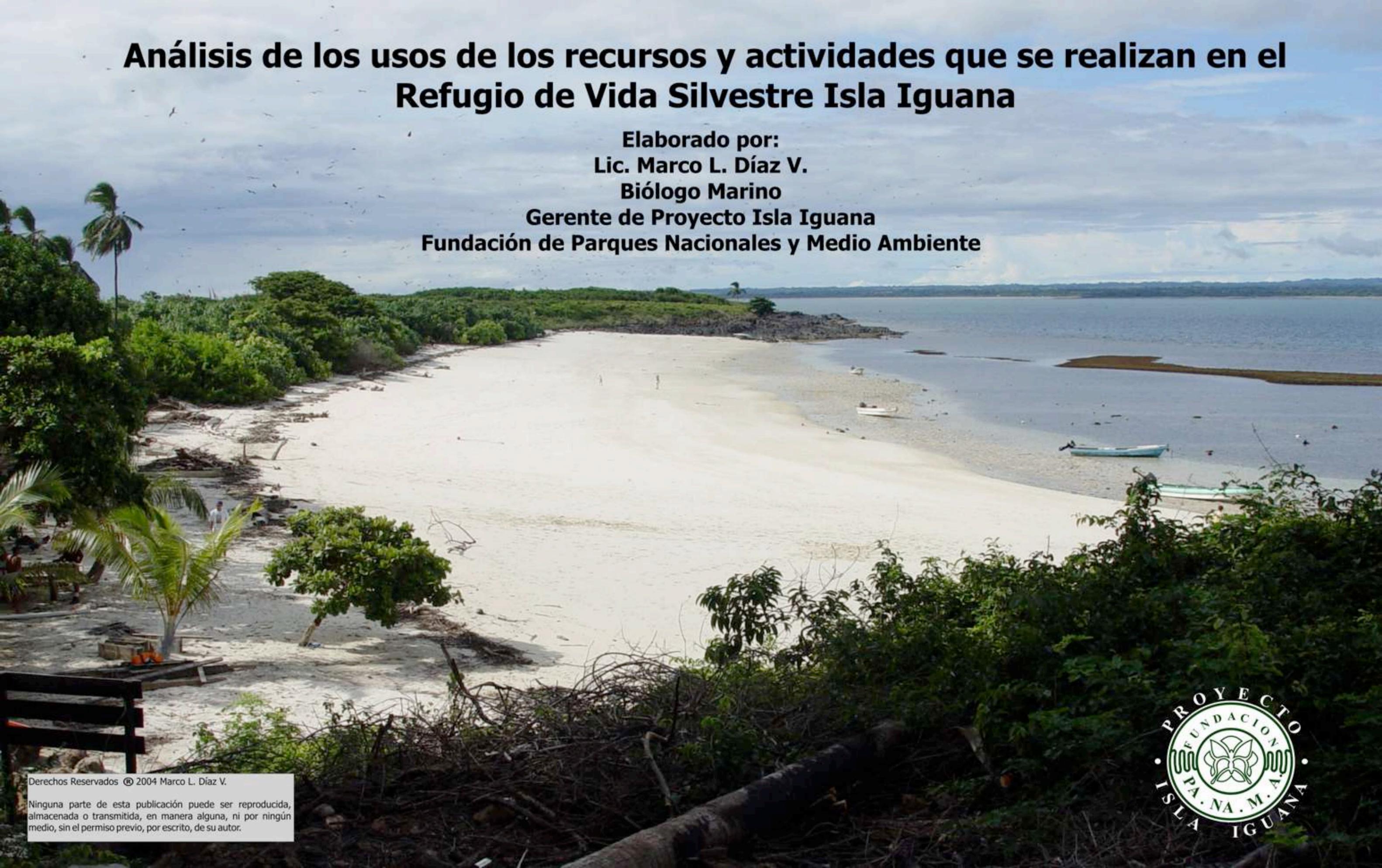


Análisis de los usos de los recursos y actividades que se realizan en el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana

**Elaborado por:
Lic. Marco L. Díaz V.
Biólogo Marino
Gerente de Proyecto Isla Iguana
Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente**



Derechos Reservados © 2004 Marco L. Díaz V.

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida, en manera alguna, ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito, de su autor.





Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente

Proyecto Isla Iguana

Tele Fax: (507) 236-8117

Email: marcodiazv@hotmail.com

Apdo. 870793, Zona 7

Panamá, Rep. De Panamá

Panamá, 17 de noviembre de 2004

Este informe analiza los usos de los recursos y las actividades registradas en el Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana. El análisis, primero de este tipo para el área protegida, se ha realizado en forma de cuadro para facilitar al lector el seguimiento de cada uso o actividad. Este documento fue elaborado para ser presentado en el Taller de Evaluación Anual del RVS Isla Iguana, realizado en Pedasí, el viernes 19 de noviembre de 2004.

En la primera columna se identifica el uso o actividad; seguidamente se identifican las fuentes que realizan la actividad o utilizan el recurso; luego se listan los efectos de la actividad sobre el ambiente; después, de existir, se lista la normativa que rige la actividad; seguidamente se resume la situación hasta el año 2002; se describen las acciones tomadas, identificando a los actores que tomaron las acciones; y se describe la situación actual, comparándola con la del 2002 luego de haberse aplicado acciones; finalmente, se proponen las acciones necesarias para corregir la situación actual del recurso o la manera como se está desarrollando la actividad.

Después del Cuadro se presentan tres figuras. La primera presenta, de manera gráfica, los usos y actividades registradas en Isla Iguana, sobreponiéndolas sobre una fotografía aérea. La segunda, indica los sitios críticos con problemas de erosión que requieren de acciones inmediatas. La tercera presenta la zonificación propuesta, identificando las actividades compatibles que requieren ser reguladas.

Este documento es producto de observaciones de campo durante casi 17 años de investigación, y la colecta de datos fue realizada en conjunto con los guarda parques y funcionarios administrativos del área protegida. Además, participaron voluntarios de la Fundación. Destacamos la labor realizada en el campo por el personal de la ANAM, especialmente de los Técnicos Saúl Sedeño, actual Director del área protegida, y Analio Melgar, cuyos esfuerzos han permitido controlar a los visitantes, orientándolos hacia usos y conductas apropiadas en un área natural, de manera profesional y manteniendo el respeto indispensable para mantener una buena comunicación y cooperación con el visitante; y en mantener limpia la playa y sus senderos.

Esperamos que la información presentada sirva en la toma de decisiones para el adecuado manejo del área protegida, y las pesquerías vecinas, de las cuales depende una población que supera los 8,000 habitantes, de los distritos de Pedasí y Pocrí.

Fundación PA.NA.M.A.

Lic. Marco L. Díaz V.

Gerente de Proyecto



Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente

Proyecto Isla Iguana

Tele Fax: (507) 236-8117

Email: marcodiazv@hotmail.com

Apdo. 870793, Zona 7

Panamá, Rep. De Panamá

Personal del Proyecto Isla Iguana de la Fundación PA.NA.M.A.

Lic. Marco L. Díaz V. Biólogo Marino y Buzo Master Diver con más de 17 años de experiencia. Director de Proyecto.

Lic. José Armando Palma. Geólogo con más de 23 años de experiencia. Director y Representante Legal de la Fundación PA.NA.M.A.

Colaboradores

Sr. Eduardo Moscoso, Asistente de Investigación en el área de Pedasí con más de 20 años de experiencia.

Lic. Gustavo Justines, Biólogo Marino experto en pesquerías con más de 23 años de experiencia.

Lic. Juan Sucre. Diseñador Gráfico de la Guía de Campo y la Exhibición.

Lic. María Gabriella Díaz de Restrepo. Diseñadora Gráfica. Ilustradora de la Guía de Campo, la Exhibición y las presentaciones.

Asistentes Voluntarios

Dimas Armando Ruiz. SINAPROC Pedasí. Buzo Master Diver con más de cuatro años de experiencia.

Juan Carlos Quintero. Voluntario de SINAPROC Las Tablas. Buzo Certificado con más de dos años de experiencia.

Juan Carlos Rivera. Voluntario de SINAPROC Las Tablas. Buzo Certificado con más de dos años de experiencia.

Mario Espino. Cruz Roja Las Tablas. Buzo Avanzado con más de 12 años de experiencia.

José Quintero. Voluntario de SINAPROC Las Tablas. Buzo Certificado con más de dos años de experiencia.

Carlos Muñoz. Voluntario de SINAPROC Las Tablas. Buzo Certificado con un año de experiencia.

Ada Luz Anguizola. Buzo Certificada con más de ocho años de experiencia.

Jeffrey Hopkins. Instructor de Buceo con más de 20 años de experiencia.



Fundación de Parques Nacionales y Medio Ambiente

Proyecto Isla Iguana

Tele Fax: (507) 236-8117

Email: marcodiazv@hotmail.com

Apdo. 870793, Zona 7

Panamá, Rep. De Panamá

Donantes del Proyecto Isla Iguana de la Fundación PA.NA.M.A.

Ingemar Panamá / Aquambiente
Consultores Ambientales

Dr. Lisandro Díaz González

Dr. Francisco González Ruiz (Q.E.P.D.)

Lic. Francisco González Ruiz

Lic. Carlos Cordero

Lic. Marco L. Díaz V.

Escuela Plinio A. Moscoso (Pedasi)

Canajagua AM Stereo

Instituto Panameño de Turismo

Autoridad Nacional del Ambiente/Banco Interamericano de Desarrollo
Fondo de Inversiones Ambientales

Buzos de Azuero

Análisis de usos y actividades

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
1) Utilización de trasmallos, redes de arrastre y palangres sobre o adyacentes a los arrecifes de coral	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Redes de arrastre: barcos bolicheros y en algunas ocasiones camareros. ➤ Trasmallos: botes artesanales de comunidades vecinas (no Pedasí ni Podrí) y algunos botes deportivos privados ➤ Palangres: botes artesanales de comunidades vecinas. No son colocados dentro del área protegida, sino en zonas vecinas, si se pierden las corrientes los traen a la isla y se enredan en el fondo y boyas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destrucción de arrecifes de coral y por ende de hábitat de peces, algas e invertebrados submarinos. ➤ Disminución significativa de poblaciones de peces de importancia turística y pesquera. ➤ Captura de especies de todo tipo y tamaño, incluyendo gran cantidad de juveniles. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Acuerdo de Cooperación entre la Gobernación, el Municipio y la Autoridad Marítima de Panamá, de la Provincia de Los Santos, con el objeto de hacer cumplir lo establecido en el Artículo Primero del Decreto Ejecutivo No. 49 de 20 de julio de 1992. ➤ Decreto Ejecutivo No. 49 de 20 de julio de 1992, mediante el cual se prohíbe el uso de trasmallos y redes agalleras para la pesca de pargos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se han identificados bolicheros arrastrando en diversos puntos de la isla. ➤ Se han identificado sitios de arrastre donde el fondo esta destruido por las redes y pesos. ➤ Se han extraído trasmallos, palangres y redes de arrastre en diversos puntos de la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Denuncias a la AMP sobre infractores por parte de pescadores locales y ANAM. ➤ Luego del hundimiento y rescate del bolichero Pan Nuestro se realizó una inspección de campo, rescatándose gran cantidad de redes y otros artículos. Se elaboró un informe que fue presentado a la ANAM, quien elevó la denuncia ante la AMP. No hemos recibido constancia del seguimiento de AMP a la denuncia. El bolichero Pan Nuestro ha sido visto arrastrando nuevamente en Isla Iguana. No se ha vuelto a denunciar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se siguen dando arrastres nocturnos alrededor de la isla. ➤ Los pescadores no creen en poner denuncias pues una vez presentada la denuncia la AMP no reciben información sobre el seguimiento de la denuncia. ➤ La ANAM no ha podido detener los arrastres, debido a que requiere de mayores fondos para combustible, un policía armado para abordar las embarcaciones infractoras, cámaras fotográficas y GPS. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-AMP: establecer un formato de informe para denunciar infractores. ➤ ANAM: Aplicar la normativa existente dentro del área protegida y enviar informes a la AMP sobre infractores. ➤ ANAM-ONG-AMP: Colocar letreros de advertencia en la isla y los puertos de Pedasí, La Yeguada, La Concepción, Mensabé, Guararé, Boca de Parita y Playa El Bajadero; e informar verbalmente a los pescadores de estos puertos. ➤ AMP-ANAM-ONG: Establecer un protocolo de comunicación sobre el seguimiento de la denuncia.
2) Utilización de arpones.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes: arponeros deportivos. ➤ Arponeros comerciales locales. ➤ Arponeros comerciales foráneos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminución de especies de importancia comercial y turística. ➤ Disminución de depredadores demersales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se arponeaba en todos los arrecifes de coral, litorales rocosos y piedras sumergidas dentro y fuera del área protegida. ➤ Se observaron arponeros con tanque, más de 25 arpones en un solo día, arponeo de especies no comestibles pero de gran importancia turística solo para practicar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocemos las acciones tomadas por la ANAM. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se arponeaba en todos los arrecifes de coral, litorales rocosos y piedras sumergidas dentro y fuera del área protegida. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibir el arponeo dentro de las áreas protegidas. ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
3) Cacería de subsistencia y comercialización de especies en peligro de extinción y de importancia turística.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. ➤ Pescadores locales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Maltrato injustificado de fauna silvestre. ➤ Disminución de especies en peligro de extinción y de importancia turística. ➤ Impregnan de sangre las aguas donde hay bañistas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ocurría en toda la isla, senderos existentes, litorales rocosos y playas. ➤ Los pescadores abrieron senderos para cacería. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibió la cacería. ➤ ANAM: Patrullaje y llamado de atención a infractores. ➤ ANAM: Colocó letreros de advertencia en madera. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La situación ha mejorado significativamente. ➤ Solo ocurre cuando no hay personal de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Mantener presencia permanente en la isla. ➤ ONG: Crear letreros en vynil autoadhesivo y PVC.
4) Introducción de especies exóticas de fauna y flora.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Moradores del área. ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La introducción de especies exóticas es peligrosa para los ecosistemas de islas, especialmente para islas pequeñas como Iguana. ➤ Posible colapso del tan delicado "ecosistema de isla". 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se había mencionado la posibilidad de introducir ciervos coliblancos, eucaliptos y varias especies de aves. ➤ Se introdujeron bimbines. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Marco Díaz habló con las personas que introdujeron o pensaban introducir especies exóticas. Algunas cambiaron de actitud, otras no. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han vuelto a introducir especies exóticas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: No permitir la introducción de especies exóticas a la isla. ➤ ANAM: Establecer y aplicar sanciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.
5) Llevar mascotas (perros) a la isla.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Moradores del área. ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los perros y otras mascotas matan organismos locales sin mala intención (por ejemplo, cangrejos), tan solo jugando con ellos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se prohíbe llevar mascotas a las áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cualquier personal entraba con mascotas a la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Patrullaje y llamado de atención a los infractores. No se está multando. Al visitante que llega a la isla con mascota se le solicita que la mantenga amarrada mientras dure su vista en la isla y la mascota debe permanecer en la playa todo el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Al visitante que llega a la isla con mascota se le solicita que la mantenga amarrada mientras dure su vista en la isla y la mascota debe permanecer en la playa todo el tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia en los principales puertos de embarque. ➤ ANAM: Establecer y aplicar sanciones.
6) Contaminación por basura.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dejada por los visitantes, especialmente moradores del área y nacionales. ➤ Arrastrada por las corrientes desde áreas vecinas y lejanas, incluyendo la ciudad de Panamá. ➤ Vertederos municipales de numerosas poblaciones. Basura marcada en los vertederos de Aguadulce y Las Tablas fue recogida en Isla Iguana. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Peligro para los visitantes, pudiendo ocasionar accidentes como heridas que requieran de atención médica. ➤ Ocasionan vectores sanitarios. ➤ Deterioran el paisaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se prohíbe dejar desperdicios en áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Caótica. La playa estaba sucia la mayor parte del tiempo. ➤ Se habían creado pequeños vertederos en diversos puntos alrededor del rancho. ➤ Las personas arrojaban basura en los senderos, las playas y alrededor del rancho y áreas de merendeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-MUNICIPIO: Toda persona que visite Isla Iguana, las playas y áreas naturales de Pedasí, debe traerse la basura de vuelta y depositarla en recipientes adecuados. ➤ MUNICIPIO: En El Bajadero y el puerto se han colocado tanques de basura. ➤ ANAM: Patrullaje y solicitud a todos los visitantes que se lleven la basura. ➤ ANAM: Operativos de limpieza diarios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MUNICIPIO: Los camiones de la basura tendrán la responsabilidad de vaciar los tanques de basura en El Bajadero y El Puerto y transportar la basura al vertedero municipal. ➤ ANAM-ONG: Colocar más letreros de advertencia. ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Campaña de educación ambiental para concientizar a los pobladores locales.

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
					<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Se colocaron letreros de advertencia. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ MUNICIPIO-ANAM-ONG: Incentivar microempresas de reciclaje. ➤ Pescadores: Mezclar el aceite y la gasolina en las gasolineras y no en el bote o la playa, para disminuir la cantidad de desechos arrojados al mar.
7) Anclaje sobre los arrecifes de coral.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Botes artesanales. ➤ Lanchas privadas de recreo. ➤ Barcos camaroneros ➤ Bolicheros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destrucción de los arrecifes de coral y efectos sobre la biota asociada, incluyendo peces de importancia comercial y turística. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglamento de Navegación Internacional 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todas las embarcaciones que visitaban la isla anclaban en cualquier punto, sin importar el tipo de fondo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Colocaron boyas de amarre en la Playa El Cirial, límite externo del arrecife El Cirial y los principales sitios de buceo. ➤ ANAM: Prohibió el anclaje de todo tipo de embarcaciones sobre los arrecifes de coral e instruye a los boteros sobre la salida de la Playa El Cirial con marea baja.. ➤ ONG: Charlas a los 96 boteros que colocaron las boyas sobre el uso de esta infraestructura. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gran cantidad de botes están utilizando las boyas. ➤ En la playa El Cirial, los botes artesanales, de utilizar el ancla en vez de la boya, la arrojan en la arena. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.
8) Caminar sobre los arrecifes de coral.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. ➤ Boteros artesanales. ➤ Tripulantes de barcos camaroneros. ➤ Tripulantes de bolicheros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destrucción de los arrecifes de coral y efectos sobre la biota asociada, incluyendo peces de importancia comercial y turística. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gran cantidad de visitantes caminaban sobre el coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibió el caminar sobre la plataforma coralina e instruye a los boteros sobre la salida de la Playa El Cirial con marea baja. ➤ ANAM-Boteros-ONG: llaman la atención a los infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Durante las mareas bajas, solamente un tripulante de cada embarcación empujará el bote caminando sobre el coral únicamente dentro del canal de ingreso Norte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.
9) Colecta de recordatorios.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Degrada los arrecifes de coral y playas. ➤ Disminuye los recursos físicos y bióticos de los ecosistemas existentes. ➤ La extracción masiva altera los procesos ecológicos de los ecosistemas existentes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Gran número de visitantes se llevaba corales, cangrejos, arena, caracoles, conchas y otros elementos físicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Prohibió la colecta de recordatorios de todo componente físico y biológico. ➤ ANAM-Boteros-ONG: Llamen la atención de los infractores. ➤ ANAM-ONG: Colocó 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solamente ocurre cuando no hay presencia del personal de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar más letreros de advertencia.

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
					letreros de advertencia de madera.		
10) Desecho de equipo pesquero sobre los arrecifes de coral.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bolicheros. ➤ Camaroneros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destruye el coral y mata peces de todo tipo. ➤ Al enredarse en el arrecife son cortadas, y siguen matando coral y peces durante mucho tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocemos si hay normativa existente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Numerosas embarcaciones limpiaban y reparaban el equipo pesquero sobre los arrecifes de coral, desechándose sobre los arrecifes el equipo defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Llama la atención de los infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Solamente ocurre cuando no hay presencia del personal de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer y aplicar penalizaciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.
11) Cacería de aves marinas, con el sólo propósito de diversión.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Eliminación de especies protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decreto Ejecutivo No. 20 de 15 de junio de 1981, mediante el se declara Refugio de Vida Silvestre a la Isla Iguana, en la Provincia de Los Santos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Utilización de armas de fuego para la cacería indiscriminada de aves marinas, con el sólo propósito de diversión. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Aplicó la legislación existente, prohibiendo el uso de armas de fuego en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han registrado más incidentes de este tipo desde la presencia permanente de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna.
12) Tala.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Camaroneros y bolicheros (palmeras) ➤ Moradores locales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminución de la vegetación. ➤ Disminución de la cantidad de alimentos generados por el manglar. ➤ Degradación y pérdida de suelos y los efectos indirectos de erosión. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Decreto Ejecutivo No. 20 de 15 de junio de 1981, mediante el se declara Refugio de Vida Silvestre a la Isla Iguana, en la Provincia de Los Santos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tala de palmeras para la obtención de un racimo de pipas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Aplicó la legislación existente, prohibiendo la tala en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han registrado más incidentes de este tipo desde la presencia permanente de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna.
13) Saqueo de instalaciones.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocidos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pérdida de infraestructura y recursos financieros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La casa reconstruida por la ANAM durante la década de los ochenta fue saqueada y varios artículos fueron robados de las actuales instalaciones de la ANAM. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han registrado más incidentes de este tipo desde la presencia permanente de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna.
14) Contaminación por explosivos remanentes de la Segunda Guerra Mundial.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ejército de los Estados Unidos de Norte América. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Impactos masivos a flora y fauna, en la mayoría de los casos, de rápida recuperación. ➤ Amenaza a los visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desconocemos si hay normativa existente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ A la fecha se han detonado ocho de las bombas encontradas en la isla Iguana. Es muy probable que existan más bombas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ SPI: Detonación de las bombas encontradas. No se invitó a ecólogos para evaluar los daños ecológicos ocasionados por la detonación. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se conoce de ninguna bomba sin detonar. Esto no excluye la existencia de otras bombas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ PRESIDENCIA-Min.Rel.Ext.: Incluir Isla Iguana dentro del listado de áreas que deben ser saneados de explosivos militares por el Ejército de los EE.UU. ➤ ANAM-ONG: De encontrarse una bomba, demarcar un área de 100m de radio y prohibir el acceso al público, contactar al SPI y Protección Civil para

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
							<ul style="list-style-type: none"> coordinar su detonación o remoción. ➤ SPI: Invitar a ecólogos especialistas para evaluar los impactos ocasionados por la detonación.
15) Sobrecarga turística.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ocasiona impactos negativos varios sobre flora y fauna marinas y terrestres. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Toda área protegida requiere de un estudio de capacidad de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existía un estudio de capacidad de carga. ➤ Se han registrado unos 300 visitantes en un solo día, únicamente en días de fiesta o fines de semana largos. Esta no es una situación frecuente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existe un estudio de capacidad de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Promover la elaboración de un estudio de capacidad de carga. ➤ ANAM: Aplicar la Ley de cobros por servicios prestados en áreas protegidas.
16) Sobrecarga de los botes que transportan a los visitantes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Botes artesanales. ➤ Lanchas privadas. ➤ Botes de diversas entidades estatales (no incluye ANAM). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo de accidente de navegación que podría provocar la pérdida de vidas humanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglamento de navegación internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muchos botes no contaban con salvavidas, ni radio, herramientas, motor de emergencias. ➤ Se han observado botes transportar hasta 25 niños y adultos, ninguno de ellos con salvavidas, excediendo la capacidad de carga del bote. Son muy pocos los que utilizan salvavidas. ➤ Los capitanes no utilizaban salvavidas. ➤ Los salvavidas debían ser traídos por los operadores de turismo desde Panamá. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protección Civil: Fiscaliza el embarque en los puertos principales únicamente en fines de semana largos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muchos botes parten sin salvavidas, y casi ningún bote cuenta con radio, herramientas, motor de emergencias. ➤ Se siguen observando botes sobrecargados con niños y adultos. Son pocos los que utilizan salvavidas. ➤ Los capitanes no utilizan salvavidas. ➤ La Asociación de Pescadores y Buzos de Azuero cuentan con salvavidas para alquilar. Existen suficientes salvavidas para satisfacer la demanda existente. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Capitanes: utilizar salvavidas. ➤ Capitanes: equipar sus embarcaciones con herramientas en todo momento. ➤ Capitanes: exigir a sus clientes que alquilen salvavidas antes de partir para el puerto de embarque. ➤ Capitanes: no sobrecargar las embarcaciones. ➤ Protección Civil: mayor fiscalización de las medidas de seguridad para la navegación.
17) Consumo desmesurado de bebidas alcohólicas en la isla.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conducta inadecuada con el ambiente y confrontaciones con las autoridades al llamarles la atención. ➤ Afecta a otros visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se prohíbe el consumo de bebidas alcohólicas en áreas protegidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muchos visitantes y boteros consumían grandes cantidades de bebidas alcohólicas en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibió el consumo de bebidas alcohólicas en la isla. ➤ ANAM: Llama la atención de los infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muchos visitantes y boteros consumen grandes cantidades de bebidas alcohólicas en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer sanciones.
18) Manejo de botes artesanales y yates privados bajo el efecto de bebidas alcohólicas.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. ➤ Capitanes de lanchas privadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo de accidente de navegación que podría provocar la pérdida de vidas humanas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglamento de navegación internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manejo de botes artesanales y yates privados bajo el efecto de bebidas alcohólicas por parte de un gran número de boteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protección Civil: Fiscaliza el embarque en los puertos principales únicamente en fines de semana largos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manejo de botes artesanales y yates privados bajo el efecto de bebidas alcohólicas por parte de un gran número de boteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ MUNICIPIO-ONG: Organizar campañas de educación. ➤ Visitantes: Exigir mayor responsabilidad a los boteros

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
					<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protección Civil: Llama la atención de los infractores, pero es muy difícil evitar que un botero realice el viaje. 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ contratados. ➤ Boteros: No libar licor cuando estén trabajando ni la noche antes.
19) Derrame de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bolicheros. ➤ Camaroneros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un solo derrame de aceite y diesel por reparaciones de mantenimiento en junio del 98 destruyó más de 4Ha de arrecifes de coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existe normativa que prohíbe el vertimiento al mar de hidrocarburos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los bolicheros y camareros encallan sobre el arrecife de coral o la playa para realizar reparaciones. Vierten aceites y combustibles al agua, matando grandes extensiones de coral. ➤ Uno de estos derrames ocurrió el 30 de junio de 1998, cuando la entonces Directora de la ANAM se reunió con los pescadores en la isla. Todo ANAM de Los Santos estaba presente y nadie les llamó la atención. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Prohibió las reparaciones de mantenimiento en la Isla Iguana, permitiendo únicamente las necesarias para poder navegar hasta el Puerto de Mensabé. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han vuelto a registrar incidentes de este tipo desde la presencia permanente de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Establecer y aplicar sanciones. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.
20) Extracción de arena	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Bolicheros. ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Degradación severa de la playa. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existe. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un bolichero se encallaba frecuentemente en la playa El Cirial para cargarse de arena, la cual es vendida en la ciudad de Panamá. ➤ Numerosos visitantes se llevaban un saquito de arena de recuerdo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Se llama la atención de los visitantes que recogen arena. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se realizaron varias denuncias por parte de pescadores que la compañía constructora del Centro de Visitantes utilizaba la arena de las playas de la isla como material de relleno y para la mezcla del concreto 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibir el uso de la arena de la isla para cualquier actividad que requiera arena. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia. ➤ Construcciones: deberán traer la arena del continente.
21) Colecta de peces, corales y otros componentes del arrecife para peceras y exportación.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Compañías de acuarios, 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disminución de las poblaciones de peces y otras especies de importancia turística. ➤ Daños al coral y degradación de la cobertura viva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolución J.D. 033-93, del INRENARE por medio de la cual se dictan medidas sobre la fauna silvestre de Panamá, prohibiendo la extracción y exportación de todas las especies de corales, vivas o muertas. ➤ Decreto Ejecutivo No. 29 de 24 de junio de 1994, por medio del cual se prohíbe la captura y exportación 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se sorprendieron en el acto en varias ocasiones a personas colectando peces y corales para peceras. Se tomaron fotografías y se notificó a la ANAM, que no tomó medidas al respecto por falta de medios de transporte. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Aplicó la legislación existente, llamando la atención de los infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No se han vuelto a registrar incidentes de este tipo desde que la ANAM llamó la atención de un grupo y se mantiene la presencia permanente de la ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia. ➤ BOTEROS: No transportar a los infractores. ➤ Boteros: Avisar a su cliente que es prohibido. ➤ Boteros: Avisar a la ANAM si se percatan que sus clientes están extrayendo peces o corales.

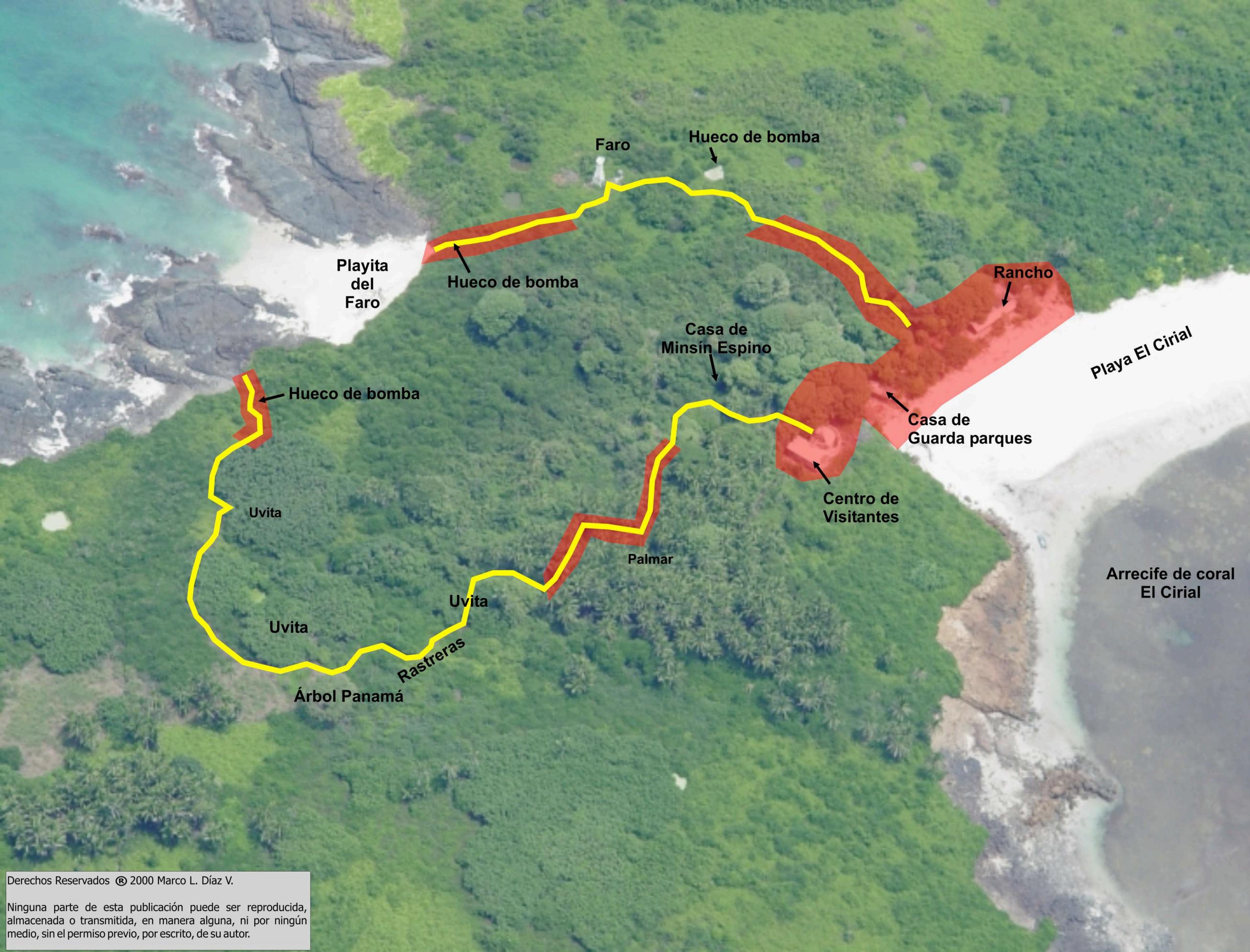
Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
			de peces asociados a áreas coralinas.				
22) Erosión	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construcciones. ➤ Aumento del tránsito de personas por los senderos (Ver Figura: Sitios Críticos Con Problemas de Erosión) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Degradación de senderos y zonas de merendar y acampar. ➤ Pérdida de suelos fértiles. ➤ Degradación de la calidad de la arena de la playa El Cirial, especialmente frente a la casa de ANAM, lugar donde se acumulan los sedimentos. ➤ Producción de malos olores en la Playa El Cirial. ➤ Degradación del arrecife El Cirial por pérdida de cobertura viva. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Problemas críticos alrededor del rancho. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los sitios con problemas críticos han aumentado. ➤ Los procesos de erosión se han incrementado. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Construir un sistema de terracerías alrededor las estructuras construidas y frente a la playa El Cirial. ➤ Colocar material que prevenga la erosión (gravilla, piedra u otro) en los sitios críticos del sendero interpretativo. ➤ Analizar otras medidas de mitigación para la playa El Cirial y el sendero interpretativo.
23) Campamentos y merenderos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. ➤ Boteros. ➤ Autoridades. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concentración de personas en el extremo norte de la playa El Cirial. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La zona norte de la playa El Cirial ha sido utilizada por más de 30 años como sitio de merendero y campamento. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ El número de visitantes se ha incrementado. Pero no creemos que supere el máximo de capacidad de carga. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener esta zona como zona de merendero y campamento.
24) Natación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. ➤ Boteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguno. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se han observado nadadores en las Playas El Cirial y la Playita del Faro. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los sitios de natación siguen siendo los mismos. ➤ Se han registrado accidentes de personas que casi se ahogan en la playita del Faro cuando hay oleaje. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Colocar un letrero avisando a los bañistas que la Playita del Faro es peligrosa cuando hay oleaje.
25) Snorkeling y Scuba	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Destrucción de colonias con anclas en los sitios de buceo. ➤ Destrucción de colonias al tocar, arrastrar el cuerpo, chapaletas u otro equipo de buceo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglas internacionales de buceo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ No existían boyas en los sitios de buceo. ➤ No había ningún tipo de control sobre la conducta de los buzos. ➤ Extracción de corales, conchas u otros organismos por los buzos como recordatorios 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buzos de Azuero: se envían guía de buceo con los visitantes, que controla la conducta de los buzos. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuando se visita con un guía, se controla la conducta de los buzos. ➤ ANAM: Llama la atención de los buzos que salgan con recordatorios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia. ➤ ANAM-ONG: Campaña de educación ambiental con los boteros.

Uso o Actividad	Fuente	Efectos	Normativa Existente	Situación al 2002	Acciones Tomadas	Situación Actual	Acciones Recomendadas
26) Caminatas por la isla	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Visitantes. ➤ Boteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumento de la presencia humana en zonas naturales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Se recorrían los senderos existentes de manera libre. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Se dan recomendaciones a los visitantes. ➤ ANAM-ONG: En ocasiones dan charlas a grupos, guiándolos en el sendero. ➤ Escuela Nocturna Pedasí-IPAT: se han entrenado guías. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Muy pocos visitantes utilizan los guías locales. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ONG: Campaña para el uso de guías locales, organizando a los guías locales interesados.
27) Pesca deportiva	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. ➤ Lanchas privadas. ➤ Visitantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de juveniles que no se han reproducido. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de especies pelágicas y demersales, varias de ellas juveniles que habitan los arrecifes de coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de especies pelágicas y demersales, varias de ellas juveniles que habitan los arrecifes de coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibir la pesca de todo tipo en los arrecifes de coral. ➤ AMP-ANAM-ONG: Establecer cuotas de pesca por bote; establecer tamaños mínimos por especie; identificar especies prohibidas.
28) Pesca artesanal con cuerdas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de juveniles que no se han reproducido. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de especies pelágicas y demersales, varias de ellas juveniles que habitan los arrecifes de coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pesca de especies pelágicas y demersales, varias de ellas juveniles que habitan los arrecifes de coral. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM: Prohibir la pesca de todo tipo en los arrecifes de coral.
29) Navegación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. ➤ Lanchas privadas. ➤ Bolicheros. ➤ Camaroneros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Desorden en la navegación alrededor de la isla, especialmente en la entrada y salida de la Playa El Cirial. ➤ El ruido de los motores pone muy nerviosos a los peces coralinos, dificultando a los buzos verlos. ➤ Riesgo de accidente producto que un bote atropelle a un bañista o un buzo. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Reglamento de Navegación Internacional. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Los botes navegan sobre el coral alrededor de toda la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ONG: Demarcación de los canales de ingreso y navegación en la Playa El Cirial con postes y boyas. ➤ ONG: Charla a los boteros que instalaron los postes y boyas sobre como navegar en la ensenada El Cirial. ➤ ANAM: Llama la atención de infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ La mayoría de los botes entran y salen por los canales de ingreso y navegan únicamente en las zonas permitidas. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ONG: Instalar un letrero en el área del rancho indicando las reglas de navegación dentro de la ensenada El Cirial y alrededor de la isla.
30) Aliñar pescado en playas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Boteros. ➤ Visitantes. ➤ Bolicheros. ➤ Camaroneros. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo de que un depredador (tiburón, morena, etc.) ataque a bañistas, especialmente niños. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ninguna. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ En ocasiones, tiburones y peces eran aliñados en las playas, donde había personas bañándose, y los restos eran arrojados al agua, invadiendo arrecifes de coral y provocando frenezis alimenticios. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ANAM-MUNICIPIO: Prohibieron el aliñar pescado en las playas junto a bañistas. ➤ ANAM: Patrullaje en Isla Iguana y llamado de atención a infractores. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Únicamente ocurre cuando no hay personal de ANAM en la isla. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantener las acciones actuales. ➤ ANAM-ONG: Colocar letreros de advertencia.

SITIOS CRÍTICOS CON PROBLEMAS DE EROSIÓN

LEYENDA

-  Senderos
-  Erosión crítica



Plan de Manejo del
Refugio de Vida Silvestre
Isla Iguana



Derechos Reservados © 2000 Marco L. Díaz V.
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida, en manera alguna, ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito, de su autor.

USOS Y ACTIVIDADES COMPATIBLES E INCOMPATIBLES

LEYENDA

-  Picnic
-  Camping
-  Natación
-  Caminata y Cacería
-  Basura
-  Anclaje
-  Snorkeling y Scuba
-  Pesca
-  Trasmallo
-  Botes navegando
-  Arponeo
-  Souvenirs
-  Límites del área protegida
-  Senderos



Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Isla Iguana



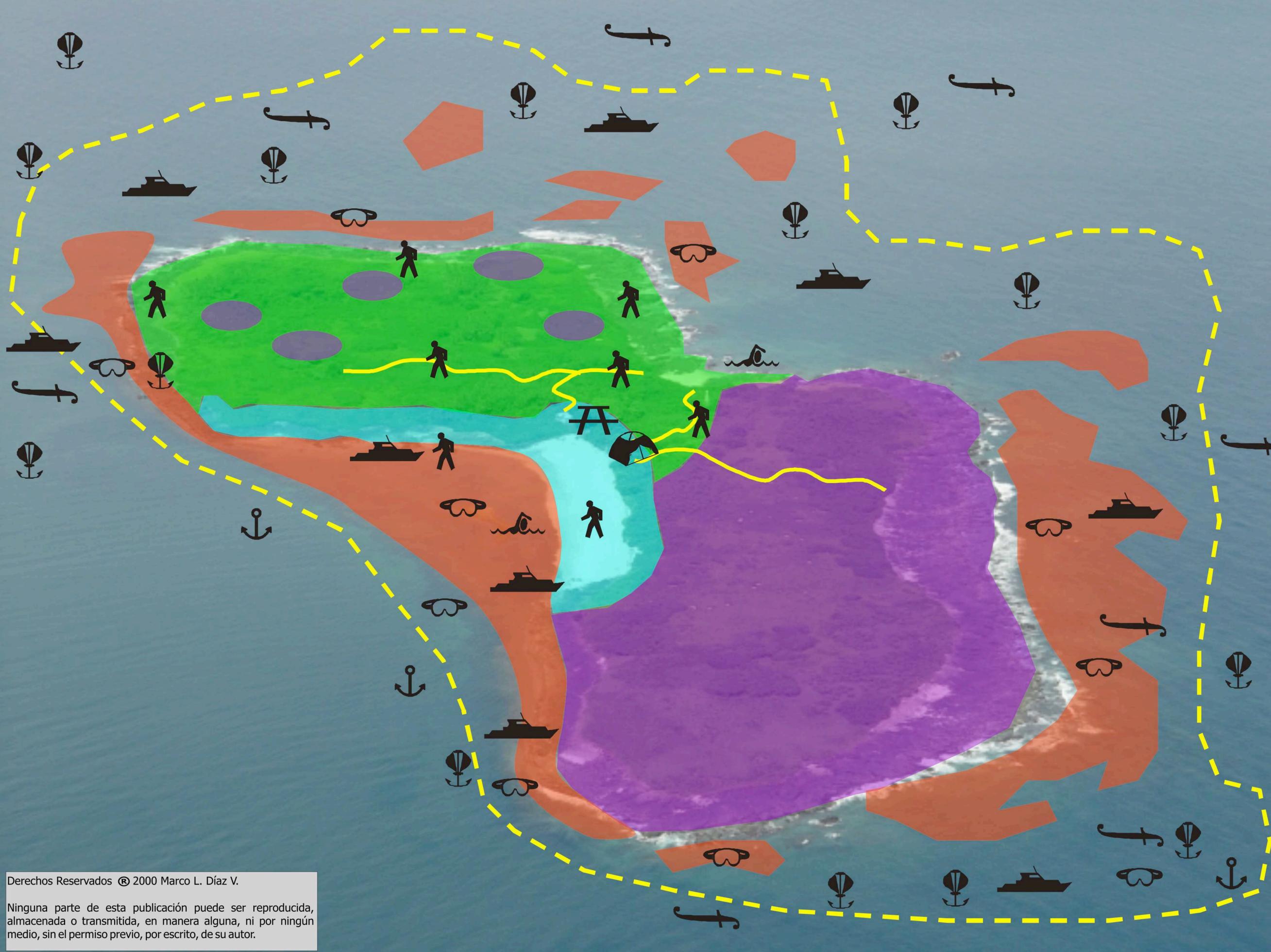
Derechos Reservados © 2000 Marco L. Díaz V.
 Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida, en manera alguna, ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito, de su autor.

ZONIFICACIÓN Y NORMATIVA

LEYENDA

-  Picnic (R)
-  Camping (R)
-  Natación (R)
-  Caminata y Cacería (R)
-  Basura
-  Anclaje
-  Snorkeling y Scuba (R)
-  Pesca (R)
-  Trasmallo
-  Botes navegando (R)
-  Arponeo (R)
-  Souvenirs
-  Límites del área protegida
-  Senderos
-  Zona Especial Marina
-  Zona de Uso Intensivo
-  Zona de Protección Terrestre
-  Zona Ecoturística

Plan de Manejo del
Refugio de Vida Silvestre
Isla Iguana



Derechos Reservados © 2000 Marco L. Díaz V.
Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o transmitida, en manera alguna, ni por ningún medio, sin el permiso previo, por escrito, de su autor.