la eficiencia del control se maximicen, y que se emplean los enfoques y técnicas más apropiadas. Se nos sugirió que el uso a largo plazo de una toxina persistente como el brodifacoum puede haber producido la resistencia entre ratas residentes. Dependiendo de la cantidad y la frecuencia del cebo no es de sorprendernos si la elución del cebo y la resistencia hacia la toxina no afectaban la eficacia del control. Métodos alternativos y toxinas pueden ser tomados en cuenta de ser necesitadas.

Proyecto 2: Determinar el impacto de las ratas en la reproducción del pinzón de manglar en el oeste de Isabela

Resultados:

El monitoreo demostró que sin control de ratas las tasas de depredación en pinzones de manglar excedían en un 50%.

Un régimen mejorado de control de ratas aparentemente redujo la depredación de ratas y conllevó un aumento en la reproducción exitosa del pinzón.

Impactos:

Se aplicó con éxito un enfoque de manejo adaptativo, el cambio de un régimen ineficaz por un programa eficaz y cada vez más rentable.

El seguimiento de la eficacia del control de ratas por el FCD y el PNG continúa en Tortuga Negra, Caleta Black y Bahía Cartago en Isla Isabela (página web del PNG).

Lecciones aprendidas:

Es posible controlar roedores a niveles inferiores de donde tienen mayor impacto con una planificación cuidadosa y recursos permanentes.

Es posible proteger a la población de especies en peligro vulnerables al impacto de las ratas.

Fuentes:

Informe de evaluación pre final

Documento de Proyecto (FCD) UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Fessl, B., Young, H.G., Young, R.P., Rodriguez-Matamoros, J., Dvorak, M., Tebbich, S. & J.E. Fa. 2010. How to save the rarest Darwin's finch from extinction: the mangrove finch on Isabela Island. Phil. Trans. R. Soc. B. 365: 1019-1030

www.galapagospark.org. 20 de junio 2011

Comentario:

Un ejemplo de la forma en la que el PNG y la FCD han trabajado efectivamente para monitorear los impactos de la biodiversidad y para, posteriormente, adaptar métodos de control basados en la información del monitoreo es una iniciativa para proteger al pinzón de manglar en la isla Isabela. Este trabajo no forma parte del proyecto. Sin embargo se desarrolla en base al conocimiento adquirido durante la realización del Proyecto y es un buen ejemplo del tipo de manejo adaptativo que el proyecto buscaba apoyar. La protección del pinzón de manglar ha sido identificada por el PNG y la FCD como un problema prioritario de conservación. Se sabía que las ratas son grandes depredadores de huevos y polluelos de pinzón con una tasa de depredación mayor al

50%según se reportó antes de la gestión. El control inicial de ratas en los hábitats de cría del pinzón fue insuficiente para mejorar su éxito reproductivo. Usando técnicas y habilidades desarrolladas durante el Proyecto para la erradicación de ratas en las islas Bainbridge y Mariela, el personal del PNG aumentó la densidad y frecuencia de los cebos para roedores. Un monitoreo posterior demostró tasas de depredación menores y una tasa de reproducción mayor. Investigaciones posteriores encontraron una mosca parasítica introducida (*Philornis downsi*) que fue una amenaza adicional para el éxito de la cría del pinzón de manglar para lo cual se inició un programa de control.

Aunque el objetivo declarado fue la erradicación, en la realidad el control, tal vez a densidades muy bajas, es el único objetivo factible para el manejo de ratas negras en regiones sin salida al mar.

Proyecto 3: Control experimental de la mosca negra en San Cristobal

Resultados:

Se realizaron distribuciones amplias y encuestas de línea base GIS (2000-2005). El bio pesticida Bti fue probado en los no objetivos con resultados alentadores como una herramienta de biocontrol contra la mosca negra. Pruebas genéticas realizadas en 2005/6 sugieren que la mosca negra puede ser una especie nativa en lugar de un invasor reciente, como se pensaba. Era necesario realizar pruebas adicionales para confirmarlo pero los recursos para realizarlo recién se aseguraron en 2010. Debido al origen incierto de la mosca y la resistencia al uso de Bti en las Galápagos, el proyecto se puso en "pausa". Puede que los problemas con las moscas negras (por ejemplo, vectores de enfermedades, una picadura de insecto a personas o ganado con implicaciones económicas y de salud) se hayan intensificado en los últimos años como resultado de nuevos reservorios y el crecimiento de la agricultura y urbanización. Se nos informó que recientemente el Proyecto fue reanudado por la CGG que uso la información y colaboraciones desarrolladas durante el Proyecto (M. Gardener, comentarios personales.)

Impactos:

Se desarrolló una relación laboral estrecha entre la FCD y la SICGAL, incluyendo cooperación en el proyecto de la mosca negra.

Incremento del conocimiento de los invertebrados acuáticos

Se localizó en mapas la distribución de ríos y arroyos mediante el GIS

La capacidad local de monitorear invertebrados se incrementó y dos estudiantes ecuatorianos realizaron su tesis en base a este proyecto.

El PNG retiró su apoyo al programa de control de la mosca negra en 2005.

Lecciones aprendidas:

Pequeños grupos de trabajo cooperativo enfocados en taxones específicos (como los invertebrados invasivos) puede ser muy efectivo para apoyar la investigación y gestión.

La investigación puede ayudar a determinar no solo los enfoques de manejo ¡sino también si una especie es invasiva o no! El apoyo de organizaciones internacionales, en este caso una Universidad estadounidense, puede ser muy importante.

Fuentes:

Documento de Proyecto UNF/UNFIP SCO-LAC-99-072

Causton, C.E., Peck, S.B., Sinclair, B.J., Roque-Albeco, L., Hodgson, C.J. & B. Landry. 2006. Alien insects: threats and implications for the conservation of the Galapagos Islands. *Annals of the Entomological Society of America* 99(1):121-143

Charlotte Causton (comentarios personales.)

Helmuth Rogg (comentarios personales)

www.galapagospark.org (18 de junio 2011)

Comentario:

Aunque el proyecto de la mosca negra no alcanzó la fase de control sí condujo a un número importante de impactos. Ya que no era un proyecto prioritario no se dispuso de fondos, hasta hace poco, para realizar estudios genéticos. El interés y aportaciones de las universidades estadounidenses fue un avance significativo.

Otros proyectos de control y mitigación

Control de hormigas de fuego (*Solenopsis germinata*) en los sitios de anidación de tortugas en Cinco Cerros, Isabela. No han sido evaluados ya que no había información disponible, sin embargo tenemos entendido que se produjeron reportes de investigación de campo del PNG.

Control de la rana arbórea introducida (*Scinax quinquefasciatus*) encontrada al sur de los humedales de Isla Isabela. Se probaron varias técnicas de control como una toxina derivada de hojas del agave y bombear agua dulce y abrir lagunas costeras hacia el mar para aumentar la salinidad. Al parecer no se están tomando acciones adicionales. Sabemos que las ranas están presentes en ciertos sitios alrededor del complejo de humedales. Delimitar el alcance de la población y perfeccionar las herramientas de control podrían ser tareas importantes antes de hacer un intento de erradicación.

Manejo de las plantas invasoras (erradicación o control)

Se fijó un rango de objetivos de gestión en el PRODOC concerniente a la erradicación experimental o control de plantas invasoras. Se escogió 23 especies para 30 proyectos piloto para proyectos de erradicación de plantas basados en tres criterios: (1) distribuciones limitadas, (2) posibles impactos de como especies invasoras en Galápagos, o (3) relacionados estrechamente a una especie invasora en otros lugares. Se prepararon 24 planes de manejo, incluyendo detalles de monitoreo y acciones de gestión, así como reportes con planes de acción recomendados para seis plantas invasoras adicionales. La mayoría de los planes de proyecto incluían un estimado de costos.

Gardener et al., (2010) evaluó los resultados de los proyectos de la erradicación de plantas invasoras llevados a cabo entre 1996 y 2008. De los 30 proyectos de erradicación de plantas, que cubrían 23 especies invasoras potenciales con distribuciones limitadas en cuatro islas de Galápagos, solo cuatro resultaron exitosos: éstos cubrían menos de una hectárea (área neta), estaban en tierra con un solo propietario y no tenían bancos de semillas persistentes (Cuadro 3). Sin embargo es muy probable que tres especies más estén erradicadas en Santiago: todas las tres especies con tiempos de maduración lento, sin banco de semilla y con distribuciones limitadas. Los otros 23 proyectos "fallaron" por varias razones. Para algunas plantas dónde la erradicación era muy posible (basados en criterios ecológicos y logísticos) no se tenía el permiso del propietario o era retenido (como sucedió en el caso de la *Aristolochiaelegans*, *Acacia nilotica*). Otros casos en que los proyectos tenían un alto porcentaje de viabilidad de erradicación no se completaron debido al "poco tiempo" (en el caso de la *Cryptostegiagrandiflora*, *Persea Americana*).

En el caso de otras especies donde la erradicación era menos probable (por ejemplo la *Rubusniveus*) se desarrollaron proyectos con control en lugar de objetivos de erradicación (Alan Tye, comentarios personales). Otras razones que se dieron fueron la falta de fondos para la duración del proyecto y especies con distribuciones más grandes de lo anticipado, por lo cual las operaciones de erradicación no comenzaron. Gardener concluyó que una "gradación de esfuerzos de erradicación" (Panetta&Timmins, 2004) establecida era un pronosticador razonable de éxito.

Gardener también estimó que el costo total de 21 proyectos piloto de erradicación de plantas es de US\$ 417, 579, se usaría US\$ 9, 785 (2.3%) en los cuatros proyectos de erradicación exitosos, US\$ 139,200 (33.3%) en proyectos que están en progreso con objetivos de erradicación o control intensivo, y US\$ 268,594 (64,3%) en proyectos que no se finalizaron y han sido abandonados. Ocho proyectos no alcanzaron la fase de operación de

erradicación ya sea porque no había suficiente conocimiento de distribución o falta de permiso para que los proyectos continuaran.

Un Proyecto Piloto enfocado en la quinina inició como un "modelo de estudio" para adquirir la información biológica, distribucional y de manejo necesaria para estimar el costo y tiempo requerido para intentar la erradicación con una probabilidad de éxito prevista razonable. Se usó el modelo de factibilidad de erradicación como guía de esta valoración. Se estimaba que se requeriría US\$ 8 millones en un periodo de 15 años para intentar la erradicación. Este resultado ejemplifica el costo significativo y tiempo requerido si se considera la erradicación para la mayoría de plantas invasoras.

Impactos:

Se compilaron amplios inventarios de línea base de plantas introducidas y se estableció una infraestructura para colecciones de plantas de nivel mundial.

Se desarrollaron y perfeccionaron varios métodos incluyendo un Análisis de Riesgos de Maleza en Galápagos, un modelo de factibilidad de erradicación y procedimientos para delimitar la distribución de plantas invasoras. Estas herramientas serán muy importantes para apuntalar iniciativas posteriores de manejo de plantas invasoras.

Se desarrolló la capacidad local para monitorear y manejar plantas invasoras incluyendo más de 60 habitantes locales con entrenamiento en técnicas de monitoreo y manejo de plantas invasoras y cinco miembros del PNG con entrenamiento en aplicación y manejo de información de GPS y GIS. Aproximadamente seis estudiantes ecuatorianos finalizaron sus Maestrías, dos con miras a un Ph.D. en temas relacionados. Se desarrollaron habilidades de gestión de proyectos, incluyendo planificación y el presupuesto, dentro de la FCD y el PNG.

La creación de un equipo "caza maleza" fue una herramienta muy efectiva y otro buen ejemplo de colaboración entre la FCD y el PNG.

Debate:

Era apropiado enfocarse en la gestión (erradicación o control intensivo) de plantas invasoras como parte del Proyecto. Muchos introdujeron plantas en las fases tempranas de la invasión del archipiélago con distribuciones limitadas. Sin embargo, el inicio de 30 proyectos de manejo de plantas invasoras fue un gran emprendimiento. Se conocían muy bien los grandes desafíos inherentes a la erradicación de plantas invasoras cuando se seleccionó este proyecto. Puede que haya sido acertado seleccionar inicialmente un número pequeño de proyectos que tenían probabilidades más altas de éxito en lapsos más cortos y con un costo más bajo. Las lecciones aprendidas y la capacidad de llevar a

cabo estos proyectos iniciales se podrían haber usado para incrementar la probabilidad de éxito de proyectos más ambiciosos.

La preparación de estos proyectos tomó mucho esfuerzo incluyendo los inventarios detallados, el desarrollo y la aplicación de una herramienta de evaluación de riesgo de maleza y la preparación de planes de manejo con acciones recomendadas y presupuestadas. Estos recursos y herramientas proporcionarán una base valiosa para posteriores actividades de manejo de plantas invasoras. Hemos mencionado esto problema en todo el informe, sobre las dificultades que encontramos en esta Evaluación Final en cuanto al acceso de la información sobre proyectos individuales. Aunque tuvimos acceso a un gran número de reportes publicados y no publicados/internos, la falta de material recopilado e informes que nos permitan una visión general fue otra limitación de nuestra evaluación de proyectos de plantas. Creemos que el acceso a este tipo de información será cada vez más difícil con el pasar del tiempo. Sabemos que bastante de esta información fue recopilada y puesta a disposición en el sitio web de Bibliogalapagos. Lamentablemente parece que ya no se puede acceder a este sitio.

La palabra "fracaso" podría ser apropiada para describir algunos proyectos que se iniciaron a pesar de que el criterio establecido claramente no fue satisfecho desde el comienzo. En proyectos de plantas invasoras que implican un costo mayor durante plazos más largos, "Fracaso" bien podría ser una descripción apropiada, especialmente si se apoya en regímenes de manejo poco exitosos e inefectivos. Sin embargo, notamos que generalmente todos los proyectos dentro del Proyecto global fueron considerados proyectos "Piloto" o de "Demostración". Esto sugiere que además de los objetivos operacionales (erradicación o control, aumento del número y alcance de especies en peligro de extinción), había también objetivos a ser probados y desarrollar nuevos enfoques y técnicas ("Pilotos") y para difundir información y lecciones a los actores involucrados y otras partes interesadas ("Demostraciones"). Dados los importantes impactos que hemos registrado y el rango de lecciones que otros han tomado de estos proyectos, sugerimos que la palabra "fracaso" puede no ser la apropiada para muchos de los proyectos de plantas invasoras. No obstante, si no se tiene acceso a la información sobre las actividades del proyecto y los resultados, y de los impactos y lecciones aprendidas para informar las decisiones subsecuentes de manejo, sería igualmente difícil considerarlas como "éxitos".

Además, considerando los grandes retos que significa la erradicación de plantas sugerimos que los objetivos provisionales tales como el manejo de especies objetivo a "densidades de casi cero", por ejemplo, sería más apropiado con revisiones regulares de progreso como parte de un programa de manejo adaptativo y menos probable de "fracasos de estructura". A pesar de que la reseña de Gardener de proyectos de plantas invasoras es un resumen

útil e informativo, creemos que la categorización de los autores a los proyectos como fracasos debido a que no lograron sus objetivos de erradicación, no refleja correctamente los logros de por lo menos algunos de esos proyectos. Su valoración de que solo un pequeño porcentaje de los fondos utilizados resultaron en proyectos exitosos y que un gran porcentaje de fondos estaban destinados a proyectos que no habían sido finalizados no refleja, a nuestro parecer, el valor real de los fondos usados en relación con los impactos registrados y las lecciones aprendidas.

A pesar de que se desarrollaron importantes fuentes de información y un rango de herramientas para tomar decisiones y protocolos de manejo de plantas invasoras, notamos que solo quedan un pequeño grupo de personas conocedoras y con experiencia. No hay duda de esto se debe principalmente a la falta de fondos para conservar al personal por la finalización del proyecto. Como se observó en otro lugar, sugerimos que mantener las capacidades básicas es ahora un tema clave para las agencias de Galápagos.

Conclusiones:

El "Programa de 30 Especies" fue un experimento útil para mejorar la habilidad de la FCD y el PNG para cumplir con los criterios de una erradicación exitosa.

Aunque puede ser posible erradicar plantas invasoras de áreas extensas, puede que el costo, riesgo y tiempo que se requiera para llevar a cabo esta erradicación con una probabilidad aceptable de éxito haga que el apoyo de donantes y agencias de gestión se reduzca.

Es de vital importancia definir la distribución total de las especies objetivo al inicio.

Si se evalúan los riesgos y el costo identificado en los planes de manejo de plantas desde el comienzo es más probable contar con el apoyo institucional y de los donantes.

El modelo de factibilidad de erradicación es una herramienta muy útil de apoyo en la toma de decisiones.

El apoyo de actores involucrados, en especial de los propietarios de tierras, es de vital importancia si se intenta la erradicación en propiedades privadas.

Asegurar que haya continuidad de recursos y capacidad técnica para terminar el Proyecto.

Se debería investigar activamente las posibilidades de usar controles biológicos para ciertas plantas invasoras tales como la *Rubusniveus*.

Fuentes:

Cacho, O. 2004. When is it optimal to eradicate a weed invasion?
Fourth Australian Weeds Conference Proceedings.

Cacho, O. & P. Pheloung. 2007 (Draft). Weed Eradication Feasibility Analysis
Software Manual. CRC for Australian Weed Management Project 1.2.8

Gardener, M.R., Atkinson, R. & J.L. Renter. 2009. Eradications and People:
Lessons from the Plant Eradication Program in Galapagos. *Restoration Ecology*
18(1): 20–29.

Guézou, A., Trueman, M., Buddenhagen, C.E., Chamorro, S., Guerrero, A.M.,
Pozo, P. & R. Atkinson. 2010. An extensive alien plant inventory from the
inhabited areas of Galapagos. *PLoS ONE* 5(4): e10276.
doi:10.1371/journal.pone.0010276

Tye, A. 2006. Can we infer island introduction and naturalization rates from
inventory data? Evidence from introduced plants in Galapagos. *Biological
Invasions* 8: 201–215 DOI 10.1007/s10530-004-3574-2

Anexo 11. Código de Conducta para evaluación en el Sistema de Naciones Unidas

FORMULARIO DE ACUERDO DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE CONSULTOR DE LA EVALUACIÓN

Los Evaluadores:

1. Deben presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades de tal forma que las decisiones o acciones tomadas estén bien fundamentadas.
2. Deben divulgar todo el conjunto de hallazgos de la evaluación junto con información sobre sus limitantes y hacer que esto sea accesible a todos los afectados por la evaluación que tengan derechos legales expresados para recibir los resultados.
3. Deben proteger el anonimato y confidencialidad de los informantes individuales. Deben notificar con el máximo tiempo posible, minimizar los requerimientos de tiempo, y respetar el derecho de las personas a no comprometerse. Los evaluadores deben respetar el derecho de las personas de entregar información confidencialmente, y deben asegurar que cualquier información sensible no pueda ser rastreada hasta su fuente. No se espera que los evaluadores evalúen individuos, y deben equilibrar una evaluación de funciones administrativas con este principio general.
4. A veces, en la conducción de las evaluaciones, se deberá dejar al descubierto evidencia de comportamiento inapropiado. Dichos casos deberán ser reportados discretamente al cuerpo investigativo apropiado. Los evaluadores deben consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando exista duda sobre si se ha informado o no estos comportamientos y cómo se informaron.
5. Deben ser sensibles a creencias, tratos y costumbres y actuar con integridad y honestidad en sus relaciones con todos los actores involucrados. De acuerdo con la Declaración Universal de Derechos Humanos de ONU, los evaluadores deben ser sensibles y tratar con aspectos de discriminación e igualdad de género. Deben evitar ofender la dignidad y autorrespeto de aquellas personas con quienes entran en contacto en el transcurso de la evaluación. Al saber que la evaluación puede afectar negativamente los intereses de algunos de los actores involucrados, los evaluadores deben conducir la evaluación y comunicar su propósito y resultados de forma tal que claramente respete la dignidad y valía de los actores involucrados.
6. Son responsables por su desempeño y su(s) producto(s). Son responsables por la presentación clara, precisa y justa, por escrito o de forma oral de las limitaciones, hallazgos y recomendaciones del estudio.
7. Deben reflejar procedimientos contables sólidos y ser prudentes en el uso de recursos de la evaluación.

Formulario de Acuerdo de Consultor de Evaluación¹

Acuerdo regido por el Código de Conducta para Evaluaciones en el Sistema de Naciones Unidas

Nombre del Consultor: {SEGUNDO COELLO}

Nombre de Organización Consultora (si aplica):

Confirmando que he recibido y comprendido y que acataré lo establecido por el Código de Conducta de Naciones Unidas para la Evaluación

Firmado en (QUITO) el (30 de agosto de 2011)

Firma: (firma)

¹ www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

FORMULARIO DE ACUERDO DE CÓDIGO DE CONDUCTA DE CONSULTOR DE LA EVALUACIÓN

Los Evaluadores:

8. Deben presentar información completa y justa en su evaluación de fortalezas y debilidades de tal forma que las decisiones o acciones tomadas estén bien fundamentadas.
9. Deben divulgar todo el conjunto de hallazgos de la evaluación junto con información sobre sus limitantes y hacer que esto sea accesible a todos los afectados por la evaluación que tengan derechos legales expresados para recibir los resultados.
10. Deben proteger el anonimato y confidencialidad de los informantes individuales. Deben notificar con el máximo tiempo posible, minimizar los requerimientos de tiempo, y respetar el derecho de las personas a no comprometerse. Los evaluadores deben respetar el derecho de las personas de entregar información confidencialmente, y deben asegurar que cualquier información sensible no pueda ser rastreada hasta su fuente. No se espera que los evaluadores evalúen individuos, y deben equilibrar una evaluación de funciones administrativas con este principio general.
11. A veces, en la conducción de las evaluaciones, se deberá dejar al descubierto evidencia de comportamiento inapropiado. Dichos casos deberán ser reportados discretamente al cuerpo investigativo apropiado. Los evaluadores deben consultar con otras entidades de supervisión relevantes cuando exista duda sobre si se ha informado o no estos comportamientos y cómo se informaron.
12. Deben ser sensibles a creencias, tratos y costumbres y actuar con integridad y honestidad en sus relaciones con todos los actores involucrados. De acuerdo con la Declaración Universal de Derechos Humanos de ONU, los evaluadores deben ser sensibles y tratar con aspectos de discriminación e igualdad de género. Deben evitar ofender la dignidad y autorrespeto de aquellas personas con quienes entran en contacto en el transcurso de la evaluación. Al saber que la evaluación puede afectar negativamente los intereses de algunos de los actores involucrados, los evaluadores deben conducir la evaluación y comunicar su propósito y resultados de forma tal que claramente respete la dignidad y valía de los actores involucrados.
13. Son responsables por su desempeño y su(s) producto(s). Son responsables por la presentación clara, precisa y justa, por escrito o de forma oral de las limitaciones, hallazgos y recomendaciones del estudio.
14. Deben reflejar procedimientos contables sólidos y ser prudentes en el uso de recursos de la evaluación

Formulario de Acuerdo de Consultor de Evaluación ¹

Acuerdo regido por el Código de Conducta para Evaluaciones en el Sistema de Naciones Unidas

Nombre del Consultor: (Alan Sanders)

Nombre de Organización Consultora (si aplica): (N/A)

Confirmando que he recibido y comprendido y que acataré lo establecido por el Código de Conducta de Naciones Unidas para la Evaluación.

Firmado en (Hamilton, NZ) el (31/08/2011)

Firma: (firma)

¹ www.unevaluation.org/unegcodeofconduct

Anexo 12. Productos y servicios generados por la FCD

Nota: Muchos de los siguientes involucraron aportes y la colaboración con socios.

Resultado 1: "Inspección coordinada y sistema de cuarentena"

- Cinco técnicos entrenados en protocolos de sistema de monitoreo de invertebrados y alerta temprana. Este sistema se evaluó dos veces.
- Protocolos para fumigación y desinsectación de aviones y barcos preparados y aprobados por el Comité de Salud Agrícola
- Protocolos para la importación de agentes de control biológicos preparados y aprobados por el Comité de Salud Agrícola
- Manuales de procedimiento para inspectores y técnicos del SICGAL producidos y aprobados por el Comité de Salud Agrícola
- Manual de capacitación para inspectores del SICGAL preparado y aprobado por el Comité de Salud Agrícola. Plan de capacitación de cinco años preparado para los inspectores.
- Manual preparado para monitorear nuevos invertebrados introducidos.
- Protocolos del SICGAL evaluados para valorar el cumplimiento de los botes de turistas, aerolíneas y compañías navieras.
- Se preparó una Lista de Productos Permitidos (frutas y vegetales) que fue subsecuentemente aprobada por el Comité de Salud Agrícola.
- Se diseñó un sistema de monitoreo y alerta temprana de invertebrados.
- Se desarrollaron seis protocolos de bioseguridad incluyendo protocolos para transportar muestras y organismos vivos (esto fue un esfuerzo conjunto entre la FCD y el PNG)
- Se prepararon planes de contingencia del Virus de Nilo Occidental y la influenza aviar.

Resultado 2: "Programa de control de bioinvasión científicamente válido, bien planificado y costo efectivo (incluye manejo adaptativo)."

- Estudio en base a las percepciones de turistas y residentes temporales sobre las especies introducidas y el SICGAL.
- Se perfeccionó el modelo de factibilidad de erradicación de maleza basado en información de gestión de acuerdo al progreso de proyectos, y en lecciones aprendidas de otros proyectos de erradicación de plantas.

- Se realizaron un conjunto de estudios para adquirir información biológica, distribucional y de técnicas de gestión para utilizarlas en el modelo de factibilidad de erradicación.
- Se realizaron análisis de riesgo de rutas marítimas y aéreas de transportación hacia y desde Galápagos.
- Equipo del PNG se involucró como coautores de la preparación de publicaciones científicas, informes técnicos y presentaciones.
- Se desarrollo y mantuvo una base de datos de vertebrados, invertebrados plantas introducidas con las historias de introducción, biología y opciones de manejo.
- Se desarrolló una base de datos en línea para registrar observaciones de especies introducidas.
- Se desarrolló una base de datos para apoyar las inspecciones del SIGCAL.
- Se establecieron colecciones de referencia de insectos introducidos en 3 oficinas del SESA-SIGCAL.
- Se realizó un inventario de invertebrados introducidos en áreas agrícolas y urbanas (200 registros nuevos), con la participación de la comunidad.
- Se creó un inventario de plantas introducidas en islas pobladas (370 nuevos registros).
- Se desarrolló una lista de verificación y base de datos de plantas patógenas.
- Se creó una lista de hormigas introducidas con mapas de distribución.
- Se creó Bibliogalápagos como un sitio de información en línea.

Resultado 3: "Proyectos piloto de erradicación, control y mitigación."

- Se prepararon 24 planes de manejo de plantas invasoras e informes con acciones recomendadas para 6 plantas adicionales.
- Se compilaron técnicas para erradicar ratas, cabras y hormigas de fuego en base a la información y experiencias de los proyectos piloto.
- Se proporcionó asesoramiento técnico y científico (incluyendo programas de diseño de monitoreo) a varias erradicaciones de vertebrados (como gatos de Baltra, palomas bravías de áreas inhabitadas, cerdos de Santiago y chivos y burros de Santiago y el norte de Isabela.)
- Se entrenó a 40 guardaparques en técnicas de erradicación de vertebrados (en colaboración con el personal del PNG)
- Se suministró soporte técnico al PNG sobre erradicación de hormigas de fuego de Champion y Marchena, y erradicación de la hormiga cabezona de 21 hectáreas en Marchena.

- Se entrenó a 15 guardabosques en técnicas de erradicación de la hormiga de fuego.
- Se capacitó a cinco galapagüenses en erradicación de plantas y técnicas de control. Cinco más fueron capacitados en identificación de invertebrados y técnicas de monitoreo.
- Colaboración en la evaluación técnica y erradicación de la tilapia de la Laguna del Junco, San Cristobal.
- Se realizó una evaluación ambiental para instalar una bomba en lagos salobres en Isabela, para el control de ranas.
- Se identificaron sitios de prioridad para la conservación de la *Scalesia* spp y la hormiga de fuego, utilizando el sistema de priorización de sitios (SPS).

Resultado 4: "Mecanismo financiero operativo"

- Se desarrolló un sistema integrado para priorizar las actividades de manejo de especies invasoras para apoyar la asignación de fondos por el Fondo de Especies Invasoras.
- Se desarrollaron sistemas de priorización para plantas invasoras e invertebrados, así como para sitios de conservación.

Resultado 5: "Programa de concientización y participación".

- Se prepararon volantes informativos sobre 50 especies relacionadas con cuarentena.
- Se desarrollaron sistemas de monitoreo de ratas, invertebrados y vertebrados, tras consultar con representantes de la comunidad, Se prepararon 5 manuales de monitoreo.
- Se capacitó a agricultores en control de ratas en áreas agrícolas en Santa Cruz.
- Se implementó un plan para capacitar a profesores sobre las especies invasoras a través de un documento de "marco conceptual" de especies introducidas. Se capacitó a más de 30 profesores de San Cristóbal e Isabela.
- Se diseñó y publicaron 3 afiches (en inglés y español) acerca del peligro que representa la introducción de especies invasoras a las Galápagos. Se los colocó en los aeropuertos de Quito y Guayaquil.
- Se proporcionó asistencia técnica en el desarrollo de planes de comunicación y espacios de radio y televisión a INGALA, CIMEI y el SIGCAL.
- En Isabela, se instalaron 3 carteleras sobre especies introducidas

- Se produjeron 41 videos para canales de televisión en la región sobre los problemas de las especies introducidas.
- Se crearon 212 espacios de radio para estaciones radiales en la región acerca de los problemas de las especies introducidas.
- Se desarrolló una campaña mediática sobre el Proyecto Isabela para comunidades, autoridades regionales y público en general.
- Se diseñaron y publicaron dos actualizaciones de la lista de productos permitidos en Galápagos (en inglés y español).
- Se transmitió un programa radial diario "Madre Tierra" en Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela.
- Se organizaron tres campañas sobre el uso de la lista de productos permitidos en relación al Proyecto Isabela.
- Se llevaron a cabo campañas de educación sobre especies introducidas en escuelas y colegios de la región. 12 085 niños y jóvenes asistieron.

Resultado 6: "Enfoque de Bioinvasión para la planificación regional."

- El Comité de Salud Agrícola se formó y capacitó en procedimientos parlamentarios. También se creó un manual. Se revisó y mejoró reglas.
- Se realizaron evaluaciones técnicas-operacionales y legales del SIGCAL, y se preparó un plan estratégico.
- El Comité de Salud Agrícola e INGALA desarrolló y aprobó una propuesta para optimizar el transporte de carga a Galápagos.

Los impactos actuales incluyen:

Los científicos de la FCD continuamente usan las recopilaciones, base de datos, inventarios, análisis de riesgos y prioridades en muchas de sus iniciativas de manejo de especies invasoras. Los ejemplos incluyen:

- Una iniciativa (post-Proyecto) para incentivar la plantación de especies endémicas en jardines privados y municipales.
- Desarrollo de la base de datos de invertebrados (post-Proyecto) en un sitio web con identificación por fotos e información sobre las características de la hormiga invasora y su distribución. Esta herramienta útil es de acceso público, pero no está claro cuánto de ésta utiliza el PNG o el SIGCAL.
- El PNG y la FCD han planificado un programa completo de monitoreo y control para Blackberry, basado en el conocimiento adquirido en los Resultados 2 y 3.