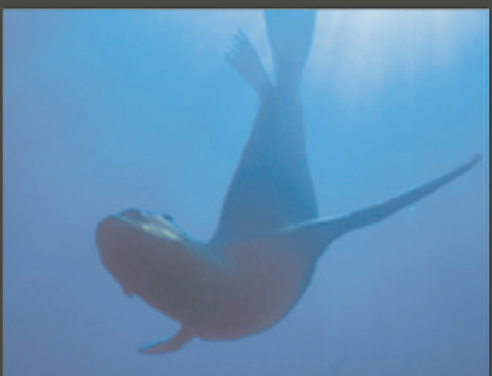
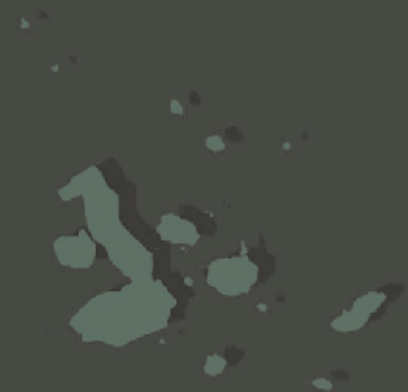


Plan de Manejo

PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS



Un pacto por la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Archipiélago.





Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos

Marzo
2005



Con el co-financiamiento y asesoramiento técnico de:



ÍNDICE

APROBACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.....	9
RESUMEN EJECUTIVO.....	10
1. INTRODUCCIÓN.....	13
2. GALÁPAGOS COMO UN HECHO GEOGRÁFICO Y UNA ENTIDAD JURISDICCIONAL.....	18
2.1. EL ARCHIPIÉLAGO DE GALÁPAGOS.....	18
2.2. LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS.....	21
2.3. EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS.....	25
2.4. LOS PLANES DE MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS EN EL CONTEXTO DE LA PLANIFICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y SECCIONAL DEL ECUADOR.....	30
3. CÓMO SE HA ELABORADO EL PLAN DE MANEJO: EL PROCESO PARTICIPATIVO Y EL ENFOQUE DEL MARCO LÓGICO EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.....	34
4. ÁMBITO DEL PLAN: GALÁPAGOS COMO UNA ECORREGIÓN Y UN SOCIOECOSISTEMA.....	42
5. SITUACIÓN ACTUAL Y DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE LOS SISTEMAS NATURALES DE GALÁPAGOS.....	47
5.1. INSTRUMENTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONALES PARA LA CONSERVACIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.....	47
5.2. ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS PREVIAS DE PLANIFICACIÓN Y MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.....	56
5.3. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DEL PNG (1996-2003).....	63
5.4. DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA CAPACIDAD DE MANEJO DEL PNG.....	68
6. EL MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN DE MANEJO.....	78
6.1. LA CUSTODIA ECOLÓGICA DE GALÁPAGOS Y EL "GALÁPAGOS SIGLO XXI".....	78
6.2. UN MODELO TERRITORIAL Y AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE PARA EL SOCIOECOSISTEMA DE GALÁPAGOS.....	86

7.	VISIÓN Y OBJETIVOS BÁSICOS DEL PLAN.....	93
8.	PRINCIPIOS GUÍAS PARA EL MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS.	96
9.	ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.....	98
9.1.	SISTEMA DE ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO DEL ARCHIPIÉLAGO: EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.	103
9.2.	ESPACIO HUMANO.	134
9.3.	CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE ÁREAS DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS PARA USO DE SERVICIOS ESPECIALES.	136
10.	LA ESTRATEGIA DE ACCIÓN: LOS PROGRAMAS DE MANEJO.	150
	OBJETIVO BÁSICO 1.....	155
	Programa 1.1. Conservación y restauración de la ecodiversidad, biodiversidad y geodiversidad de Galápagos.....	155
	Programa 1.2. Monitoreo ecorregional de los ecosistemas y la biodiversidad.	171
	OBJETIVO BÁSICO 2.....	178
	Programa 2.1. Uso racional de los bienes y servicios de los ecosistemas insulares de Galápagos.....	178
	Programa 2.2. Mantenimiento de la calidad ambiental.....	183
	Programa 2.3. Fomento del uso público y turismo sustentable.	189
	Programa 2.4. Conservación y desarrollo sustentable en la zona agropecuaria.....	204
	Programa 2.5. Fortalecimiento de la capacidad de coordinación y cooperación interinstitucional.	212
	OBJETIVO BÁSICO 3.....	217
	Programa 3.1. Consolidación del marco normativo y reglamentario.....	217
	Programa 3.2. Desarrollo organizacional del Parque Nacional Galápagos.....	222
	Programa 3.3. Gestión de la Información Ambiental.....	227
	OBJETIVO BÁSICO 4.....	233
	Programa 4.1. Educación Ambiental e Interpretación.....	237
	Programa 4.2. Participación, integración social e identidad isleña.	245
	Programa 4.3. Comunicación y relaciones públicas.	250

OBJETIVO BÁSICO 5.....	254
Programa 5.1. Investigación interdisciplinaria e innovación tecnológica.....	254
OBJETIVO BÁSICO 6.....	277
Programa 6.1. Relaciones internacionales y cooperación.	277
11. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.....	282
12. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.....	289
13. IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO.	299
14. VIGENCIA Y REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO.....	303
15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	304
16. ANEXOS.	307
ANEXO 1. LISTADO COMPLETO DE LAS UNIDADES TERRESTRES EMERGIDAS (ISLAS, ISLOTES Y ROCAS) REGISTRADAS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL PNG.....	307
ANEXO 2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.	312
ANEXO 3. LISTA DE PARTICIPANTES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.	321
ANEXO 4. UN PACTO POR LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ARCHIPIÉLAGO.....	345

PROCESO DE ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS

COMISIÓN TÉCNICA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE MANEJO:

PRESIDENTE:	Ministro del Ambiente del Ecuador
DIRECTOR EJECUTIVO:	Director del Parque Nacional Galápagos

GRUPO TÉCNICO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS:

COORDINADOR TÉCNICO:	<ul style="list-style-type: none">■ WASHINGTON TAPIA, Responsable del Macro Proceso de Manejo■ DANNY RUEDA, Responsable del Proceso de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales■ EDGAR MUÑOZ, Responsable del Proceso de Uso Público■ MARCO HOYOS, Responsable del Proceso de Educación Ambiental e Interpretación■ MARIO PIU, Responsable del Proceso de Protección y Conservación de los Ecosistemas Marinos■ SIXTO NARANJO, Responsable del Proceso de Protección de Especies Nativas
SECRETARÍA TÉCNICA:	<ul style="list-style-type: none">■ GUIDO MOSQUERA, Consultor de la Unidad de Gestión Administrativo Financiera del Programa BID 1274/OC EC

COMITÉ ASESOR:

COORDINACIÓN CIENTÍFICA:	<ul style="list-style-type: none">■ CARLOS MONTES, Catedrático de Ecología de la Universidad Autónoma de Madrid y Fundación Interuniversitaria Fernando González Bernáldez■ JOSÉ RODRÍGUEZ, Consultor internacional en Ordenamiento Territorial y Socioecosistemas
ASESOR TÉCNICO:	<ul style="list-style-type: none">■ JOSÉ GONZÁLEZ, por el Programa Araucaria Galápagos de la Agencia Española de Cooperación Internacional
SOCIOS ESTRATÉGICOS INSTITUCIONALES:	<ul style="list-style-type: none">■ CARLOS CARRIÓN, por el Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos■ GRAHAM WATKINS, DAVID WIEDENFELD, HOWARD SNELL Y LINDA CAYOT, por la Fundación Charles Darwin■ JOSÉ VILLA, HUMBERTO OCHOA Y FAUSTO CEPEDA, por el Instituto Nacional Galápagos

EQUIPO INTERDISCIPLINARIO DE REDACCIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA:

EN EL DESARROLLO
DE LOS PROGRAMAS
DE MANEJO:

- EDGAR MUÑOZ Y GUIDO MOSQUERA, en el Programa de fomento del uso público y turismo sustentable.
- DANNY RUEDA Y VÍCTOR CARRIÓN, en el Programa de conservación y desarrollo en la zona agropecuaria
- FABIÁN OVIEDO, SUSANA VALVERDE, XAVIER CASTRO Y DIEGO AÑAZCO, en el Programa de comunicación y relaciones públicas.
- JOSÉ BORJA, JOSÉ VILLACRÉS, MARCELO ALCARRAZ, EDDIE NAVARRETE Y OSCAR AGUIRRE, en el Programa de desarrollo organizacional.
- JOSÉ GONZÁLEZ, en el Programa de mantenimiento de la calidad ambiental.
- JOSÉ GONZÁLEZ, en el Programa de relaciones internacionales y cooperación.
- MARCO HOYOS, EDMUNDO PÉREZ Y GIANNY ARISMENDI, en el Programa de educación ambiental e interpretación.
- MARIO PIU, WASHINGTON TAPIA Y CARLOS MONTES, en los programas de Conservación y restauración de la ecodiversidad, biodiversidad y geodiversidad de Galápagos; y, Monitoreo ecorregional de los ecosistemas y la biodiversidad.
- MARIO PIU Y JOSÉ RODRÍGUEZ, en el Programa de participación, integración social e identidad isleña.
- OSCAR AGUIRRE Y JOSÉ GONZÁLEZ, en el Programa de fortalecimiento de la capacidad de coordinación y cooperación interinstitucional.
- SIXTO NARANJO, RENÉ VALLE, CARLOS CARVAJAL Y NELSON GARCÍA en el Programa de uso racional de los bienes y servicios de los ecosistemas insulares de Galápagos.
- OSCAR CORTEZ, MELVIN ALVARADO Y MARCELA AGUIÑAGA, en el Programa de consolidación del marco normativo y reglamentario
- PATRICIA PUEBLA Y CARLOS MONTES, en el Programa de gestión de la información ambiental
- WASHINGTON TAPIA Y CARLOS MONTES, en el Programa de investigación interdisciplinaria e innovación tecnológica

EN EL DESARROLLO
DE LOS CAPÍTULOOS:

- CARLOS MONTES, JOSÉ GONZÁLEZ, JOSÉ RODRÍGUEZ, MARIO PIU, WASHINGTON TAPIA Y GUIDO MOSQUERA

EN EL DISEÑO Y
PUBLICACIÓN DE LA
PÁGINA WEB:

- GERARDO RÍOS, por la Comisión Nacional de Áreas Protegidas de México
- FRANCISCO MARTÍNEZ Y DAVID ARBOLEDA, por el Proceso de Gestión Tecnológica del PNG

EN EL DISEÑO Y
ELABORACIÓN DE
MAPAS TEMÁTICOS:

- GERARDO RÍOS Y CARLOS MONTES
- PATRICIA PUEBLA Y DAVID ARBOLEDA, por el Proceso de Gestión Tecnológica del PNG

LOGÍSTICA:

- EDWIN YÁÑEZ

ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS:

- MAURICIO VELÁSQUEZ, TANIA VILLEGAS Y PABLO GUERRERO, para la sistematización de las experiencias de planificación y evaluación de la efectividad de manejo del PNG
- CONSERVACIÓN INTERNACIONAL, para la evaluación del sistema de manejo turístico y propuesta preliminar para la zonificación del PNG

APORTE RELEVANTE DE EXPERTOS Y TÉCNICOS:

- ROBERT BENSTED-SMITH
- ELIÉCER CRUZ
- EDWIN NAULA
- ARTURO IZURIETA
- JAVIER BENAYAS
- JOSÉ LUIS TELLERÍA
- PABLO OSPINA
- MARCELA AGUIÑAGA
- MÓNICA RIVADENEIRA
- ROSARIO BONED
- ALEJANDRO MARTÍNEZ
- DESIRÉE CRUZ

FINANCIAMIENTO DEL PROCESO:

- UNITED STATES AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT (USAID)
- PROGRAMA ARAUCARIA GALÁPAGOS DE LA AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL (AECI)
- PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL DE LAS ISLAS GALÁPAGOS, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. PROYECTO MAE/PNG/BID – 1274 / OC EC

APROBACIÓN DEL PLAN DE MANEJO.

Registro Oficial N° 23, publicado el 23 de mayo de 2005

Juan Carlos Camacho
MINISTRO DEL AMBIENTE

Considerando:

Que, el artículo 171 del Libro III del Régimen Forestal de la Legislación Ambiental establece que el Patrimonio de Áreas Naturales del Estado será administrado por el Ministerio del Ambiente o la dependencia correspondiente de éste, en sujeción a los planes de manejo aprobados por éste, para cada una de ellas. Estos planes orientarán su manejo y regirán los programas y proyectos a desarrollarse y solo podrán revisarse cuando razones de orden técnico lo justifiquen;

Que, el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos se encuentra vigente desde 1996, y sus disposiciones no están acordes con los nuevos sistemas de manejo de las áreas protegidas y la normativa vigente para Galápagos;

Que, el Galápagos del Siglo XXI es el nuevo marco conceptual del plan de manejo y promueve la responsabilidad compartida en el manejo de las áreas protegidas y busca crear una cultura isleña hacia la custodia ecológica del archipiélago para lograr establecer un sistema ecológico-económico, territorial y ambientalmente sustentable;

Que, la visión compartida del plan de manejo busca que Galápagos cuente con un modelo territorial que permite la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas, al promover un uso racional de sus bienes y servicios ambientales, lo que favorece un desarrollo socioeconómico y cultural equitativo, solidario y sustentable;

Que, el Parque Nacional Galápagos con esta nueva visión quiere a través de su plan de manejo aportar los lineamientos generales que bajo el marco del Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos, buscan contribuir a que el nuevo modelo territorial propuesto en la visión compartida sea una realidad en el menor tiempo posible;

Que, la conservación de la naturaleza de Galápagos está íntimamente ligada a la calidad de vida de la población local, pues no hay conservación sin desarrollo ni desarrollo sin conservación;

Acuerda:

Artículo Único.- Aprobar el nuevo Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos, denominado "Un Pacto por la Conservación y Desarrollo Sustentable del Archipiélago de Galápagos".

El presente acuerdo ministerial entrará en vigencia a partir del 7 de abril del 2005, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial y de su ejecución encárguese a la Dirección del Parque Nacional Galápagos.

Cúmplase y publíquese.- Dado en Puerto Baquerizo Moreno, a los 7 días del mes de abril del 2005.

f.) Juan Carlos Camacho, Ministro del Ambiente.

RESUMEN EJECUTIVO.

Galápagos es uno de los archipiélagos oceánicos más grandes, complejos, diversos y mejor conservados que existen actualmente en el planeta; sin embargo, los profundos cambios experimentados durante los últimos años en las islas, hacen imprescindible el desarrollo de nuevas herramientas de planificación y conservación, adaptadas a la actual realidad jurídica, institucional, socio-económica y ambiental del archipiélago. El acelerado crecimiento demográfico registrado durante las últimas dos décadas, ha incrementado notablemente la presión sobre los ecosistemas nativos y sobre los bienes y servicios que éstos generan a la sociedad. En este sentido, el nuevo Plan de Manejo (PM) del Parque Nacional Galápagos (PNG) pretende dar respuesta a los principales problemas que amenazan al área protegida a la entrada del siglo XXI y contempla la necesidad de integrar la dimensión de conservación con la del desarrollo humano, en la concepción de que ambas coexisten bajo un mismo marco territorial. Con ello, el Plan formaliza en términos de manejo el Artículo 2 de la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación de Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos: "el reconocimiento de las interacciones existentes entre las zonas habitadas y las áreas protegidas terrestres y marinas y, por lo tanto, la necesidad de su manejo integrado". El PM conceptualiza al archipiélago como un socioecosistema en el que el ser humano, sin ser parte integrante del sistema natural, actúa como custodio del mismo, ya que de la conservación del capital natural depende su propio bienestar y el de las futuras generaciones.

La responsabilidad de la elaboración del PM recayó en un equipo de trabajo interdisciplinario creado para este fin por el Ministerio del Ambiente del Ecuador y la Dirección del Parque Nacional Galápagos, denominado Grupo Técnico, el cual estuvo conformado por técnicos responsables de diferentes procesos o unidades del PNG, junto con tres asesores externos. Asimismo, en el proceso participaron activamente, desde sus primeras etapas, los denominados Socios Estratégicos, instituciones que, desde el PNG, se consideran cruciales para poder desarrollar e implementar el presente Plan: INGALA, Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos y Fundación Charles Darwin.

El nuevo PM se enmarca dentro de las grandes políticas y lineamientos establecidos para Galápagos por el Gobierno del Ecuador a través de distintos Planes y Estrategias entre los que destacan el Plan Regional, elaborado por el INGALA, y la Estrategia Galápagos 2010, elaborada por el Ministerio del Ambiente. En el ámbito internacional también se han producido en los últimos años importantes avances conceptuales y metodológicos en cuanto al manejo de las áreas naturales protegidas, especialmente a raíz de la celebración del V Congreso Mundial de Parques y la publicación del Plan de Acción de Durban y la Evaluación de Ecosistemas del Milenio. La mayor parte de estos nuevos conceptos y metodologías son incorporados ahora en el PM del PNG.

El PM ha sido concebido como un Proceso Estratégico Institucional, dinámico, adaptativo y progresivo que utiliza como herramienta metodológica el marco lógico y cuya elaboración se desarrolla en tres etapas secuenciales: (a) Diagnóstico de la situación actual y problemática, (b) Elaboración del documento base del Plan, y (c) Participación Social. Con el objetivo de promover la participación a todos los niveles, se implementaron diversas instancias de acercamiento y consulta a la población galapagueña y las instituciones locales a fin de comprometerlas en un proceso gradual de involucramiento, imprescindible para una adecuada ejecución del Plan. El enfoque de marco lógico se utilizó en las distintas etapas de elaboración del documento, desde las primeras fases de diagnóstico y análisis de la situación hasta la fase de socialización y validación y continuará también aplicándose en el futuro durante las etapas de ejecución, seguimiento y evaluación.

El ámbito de acción del PM es el Archipiélago de Galápagos en su conjunto, entendido como una gran ecorregión y un socioecosistema. Aunque la DPNG sólo tenga competencias en las áreas protegidas del archipiélago, entiende que para alcanzar su

Misión de conservar la naturaleza de Galápagos, tiene que cooperar con los actores y las instituciones que administran los espacios no protegidos para construir, en términos de conservación y desarrollo, un modelo territorial compartido ambientalmente sustentable.

La parte central del documento se inicia con una sistematización de las experiencias previas de planificación del Parque Nacional Galápagos, desde el primer Plan de Manejo de 1974 hasta el último de 1996, con un análisis de las fortalezas y debilidades de cada uno de estos documentos, así como una exhaustiva revisión de las diferentes herramientas normativas e institucionales existentes en la actualidad para la conservación de Galápagos y una explicación del significado y alcances de las distintas figuras de protección que amparan al archipiélago tanto a nivel nacional como internacional. A continuación, se presentan los principales resultados de un estudio realizado para evaluar la efectividad de manejo alcanzada por la DPNG en su misión de conservar el patrimonio natural de Galápagos, acompañado de un diagnóstico de los principales problemas de manejo que afectan a la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del Parque Nacional.

Partiendo de este diagnóstico, el PM del PNG adopta como marco conceptual de referencia la "custodia ecológica de Galápagos", vinculada al fomento de una "identidad isleña" acorde con las particularidades del archipiélago, que permite un desarrollo sustentable basado en la conservación de la biodiversidad y en la búsqueda de la calidad frente a la cantidad, donde los propios galapagueños utilizan racionalmente el capital natural e invierten parte de sus ganancias en la conservación y restauración de la naturaleza de la que depende su propio futuro, eliminando así el divorcio que actualmente se percibe entre naturaleza y sociedad. Este marco conceptual del "Galápagos siglo XXI" define las bases para un nuevo modelo de ordenamiento territorial y plantea una visión compartida sobre el futuro del archipiélago: "Galápagos cuenta con un modelo territorial que garantiza la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas insulares y marinos, promoviendo un uso racional de sus bienes y servicios ambientales que favorece un desarrollo socioeconómico y cultural equitativo, solidario y sustentable". Con su Plan de Manejo, el PNG pretende contribuir a que este nuevo modelo territorial se convierta en una realidad, bajo los lineamientos generales establecidos en la Ley Especial de Galápagos y en el Plan Regional.

Siguiendo el enfoque de marco lógico, los principales problemas de manejo identificados durante la fase de diagnóstico, fueron jerarquizados en forma de árboles causa-efecto agrupados en cinco grandes ámbitos: conservación, territorial, institucional, social y científico. Estos árboles de problemas, una vez transformados en "estados positivos a alcanzar", permitieron definir los Objetivos Básicos que se espera lograr con el nuevo Plan de Manejo:

1. Asegurar la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.
2. Incorporar la política de conservación que desarrolla el PNG al modelo territorial de Galápagos que configura el Plan Regional para, de esta manera, integrarla horizontalmente con otras políticas sectoriales.
3. Mejorar y consolidar la capacidad de manejo del PNG dotándolo de los recursos que necesita, reforzando sus principios, criterios y directrices para una administración eficaz y potenciando y mejorando su procedimiento de evaluación de la eficiencia de manejo.
4. Lograr un mayor apoyo de la población galapagueña y los visitantes a la gestión que realiza el PNG, difundiendo la importancia socioeconómica que tiene la conservación de la naturaleza, fomentando modelos participativos de manejo y aprovechando las oportunidades que ofrecen las áreas protegidas para la educación e interpretación ambiental y el turismo de naturaleza.

5. Incrementar el conocimiento científico y técnico interdisciplinario, aplicado al manejo de los sistemas naturales y socioeconómicos del Archipiélago de Galápagos.
6. Promover la cooperación nacional e internacional para el intercambio de experiencias y para apoyar el cumplimiento de los compromisos internacionales del Estado Ecuatoriano relacionados con la conservación de las áreas protegidas y la biodiversidad del Ecuador.

Sobre la base de estos seis objetivos básicos se estructuran un total de 15 Programas de Manejo, íntimamente relacionados y articulados entre sí a través de una Estrategia de Acción que contiene también componentes horizontales que dan coherencia al conjunto. Cada Programa se estructura mediante un Objetivo General, varios Objetivos Específicos y un listado de Acciones categorizadas a distintos niveles en función de su prioridad temporal, su ámbito geográfico de ejecución y su vinculación con acciones similares establecidas en otras Estrategias o Planes de ámbito regional o nacional. Adicionalmente, cada Programa incluye una breve Justificación y un conjunto de Directrices, entendidas como los criterios generales orientadores de la propia gestión del área protegida y de la forma en que deberían desarrollarse los planes o proyectos ejecutados por otras instituciones o particulares dentro del archipiélago.

El PM establece también un nuevo Sistema de Zonificación para la ordenación territorial y el manejo del Parque Nacional. Se entiende la zonificación como un proceso dinámico y adaptativo de ordenamiento que permite definir, delimitar espacialmente y clasificar zonas del PNG por intensidades y tipos de uso, con el propósito de proteger, restaurar o utilizar sustentablemente el capital natural del archipiélago.

El Sistema de Zonificación del PNG se organiza espacialmente en base a tres zonas, definidas en función de un gradiente de conservación e intensidad de uso de sus ecosistemas: (a) Zona de protección absoluta; (b) Zona de conservación y restauración de ecosistemas; y (c) Zona de reducción de impactos. Sobre estas tres zonas se acoplan dos tipos de elementos que se gestionan a modo de redes: (a) la Red de sitios de uso público ecoturístico; y (b) la Red de sitios de uso público especial. Para cada una de estas zonas y redes se definen los usos permitidos y no permitidos, así como las normas a cumplir por parte de los usuarios (*i.e.*, normas de uso) y las normas a desarrollar por parte de la Dirección PNG (*i.e.*, normas de control, monitoreo, etc.).

El PM tiene carácter atemporal, al tratarse de un documento vivo que promueve un "manejo adaptativo" del área protegida, respaldado en un Sistema de Seguimiento y Evaluación en base a indicadores de desempeño e impacto, el cual permitirá realizar reajustes en el marco lógico para responder a los cambios que puedan ocurrir durante y como resultado de su ejecución.

Finalmente, el PM se completa con una propuesta general de implantación y desarrollo, que detalla gráficamente la estructura organizativa y las distintas fases y responsabilidades para la adecuada ejecución de los Programas de Manejo a través de los Planes Operativos Anuales de la institución. El documento incluye, además, un análisis de las fuentes de financiamiento actuales y potenciales con que cuentan el PNG y las demás instituciones de la Provincia para hacer posible el desarrollo del Plan.

1. INTRODUCCIÓN.

“Pensemos que en Galápagos todavía podemos ver el cielo claro y respirar aire fresco; que ni la fiebre del tecnicismo ni la avalancha humana han invadido el ambiente, y si todos los ecuatorianos no ayudamos a la conservación de las islas, las balas contra los chivos y los esfuerzos por preservar las únicas especies se perderán en la nada y seremos nosotros los responsables de la destrucción de un emporio para la ciencia y la educación del Ecuador y del mundo.”

Juan Black

Las Islas Galápagos constituyen uno de los archipiélagos oceánicos más grandes, complejos, diversos y mejor conservados en términos ecológicos que existen actualmente en el planeta. En 1959 el Estado ecuatoriano reconoció oficialmente la importancia de este rico patrimonio natural, protegiendo bajo la figura de Parque Nacional a cerca de un 97% de la superficie emergida del archipiélago. A esta declaratoria le siguieron numerosos reconocimientos de ámbito nacional e internacional que no hacen más que poner de relieve el enorme valor de Galápagos para el Ecuador y para el mundo.

En las más de cuatro décadas que han transcurrido desde la fecha de su creación, el Parque Nacional Galápagos (PNG) se ha distinguido siempre por la aplicación de metodologías de planificación y manejo novedosas y, en muchos casos, pioneras en el ámbito de la gestión de áreas naturales protegidas, que han sido después replicadas con éxito en otros países de la región. Es justo reconocer que pocas áreas protegidas de Latinoamérica han alcanzado un nivel de desarrollo comparable al del Parque Nacional Galápagos y obtenido resultados tan exitosos desde el punto de la conservación de la biodiversidad.

En los treinta años transcurridos desde que se elaboró el primer Plan de Manejo del área protegida, tres han sido los documentos que han definido las políticas y lineamientos generales para su gestión: (a) el Plan Maestro para la Protección y Uso del Parque Nacional Galápagos, de 1974, que se constituyó en el primer documento de este tipo para un área protegida de Latinoamérica; (b) el Plan de Manejo y Desarrollo del Parque Nacional Galápagos, de 1984, elaborado bajo los auspicios de la FAO como parte del Plan Maestro de Desarrollo Social y Conservación de la Provincia de Galápagos; y (c) el Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos, de 1996, que fue diseñado empleando las más modernas herramientas metodológicas de la época aplicables al manejo de áreas protegidas.

Actualmente, el PNG enfrenta una serie de nuevos desafíos propios del nivel de desarrollo que ha alcanzado la institución y la Provincia de Galápagos en su conjunto. Nos encontramos, pues, ante el reto de desarrollar un nuevo Plan de Manejo para el área protegida, que responda a las necesidades actuales de la sociedad galapagueña y a la nueva problemática ambiental en la cual se encuentra inmerso el Parque Nacional Galápagos y el archipiélago en su conjunto.

La oportunidad de un cambio ¿El porqué de un Nuevo Plan de Manejo?

El nuevo escenario ecológico, social, político y jurídico en el que se enmarca el desarrollo del nuevo Plan de Manejo dista mucho del escenario que dominaba en Galápagos en 1996, cuando se publicó su antecesor. Entre los cambios más importantes, que justifican la necesidad y oportunidad de un nuevo Plan destacan los siguientes:

- Desde 1998 se cuenta con la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos y sus Reglamentos generales y específicos; que otorgan al archipiélago un estatus especial, único en el país.

- La tasa de incremento poblacional debida, en su mayor parte, a la migración desde el continente, se mantiene todavía en niveles muy elevados, generando una alta demanda de bienes y servicios, una mayor presión sobre los recursos naturales, y un aumento de la probabilidad de introducción nuevos organismos exóticos al archipiélago.
- La creación en 1998 de una segunda área protegida en el archipiélago, la Reserva Marina de Galápagos, la cual se encuentra bajo administración de la Dirección del PNG y cuenta con su propio Plan de Manejo y con un sistema de manejo participativo que involucra a los principales usuarios.
- La necesidad, cada vez más patente, de integrar y hacer partícipe a la comunidad local de las decisiones y las acciones de manejo que se realizan en el Parque Nacional y la Reserva Marina.
- El enorme incremento del flujo de turistas y visitantes que llegan anualmente al archipiélago, con relación a las cifras que se registraban hace una década.
- El cambio en el estatus jurídico-administrativo y el gran crecimiento experimentado por el Parque Nacional Galápagos como institución.
- La gran cantidad de proyectos de conservación y desarrollo, vinculados al accionar del PNG, que se ejecutan en el archipiélago con financiamiento de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales.
- La aprobación del Plan Regional elaborado por el INGALA y de la Estrategia 2010 para Galápagos elaborada por el Ministerio del Ambiente, documentos clave que establecen políticas y lineamientos generales para cualquier nueva herramienta de planificación que se desarrolle en la provincia.

Asimismo, en el ámbito internacional, se han producido también importantes avances conceptuales y metodológicos en cuanto a la gestión moderna de las áreas naturales protegidas, especialmente a raíz de la celebración del V Congreso Mundial de Parques y la publicación del Plan de Acción de Durban (IUCN, 2003) y la Evaluación de Ecosistemas del Milenio.

Por tanto, tras ocho años de vigencia del anterior Plan de Manejo, este nuevo contexto local, nacional e internacional, exige renovar los principios, objetivos y directrices de manejo del Parque Nacional Galápagos y a la vez plantea importantes retos a ser resueltos para que el PNG como Institución pueda garantizar en los próximos años el mantenimiento de la biodiversidad y la integridad ecológica de los ecosistemas, facilitando un uso sostenible de este capital natural que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población local.

La Dirección del PNG, como ente responsable de garantizar la conservación del patrimonio natural del archipiélago, asumió el rol de liderar el proceso de elaboración de este nuevo Plan de Manejo para el área protegida, basándose en un modelo caracterizado por:

- a) La gestión ecosistémica: se considera al archipiélago de Galápagos como una ecorregión, en donde las acciones de manejo estarán dirigidas preferentemente hacia la conservación de la integridad ecológica de los distintos tipos de ecosistemas y no sólo de las especies que éstos albergan.
- b) El uso racional de los bienes y servicios: se entiende que el ser humano, sin ser parte integrante del Gran Ecosistema Galápagos, debe interactuar con él de forma que se pueda desarrollar un sistema ecológico-económico, ambientalmente sustentable, como la única vía para poder beneficiarse de manera indefinida, sin interrupciones ni debilitamientos, del rico y variado flujo de bienes y servicios ambientales que sus sistemas naturales generan a la sociedad.
- c) La participación ciudadana: la elaboración del plan debe ser el fruto de un amplio proceso de participación ciudadana, la cual también será esencial para la adecuada ejecución de las actividades contempladas en el documento.
- d) La gestión adaptativa: más que un documento "escrito en piedra", el plan debe ser un conjunto de programas operativos que permitirán una gestión proactiva (que se

anticipe a los problemas) y adaptable a las cambiantes circunstancias del archipiélago en un mundo cada vez más globalizado.

- e) El efecto demostrativo: siguiendo la pauta marcada por los anteriores planes de manejo del PNG, se intenta que el nuevo plan pueda servir como modelo exportable a otras áreas protegidas de la geografía ecuatoriana y latinoamericana.

La repercusión ¿Quién se beneficia del Plan y por qué?

El nuevo plan de manejo pretende actuar como un elemento dinamizador de otras políticas de gestión ya implantadas en el archipiélago, así como lograr la participación y beneficio ciudadanos asegurando la conservación y utilización sostenible del flujo de bienes y servicios ambientales que generan los ecosistemas del archipiélago. Se abren así nuevas opciones encaminadas a:

- Garantizar, como objetivo prioritario, la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad en el Gran Ecosistema Galápagos.
- Llevar a cabo una integración sólida entre el manejo de los sistemas naturales y las oportunidades que se ofrecen para las actividades productivas sostenibles según los principios establecidos en el plan.
- Poner de manifiesto la viabilidad de un modelo de desarrollo basado en la integración equilibrada y sostenible entre los sistemas naturales y el sistema humano.
- Incrementar la conciencia, apreciación y entendimiento del patrimonio natural tanto terrestre como marino por parte de la población residente, con el propósito de que puedan internalizar la idea de que conservar y custodiar el medio natural es la base de una economía sana y sostenible que asegurará su bienestar hacia el futuro.
- Fortalecer a través de la responsabilidad compartida entre todas las instituciones y agentes socioeconómicos el conocimiento y disfrute del patrimonio natural junto con los servicios que generan los ambientes isleños.
- Defender y promover una comunidad o coalición de individuos y grupos interesados con el objetivo común del desarrollo sostenible de la Provincia.
- Desarrollar un modelo de participación efectiva en la planificación y ejecución de las acciones de manejo en el Parque Nacional.
- Desarrollar y fortalecer las iniciativas ya existentes en torno al ecoturismo con participación local y el autoabastecimiento pesquero y agropecuario, como las principales fuentes de empleo y generación de ingresos económicos para los habitantes de la Provincia.
- Mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población residente en la Provincia de Galápagos.

El guión y la estructura básica del Plan.

El documento del Plan de Manejo se inicia con una descripción del archipiélago como un hecho geográfico y una entidad jurisdiccional, explicando de forma sinóptica la situación del Parque Nacional Galápagos en el contexto del archipiélago, la provincia y el Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador, desde un punto de vista legal y administrativo. Se aborda también la relación y los vínculos de dependencia y coordinación entre el Plan de Manejo del PNG y otros planes, políticas o estrategias existentes a distintos niveles, especialmente con la Estrategia Galápagos 2010 del Ministerio del Ambiente, el Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos y los Planes Estratégicos Cantonales, entre otros.

En vista de la extensa documentación publicada que existe sobre las características físicas, biológicas y socio-económicas del archipiélago de Galápagos, para efectos de este Plan de Manejo y con el fin de evitar repeticiones innecesarias, no se consideró necesario profundizar excesivamente en estos temas, remitiéndose al lector interesado en obtener más información al amplio listado de referencias bibliográficas que se adjuntan al final del documento.

El Capítulo 3 describe en forma detallada la metodología seguida para la elaboración del Plan de Manejo, haciendo especial énfasis en los aspectos técnicos y en las herramientas de planificación utilizadas: el proceso participativo y el enfoque del marco lógico.

En el Capítulo 4 se explica en detalle cómo este plan aplica por primera vez a Galápagos el enfoque ecorregional y de gestión ecosistémica, considerando desde un punto de vista integrado e integrador a la zona terrestre, al área marina y a los asentamientos humanos. El Plan de Manejo concibe a estas zonas como una única entidad de manejo (aunque desde el punto de vista legal no lo sean). Si bien la zona marina ya tiene su propio plan de manejo, se entiende que se nutre de los mismos principios que el Nuevo Plan del PNG, no obstante las directrices son diferentes para los ecosistemas insulares y marinos dadas sus diferencias estructurales, dinámicas y factores de tensión. Asimismo, se explica la imperiosa necesidad de que el PNG coopere activamente en el manejo de las zonas urbanas y agropecuarias, para poder alcanzar un modelo de gestión integral de Galápagos como ecorregión y socio-ecosistema.

El Capítulo 5 constituye un apartado clave dentro del Plan ya que en el mismo se presenta una síntesis de las diferentes herramientas normativas e institucionales existentes para la conservación de Galápagos, con una explicación del significado y alcances de las distintas figuras de protección que amparan al archipiélago tanto a nivel nacional como internacional. Se presenta también una sistematización de las experiencias anteriores de planificación del Parque Nacional Galápagos, desde el primer Plan de Manejo de 1974 hasta el último de 1996, con un análisis de las fortalezas y debilidades de cada uno de estos documentos. A continuación, se exponen los principales resultados de un estudio realizado para evaluar el grado de efectividad de manejo alcanzado por el PNG en su objetivo institucional de conservar el patrimonio natural de las áreas protegidas de Galápagos. Finalmente, se realiza un diagnóstico de los principales problemas de manejo que afectan a la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del Parque Nacional Galápagos.

El Capítulo 6 esquematiza las bases conceptuales del nuevo Plan (visión compartida, gestión ecosistémica, manejo adaptativo, integración en red, y uso racional de bienes y servicios ambientales) que conforman el modelo territorial que se ha denominado "Galápagos XXI", presentando al archipiélago como un socioecosistema que conserva sus capacidades adaptativas, a la vez que mantiene sus oportunidades de auto-organización.

Los Capítulos 7 y 8 parten de la Visión Compartida elaborada para el archipiélago y del diagnóstico de los problemas que afectan a la capacidad de manejo del PNG, para, en base a estos insumos, plantear seis grandes Objetivos Básicos sobre los que posteriormente se articularán los Programas de Manejo, así como una serie de Principios que deben servir de guía para el manejo de las áreas protegidas de Galápagos.

El Capítulo 9 establece un nuevo Sistema de Zonificación para la ordenación territorial y el manejo del Parque Nacional, basada en el modelo conceptual de Reserva de la Biosfera. El Plan entiende la zonificación como un proceso dinámico y adaptativo de ordenamiento territorial que se erige como una importante herramienta de planificación para que el área protegida pueda cumplir sus funciones ecológicas y socioeconómicas en un contexto territorial amplio. En esencia, se concibe a la zonificación como una estrategia de manejo que permite definir, delimitar espacialmente y clasificar zonas del PNG por intensidades y tipos de usos, con el propósito de proteger, restaurar o utilizar sustentablemente el capital natural del archipiélago.

El Capítulo 10 constituye la esencia y el núcleo central del Plan en su aspecto operativo, ya que incluye los 15 Programas de Manejo, estrechamente articulados entre sí mediante una Estrategia de Acción que los integra y establece relaciones de dependencia mutua entre

ellos. Cada Programa de Manejo se define por un Objetivo General y contiene una justificación, unas directrices y varios objetivos específicos con sus respectivas acciones, priorizadas a distintos niveles.

El Capítulo 11 establece los lineamientos básicos para el Sistema de Seguimiento y Evaluación en base a indicadores que permitirán determinar de forma objetiva el nivel de ejecución de los distintos programas y actividades, así como su impacto sobre los objetivos previstos. Este capítulo constituye una parte esencial del plan ya que facilita el manejo adaptativo del área protegida, que permitirá identificar aciertos o errores de gestión, y replantear, en caso de que sea necesario, los objetivos fijados y las acciones necesarias para alcanzarlos.

En el Capítulo 12 se identifican y describen las principales fuentes de financiamiento actuales con que cuenta el PNG para la ejecución del Plan, y se plantean una serie de nuevas fuentes potenciales de recursos financieros que deberán ser exploradas en los próximos años para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las áreas protegidas de Galápagos.

Finalmente, los Capítulos 13 y 14 detallan aspectos relativos a la vigencia del Plan, la definición de las responsabilidades de los distintos actores, y los mecanismos generales para la implantación y desarrollo del documento a través de los Planes Operativos Anuales del PNG.

2. GALÁPAGOS COMO UN HECHO GEOGRÁFICO Y UNA ENTIDAD JURISDICCIONAL.

2.1. EL ARCHIPIÉLAGO DE GALÁPAGOS.

El archipiélago de Galápagos se ubica en el Océano Pacífico a la altura de la línea ecuatorial que pasa por su montaña más alta, el volcán Wolf, situado al norte de la isla Isabela. El archipiélago tiene su centro geográfico a 0°32.22'S y 90°31.26'O (Snell et al., 1996). La distancia máxima entre dos puntos en el archipiélago son los 431 Km que separan la esquina noroeste de la isla Darwin de la esquina sudeste de la isla Española. Las coordenadas de referencia más externas van desde los 89°14' hasta los 92°00' de longitud Oeste y desde los 1°40' de latitud Norte y los 1°24' de latitud Sur; delimitando aproximadamente una superficie de 54.156 Km² de tierra y mar.

El archipiélago se encuentra bastante aislado del continente, aunque este aislamiento es sensiblemente inferior al de otros archipiélagos del Pacífico. Al este, el punto más cercano es el Cabo San Lorenzo en el Ecuador continental, que dista 928 Km de la isla San Cristóbal. Al norte, la masa de tierra más cercana es la isla de Cocos, que dista 870 Km de la isla Darwin. Las distancias que separan a Galápagos del resto de archipiélagos del Pacífico oriental son muy superiores; así, la isla de Juan Fernández (Chile) se encuentra a 3.700 Km de distancia hacia el sur (Figura 2.1)

Figura 2.1. Ubicación del archipiélago de Galápagos en el contexto continental e insular del Pacífico oriental mostrando las distancias entre islas y al continente.



El archipiélago de Galápagos incluye 233 unidades terrestres emergidas (islas, islotes y rocas), aunque en trabajos anteriores (Snell et al., 1996; Tye et al., 2002) se registran sólo 128, el PNG tiene inventariadas en la actualidad 105 unidades más. De cualquier forma, ésta es una cifra que permanece abierta debido al carácter altamente dinámico de los procesos geológicos que modelan este archipiélago volcánico y por tanto siempre pendiente de nuevas prospecciones y actualizaciones. En la Figura 2.2 y en el Anexo 1 se relacionan las islas, islotes y rocas que se encuentran registrados en el Sistema de Información Ambiental del PNG. Para cada una de las unidades inventariadas se incluye su denominación y coordenadas geográficas.

El inventario y registro de todas las unidades terrestres emergidas del archipiélago, independientemente de su tamaño, adquiere un significado muy especial para su conservación, dado que legalmente todos estos cuerpos de tierra forman parte integrante del Parque Nacional.

La superficie total emergida del archipiélago es de 7.995,4 Km² y posee una línea de costa de 1.688 Km (Tabla 2.1). Hay 13 islas grandes, con una superficie mayor de 10 Km². Otras cinco islas pueden considerarse medianas, con un tamaño de entre 1 y 10 Km². Las restantes 215 unidades son islotes de tamaño pequeño, además de numerosos promontorios rocosos de pocos metros cuadrados de superficie (ver Anexo 1). Cinco de las islas (Isabela, Santa Cruz, Fernandina, Santiago y San Cristóbal) representan el 93,2% de la superficie total del archipiélago. La Isla Isabela, con 4.696,5 Km² es, con diferencia, la de mayor tamaño, siendo más grande que todo el resto de las islas e islotes juntos (58,7% de la superficie total del archipiélago).

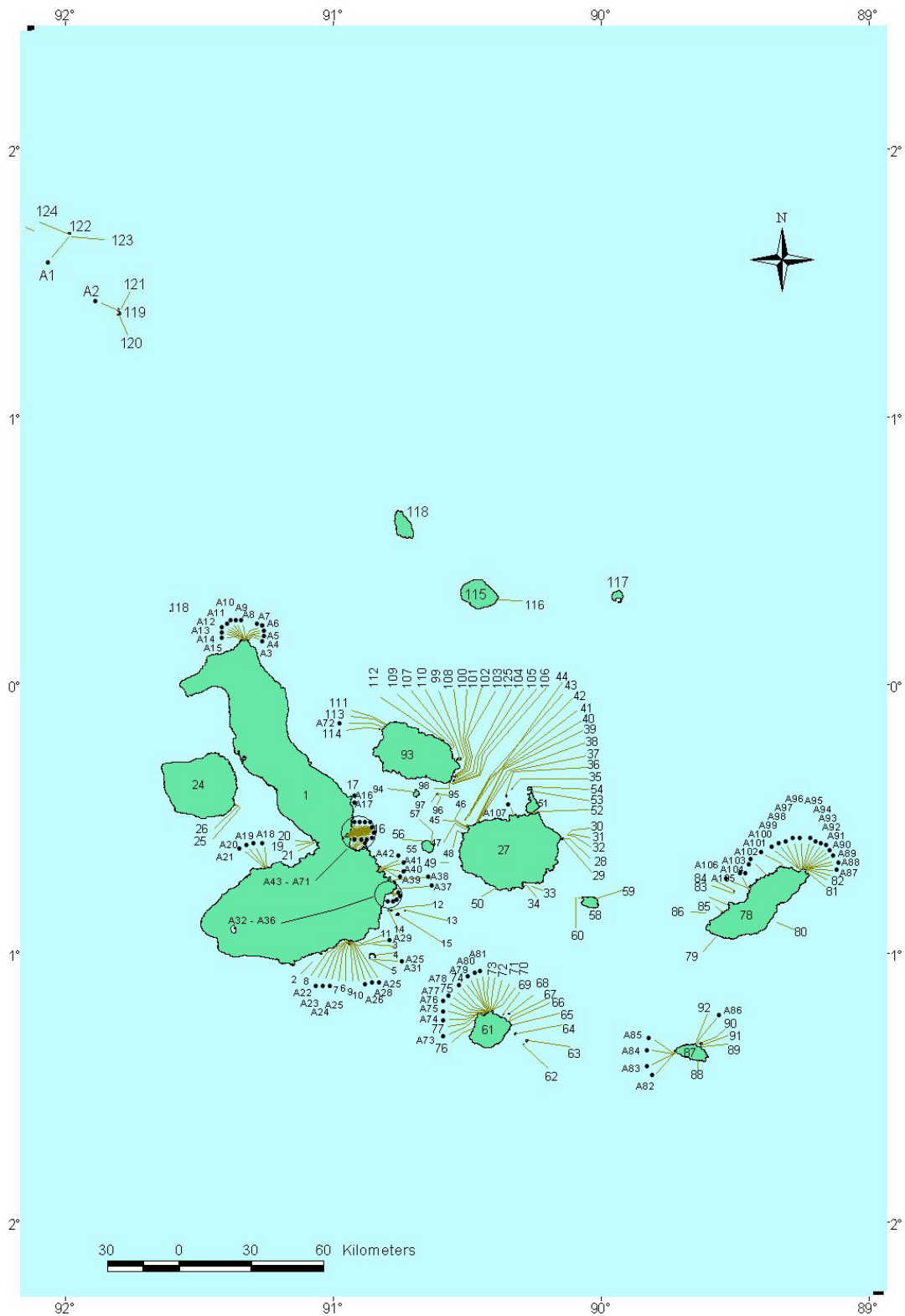
Tabla 2.1. Características geográficas relevantes de las principales islas que conforman el archipiélago de Galápagos.

Isla	Area (Km2)	Perímetro (Km)	Máxima			Distancia (Km) más corta al Continente
			Longitud (Km)	Anchura K(m)	Altitud (msnm)	
Isabela	4.696.50	646.67	130.98	73.82	1.700	1095.99
Santa Cruz	985.22	184.03	41.45	31.07	900	1031.00
Fernandina	637.77	119.24	34.55	30.40	1.400	1166.70
Santiago	577.28	134.46	36.59	22.16	900	1076.41
San Cristóbal	556.97	158.83	48.38	16.33	600	928.16
Floreana	172.29	64.76	15.50	15.26	450	1044.86
Marchena	130.20	49.71	16.05	12.23	300	1066.95
Española	60.89	45.86	14.32	6.88	200	961.37
Pinta	59.19	35.73	12.95	7.10	600	1105.89
Baltra	25.37	28.50	8.13	5.62	15	1042.27
Santa Fe	24.66	24.02	7.77	4.49	300	1015.00
Pinzón	18.13	17.09	5.56	4.80	300	1082.07
Genovesa	14.00	23.45	4.71	4.62	100	1015.31
Rábida	5.08	10.43	3.35	2.62	365	1090.89
Seymour Norte	1.83	5.93	2.16	1.22	20	1046.09
Wolf	1.29	9.64	2.29	0.88	252	1242.65
Tortuga	1.27	9.77	1.82	0.42	15	1104.30
Bartolomé	1.24	6.65	2.18	1.03	ND	1075.28
Darwin	0.68	4.64	1.34	0.77	2	1273.75
Daphne Mayor	0.33	2.17	0.78	0.56	ND	1053.92
Plaza Sur	0.13	2.73	1.17	0.21	5	1029.11
Otras islas, islotes	6.68	103.73	-	-	-	-
Total	7,970.32	1,584.31				

Fuente: Galcst_png_a2_dvl.shp (Sistema de Información Geográfica PNG), Americans Blue Chart V. 6.

ND = No hay dato

Figura 2.2. Relación de las 233 unidades terrestres emergidas (islas, islotes y rocas) permanentemente aisladas, vegetadas o no, registradas en el SIG del PNG, que se considera conforman el archipiélago de Galápagos.

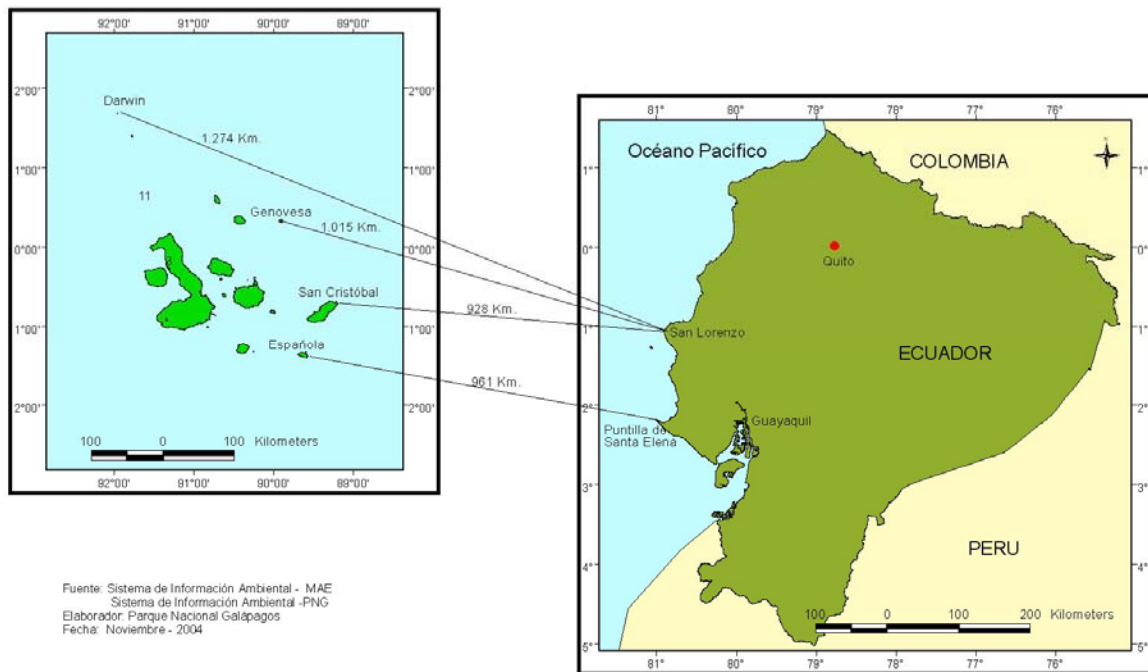


Nota: En el Anexo 1 se presenta el listado completo de unidades terrestres emergidas del archipiélago, con sus respectivos nombres y coordenadas geográficas (Fuente: Sistema de Información Ambiental – PNG).

En el interior del archipiélago las islas más grandes se encuentran significativamente más aisladas de sus vecinas más cercanas, mientras que las islas pequeñas y los islotes se encuentran, en su mayor parte, agrupados alrededor de las islas de mayor tamaño (Fig. 2.2).

El extremo noreste de la isla San Cristóbal tiene la distancia más cercana al continente (928 Km), mientras que la isla Darwin tiene la distancia más alejada (1.274 Km) (Fig. 2.3)

Figura 2.3. Distancias lineales de algunas islas del archipiélago al Ecuador Continental.



2.2. LA PROVINCIA DE GALÁPAGOS

Galápagos constituye una de las 22 Provincias en las que se divide políticamente la República del Ecuador (Figura 2.4). La Provincia de Galápagos es relativamente reciente, ya que fue creada el 18 de Febrero de 1973, con el fin de darle a esta región insular, a la que se le reconoce un notable valor ecológico, biológico, turístico y estratégico, su plena integración en el régimen administrativo nacional.

La Provincia de Galápagos está dividida políticamente en tres cantones, que se corresponden con las islas de: San Cristóbal, con su capital cantonal Puerto Baquerizo Moreno, que es también la capital provincial; Santa Cruz, cuya capital cantonal es Puerto Ayora; e Isabela con Puerto Villamil como capital cantonal. Existen, además, cinco Parroquias rurales: dos en San Cristóbal, dos en Santa Cruz y una en Isabela (Tabla 2.2, Figura 2.5)

Figura 2.4. La provincia insular de Galápagos en el contexto de la división político-administrativa de la República del Ecuador.

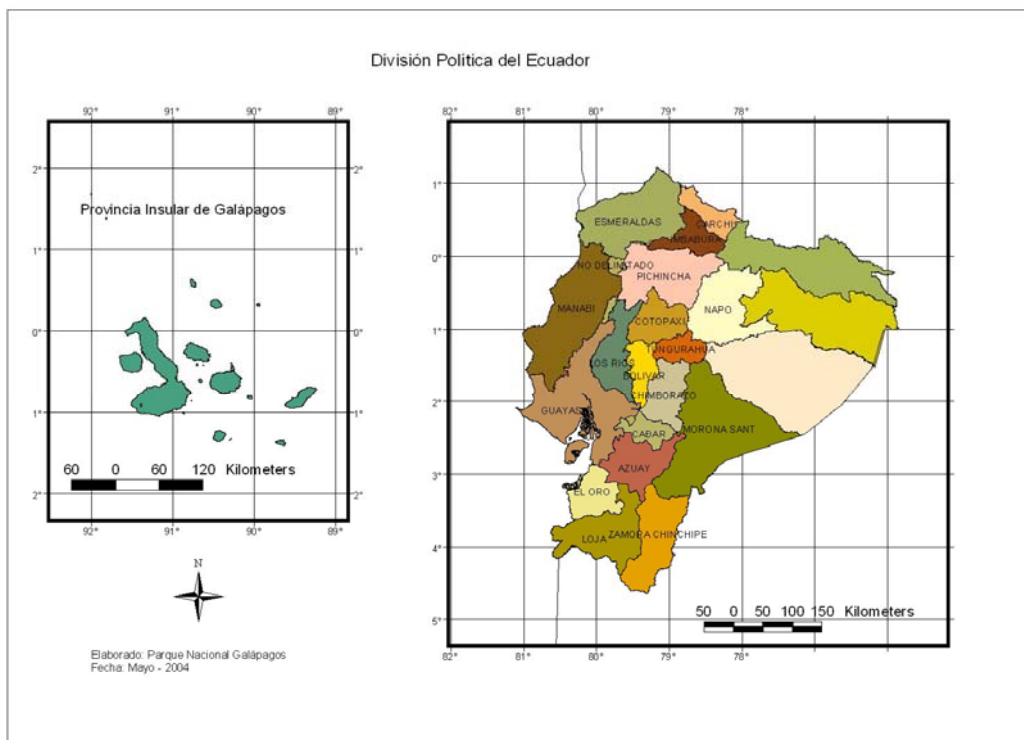
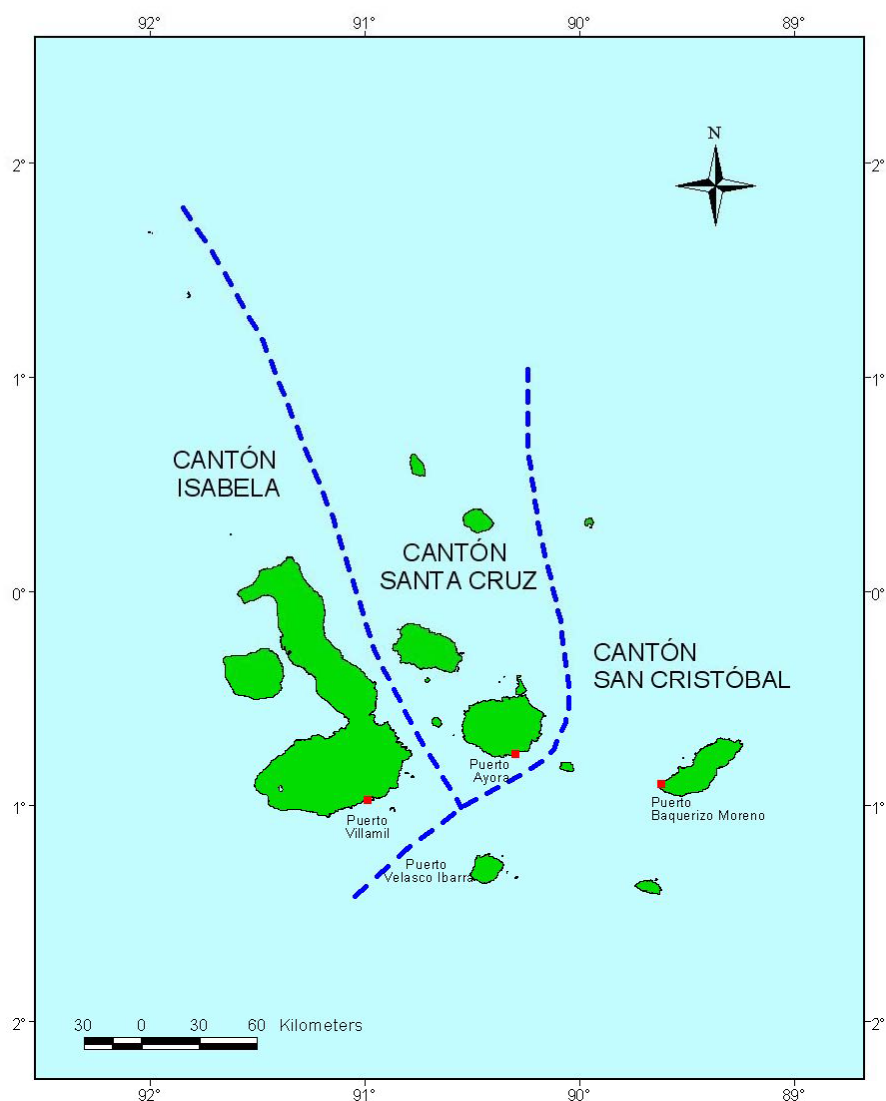


Tabla 2.2. División política de la Provincia de Galápagos.

Cantón	Islas principales	Capital cantonal	Superficie cantonal (Km ²)	% Superficie	Parroquias rurales
San Cristóbal	San Cristóbal, Española, Genovesa, Santa Fe, Floreana	Puerto Baquerizo Moreno	848,5	12,8	El Progreso, Santa María
Isabela	Isabela, Darwin, Wolf, Fernandina	Puerto Villamil	5.367,5	80,9	Tomás de Berlanga
Santa Cruz	Marchena, Pinta, Pinzón, Santiago, Seymour, Baltra	Puerto Ayora	415,5	6,3	Bellavista, Santa Rosa

Fuente: INEC 2001; CEPAR, 2000

Figura 2.5. División política de la Provincia de Galápagos.



LEYENDA:

- Cabeceras Cantonales
- División Cantonal

Fuente: Sistema de Información Ambiental - PNG
 Elaborado: Parque Nacional Galápagos
 Fecha: Mayo - 2004


La gobernabilidad de la Provincia descansa sobre una serie de instituciones públicas dependientes del Gobierno central e instituciones de régimen seccional o de régimen especial, cuyas competencias están definidas por la Ley Especial de Galápagos y otros cuerpos normativos de ámbito nacional o regional. Asimismo, existen en el archipiélago toda una serie de instituciones privadas no gubernamentales de ámbito regional, nacional e internacional que poseen también gran relevancia en los temas referentes a la conservación y el desarrollo en la Provincia (Tabla 2.3).

Tabla 2.3. Principales entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, que poseen jurisdicción o tienen influencia en la gobernabilidad de la provincia de Galápagos.

De régimen especial	Instituto Nacional Galápagos – INGALA.
De régimen seccional autónomo	Consejo Provincial, Municipalidades de San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela, Juntas Parroquiales.
De régimen seccional dependiente del Gobierno Central	Gobernación, Parque Nacional Galápagos, SESA-SICGAL, Dirección Provincial de Agricultura, Dirección Provincial de Salud, Dirección Provincial de Educación, Gerencia Provincial de Turismo, Armada del Ecuador – II Zona Naval y DIGMER, Policía Nacional, Tribunal Provincial Electoral, Registro Civil, Defensa Civil, Cuerpo de Bomberos, Defensoría del Pueblo, Dirección de Aviación Civil, Delegación Provincial de la Contraloría General del Estado.
Instituciones privadas y gremiales	Cámara Provincial de Turismo (CAPTURGAL), ASOGAL, Cooperativas de Pesca, Cooperativas de Transportistas, Cámara de Microempresas, Cámaras de Artesanos, Asociaciones de Agricultores y Ganaderos, Asociaciones de Guías Naturalistas.
Instituciones internacionales multilaterales	Naciones Unidas, UNDP-GEF, BID.
Instituciones internacionales de cooperación bilateral	USAID, AECI, JICA, GTZ, KFW, Cooperación Italiana.
Organizaciones no gubernamentales nacionales	Fundación Natura.
Organizaciones no gubernamentales internacionales (con sede permanente en Galápagos)	Fundación Charles Darwin (FCD), World Wildlife Fund (WWF), Conservation International (CI), WildAid.

Todas estas entidades tienen una incidencia más o menos importante en la gobernabilidad de Galápagos y por tanto en la conservación de su patrimonio natural, por lo que el PNG considera imprescindible el establecer vínculos de coordinación y colaboración con ellas, en el marco de los principios y directrices establecidos en la Ley Especial y el Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos.

Si bien la participación de todas estas entidades es importante para asegurar la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas del archipiélago, el PNG considera que existen tres instituciones esenciales, a distintos niveles, para poder alcanzar el objetivo antes mencionado. Estas instituciones, que han sido consideradas como Socios Estratégicos durante todo el proceso de diseño y elaboración del Plan, y continuarán desempeñando un papel relevante en la ejecución de los distintos programas de conservación y desarrollo contemplados en el documento, son:

-  El Instituto Nacional Galápagos (INGALA), creado en 1980, constituye el ente superior de planificación y coordinación a nivel regional de la Provincia de Galápagos, además de ser un órgano técnico asesor de las demás instituciones del archipiélago que así lo requieran. Bajo el marco normativo de la Ley Especial de Galápagos, el Consejo del INGALA se constituye en el cuerpo colegiado rector de las políticas y actividades de la Provincia y tiene entre sus atribuciones la planificación y coordinación a nivel regional, así como la aprobación de las políticas regionales para el desarrollo sustentable y el ordenamiento territorial. En definitiva, es la institución llamada a integrar las distintas políticas sectoriales y dar coherencia a la intervención estatal en Galápagos, por lo que su colaboración en el desarrollo y

especialmente en el seguimiento y evaluación del Plan de Manejo del PNG se considera fundamental.

- El Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos, creado en 1997, es una entidad de derecho público que agrupa a los Municipios de San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela con el fin de potenciar sus esfuerzos en la ejecución de políticas y proyectos de interés común. En virtud de lo previsto en la Ley de Régimen Municipal, en la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos y en las estrategias nacionales de descentralización, la gestión ambiental en las áreas urbanas y rurales del Archipiélago constituye una prioridad de la gestión municipal. Por ello, el PNG considera que los tres Municipios de Galápagos desempeñarán un papel esencial de coordinación y apoyo para la ejecución del presente Plan de Manejo del PNG, al ser ellos los entes responsables de desarrollar las políticas ambientales en las zonas urbanas y agropecuarias bajo su jurisdicción.
- La Fundación Charles Darwin para las Islas Galápagos, fundada en 1959 bajo los auspicios de la UNESCO y la Unión Mundial para la Conservación, es una entidad dedicada a la conservación de los ecosistemas de Galápagos. Es, sin duda, la organización no gubernamental más importante de las presentes en la provincia y su papel de asesoría científico-técnica ha sido incorporado de manera oficial en la Ley Especial de Galápagos y en otros cuerpos jurídicos de la República del Ecuador. La FCD tiene gran capacidad de influencia y acción en los distintos foros de debate y toma de decisiones establecidos en la Provincia y su apoyo será decisivo para la aplicación de las políticas de conservación y para la ejecución de los programas de monitoreo e investigación establecidos en el presente Plan de Manejo.

2.3. EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS EN EL CONTEXTO DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS.

La Constitución de la República, en su Art. 86, establece como de interés público: “el establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales”.

La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre de 1981, en su Art. 69, establece que: “el patrimonio de áreas naturales del Estado se halla constituido por el conjunto de áreas silvestres que se destacan por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, por su flora y fauna, o porque constituyen ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del medio ambiente”; y el Art. 71 completa este punto agregando que el patrimonio de áreas naturales del Estado deberá conservarse inalterado, a cuyo efecto se formularán planes de ordenamiento de cada una de dichas áreas. Asimismo, se establece que este “patrimonio es inalienable e imprescriptible y no puede constituirse sobre el ningún derecho legal”.

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) del Ecuador está actualmente¹ conformado por 33 unidades de conservación (Tabla 2.4). El total de superficie protegida del país supera los 4,8 millones de hectáreas, que representan un 18,1% del territorio terrestre².

¹ Febrero de 2005

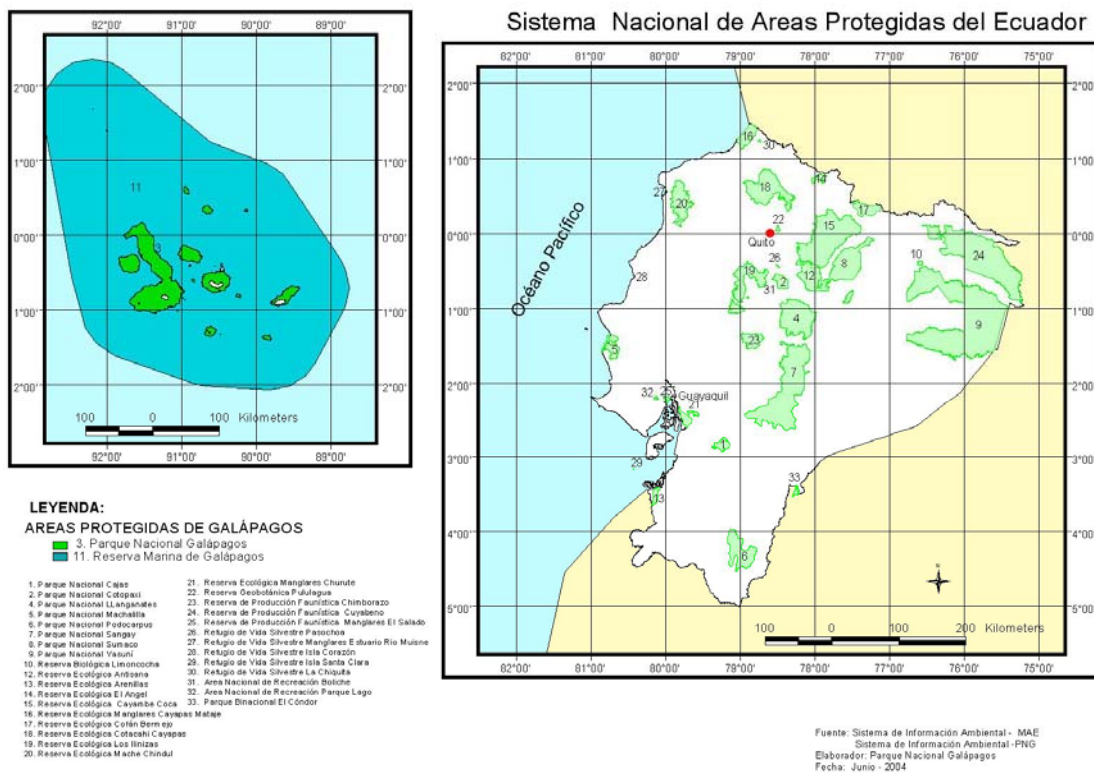
² No se incluye en esta cifra a la Reserva Marina de Galápagos.

Tabla 2.4. Las áreas protegidas de Galápagos en el contexto del Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.

Tipo y Nombre del Área	No. de hectáreas	Fecha de Creación	Provincia
Parque Nacional			
Cajas	28.808	6 Junio 1977	Azuay
Cotopaxi	33.393	11 Agosto 1975	Cotopaxi, Pichincha, Napo
Galápagos	799.540	4 Julio 1959	Galápagos
LLanganates	219.707	18 Enero 1996	Napo, Tungurahua, Pastaza
Machalilla	56.184	26 Julio 1979	Manabí
Podocarpus	146.280	15 Diciembre 1982	Zamora Chinchipe, Loja
Sangay	517.765	16 Junio 1975	Chimborazo, Tungurahua, Morona Santiago
Sumaco-Napo-Galeras	205.249	2 Marzo 1994	Orellana - Napo
Yasuní	982.000	26 Julio 1979	Orellana - Pastaza
Reserva Biológica			
Limoncocha	4.613	23 Septiembre 1985	Sucumbios
Reserva Marina			
De Galápagos	13.800.000	18 Marzo 1998	Galápagos
Reserva Ecológica			
Antisana	120.000	21 Julio 1993	Napo
Arenillas	17.082	16 Mayo 2001	El Oro
Cayambe Coca	403.103	17 Noviembre 1970	Napo, Sucumbios, Pichincha
Cofán Bermejo	55.451	30 Enero 2002	
Cotacachi Cayapas	243.638	29 Agosto 1968	Esmeraldas - Imbabura
El Angel	15.715	5 Agosto 1992	Carchi
Los Ilinizas	149.900	11 Diciembre 1996	Cotopaxi, Pichincha
Manglares Cayapas Mataje	51.300	26 Octubre 1995	Esmeraldas
Mache Chindul	119.172	09 Agosto 1996	Esmeraldas - Manabí
Manglares Churute	49.894	26 Septiembre 1979	Guayas
Reserva Geobotánica			
Pululahua	3.383	28 Enero 1966	Pichincha
Reserva de Producción de Fauna			
Cuyabeno	603.380	26 Julio 1979	Sucumbios
Chimborazo	58.560	26 Octubre 1987	Chimborazo, Tungurahua, Bolívar
Manglares El Salado	5.217	11 Noviembre 2002	Guayas
Refugio de Vida Silvestre			
La Chiquita	809	21 Noviembre 2002	Esmeraldas
Isla Corazón	700	03 Noviembre 2002	Manabí
Isla Santa Clara	5	06 Marzo 1999	Guayas
Manglares Estuario Río Muisne	3.173	28 Marzo 2003	Esmeraldas
Pasochoa	500	11 Diciembre 1996	Pichincha
Área Nacional de Recreación			
Parque Lago	2.283	15 Noviembre 2002	Guayas
El Boliche	400	26 Julio 1979	Cotopaxi, Pichincha
Parque Binacional			
El Cóndor	2.440	04 Junio 1999	Morona Santiago

ND = Datos no disponibles

Figura 2.6. El Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos en el contexto del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Ecuador (SNAP).



La historia de la administración de las áreas protegidas del Ecuador se remonta a la década de 1970, estableciéndose en el MAG la dependencia de todas las áreas protegidas bajo la Dirección General de Desarrollo Forestal, a través del Departamento de Áreas Naturales y Vida Silvestre. En 1982 se creó el Programa Nacional Forestal, que en 1988 se transformó en la Subsecretaría Forestal bajo la cual operaría la Dirección Nacional Forestal y por ende, el Departamento de Áreas Naturales y Vida Silvestre, dependientes del MAG.

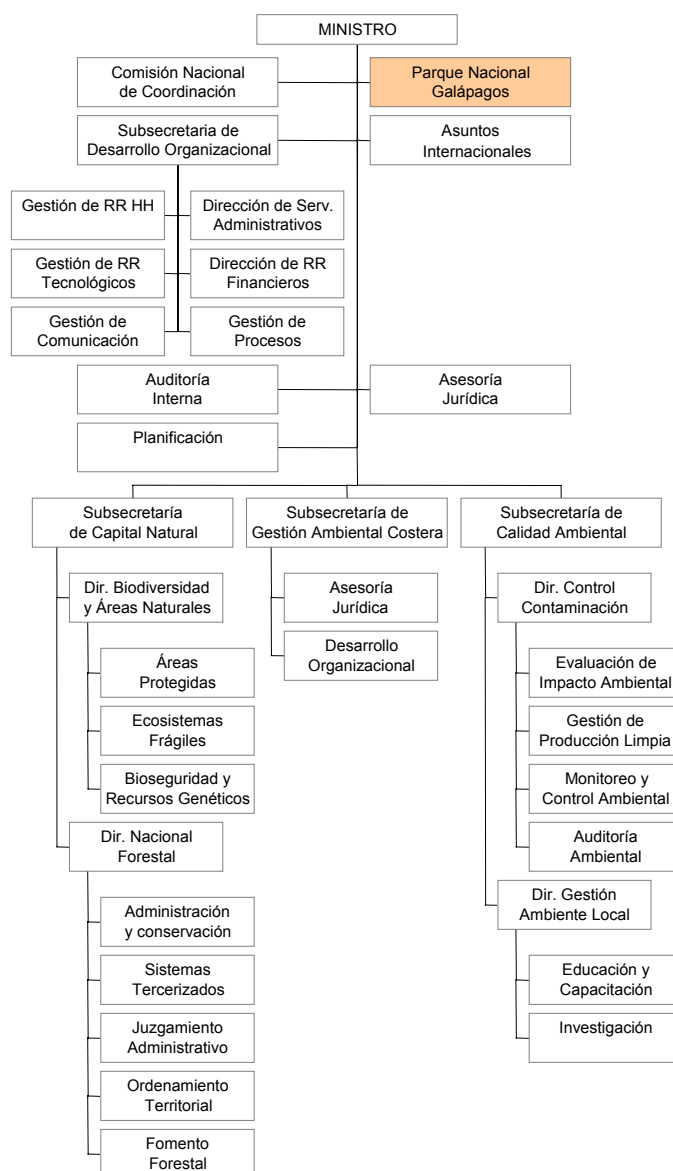
En septiembre de 1992 se fortalecen las políticas de administración y manejo forestal y de áreas naturales con la creación del Instituto Ecuatoriano Forestal de Áreas Naturales y Vida Silvestre (INEFAN). Este Instituto marca una nueva era en el fortalecimiento de las áreas protegidas del Estado, elevando la categoría del Departamento de Áreas Naturales y Vida Silvestre a Dirección Nacional de Áreas Naturales y Vida Silvestre.

El Reglamento de la Ley de Creación del INEFAN estableció un capítulo aparte dirigido especialmente al PNG, considerando su importancia ecológica y sus dificultades operativas debido al aislamiento geográfico. En dicho reglamento el Servicio Parque Nacional Galápagos se establecía como una entidad administrativa y financieramente desconcentrada, con una mayor capacidad de decisión y orgánicamente dependiente de la Dirección Ejecutiva del INEFAN.

Entre 1996 y 1997 ocurrieron varios cambios de estructura administrativa en el Ecuador que influyeron directamente en el manejo de las áreas protegidas. En primer lugar, en octubre de 1996 se creó el Ministerio del Medio Ambiente, asignándosele el rol de Autoridad Ejecutiva para el diseño, planificación e implementación de las políticas ambientales del Ecuador; como resultado de esto, se adscribió a este Ministerio el Instituto Nacional Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales (INEFAN), entidad de administración de las áreas

protegidas del Estado que antes estaba adscrita al Ministerio de Agricultura. En enero de 1999 se fusiona el INEFAN con el Ministerio de Medio Ambiente, pasando las funciones del INEFAN a este Ministerio, que a partir de agosto de 1999 cambia su denominación por la de "Ministerio del Ambiente".

Figura 2.7. La Dirección Parque Nacional Galápagos en el contexto del organigrama administrativo del Ministerio del Ambiente.



Los primeros esfuerzos de conservación de Galápagos se dieron en 1934 y 1936, cuando el Gobierno decretó algunas especies y áreas del archipiélago como protegidas. En 1959 se creó oficialmente el Parque Nacional Galápagos. Veinte años más tarde se definieron oficialmente sus límites, de forma que el 96,7% de la superficie terrestre del archipiélago pasó a formar parte del área protegida (Tabla 2.5) y el 3,3% restante quedó destinado al uso y usufructo de los asentamientos humanos ubicados en cuatro islas (Floreana, Isabela, San Cristóbal y Santa Cruz).

Figura 2.8. Las áreas protegidas de la provincia de Galápagos.

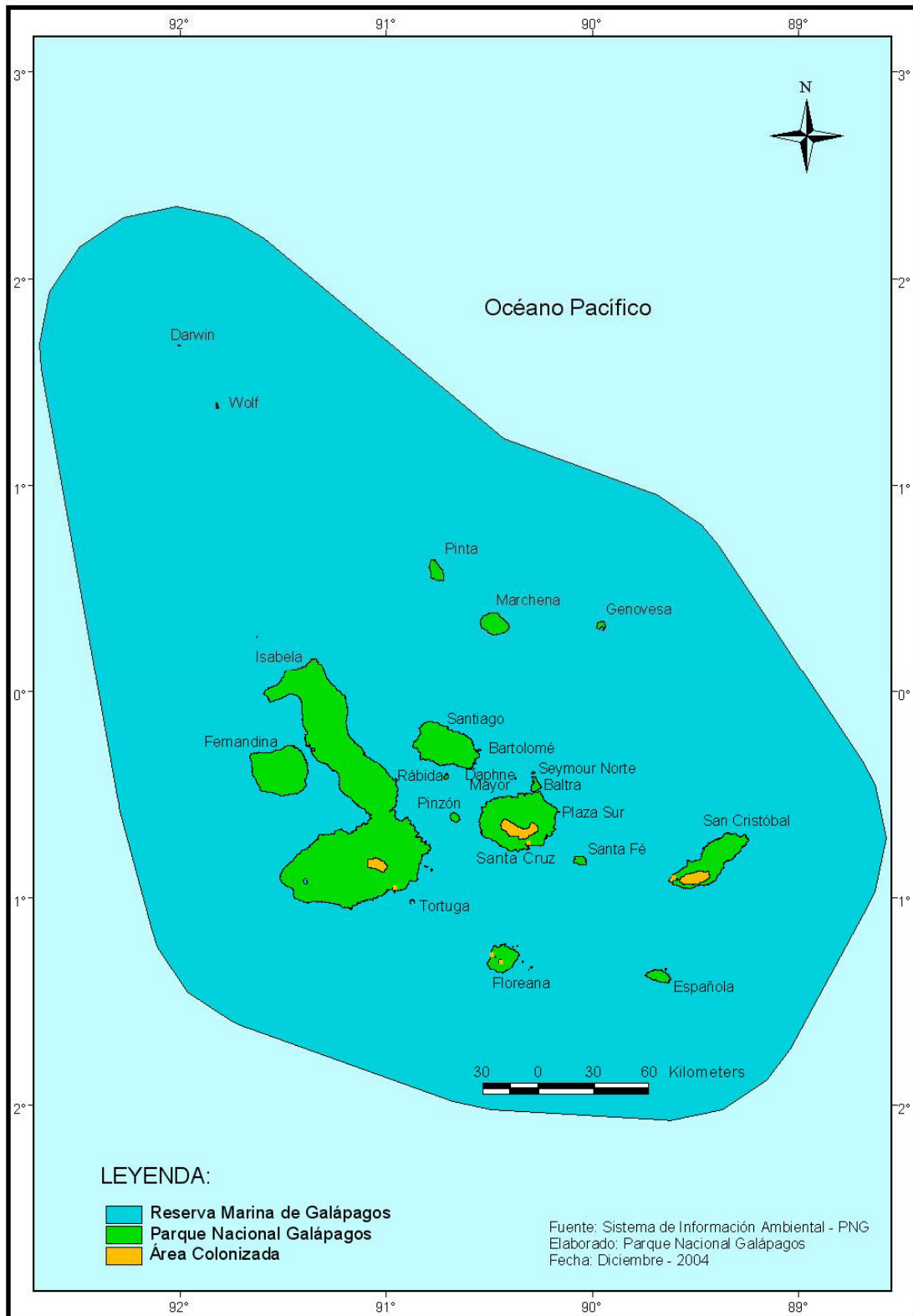


Tabla 2.5. Distribución de la superficie insular protegida y no protegida de la provincia de Galápagos.

Isla	Total (ha.)	Área del PNG		Área Colonizada			
		Parque Nacional (ha.)	% de la isla(s)	Zona Urbana (ha.)	Zona Rural (ha.)	Total (ha.)	% de la isla
San Cristóbal	55.709	46.740	83,9	733,6	8.235,5	8.969,1	16,1
Santa Cruz	98.516	86.851	88,2	188,3	11.476,5	11.664,8	11,8
Isabela	470.696	465.338	98,9	125,2	5.233,2	5.358,4	1,1
Floreana	17.255	16.965	98,3	38,6	290,2	290,0	1,7
Baltra	2.544	2.544	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Resto de las islas	154.820	154.820	100,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total	799.540	773.258	96,7	1.085,7	25.235,4	26.282,3	3,3

La historia de la administración del Parque Nacional Galápagos se inicia en 1968, con la llegada de los primeros Oficiales de Conservación a las islas, dependientes del entonces Servicio Nacional Forestal del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). En 1969 se legaliza oficialmente la existencia del Servicio Parque Nacional Galápagos (SPNG), cuya estructura orgánica queda establecida en 1973, cuando se detallan sus funciones y atribuciones para el manejo y la administración del área protegida.

A lo largo de su historia, el Parque Nacional ha contado con tres Planes de Manejo, cuyas principales características son analizadas en el Capítulo 5 del presente Plan, donde se realiza un diagnóstico de los distintos instrumentos legales y de planificación con que ha contado el PNG a lo largo de sus cuatro décadas de existencia y un análisis sobre su efectividad y los logros alcanzados.

El Parque Nacional Galápagos ha demostrado ser la base principal del desarrollo económico de la Provincia y fuente importante de divisas para el país. La principal actividad económica en las islas es el ecoturismo, sustentado sobre las políticas y acciones de conservación ejecutadas por el PNG, que han mantenido en buen estado los ecosistemas y la biodiversidad que constituyen el principal atractivo turístico del archipiélago. Por ello, Galápagos constituye uno de los mejores ejemplos a nivel mundial que muestran cómo la conservación vinculada a las áreas naturales protegidas puede convertirse en una actividad rentable, capaz de mejorar la calidad de vida de las poblaciones locales y contribuir al desarrollo económico de los países.

2.4. LOS PLANES DE MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS EN EL CONTEXTO DE LA PLANIFICACIÓN NACIONAL, REGIONAL Y SECCIONAL DEL ECUADOR.

El Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos se inspira, fundamenta y ampara sobre diversos instrumentos de planificación de ámbito nacional, regional y seccional, relativos a la conservación y el desarrollo sustentable (Fig. 2.9). Su estrecha vinculación y articulación con estos Planes, Políticas y Estrategias constituye una de las principales fortalezas del presente documento.

Figura 2.9. Integración del Plan de Manejo del PNG en el marco de la planificación nacional, regional y seccional.



La **Estrategia Ambiental para el Desarrollo Sustentable del Ecuador** (EADSE) recoge los principios, objetivos generales y criterios que deben orientar el desarrollo sostenible del país a largo plazo; así como las políticas que deben guiar las acciones de corto y mediano plazo dirigidas a la conservación y manejo del capital natural y los ecosistemas frágiles, al mejoramiento de la calidad ambiental y a la atención a regiones que requieren de un tratamiento especial. Su objetivo central es promover, desde la gestión ambiental, el desarrollo basado en la conservación y uso sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales del país.

La EADSE se refiere al archipiélago de Galápagos como un ecosistema muy frágil y amenazado, que el Estado Ecuatoriano asume la responsabilidad de conservar de forma rigurosa mediante la regulación y el control de los asentamientos humanos y de las actividades productivas, la promoción del conocimiento y valoración de la riqueza natural de las islas y la dotación de obras de infraestructura básica para la comunidad local. Para ello, el Estado promueve siete políticas:

- Implantación de filtros de control a las migraciones mediante la aplicación de la Ley Especial y sus reglamentos.
- Establecimiento de un sistema de inspección, cuarentena y erradicación, que regule y controle el flujo de especies introducidas.
- Dotación de servicios básicos de saneamiento ambiental para la población local y turística: agua potable, eliminación de desechos y tratamiento de basuras.

- ✚ Apoyo al desarrollo sostenible de las actividades turísticas y los negocios afines manejados por la comunidad local.
- ✚ Promoción del aprovechamiento sostenible de los recursos marinos y la pesca.
- ✚ Fortalecimiento de la conciencia ambiental y la identidad cultural de la población isleña.
- ✚ Impulso de una agricultura orgánica que contribuya al autoabastecimiento de la población local y turística.

La **Política y Estrategia Nacional de Biodiversidad del Ecuador 2001-2010** (ENB) constituye otro de los documentos de referencia utilizados en el presente Plan de Manejo. La ENB presenta el camino que el país ha definido para conservar y utilizar sustentablemente su rico patrimonio de diversidad biológica y establece las prioridades de intervención que deben tener en cuenta los distintos actores.

Galápagos es identificado como una de las cinco regiones del país que requieren de una atención especial, por sus características excepcionales de biodiversidad y su importancia para la humanidad. La ENB reconoce como principales problemas ambientales que afectan a la biodiversidad del archipiélago: los impactos derivados de la introducción de especies exóticas, los impactos de las operaciones de pesca y turismo, y los asentamientos urbanos desordenados. Como líneas de acción prioritarias, la Estrategia enfatiza: el control y erradicación de especies introducidas, la consolidación de un sistema de pesca sustentable, y la consolidación de un modelo de turismo sustentable.

La principal referencia de base utilizada para la construcción del marco conceptual, la visión y objetivos del presente Plan, es el documento "**Galápagos 2010: Estrategia para su conservación y desarrollo sustentable**" (G2010). Esta Estrategia, elaborada por el Ministerio del Ambiente, establece los lineamientos generales para convertir al archipiélago de Galápagos en un modelo mundial del desarrollo sustentable, garantizando la conservación de sus ecosistemas únicos y el uso racional y responsable de sus recursos.

El G2010 promueve la construcción de comunidades equitativas, el establecimiento de un modelo económico respetuoso con el medio ambiente, el uso de tecnologías de punta, y la formación y fortalecimiento del capital humano en un ambiente de paz social. Para ello se delinean las principales políticas del Estado Ecuatoriano en relación a los aspectos ambientales, sociales, económicos e institucionales.

Desde el punto de vista de la conservación se establecen como políticas oficiales del Ecuador:

- ✚ La protección de la biodiversidad: El Estado garantiza la conservación de la biodiversidad insular (en sus tres niveles: ecosistemas, especies y genes) desde una perspectiva integral y a largo plazo conforme al enfoque de "conservación ecorregional" manteniendo y restableciendo su máximo nivel de prístinidad, limitando para el efecto aquellas actividades humanas incompatibles con la conservación y basando sus decisiones en criterios técnicos.
- ✚ Restauración: El Estado restaura y recupera los ecosistemas degradados y las especies y poblaciones vulnerables, amenazadas y en peligro de extinción.
- ✚ Investigación aplicada a la conservación y uso sustentable: El Estado impulsa la investigación para la conservación y aprovechamiento sustentable de la diversidad biológica, la protección de áreas frágiles y la recuperación de zonas degradadas de la región insular, así como inventarios de la biodiversidad que permitan mejorar el conocimiento sobre la variedad, variabilidad, abundancia y distribución de los ecosistemas, las especies y los recursos genéticos, complementándolos con evaluaciones periódicas sobre la base de indicadores específicos.

- 🌱 **Uso sustentable de recursos:** El Estado garantiza que las actividades productivas no utilicen los recursos más allá de la capacidad natural de regeneración de los recursos biológicos y de los organismos asociados, para proteger la capacidad de los ecosistemas de recuperar y asegurar sus condiciones naturales de funcionamiento (resiliencia ecológica).
- 🌱 **Prevención/control/erradicación de especies exóticas:** El Estado promueve y apoya las acciones de inspección y control cuarentenario para evitar el ingreso y dispersión entre las islas de especies exóticas, plagas y enfermedades que causen daño a las especies nativas, a la producción agropecuaria y a la salud y bienestar humano; y favorece las acciones de control, erradicación y mitigación de impactos de las especies exóticas actualmente presentes en las islas.

El **Plan Regional para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos**, constituye otro de los documentos inspiradores del presente Plan de Manejo del PNG, con el cual éste busca alcanzar una máxima articulación y concordancia.

El Plan Regional constituye la herramienta de planificación básica a nivel del archipiélago. Establece las principales directrices, principios y políticas para asegurar la conservación y el desarrollo sustentable de la Provincia. Plantea como objetivo general “conservar la diversidad biológica de las Islas Galápagos desde una perspectiva integral y a largo plazo conforme a un manejo integrado de los ecosistemas terrestres y marinos, mediante la participación equitativa de los beneficios sociales y económicos que ésta genera como base fundamental del desarrollo sustentable de la Provincia”. Para el logro de este objetivo, se identifican 18 programas y proyectos prioritarios. Muchos de estos programas y proyectos identificados en el Plan Regional, especialmente aquellos vinculados con la conservación de las áreas naturales protegidas del archipiélago y el desarrollo sustentable, son ahora acogidos e incorporados en el documento del Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos.

Finalmente, el Plan de Manejo también se articula estrechamente con los **Planes Estratégicos Cantonales**, elaborados por el Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos, que definen los programas y acciones prioritarias para el desarrollo de cada cantón. Con ello se ha buscado una mayor armonización e integración entre las políticas de conservación que promueve el PNG y las políticas de desarrollo que ejecutan los Municipios en las zonas urbanas y agropecuarias de las islas.

3. CÓMO SE HA ELABORADO EL PLAN DE MANEJO: El proceso participativo y el Enfoque del marco lógico en la elaboración del PLAN DE MANEJO.

El Nuevo Plan de Manejo (PM) del Parque Nacional Galápagos (PNG) fue concebido como un Proceso Estratégico Institucional, dinámico, adaptativo y progresivo que utiliza como herramienta metodológica un documento en el que se expresan los objetivos, principios, directrices y una estrategia de acción para la ejecución de los programas de manejo. Su alcance va a depender en gran medida de los compromisos adquiridos para su implementación por los distintos actores sociales e instituciones implicados en la conservación y el uso racional de los bienes y servicios que genera el capital natural protegido de Galápagos.

Desde esta perspectiva, el PM se percibe como un proceso y un producto, nunca como un fin en sí mismo, ya que se presta prácticamente la misma atención al resultado (el documento del Plan) que al proceso participativo que ha conducido a su elaboración. Como parte del proceso en mención se implementaron una serie de instancias participativas de acercamiento y consulta a la población galapagueña a fin de comprometerla en un proceso gradual de involucramiento.

En el proceso de elaboración del PM, se utilizó la metodología del Marco Lógico, por su demostrada utilidad para mejorar la calidad en los procesos de planificación. El Marco Lógico constituye una herramienta para el diseño y desarrollo de proyectos aplicable a cualquier ámbito, que es utilizada actualmente por numerosas instituciones de ámbito internacional (NORAD, 1997). Recientemente esta metodología de planificación en base a objetivos fue también aplicada con éxito en diversos países para el diseño de planes de manejo en áreas naturales protegidas (EUROPARC-España, 2003).

El enfoque de Marco Lógico se aplicó en las diversas fases del plan, desde las primeras etapas del proceso participativo para analizar la situación actual y realizar un diagnóstico de los problemas del área protegida, y continuará aplicándose hasta las etapas finales de seguimiento y evaluación de los logros obtenidos. La principal fortaleza de esta herramienta frente a otras metodologías de planificación es que obliga a explicitar de una forma clara y concisa los objetivos del PM, antes de identificar las acciones. Permite analizar la coherencia interna del Plan, es decir, acotar las acciones conforme a los objetivos específicos planteados. Además el uso de indicadores y la identificación de fuentes de verificación facilitará el seguimiento del cumplimiento de estos objetivos (Capítulos 11 y 13).

El proceso seguido se esquematiza en la Figura 3.1, y consistió en tres fases secuenciales, conectadas por flujos de retroalimentación: (1) Diagnóstico de la situación actual y problemática, (2) Elaboración del documento base del PM, (3) Participación social.

PRIMERA FASE. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y SU PROBLEMÁTICA.

Como paso inicial, se realizó la sistematización de las tres experiencias previas de planificación y gestión con las que cuenta el gran ecosistema insular de Galápagos, las mismas que convergen en los planes de manejo desarrollados en los años 1974, 1984 y 1996, incluyendo para cada uno de ellos un análisis del contexto histórico, las fortalezas, debilidades y logros alcanzados (Capítulo 5.2).

Posteriormente, con el objetivo de tener un buen diagnóstico sobre la situación de partida, se emprendió una evaluación de la efectividad de manejo alcanzada en los últimos siete años por el Parque Nacional Galápagos, con base al PM de 1996. Se recurrió para ello, al análisis de la mejor información disponible, incluyendo datos de indicadores cuando esto era posible, o al juicio de expertos cuando no existían datos cuantitativos (Capítulo 5.3).

Para completar esta etapa se realizó una primera ronda de consultas, ampliamente participativa, para recoger la percepción de los problemas por parte de todos los sectores implicados. Dado que la realidad de Galápagos se percibe de forma diferente por los distintos sectores sociales y económicos involucrados en su gestión (técnicos, científicos, pescadores, agricultores, conservacionistas, políticos, guías, etc.), se realizaron talleres participativos a nivel interno, con el personal técnico y administrativo de la institución, y a nivel externo, con la población local y el resto de las instituciones públicas y privadas presentes en el archipiélago (Tabla 3.1).

Tabla 3.1. Relación secuencial de talleres y sus temas focales llevados a cabo en la fase de diagnóstico de la situación actual y su problemática.

TEMA FOCAL : SISTEMATIZACIÓN PARTICIPATIVA CON LA COMUNIDAD GALAPAGUEÑA DE LAS EXPERIENCIAS DE PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE PLANES DE MANEJO DEL PNG		
Isla	Fecha (2003)	Lugar
<input checked="" type="checkbox"/> Floreana	2 de noviembre	• Escuela Amazonas
<input checked="" type="checkbox"/> San Cristóbal	14 de noviembre	• Centro de Interpretación
<input checked="" type="checkbox"/> Isabela	18 de noviembre	• Oficina Técnica del PNG
<input checked="" type="checkbox"/> Santa Cruz	12 de diciembre	• Sala de Directores del PNG

TEMA FOCAL : EVALUACIÓN PARTICIPATIVA CON LA COMUNIDAD GALAPAGUEÑA DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DEL PNG		
Isla	Fecha (2004)	Lugar
<input checked="" type="checkbox"/> San Cristóbal	20 de enero 22 de abril 7 de mayo	• Centro de Interpretación
<input checked="" type="checkbox"/> Isabela	23 de enero 20 de abril 14 de mayo	• Oficina Técnica del PNG
<input checked="" type="checkbox"/> Floreana	8 de febrero	• Escuela Amazonas
<input checked="" type="checkbox"/> Santa Cruz	19 de mayo	• Salón del Gobierno Municipal

El resultado final de este trabajo fue un diagnóstico participativo de los principales problemas que limitan en la actualidad la gestión eficiente del PNG y dificultan el logro de los objetivos de manejo del área protegida. Con ello, se construyeron árboles de problemas y diagramas de relaciones causa-efecto entre los problemas detectados. Siguiendo el enfoque de marco lógico, en base a estos árboles de problemas se definieron los distintos niveles de objetivos del PM (Capítulo 5.4). Este diagnóstico inicial constituyó la fase fundamental en el diseño del documento base del nuevo Plan y una de las claves que determinarán su viabilidad a largo plazo.

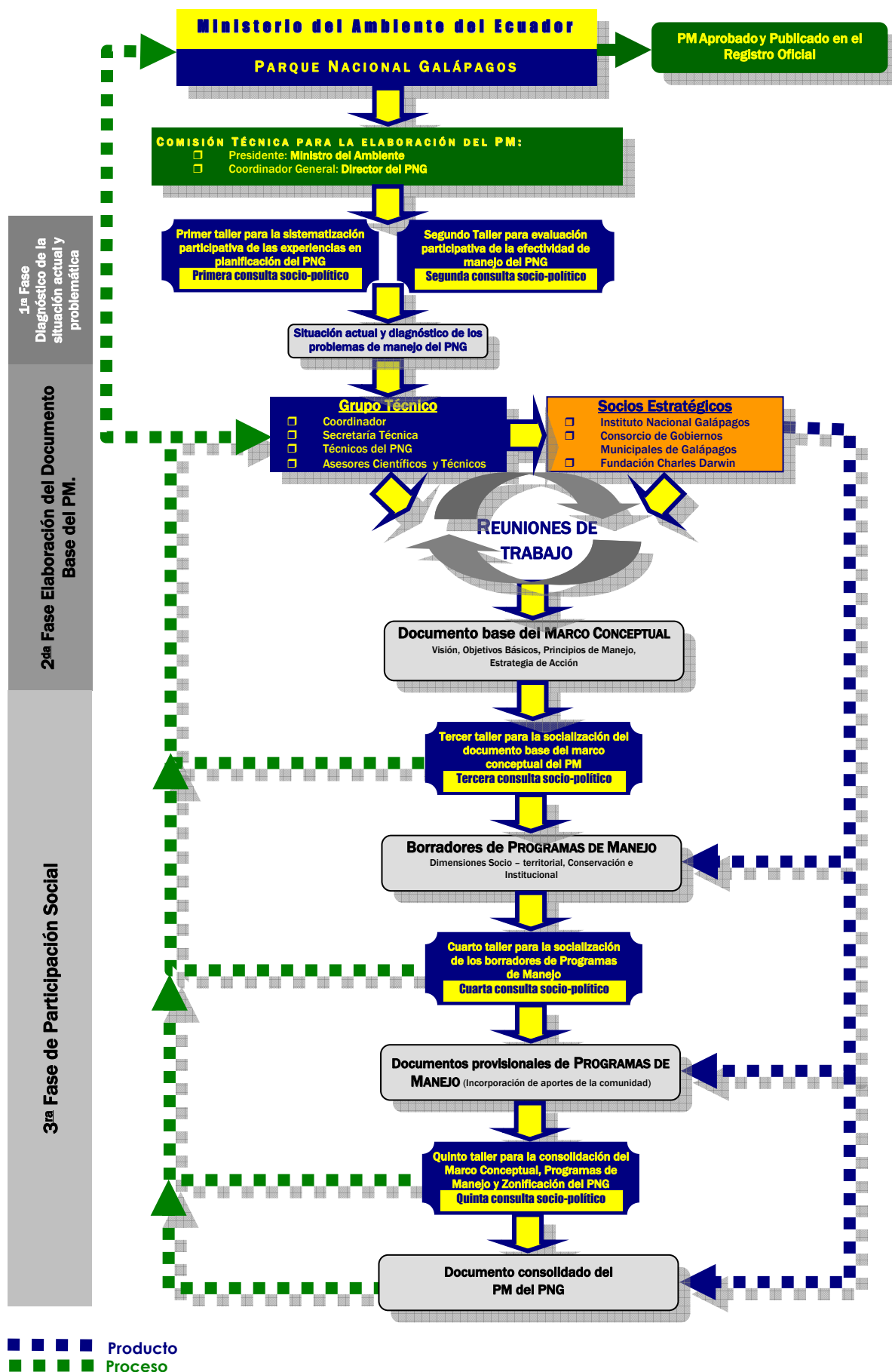


Figura 3.1. Procedimiento de génesis y desarrollo que se ha seguido para la elaboración del PM del Parque Nacional Galápagos a través de un proceso participativo en el que se han visto implicados los actores sociales y las instituciones más importantes implicadas en el manejo y la utilización del patrimonio natural protegido y no protegido de Galápagos con el fin de buscar el máximo consenso social, político y científico-técnico.

SEGUNDA FASE. ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO BASE DEL PLAN DE MANEJO.

El documento base del PM fue el resultado del trabajo interdisciplinario llevado a cabo por un grupo de trabajo creado para este fin por el Ministro del Ambiente del Ecuador (MAE) y la Dirección del Parque Nacional Galápagos, denominado Grupo Técnico (GT). Este grupo estuvo formado por técnicos responsables de diferentes procesos o unidades de manejo del PNG, junto con el asesoramiento permanente de dos científicos pertenecientes a dos ramas interrelacionadas del conocimiento de carácter sistémico, un experto en ciencias de la naturaleza (ecología de sistemas) y otro en ciencias sociales (análisis geográfico regional y ordenamiento territorial). De igual manera, el grupo contó con la asistencia técnica del Programa Araucaria de la Agencia Española de Cooperación Internacional.

Para elaborar el documento base se procedió, inicialmente, a formular un marco conceptual y una "Visión Compartida" para Galápagos, la cual pretende constituirse en la "hoja de ruta" que guíe el camino del PNG y del resto de las instituciones y la sociedad civil del archipiélago hacia un futuro sustentable (Capítulos 6 y 7).

Este nuevo marco conceptual se sustenta en la evaluación de la efectividad de manejo realizada previamente y en los árboles de problemas obtenidos como resultado del diagnóstico participativo. La Dirección Parque Nacional Galápagos, en el marco de sus competencias, trata de contribuir al logro de la Visión a través del presente PM, que se estructura en base a tres tipos de objetivos, los cuales representan, a distintos niveles, los escenarios considerados como deseables para el área protegida:

- **Objetivos Básicos (6):** Son objetivos ideales a alcanzar a largo plazo, en un ámbito superior al del plan, pero a cuya consecución éste contribuirá de forma significativa.
- **Objetivos Generales (15):** Son los objetivos concretos que la institución espera alcanzar en los próximos años para contribuir al logro de los objetivos básicos y la visión. Cada objetivo general se corresponde con un Programa de Manejo. Se definieron a partir de los grandes problemas detectados en el diagnóstico previo. Una vez identificados los problemas y establecidas las relaciones causa-efecto entre ellos, éstos fueron reformulados como objetivos en forma de diagramas de árbol, que permitieron definir con claridad tanto los objetivos generales como los específicos.
- **Objetivos Específicos (60):** Son objetivos operativos, de mediano plazo, adaptados a la realidad del PNG y a las limitaciones existentes (competencias de actuación, capacidad de gestión, recursos humanos y financieros disponibles, etc.). Son más concretos que los objetivos generales y pueden ser desarrollados durante el período de vigencia del Plan. Estos objetivos serán evaluables y cuantificables mediante indicadores de impacto, que formarán parte del proceso de seguimiento y evaluación.

Una vez definidos los tres niveles de objetivos, la siguiente etapa en el proceso de elaboración del documento base consistió en definir el conjunto de medidas necesarias para la consecución de estos objetivos. De modo general, se plantean tres tipos de medidas:

- **Directrices:** Son los criterios generales que orientan la definición y ejecución de las diversas actividades que pueden llevarse a cabo en el área protegida, de modo que sean compatibles con los objetivos definidos en el Plan. Estas directrices están dirigidas a orientar la propia gestión del área protegida, pero también a orientar la forma en que deberían desarrollarse los planes o proyectos ejecutados por otras instituciones o particulares dentro del archipiélago.

- **Acciones:** Son medidas “proactivas” concretas con un coste definido y un plazo de ejecución, para las que se identifican unos medios necesarios (humanos, económicos o materiales). En el presente Plan, los conjuntos de acciones relacionadas se desarrollan en forma de Programas de Manejo: grupos de acciones relacionadas entre sí, orientadas a la consecución de un mismo objetivo general.
- **Normas:** Son medidas fundamentalmente “preventivas”, que establecen las condiciones bajo las cuales se pueden autorizar determinadas actividades y que definen los procedimientos para obtener las autorizaciones y permisos. En el caso del Parque Nacional Galápagos, existe una herramienta legal que recoge todas estas normas, el Estatuto Administrativo del PNG, por lo que en el presente PM, únicamente se establecen normas específicas en relación a la nueva zonificación del área protegida (Capítulo 9).

Con el objetivo de asegurar la coherencia general, las distintas medidas y acciones propuestas se estructuran en forma de un árbol, en la cual se vinculan de forma explícita todos los componentes del Plan, garantizando la máxima integración entre objetivos y acciones, de forma que no existan objetivos sin acciones que los desarrollen, ni acciones que no obedezcan a objetivos concretos establecidos expresamente.

Cada uno de los objetivos específicos aparece encuadrado bajo el objetivo general a cuya consecución contribuye. Asimismo, bajo cada objetivo específico se identifican las acciones que se consideran necesarias para alcanzarlo; la ejecución eficiente de estas acciones producirá unos resultados que contribuirán al logro del objetivo perseguido (Figura 3.2).

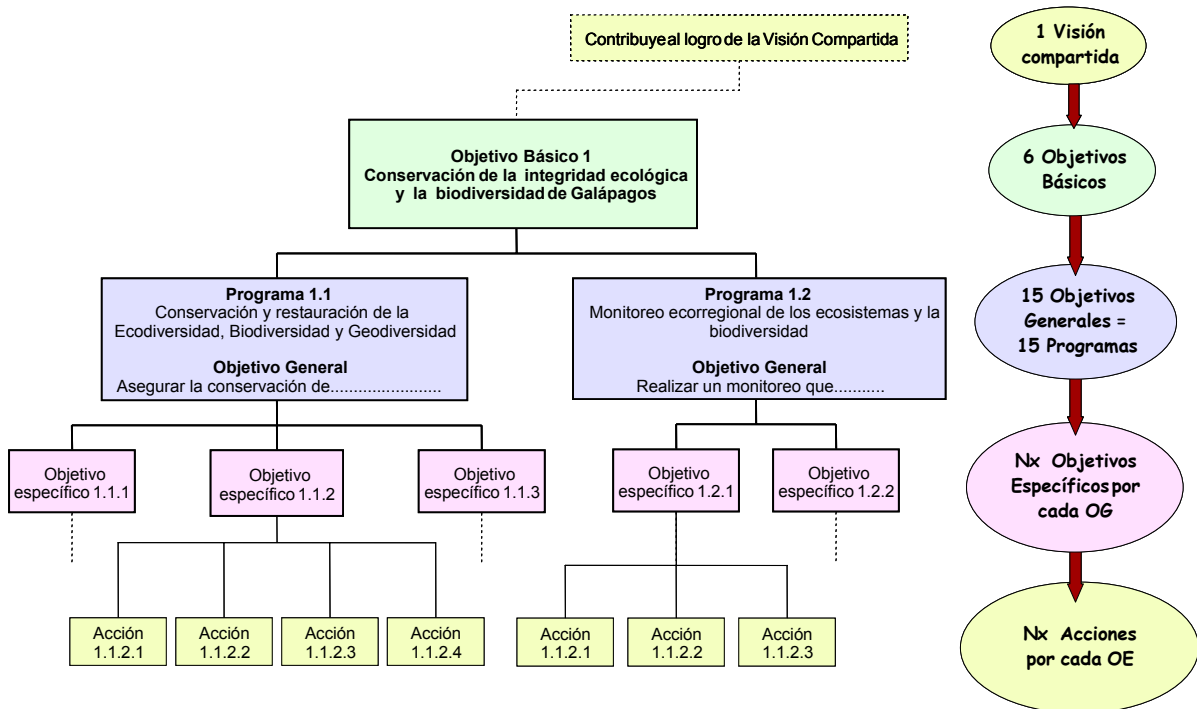


Figura 3.2. Modelo de árbol lógico sobre el que se organiza la Estrategia de Acción del PM.

Una vez desarrollado el marco lógico de planificación para cada uno de los objetivos operativos e identificadas las directrices y acciones, se procedió a la redacción de las primeras versiones de los programas de manejo, que forman parte del documento base.

El GT, bajo la coordinación de la Dirección del PNG, fue el responsable de elaborar toda esta estructura general del plan, así como de la redacción de los distintos capítulos,

programas de manejo y documentos adicionales generados para la evaluación y búsqueda de acuerdos.

Estos documentos, una vez debatidos al interior del PNG, fueron discutidos y consensuados en el marco de las reuniones de trabajo con los denominados Socios Estratégicos (SE) del PNG. En este grupo se incluyeron representantes de aquellas instituciones regionales y seccionales que, desde el MAE y el PNG, se consideraron cruciales para poder implementar un PM que promueve una nueva política de conservación para el archipiélago basada en la mejora del conocimiento científico interdisciplinario sobre el socioecosistema de Galápagos para apoyar un desarrollo sustentable fundamentado en el uso racional de los bienes y servicios que generan sus ecosistemas insulares y marinos.

Bajo este razonamiento, formaron parte de las reuniones de trabajo representantes técnicos del Instituto Nacional Galápagos (INGALA), del Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos y de la Fundación Charles Darwin.

Durante esta segunda etapa se consolidaron los capítulos claves del documento del plan tales como la Visión, los Objetivos Básicos, los Principios Guías y la Estrategia de Acción con los distintos Programas de Manejo. El documento generado sistematizó y resumió los resultados de los debates que tuvieron lugar en el seno de las reuniones del citado GT y SE.

Como producto de esta segunda fase se estructuró un Documento Base que compilaba los apartados descritos relacionados con el marco conceptual y los procedimientos metodológicos del Plan, a fin de que sirvieran de guía para dar inicio a una tercera fase de consulta y debate social y político.

TERCERA FASE. PARTICIPACIÓN SOCIAL.

Esta fase correspondió a la instancia de participación social y política donde se potenciaron aspectos relacionados con lo informativo y consultivo. Para tal efecto, se prepararon dos grupos de documentos de discusión: (1) el documento base del marco conceptual y (2) los borradores de los programas de manejo. Para la socialización de estos productos, se diseñó una estrategia con una serie de acciones recogidas en la Tabla 3.2.

Tabla 3.2. Estrategia llevada a cabo para el desarrollo de la fase de socialización del Plan de Manejo.

Previas	Durante	Posteriores
<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Análisis e identificación de actores clave de las islas habitadas del archipiélago. En el caso de la presentación y debate de los programas de manejo, se realizó un análisis de los usuarios según el tema del programa a discutir y de acuerdo a ello, se clasificaron los invitados por actividad social y económica. <input checked="" type="checkbox"/> Organización de los talleres de trabajo en Floreana, Isabela, Santa Cruz y San Cristóbal. <input checked="" type="checkbox"/> Elaboración y distribución de las invitaciones de la Dirección del PNG vía oficio, a los actores definidos. Cada invitación llevó como adjunto el documento base y los borradores de los programas de manejo, a fin de que cada uno de los participantes tuviera la oportunidad de poder analizar dichos documentos, previo a su presentación y asistiera al evento con conocimientos sobre los temas a discutir. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Realización de talleres de presentación y discusión de las propuestas en cada una de las islas pobladas. Para ello, el GT se trasladó al sitio de reunión y realizó la presentación de las propuestas, al final de la cual se instaló una plenaria de comentarios, preguntas y respuestas, donde se actuó bajo la modalidad de "mesas sectoriales" según los programas prioritarios, cuyos comentarios se diagramaron en papelógrafos y recopilaron en cintas de audio como los aportes de la comunidad para el mejoramiento de los documentos. 	<ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Sistematización de las contribuciones recopiladas durante los talleres de trabajo e incorporación de dichos comentarios a los documentos de discusión. Esta acción derivó en un documento adicional denominado Ayuda a Memoria, el mismo que se elaboró para cada uno de los talleres de trabajo realizados y resumía lo consensuado por todos los participantes. <input checked="" type="checkbox"/> Entrega de las memorias a los participantes vía oficio.

Estas actividades se desarrollaron en cada una de las islas habitadas del archipiélago en tres rondas de talleres dirigidos a presentar, debatir y recoger propuestas sobre tres temas focales del PM: (a) el marco conceptual; (b) la estrategia de acción con los programas de manejo; y (c) la consolidación de estos últimos y la zonificación del PNG (Tabla 3.3). En el Anexo 3 se presenta la lista completa de participantes en los talleres de socialización del PM.

Tabla 3.3. Relación secuencial de talleres y sus temas focales llevados a cabo durante la fase de participación social del Plan de Manejo.

TEMA FOCAL: MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN DE MANEJO		
Isla	Fecha (Julio, 2004)	Lugar
<input checked="" type="checkbox"/> Floreana	17	• Escuela Amazonas
<input checked="" type="checkbox"/> Santa Cruz	21	• Salón de la Ciudad del Gobierno Municipal
<input checked="" type="checkbox"/> Isabela	22	• Colegio Fray Agustín Azcúnaga
<input checked="" type="checkbox"/> San Cristóbal	23	• Salón de Usos Múltiples del Gobierno Municipal
TEMA FOCAL: ESTRATEGIA DE ACCIÓN Y PROGRAMAS DE MANEJO		
Isla	Fecha (2004)	Lugar
<input checked="" type="checkbox"/> Floreana	21 y 22 de agosto	• Escuela Amazonas
<input checked="" type="checkbox"/> Santa Cruz	Del 25 al 27 de agosto	• Salón de la Ciudad del Gobierno Municipal
<input checked="" type="checkbox"/> Isabela	Del 31 de agosto al 2 de septiembre	• Colegio Fray Agustín Azcúnaga
<input checked="" type="checkbox"/> San Cristóbal	Del 9 al 11 de septiembre	• Salón de reuniones del Gobierno Municipal
TEMA FOCAL: CONSOLIDACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE MANEJO Y LA ZONIFICACIÓN DEL PNG		
Isla	Fecha (Noviembre, 2004)	Lugar
<input checked="" type="checkbox"/> Floreana	6 y 7	• Escuela Amazonas
<input checked="" type="checkbox"/> Isabela	8 y 9	• Colegio Fray Agustín Azcúnaga
<input checked="" type="checkbox"/> San Cristóbal	11 y 12	• Salón de reuniones del Gobierno Municipal
<input checked="" type="checkbox"/> Santa Cruz	15 y 16	• Salón de la Ciudad del Gobierno Municipal

Complementariamente, con el propósito de ampliar y diversificar los ámbitos de participación desde lo local a lo nacional e internacional, se diseñó y publicó una página Web específica del proceso participativo de elaboración del PM (www.planmanejogalapagos.info).

Esta herramienta fue concebida para promover la consulta pública, fomentar la participación y generar retroalimentación entre todas aquellas personas e instituciones vinculadas e interesadas en Galápagos (gremios y organizaciones locales, gobiernos seccionales y regionales, agencias de cooperación y asistencia técnica, organizaciones no gubernamentales y público en general). Para tal efecto, dentro de la Web se colocaban, a medida que eran revisados, discutidos y consensuados con los usuarios y actores clave, los borradores de los diferentes capítulos y programas de manejo que conformarían la estructura final del documento. Así, los visitantes de la Web podían acceder a toda la información que se iba generando durante el proceso y disponían de la posibilidad de remitir sus opiniones y aportes, los cuales eran sometidos a la consideración del GT y SE. La página ha recibido más de 960 visitas durante el proceso de socialización del documento.

A fin de generar mayor confianza y brindar una adecuada transparencia al proceso, la DPNG estableció un mecanismo de sistematización y divulgación de los resultados y productos generados durante el desarrollo de cada una de las fases descritas.

Todo este procedimiento llevado a cabo, pone de manifiesto la voluntad que desde el MAE y el PNG se ha tenido para desarrollar un amplio proceso de participación ciudadana involucrando a todas las instituciones regionales y cantonales, así como a la sociedad galapagueña, con el fin de buscar un elevado nivel de acuerdo social en su propuesta de visión compartida de la conservación de Galápagos y de los programas de actuación necesarios para alcanzar los Objetivos Básicos del Plan.

En resumen, este proceso de participación fue diseñado para asegurar que el PM sea, más que un documento elaborado de una forma aislada por un grupo de técnicos del PNG y científicos conocedores de los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos, el reflejo de un proceso de colaboración y cooperación en el que se ha tratado de recoger las aspiraciones, prioridades y el sentir mayoritario de las distintas instituciones, agentes económicos y actores sociales que cumplen un rol importante en la conservación y desarrollo sustentable del archipiélago de Galápagos.

Adicionalmente, el nuevo Plan de Manejo del PNG incorpora como parte del documento (Anexo 2) una recopilación de *buenas prácticas* de manejo realizadas en el área protegida durante los últimos años, para resaltar los aspectos positivos y estimular a que estas iniciativas puedan ser replicadas. Se considera como "buena práctica" aquella actividad o proyecto, ya ejecutado o en proceso de ejecución, que muestra resultados positivos en el logro de sus objetivos. Con esta iniciativa, el PM quiere poner la primera piedra para la conformación de un *Banco de Buenas Prácticas*, cuya recopilación sistematizada pueda estar disponible electrónicamente para todos los interesados y sirva para crear una cultura de sistematización y difusión de experiencias positivas en la gestión de las áreas protegidas de Galápagos.

4. ÁMBITO DEL PLAN: Galápagos como una Ecorregión y un Socioecosistema.

El archipiélago de Galápagos es, ante todo, un Gran Ecosistema; es decir, una unidad funcional de grandes dimensiones (de cientos o miles de Km²) que está estructurada jerárquicamente por componentes bióticos y geóticos ligados por una trama de relaciones biofísicas, que intercambia materia y energía con otros ecosistemas, y que se auto-organiza en el tiempo.

La expresión espacial de esta unidad funcional de gran tamaño es lo que se denomina Ecorregión. Una ecorregión es por consiguiente un espacio geográfico terrestre o acuático lo suficiente amplio como para que los procesos ecológicos y evolutivos que determinan su estructura, funcionamiento y dinámica, es decir, su integridad ecológica y biológica, puedan expresarse espacialmente y operar en el tiempo dentro de sus límites (Montes *et al*, 1998). Una ecorregión tiene, por tanto, características ecológicas y biológicas comunes en términos de sus componentes y procesos geóticos (clima, geomorfología, hidrología, suelos) y de sus componentes y procesos bióticos (poblaciones y comunidades de organismos).

El Gran Ecosistema del que se parte, como es el caso del de Galápagos, puede dividirse en ecosistemas interdependientes de menor tamaño agrupados a distintas escalas espaciales. Por ejemplo, dentro del Gran Ecosistema de Galápagos podemos considerar un conjunto de ecosistemas áridos y dentro de éstos, a menor escala, caracterizamos un ecosistema de bosque caducifolio de Palo Santo (*Bursera graveolens*).

Este marco conceptual de Ecorregión tiene gran trascendencia en términos del manejo de áreas protegidas, ya que muy pocas son lo suficientemente grandes como para mantener por sí mismas la integridad ecológica de sus ecosistemas. Para la mayoría de las áreas protegidas, los procesos ecológicos esenciales que determinan su integridad ecológica se expresan más allá de sus límites legales. Se establece, así, un conflicto entre una capacidad de manejo restringida a un espacio administrativo definido por unos límites legales y una necesidad de actuar fuera de esos límites, en un espacio generalmente mucho más amplio definido por unos límites ecológicos. Esta es la razón por la que las áreas protegidas tienen que considerarse como parte de un espacio geográfico más amplio, definido por criterios ecológicos: las ecorregiones.

La idea de conceptualizar el planeta en ecorregiones fue desarrollada por Baily (1995) pero, su aplicación a la conservación fue establecida por WWF a través de su proyecto The Global 200 Ecoregions (Olson *et al*, 2001). Dentro de la cartografía de Grandes Ecosistemas generada por este proyecto se incluye, para cada uno de ellos, un diagnóstico sobre aspectos como el estado de conservación, importancia biológica y prioridades de conservación.

Específicamente el archipiélago de Galápagos comprende dos ecorregiones, una terrestre (Nº 132) y una marina (Nº 215). La ecorregión terrestre, denominada de Matorral Xérico, fue evaluada por Dinerstein (*et al* 1995), como Vulnerable por las amenazas existentes, Sobresaliente a nivel global y con Máxima Prioridad de Conservación a nivel regional.

Debido a la gran interdependencia que existe entre los ecosistemas marinos e insulares de esta región ecuatorial, el PM sólo considera una única ecorregión, la Ecorregión de Galápagos, que delimita un espacio abierto y dinámico caracterizado por criterios ecológicos y que engloba a todo un conjunto de ecosistemas terrestres y acuáticos (continentales y marinos) que pueden definirse (clasificarse) y reconocerse (cartografiarse) a distintas escalas (Figura 4.1).

La FCD y WWF organizaron en mayo de 1999, en Puerto Ayora, una reunión con reconocidos científicos del área de la Biología de la Conservación con el fin de establecer una Visión

general sobre el estado de la biodiversidad terrestre y marina de Galápagos para los próximos 50 años, utilizando la metodología de la Conservación Basada en Ecorregiones [CBE] (Margules *et al*, 2000; Bensted-Smith *et al*, 2002a). Los resultados de esta reunión fueron editados en un libro en el que, bajo el nombre de *Visión para la Biodiversidad de las Islas Galápagos* (Bensted-Smith, 2002), se estableció un marco de referencia para el manejo formado por una Línea Base sobre el nivel de conocimientos que se posee de la biodiversidad del archipiélago y se proporcionó una serie de indicadores de impacto para medir los progresos en la conservación de la ecorregión.

En el análisis que se hizo en esta reunión sobre la manera adecuada de manejar Galápagos como un modelo de conservación ecorregional, se llegó a la conclusión de que el archipiélago es viable para desarrollar, con grandes posibilidades de éxito, el enfoque de planificación de la CBE (Bensted-Smith *et al*, 2002a). La razón fundamental es que en muy pocos sitios del planeta se puede encontrar un espacio de grandes dimensiones como Galápagos, en el que las áreas protegidas comprendan la casi totalidad de la Ecorregión (límites ecológicos). Para el componente insular, sólo un 3% queda fuera del PNG, mientras que para el componente marino, aunque no es posible establecer límites fijos dado el carácter fluido e intensa hidrodinámica del océano, la RMG con sus 138.000 km² probablemente incluye los rangos de la mayor parte de la vida marina característica de Galápagos (Bensted-Smith *et al*, 2002b).

De cualquier forma, a pesar de esta buena coincidencia entre límites ecológicos y límites administrativos, el archipiélago de Galápagos no está totalmente aislado. Por su posición singular en una encrucijada de importantes corrientes marinas, está abierto a flujos biofísicos que se expresan a escalas espaciales muy amplias y tampoco es autosuficiente ya que, como el resto de ecosistemas del planeta, está sometido a efectos de factores externos globales, especialmente los climáticos como es el caso del fenómeno de El Niño - La Niña.

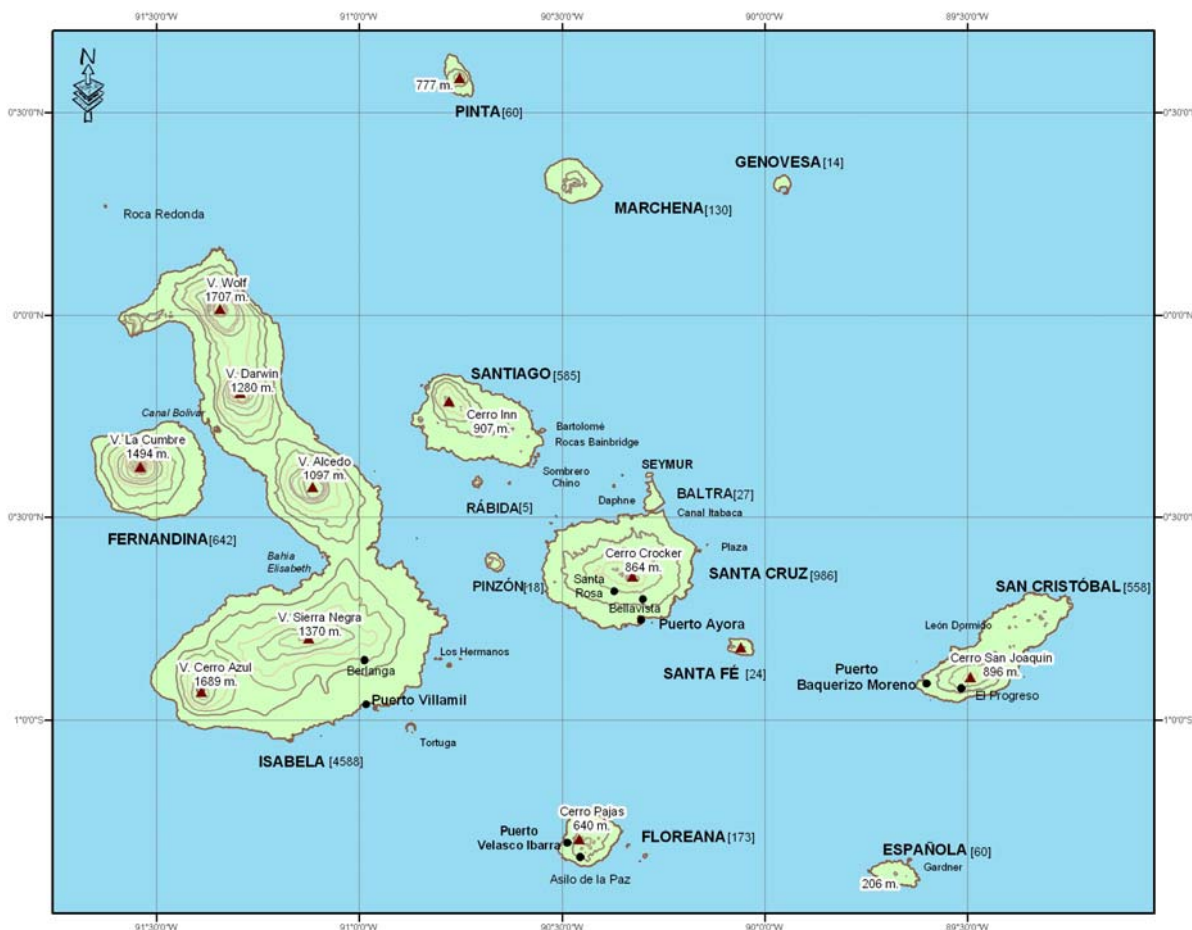
En el desarrollo de la Visión de la Conservación de la Biodiversidad de Galápagos desarrollada por la FCD-WWF sólo se incluyó la dimensión biológica, excluyéndose la dimensión económica y social, pero haciendo un llamamiento a la necesidad de un tratamiento posterior (Bensted-Smith *et al*, 2002).

La realidad es que en la Ecorregión de Galápagos se inició hace 170 años un proceso de colonización y transformación de los sistemas naturales, muy lento la mayor parte de todo este período pero muy rápido en los últimos 20 años, que ha organizado un sistema social de pequeño tamaño (20.000 habitantes) y de dimensiones espaciales reducidas (sólo ocupa 263 km², que representan el 0,2% de la superficie del archipiélago; 3% del territorio insular) pero que, en definitiva, ejerce una importante presión sobre la conservación de los ecosistemas insulares y marinos protegidos. Además, el área poblada contiene elementos básicos para la conservación de procesos naturales esenciales, como son las zonas más importantes de recarga de los acuíferos volcánicos o las cabeceras de las pequeñas cuencas hidrográficas que, en conjunto, van a determinar las tramas territoriales del agua subterránea y superficial que abastecen a los ecosistemas terrestres y acuáticos insulares.

Por este motivo, la Ecorregión de Galápagos hay que concebirla también como un territorio y por tanto, en la elaboración de los modelos de conservación del archipiélago, junto a la caracterización biofísica de su sistema natural y su singular biodiversidad, hay que incluir también las circunstancias económicas, sociales y culturales de la sociedad galapagueña.

Desde la perspectiva de la gestión de ecosistemas, que constituye la trama conceptual guía que emplea este PM (Capítulo 6), el archipiélago de Galápagos no es sólo una Ecorregión sino también un Sistema Socioecológico o Socioecosistema (Figura 4.1).

Figura 4.1. Expresión cartográfica de la provincia de Galápagos conceptualizada como un Socioecosistema constituido por un sistema natural o Gran Ecosistema, que se expresa espacialmente en términos de una Ecorregión y un Sistema Social que comprende una serie de Subsistemas que se auto-organizan en cada una de las islas pobladas. Desde esta perspectiva, los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos son conceptualizados como un capital natural que, si mantiene su integridad ecológica (dimensión de conservación), suministra de forma sostenible los bienes y servicios que necesita el sistema social para alcanzar y mantener un elevado nivel de vida (dimensión de desarrollo sustentable).



La provincia de Galápagos como socioecosistema se conceptúa como un sistema ecológico que, de una forma compleja, se vincula e interacciona con un sistema social, el cual puede subdividirse en una serie de subsistemas sociales con características propias que se auto-organizan en cada una de las cuatro islas pobladas. Sus límites son difusos y abiertos dado que su desarrollo se encuentra íntimamente vinculado a otros socioecosistemas que se expresan a escalas más amplias, regionales o globales (Montes *et al*, en prep.).

El sistema ecológico comprende los ecosistemas tanto insulares (terrestres y acuáticos) como marinos, y el sistema social comprende todo lo relacionado con los seres humanos, su población, así como la psicología y organización social que modula su comportamiento. La tecnología define hasta donde podemos llegar con nuestras acciones en la explotación del sistema natural, y la organización y las instituciones sociales determinarán un comportamiento social que debe ser compatible con la conservación del sistema natural.

Se entiende que los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, si mantienen un buen nivel de integridad ecológica, constituyen un verdadero capital natural, ya que algunas de sus funciones ecológicas generan Servicios (asimilación de residuos, fertilidad del suelo, depuración de aguas, control de inundaciones, control de la erosión, dilución o dispersión

de contaminantes, placer estético y emocional, regulación de gases atmosféricos, depuración y polinización, entre otros) y algunos de los elementos de su estructura biótica y/o geótica representan *Bienes* (especies con interés pesquero, turístico o agrícola, reservorio genético, suministro de agua, minerales, etc.) que pueden tener valor económico o no en los sistemas de mercado pero que, en cualquier caso, producen beneficios indispensables para la economía, la salud pública y el bienestar general de la sociedad galapagueña.

No obstante, algunos de estos bienes y casi la totalidad de los servicios ambientales que resultan imprescindibles para la sociedad galapagueña, no son reconocidos en los sistemas de mercado, por lo que no tienen valor de uso directo y por tanto, no poseen precio. Esto hace que se subestime su valor social y por consiguiente, que no justifique su conservación.

Por esta razón se hace indispensable, tal y como promueve este PM en su Programa de Investigación, la valoración económica de los servicios ambientales que generan los ecosistemas de Galápagos, mediante la aplicación de procedimientos de economía ambiental y/o ecológica para poder internalizar, de forma robusta, los costes ambientales que conlleva la explotación de la naturaleza galapagueña.

Bajo la concepción de la Ecorregión de Galápagos como un Socioecosistema, sus ecosistemas insulares y marinos constituyen la fuente de materiales, energía e información que entra en el sistema socioeconómico y son, a la vez, el sumidero de sus residuos (Figura 4.2).

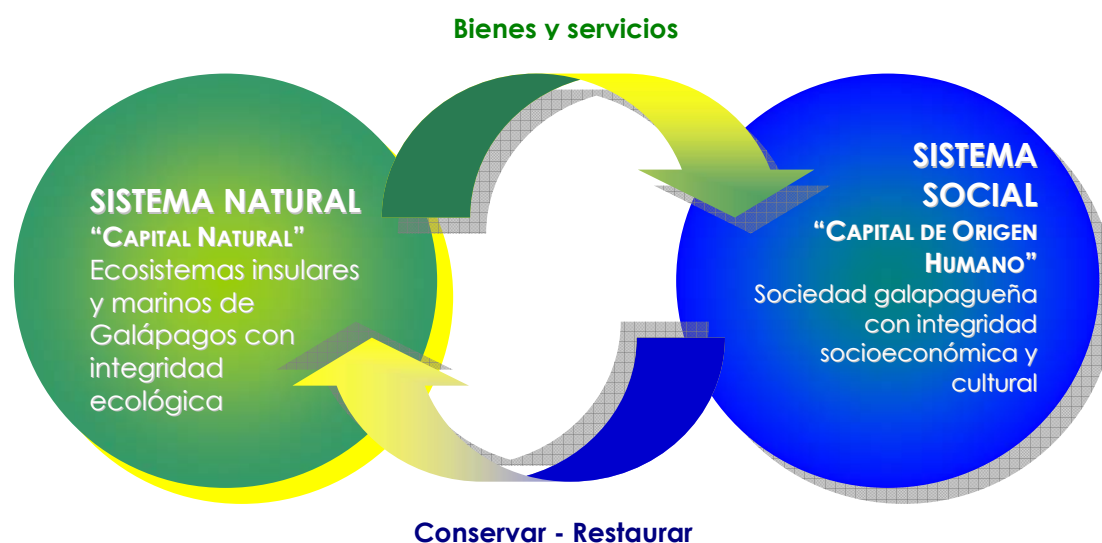


Figura 4.2. Modelo conceptual de Galápagos como un socioecosistema. Desde esta perspectiva el sistema natural y social interactúan de manera interdependiente y cooperativa para configurar un socioecosistema que conserva sus capacidades adaptativas a la vez que mantiene sus oportunidades de auto-organización (basado en Montes *et al*, en prep.).

La sociedad galapagueña, si quiere potenciar de manera sustentable, es decir, sin debilitamientos ni colapsos, un sistema socio-económicamente "sano" y de esta forma mantener un capital construido (patrimonio de edificios, carreteras, maquinaria, etc.), un capital social (instituciones) y un capital humano (cultura, educación y salud), no puede sobrepasar la capacidad de suministro de bienes y servicios de las reservas de capital natural, ni la capacidad de admisión de residuos de los ecosistemas que explota. Desde esta óptica, el sistema social de Galápagos para seguir recibiendo los servicios de los ecosistemas, debe conservar y, en su caso, restaurar sus funciones biofísicas esenciales.

Las condiciones básicas que tienen que cumplirse para que el socioecosistema de Galápagos sea ambientalmente sostenible están contenidas en las conocidas Reglas de Entrada [bienes y servicios] y Salida [residuos] (Goodland & Daly, 1996), que vienen a decir que la sociedad galapagueña tiene que aprender a vivir dentro de las restricciones biofísicas que imponen sus ecosistemas insulares y marinos, como fuentes de bienes y servicios o como sumideros de residuos.

Bajo esta forma de entender la ecorregión de Galápagos, la degradación de sus ecosistemas no es algo inevitable; es simplemente más barato y más fácil a corto plazo. El mantener la integridad de los ecosistemas galapagueños no es incompatible con las exigencias económicas.

En este contexto el PM adopta como concepto de *desarrollo sustentable* un desarrollo de la sociedad galapagueña sin un crecimiento en materiales y energía por encima de la capacidad de regeneración y absorción de los ecosistemas, por lo que es necesaria una estabilización del tamaño de la población y una redistribución de la riqueza. La sostenibilidad demanda que la producción y el consumo sean iguales, de tal forma que se mantenga el capital. En otras palabras, un socioecosistema lo más autosuficiente posible para aquellos bienes y servicios que pueden extraerse de manera racional de sus ambientes insulares y marinos para, de esta manera, reducir la creciente dependencia continental de todo tipo de materiales y fuentes de energía no renovables.

En definitiva, tomar el socioecosistema como la unidad de planificación y manejo del archipiélago de Galápagos permite entender y modelar de forma integrada la respuesta de sus ecosistemas protegidos al aplicarles diferentes modelos de desarrollo. Desde este enfoque es posible integrar la dimensión de conservación y desarrollo, ya que los manejadores de las áreas protegidas, la comunidad científica y los conservacionistas no actúan de forma aislada sino que trabajan de manera cooperativa con los propietarios, la población local, los sectores económicos y las instituciones para alcanzar la sostenibilidad ambiental del socioecosistema de Galápagos.

En base a lo expuesto, es evidente que el análisis y desarrollo de cualquier modelo de manejo que se quiera desarrollar en las áreas protegidas del archipiélago tiene que considerar, bajo un mismo marco territorial, una dimensión ecológica, una socioeconómica y una histórico-cultural.

Desde esta concepción de Galápagos como un Socioecosistema, el PM formaliza en términos de manejo el Artículo 2 de la Ley Especial: *El reconocimiento de las interacciones existentes entre las zonas habitadas y las áreas protegidas terrestres y marinas y por lo tanto la necesidad de su manejo integrado.*

El ámbito del PM será por tanto, el Socioecosistema de Galápagos pues, aunque la DPNG sólo tenga competencias en las áreas protegidas del archipiélago, entiende que para alcanzar su Misión de conservar la naturaleza de las islas, tiene que cooperar con los actores y las instituciones que manejan las áreas no protegidas para construir, en términos de conservación y desarrollo, un modelo territorial compartido ambientalmente sustentable. Por esta razón, el PM incorpora en su Estrategia de Acción (Capítulo 10), una serie de programas de manejo que pretenden actuar como puentes entre las áreas protegidas y no protegidas del archipiélago.

Como Reglas de Entrada hay que considerar que:

- Es necesario que las tasas de extracción de los bienes y servicios renovables estén siempre dentro de la capacidad de regeneración (tasa de renovación) de los ecosistemas que los producen.

Como Reglas de Salida hay que tener en cuenta que:

- Las emisiones de residuos sólidos o líquidos al sistema natural deben estar siempre dentro de la capacidad de asimilación de los ecosistemas, de tal forma que no se generen problemas de contaminación que degraden su capacidad de absorber residuos en el futuro y de generar otros servicios.

Todo esto implica que existen límites impuestos por la capacidad de carga de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

5. SITUACIÓN ACTUAL Y DIAGNÓSTICO DEL MANEJO DE LOS SISTEMAS NATURALES DE GALÁPAGOS.

5.1. INSTRUMENTOS NORMATIVOS E INSTITUCIONALES PARA LA CONSERVACIÓN DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

Contexto internacional.

Existen diversos Tratados y Convenios internacionales ratificados por el Gobierno del Ecuador, que afectan, de forma directa o indirecta, a la conservación del Parque Nacional Galápagos. Si bien la aplicación del ordenamiento jurídico internacional en el área ambiental suele resultar problemática en la mayor parte de los países, hay que resaltar que en el Ecuador, cualquier tratado internacional, una vez publicado en el Registro Oficial pasa a formar parte del ordenamiento jurídico del país, por lo que se entiende que es de obligado cumplimiento.

Al Parque Nacional Galápagos, como institución que representa al Ministerio del Ambiente en la región insular, le corresponde la responsabilidad de velar por el cumplimiento de estos instrumentos jurídicos internacionales suscritos por el Ecuador. En la Tabla 5.1 se recoge un listado esquemático de los Tratados, Convenios y Programas Internacionales más relevantes que afectan, directa o indirectamente, a la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad del Parque Nacional Galápagos. Este marco se completaría con los tratados internacionales que afectan exclusivamente al área marina del archipiélago, no incluidos aquí, pero que aparecen recogidos en el Plan de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos.

Tabla 5.1. Principales instrumentos normativos de rango internacional que tienen influencia en la gestión del Parque Nacional Galápagos.

Denominación	Convención para la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (Convención de París)
Objetivo	Protección del patrimonio mundial, cultural y natural
Fecha de aprobación	16 de noviembre de 1972
Fecha de entrada en vigor	12 de diciembre de 1975
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	25 de junio de 1974 (Registro Oficial No. 581)
Organismo del que depende a nivel internacional	UNESCO – Comité Patrimonio Mundial
Organismo del que depende en Ecuador	Ministerio del Ambiente en lo relacionado al Patrimonio Natural; Municipios en lo relacionado a Patrimonio cultural; Ministerio de Relaciones Exteriores.
Denominación	Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica
Objetivo	Conservación y uso racional de la diversidad biológica, así como participación equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos
Fecha de aprobación	05 de junio de 1992
Fecha de entrada en vigor	29 de diciembre de 1993
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	6 de marzo de 1995 (Registro Oficial No. 647)
Organismo del que depende a nivel internacional	PNUMA – Secretariado de la CDB
Organismo del que depende en Ecuador	Ministerio del Ambiente

Tabla 5.1. Principales instrumentos normativos de rango internacional que tienen influencia en la gestión del Parque Nacional Galápagos.

Denominación	Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres (CITES)
Objetivo	Regulación del comercio internacional de determinadas especies de fauna y flora silvestres
Fecha de aprobación	03 de marzo de 1973 (modificado en Bonn, 22/06/1979)
Fecha de entrada en vigor	01 de julio de 1975
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	20 de febrero de 1975 (Registro Oficial No. 746)
Organismo del que depende a nivel internacional	PNUMA – Secretariado del PNUMA para el CITES
Organismo del que depende en Ecuador	Ministerio del Ambiente
Denominación	Programa Hombre y Biosfera (Programa MaB)
Objetivo	Fomento de la sostenibilidad de las relaciones entre el hombre y el resto de componentes de la biosfera
Fecha de creación	30 de noviembre de 1971
Organismo del que depende a nivel internacional	UNESCO – Comité Reservas de la Biosfera
Organismo del que depende en Ecuador	Ministerio del Ambiente
Denominación	Convenio relativo a humedales de importancia internacional, especialmente como hábitats de aves acuáticas (Convenio de Ramsar)
Objetivo	Protección de humedales de importancia internacional como hábitat de aves acuáticas
Fecha de aprobación	02 de febrero de 1971
Fecha de entrada en vigor	Diciembre de 1975
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	24 de septiembre de 1992 (Registro Oficial No. 33)
Organismo del que depende a nivel internacional	Conferencia de las Partes y Comité Permanente de la Convención – Oficina Ramsar (el depositario es la UNESCO)
Organismo del que depende en Ecuador	Ministerio del Ambiente
Denominación	Convenio para la protección de la flora, fauna y las bellezas escénicas naturales de los países de América
Objetivo	Protección y conservación en su medio ambiente natural de ejemplares de todas las especies y géneros de flora y fauna indígena de los países de América
Fecha de aprobación	12 de octubre de 1940
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	17 de diciembre de 1943 (Registro Oficial No. 990)
Denominación	Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste
Objetivo	Protección de las áreas marinas y costeras
Fecha de aprobación	21 de septiembre de 1989
Fecha de ratificación por parte de Ecuador	8 de noviembre de 1994 (Registro Oficial No. 563)

El **Convenio para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural** de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), tiene como objetivo "asegurar la identificación, protección, conservación, rehabilitación y transmisión a las generaciones futuras del patrimonio cultural y natural" (Artículo 4). El Convenio considera que el patrimonio cultural y natural de los Estados, respetando en todo momento su soberanía, es, en definitiva, un patrimonio mundial, y por tanto establece un sistema de cooperación y asistencia internacional para ayudar a los Estados a protegerlo y conservarlo, a través del llamado Comité del Patrimonio Mundial de la UNESCO. En el marco de este Convenio, las dos áreas naturales protegidas existentes en el archipiélago de Galápagos ostentan la categoría de Patrimonio Natural de la Humanidad: el Parque Nacional fue declarado como tal en 1978 y la Reserva Marina el 2001.

El **Convenio de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica** (CDB), firmado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Río de Janeiro (Brasil) en 1992, tiene como objetivo “la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos mediante, entre otras cosas, un acceso adecuado a esos recursos y una transferencia apropiada de las tecnologías, así como mediante una financiación apropiada” (Artículo 1).

El CDB reconoce que la exigencia fundamental para la conservación de la diversidad biológica es la conservación *in situ* de los ecosistemas y hábitats naturales y el mantenimiento y la recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales. Las áreas naturales protegidas constituyen la forma más eficiente y eficaz, hasta ahora conocida, para el mantenimiento de la diversidad biológica. En este sentido, el CDB exhorta a las partes contratantes a establecer sistemas nacionales de áreas protegidas, entendiendo como tales “aquellas áreas definidas geográficamente que hayan sido designadas o reguladas y administradas a fin de alcanzar objetivos de conservación”.

La República del Ecuador cuenta con un Sistema Nacional de Áreas Protegidas del (SNAP) conformado por 33 áreas, que abarcan en total un 18,1% del territorio terrestre del país (cifra que no incluye las áreas protegidas marinas).

El **Convenio sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre (CITES)** pretende regular el comercio internacional de aquellas especies de flora y fauna silvestre que figuren en sus Apéndices I (especies muy amenazadas), II (especies no amenazadas actualmente, pero que de seguir este ritmo podrían serlo en breve) y III (especies incluidas por requerimiento de una parte con el objetivo de establecer un marco de cooperación internacional para prevenir su venta ilegal o explotación). El Convenio CITES fue firmado por más de 160 Estados y el Ecuador lo ratificó en febrero de 1975 y entró en vigor en julio de ese mismo año. En Galápagos habitan 37 especies incluidas en los apéndices CITES (7 en el Apéndice I, 29 en el Apéndice II y 1 en el Apéndice III; Tabla 5.2).

Tabla 5.2. Listado de especies presentes en Galápagos incluidas en los tres apéndices del CITES.

Nombre Científico	Nombre Común	Apéndice
<i>Physeter catodon</i>	Cachalote	I
<i>Balaenoptera musculus</i>	Ballena Azul	I
<i>Megaptera novaeangliae</i>	Ballena Jorobada	I
<i>Balaenoptera borealis</i>	Ballena de Sei	I
<i>Balaenoptera edeni</i>	Ballena de Bryde	I
<i>Delphinus delphis</i>	Delfín común	II
<i>Orcinus orca</i>	Orca	II
<i>Pseudorca crassidens</i>	Falsa orca	II
<i>Chelonia mydas</i>	Tortuga marina verde	I
<i>Geochelone elephantopus</i>	Tortugas gigantes	I
<i>Tursiops truncatus</i>	Delfín negro o pico de botella	II
<i>Arctocephalus galapagoensis</i>	Foca peletera o lobo de dos pelos	II
<i>Phoenicopterus ruber</i>	Flamingo o flamenco	II
<i>Buteo galapagoensis</i>	Gavilán de Galápagos	II
<i>Tyto alba</i>	Lechuza de campanario	II
<i>Asio flammeus</i>	Lechuza común	II
<i>Amblyrhynchus cristatus</i>	Iguana marina	II
<i>Conolophus pallidus</i>	Iguana terrestre de Santa Fe	II
<i>Conolophus subcristatus</i>	Iguana terrestre	II
<i>Hippocampus ingens</i>	Caballito de mar	II
<i>Antipathes galapagensis</i>	Coral	II
<i>Pocillopora capitata</i>	Coral	II
<i>Pocillopora damicornis</i>	Coral	II
<i>Pocillopora elegans</i>	Coral	II

Tabla 5.2. Listado de especies presentes en Galápagos incluidas en los tres apéndices del CITES.

Nombre Científico	Nombre Común	Apéndice
<i>Pocillopora eydouxi</i>	Coral	II
<i>Pocillopora inflata</i>	Coral	II
<i>Pocillopora meandrina</i>	Coral	II
<i>Pocillopora verrucosa</i>	Coral	II
<i>Pocillopora woodjonesi</i>	Coral	II
<i>Pavona gigantea</i>	Coral	II
<i>Isostichopus fuscus</i>	Pepino de mar	III
<i>Stylaster galapagensis</i>	-	II
<i>Opuntia</i> spp.	Cactus, Tuna	II
<i>Jasminocereus</i> spp.	Cactus candelabro	II
<i>Brachycereus nesioticus</i>	Cacto de lava	II
<i>Cyathea weatherbyana</i>	Helecho arbóreo	II
<i>Epidendrum spicatum</i>	Orquídea	II

Galápagos fue declarado como Reserva de Biosfera en 1984, en el marco del **Programa MaB** (Hombre y Biosfera, en sus siglas inglesas). Este programa, creado en 1971, constituye una iniciativa de la UNESCO cuyo objetivo principal consiste en la reconciliación de la conservación de la biodiversidad y los recursos biológicos con su uso sostenible. El Programa MaB mantiene su actividad sobre una red de zonas protegidas denominadas Reservas de Biosfera, que son nominadas por los gobiernos nacionales y deben reunir un mínimo de condiciones para ser admitidas en la red.

Cada reserva debe cumplir tres funciones básicas complementarias: (a) *conservación*: asegurar la conservación del paisaje, ecosistemas, especies y variedad genética; (b) *desarrollo*: promover a nivel local un desarrollo económico que sea cultural, social y ecológicamente sustentable; (c) *logística*: proporcionar apoyo para la investigación, seguimiento, educación e intercambio de información relacionada con temas de conservación y desarrollo locales, nacionales y globales. En el Ecuador existen actualmente tres Reservas de Biosfera: Galápagos, Yasuní y Sumaco.

La singularidad que caracteriza a Galápagos en casi todos los ámbitos, también se manifiesta en su peculiar estructura territorial en relación a las demás áreas protegidas incluidas en el Programa MaB. Así, en la inmensa mayoría de las Reservas de Biosfera existe un núcleo central protegido, rodeado por zonas intervenidas en las cuales se desarrollan actividades humanas compatibles con los objetivos de conservación. En Galápagos, en cambio, esta situación se presenta invertida, ya que es el área protegida la que rodea al área en la cual se desarrollan las actividades antrópicas. Esta peculiar característica que afecta a la Reserva de Biosfera de Galápagos ha sido muy tenida en cuenta a la hora de diseñar la zonificación del Parque Nacional (Capítulo 9).

El **Convenio Ramsar**, también conocido como Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, fue adoptado en la ciudad iraní de Ramsar en 1971, bajo el auspicio de la UNESCO.

El Convenio reconoce que "los humedales constituyen un recurso de gran valor ecológico, cultural, científico y recreativo, cuya pérdida sería irreparable". Por ello, los objetivos del Convenio Ramsar son: (a) impedir la pérdida progresiva de humedales; (b) asegurar la conservación de los humedales y la biodiversidad que integran, mediante la armonización de políticas sectoriales nacionales previsoras con una acción internacional coordinada y la aplicación del concepto de "uso racional" de los humedales; (c) contribuir al logro de un desarrollo sostenible en todo el planeta.

El Ecuador cuenta en la actualidad con 11 áreas incluidas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional (Tabla 5.3), una de las cuales se encuentra en el archipiélago de

Galápagos: los Humedales del Sur de Isabela. Conformados por un conjunto de playas, manglares, lagunas de aguas salobres y las aguas marinas someras de la bahía de Puerto Villamil, estos humedales fueron reconocidos por la Secretaría de la Convención Ramsar como Sitio de Importancia Internacional en el año 2001.

Tabla 5.3. Humedales ecuatorianos incluidos en la lista de Humedales de Importancia Internacional Ramsar.

Sitio	Fecha de designación	Provincia	Área protegida (en hectáreas)
Machalilla	07/09/90	Manabí	14,430
Manglares Churote	07/09/90	Guayas	35,042
Reserva Biológica Limoncocha	10/07/98	Sucumbios	4,613
Abras de Mantequilla	14/03/00	Los Ríos	22,500
La Segua	07/06/00	Manabí	1836
Isla Santay	31/10/00	Guayas	4,705
Laguna de Cube	02/02/02	Esmeraldas	113
Refugio de Vida Silvestre Isla Santa Clara	02/02/02	El Oro	46
Humedales del Sur de Isabela	17/09/02	Galápagos	872
Parque Nacional Cajas	03/02/03	Cuenca	29,477
Reserva Ecológica Cayapas-Mataje	09/07/03	Esmeraldas	44,850

Entre los convenios que afectan exclusivamente a los países del continente americano, merece destacarse el **Convenio para la Protección de la Flora, Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los Países de América**, también conocido como Convención del Hemisferio Occidental, que fue suscrito en Washington en 1940. Su objetivo principal es asegurar la protección y conservación en su medio ambiente natural de ejemplares de todas las especies y géneros de flora y fauna indígena de los países de América, incluyendo aves migratorias, en número suficiente y en regiones lo suficiente vastas para evitar su extinción. Este instrumento garantiza la protección de los parques nacionales y otras áreas escénicamente bellas en el continente americano.

Asimismo, en 1989 fue suscrito en Paipa, Colombia, el **Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste**, ante la urgente necesidad de adoptar medidas apropiadas para proteger y preservar los ecosistemas marinos y costeros frágiles, vulnerables o de valor natural único y la fauna y flora amenazadas.

Contexto nacional.

El Parque Nacional Galápagos fue creado como tal en 1959, con motivo de la celebración del primer centenario de la publicación de "El origen de las especies", mediante el Decreto Ley de Emergencia No. 17 (4 de julio de 1959). Esta norma declaró "parques nacionales de reserva de exclusivo dominio del Estado, para la preservación de la flora y la fauna, las tierras que forman las islas del Archipiélago de Colón o Galápagos; exceptuándose de dichas zonas de reserva las tierras poseídas a la fecha por los colonos del Archipiélago y las que hubieren sido ya legalmente adjudicadas por el Estado". Los límites definitivos del Parque Nacional fueron establecidos mediante Acuerdo Ministerial No. 279 (12 de julio de 1979).

Como queda recogido en la Tabla 5.4, son numerosas las normas legales de ámbito nacional que hacen referencia explícita a Galápagos o contienen disposiciones relativas a la gestión de las áreas protegidas y los recursos naturales del archipiélago. Se presenta a continuación una síntesis de aquellas consideradas como más relevantes y que tienen mayores implicaciones para la ejecución del presente PM.

Tabla 5.4. Principales normas legales de ámbito nacional que contienen disposiciones relativas a la conservación o la gestión del Parque Nacional Galápagos.

Normativa	Publicación	Fecha
Constitución de la República del Ecuador	R.O. No. 1	11 de agosto de 1998
Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre	R.O. No. 64	24 de agosto de 1981
Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal	R.O. No. 436	22 de febrero de 1983
Ley de Gestión Ambiental	R.O. No. 245	30 de julio de 1999
Ley de Turismo	Suplemento R.O. No. 733	27 de diciembre 2002
Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas	R.O. Edición Especial No. 2	31 de marzo de 2003
Reglamento General de Aplicación de la Ley de Turismo	R.O. No. 244	05 de enero de 2004
Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos	R.O. No. 278	18 de marzo de 1998
Reglamento General de Aplicación de la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos	R.O. No. 358	11 de enero de 2000
Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos	R.O. Edición Especial No. 2	31 de marzo de 2003
Reglamento para la Gestión integral de los Desechos y Residuos para las Islas Galápagos	R.O. Edición Especial No. 2	31 de marzo de 2003
Reglamento de Transporte Marítimo de Productos Tóxicos de Alto Riesgo en la Reserva Marina de Galápagos	R.O. Edición Especial No. 2	31 de marzo de 2003
Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos	R.O. No. 638	21 de febrero de 1995
Estatuto Orgánico Administrativo de la Dirección del Parque Nacional Galápagos	R.O. No. 85	29 de mayo de 2000
Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de Galápagos	R.O. Edición Especial No.2	31 de marzo de 2003

La **Constitución Política del Estado** (Registro Oficial No. 1, del 11 de agosto de 1998) establece que el Estado protegerá el derecho de la población a vivir en un medio ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice un desarrollo sustentable; velará para que este derecho no sea afectado y garantizará la preservación de la naturaleza (Artículo 86). La Constitución declara de interés público la preservación del medio ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país; así como el establecimiento de un sistema nacional de áreas naturales protegidas, que garantice la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los servicios ecológicos, de conformidad con los convenios y tratados internacionales.

El Régimen Especial que se concede en la Constitución en favor de la Provincia de Galápagos tiene la finalidad de efectivizar todos los principios constitucionales de protección de las Áreas Naturales Protegidas de la Provincia (Artículo 238 y 239).

La **Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre** (Ley No. 74, Registro Oficial No. 64, del 24 de agosto de 1981), establece normas relativas al sector forestal, las áreas naturales y la vida silvestre, a su régimen de administración y a los principios de conservación de recursos provenientes de esas áreas; contiene las normas que determinan obligaciones, posibilidades y prohibiciones dentro de las áreas protegidas.

Establece que el patrimonio de áreas naturales está formado por todas las áreas silvestres que se diferencian de otras por su valor protector, científico, escénico, educacional, turístico y recreacional, o por la flora y fauna, o por constituir ecosistemas que contribuyen a mantener el equilibrio del ambiente. La Ley Forestal constituye la base jurídica sobre la que se asienta el actual Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Ecuador.

El **Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre** (Decreto Ejecutivo No. 1529, Registro Oficial No. 436, del 22 de febrero de 1983) viabiliza las normas de la Ley Forestal, al desarrollar para efectos de su aplicación los objetivos básicos de la Ley, las actividades permitidas, los requisitos para ejercerlas y su trámite, el sistema de administración y las posibilidades de uso de las Áreas Protegidas. Asimismo, establece el régimen de aplicación de las sanciones administrativas, las competencias jurisdiccionales y el procedimiento técnico administrativo. También contiene las disposiciones generales sobre el contenido mínimo de los Planes de Manejo de las Áreas Protegidas.

La **Ley de Gestión Ambiental** (Ley No. 37, Registro Oficial No. 245, del 30 de julio de 1999) establece los principios y directrices de la política ambiental del país, determinando las obligaciones, responsabilidades, niveles de participación de los sectores público y privado en la gestión ambiental, y señalando los límites permisibles, controles y sanciones en esta materia. La Ley establece el Sistema Descentralizado de Gestión Ambiental, como un mecanismo de coordinación transectorial, interacción y cooperación entre los distintos ámbitos, sistemas y subsistemas de manejo ambiental y de gestión de recursos naturales.

Si bien, esta Ley no se refiere de modo exclusivo a las áreas protegidas, presenta en su glosario una definición de las mismas, que no constaba en otras normas legales previas sobre este tema. Así, las Áreas Naturales Protegidas quedan definidas como "áreas de propiedad pública o privada, de relevancia ecológica, social, histórica, cultural y escénica, establecidas por el país de acuerdo con la ley, con el fin de impedir su destrucción y procurar el estudio y conservación de especies de plantas o animales, paisajes naturales y ecosistemas".

La **Ley de Turismo** (Ley No. 97, Suplemento del Registro Oficial No. 733, del 27 de diciembre de 2002), establece el marco legal que rige para la promoción, el desarrollo y la regulación del sector turístico, las potestades del Estado y las obligaciones y derechos de los prestadores de servicios turísticos y de los usuarios. En su Artículo 20, establece que las actividades turísticas y deportivas en Galápagos se regirán por la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos y el Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos.

El **Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas [RETANP]** (Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Edición Especial No. 2, del 31 de marzo de 2003) establece el régimen y procedimientos aplicables a la actividad turística en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), que será regulada por el Ministerio de Turismo dentro del ámbito de sus competencias y por el Ministerio del Ambiente en lo que se refiere al uso sustentable de recursos naturales; así como el régimen para el otorgamiento de autorizaciones y permisos de operación turística dentro del SNAP. En su Capítulo VI, establece los principios, regulaciones y disposiciones aplicables a las operaciones turísticas en la Provincia de Galápagos.

El **Reglamento General de Aplicación de la Ley de Turismo** (Decreto Ejecutivo No. 1186, Registro Oficial No. 244, del 5 de enero de 2004) establece los instrumentos y procedimientos de aplicación de la Ley, los procedimientos generales de coordinación institucional en temas de turismo y la actualización general de las normas jurídicas secundarias del sector turístico expedidas con anterioridad a la expedición de la Ley de Turismo. Establece una serie de regulaciones relativas al turismo en las Áreas Protegidas. Este Reglamento fue reformado en varios puntos, especialmente en lo referente a las regulaciones relativas al

turismo en las áreas protegidas de Galápagos (Decreto Ejecutivo No. 1513, del 22 de marzo de 2004); en esta reforma se estableció, asimismo, el Reglamento de Guías Naturalistas de las Áreas Protegidas.

La **Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos** (Ley No. 67, Registro Oficial No. 278, del 18 de marzo de 1998) establece principios legales como: (a) el mantenimiento de los sistemas ecológicos y de la biodiversidad de la provincia, especialmente la nativa y endémica; (b) el desarrollo sustentable y controlado en el marco de la capacidad de soporte de los ecosistemas; (c) la participación privilegiada de la comunidad local en las actividades de desarrollo y el aprovechamiento económico sustentable de los ecosistemas de las islas; (d) la reducción de los riesgos de introducción de enfermedades, pestes, especies de plantas y animales exóticos; (e) el reconocimiento de las interacciones existentes entre las zonas habitadas y las áreas protegidas terrestres y marinas y, por lo tanto, la necesidad de su manejo integrado; y (f) el principio precautelatorio en la ejecución de obras y actividades que pudieran atentar contra el medio ambiente o los ecosistemas.

El establecimiento de un régimen especial tiene por finalidad la efectiva realización y concreción de estos principios en cada una de las actividades que se desarrollen en la provincia de Galápagos.

La Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos determina que la Dirección del Parque Nacional Galápagos ejerce jurisdicción y competencia sobre el manejo de los recursos naturales y coordina interinstitucionalmente con fines de control (Artículo 15, primer inciso). Además, establece nuevas autoridades en materia de manejo para la Reserva Marina: la Autoridad Interinstitucional de Manejo de la Reserva Marina de Galápagos (Artículos 13 y 14); la Junta de Manejo Participativo (Artículo 15, último inciso) y asesorías especiales a través de la Junta Consultiva (Artículo 48) y la Fundación Charles Darwin (Artículo 5).

El **Reglamento General de Aplicación de la Ley Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos** (Registro Oficial No. 358, del 11 de enero de 2000) establece el régimen jurídico administrativo al que se someten todos los órganos y organismos creados por la Ley Especial y los organismos del régimen seccional dependiente y del régimen seccional autónomo, en lo pertinente; los asentamientos humanos y sus actividades relacionadas como salud, educación, saneamiento y servicios básicos; las actividades de conservación y desarrollo sustentable, entre otros, de la Provincia de Galápagos (Artículo 1).

El Reglamento establece, asimismo, las funciones de la Dirección del PNG, entre las cuales está la de "formular, cumplir y hacer cumplir las políticas, los planes de manejo y los planes operativos relativos al Parque Nacional Galápagos" (Artículo 48). Establece también que cada PM deberá incluir un análisis que demuestre su conformidad con el Plan Regional, el cual será evaluado por el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA.

Esta norma legal también otorga a la Dirección del PNG la responsabilidad de la recaudación del tributo establecido en el Artículo 17 de la Ley Especial por ingreso de turistas a las áreas naturales protegidas de Galápagos; regulando el procedimiento para realizar esta recaudación y la forma como deberán distribuirse los recursos recaudados por este concepto.

Tabla 5.5. Principales aspectos de la Ley de Régimen Especial de Galápagos (LOREG) y su Reglamento General de Aplicación (RGA) que hacen referencia a la conservación de la biodiversidad del archipiélago (modificado de Bensted-Smith, 2002).

Temas de referencia	Artículos
<ul style="list-style-type: none"> Establece el compromiso del Estado Ecuatoriano de proteger y conservar los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos. 	LOREG, considerandos Arts. 2, 11. RGA, Artículo 3
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce el problema de las especies introducidas como la amenaza principal a la biodiversidad de Galápagos, y recalca la necesidad de reducir el riesgo de introducción o dispersión de estas especies. 	LOREG, considerandos, Arts. 2, 73. RGA, Artículo 3
<ul style="list-style-type: none"> Incide en la necesidad de mantener la biodiversidad y el aislamiento entre las islas, y entre las islas y el continente, así como minimizar la interferencia humana en los procesos evolutivos. 	LOREG, Arts. 2, 53, 54, 55, 56, 62, 73.
<ul style="list-style-type: none"> Reconoce la necesidad de manejar el archipiélago como un ecosistema integral, donde las especies no conocen límites entre las áreas protegidas y las áreas pobladas, y donde la población humana depende en gran medida de la conservación del ambiente natural. 	LOREG, Artículo 2. RGA, Artículo 3.
<ul style="list-style-type: none"> Refuerza la idea de que el desarrollo en Galápagos debe ser sustentable y controlado, dentro de la capacidad de soporte de las islas, y que la calidad de vida del residente local debe corresponder a las características excepcionales del archipiélago como Patrimonio de la Humanidad. 	LOREG, Arts. 2, 32, 35, 39, 42, 48, 57, 64, 65, 66, 67. RGA, Artículo 3.
<ul style="list-style-type: none"> Aplica el principio precautelatorio y estipula procedimientos de planificación y control ambiental. 	LOREG, Arts. 2, 22, 49, 61. RGA, Arts. 3, 5, 6, 7, 8.
<ul style="list-style-type: none"> Establece la necesidad de una estrategia para lograr la sustentabilidad, que sirva como marco referencial obligatorio para todos los planes, proyectos y actividades en Galápagos. 	RGA, Arts. 5, 7.
<ul style="list-style-type: none"> Establece que el Plan Regional deberá contener lineamientos para el "control total" (LOREG, Artículo 73) de especies introducidas, para mejorar los niveles de educación, promover el bienestar social y un estilo de vida sustentable, así como la estabilización de la población. 	RGA, Arts. 3, 8.

El **Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos** (Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Edición Especial No. 2, del 31 de marzo de 2003), establece una serie de regulaciones para reducir los riesgos de introducción y dispersión de plagas y especies de plantas y animales exóticas hacia ó entre las islas de Galápagos; con el fin de mantener los sistemas ecológicos y la biodiversidad de la provincia, permitiendo a la vez la continuación de los procesos evolutivos de esos sistemas bajo una mínima interferencia humana, tomando en cuenta, particularmente el aislamiento genético inter-islas y entre las islas y el continente. El Reglamento otorga a la Dirección del PNG una responsabilidad importante en esta materia, como miembro integrante del Comité de Sanidad Agropecuaria y del Sistema de Inspección y Cuarentena (SICGAL).

El **Reglamento para la Gestión integral de los Desechos y Residuos para las Islas Galápagos** (Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Edición Especial No. 2, del 31 de marzo de 2003) establece las regulaciones para la gestión integral de los residuos sólidos en el Archipiélago de Galápagos, correspondiendo su aplicación, entre otras instituciones, al Parque Nacional Galápagos.

El **Reglamento de Transporte Marítimo de Productos Tóxicos de Alto Riesgo en la Reserva Marina de Galápagos** (Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Edición Especial No. 2, del 31 de marzo de 2003) busca proteger, prevenir y preservar la salud humana y el medio ambiente de la Reserva Marina de Galápagos y del Área especial de protección mínima de 60 millas náuticas contadas a partir de la línea base de la Reserva Marina.

El **Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos** (Registro Oficial No. 638, del 21 de febrero de 1995) establece algunas normas de competencia y funcionamiento de los diferentes servicios administrativos de la institución. El Estatuto se encuentra actualmente en fase de revisión y se espera la aprobación de un nuevo Estatuto Administrativo del PNG para el año 2005.

El **Estatuto Orgánico Administrativo de la Dirección del Parque Nacional Galápagos** (Registro Oficial No. 86, del 29 de mayo de 2000) establece el rol de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, mediante una gestión sistémica, desconcentrada, con niveles jerárquicos planos y con administración por procesos.

El **Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de Galápagos** (aprobado por el Consejo del INGALA y publicado en el Libro VII del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente; Decreto Ejecutivo No. 3516, Registro Oficial Edición Especial No. 2, del 31 de marzo de 2003), constituye la herramienta de planificación al más alto nivel vigente en el archipiélago. Establece las principales directrices, principios y políticas para asegurar la conservación y el desarrollo sustentable de la provincia.

El Plan Regional plantea como Objetivo General “conservar la diversidad biológica de las Islas Galápagos desde una perspectiva integral y a largo plazo conforme a un manejo integrado de los ecosistemas terrestres y marinos, mediante la participación equitativa de los beneficios sociales y económicos que ésta genera como base fundamental del desarrollo sustentable de la provincia”. Para el logro de este objetivo, se identifican diversos programas prioritarios enmarcados en cinco ámbitos: Programas Marinos de la Ecorregión, Programas Terrestres de la Ecorregión, Programas de Desarrollo Sustentable, Programas de Población y Desarrollo Humano Sustentable y Programas de Gobernabilidad. Varios de los programas y proyectos identificados en el Plan Regional, especialmente aquellos vinculados con la conservación de las áreas naturales protegidas del archipiélago y el desarrollo sustentable, se han incorporado en este nuevo PM del Parque Nacional Galápagos.

Como corolario al presente capítulo, se puede concluir que el marco normativo y reglamentario vigente para las Islas Galápagos es realmente amplio, a lo que se suman las regulaciones generales de aplicación nacional e internacional. Con la expedición de la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la provincia de Galápagos, se otorgó al archipiélago un marco legal propio y único, que permite regular adecuadamente todas las actividades que en la provincia se desarrollan.

Si bien existen todavía algunos reglamentos emanados de la Ley Especial que no han sido expedidos, el presente PM considera que el marco legal vigente es lo suficientemente amplio y completo para permitir una efectiva conservación de los ecosistemas y la biodiversidad del Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos. Los problemas legales que a menudo se presentan y que afectan, directa o indirectamente, a la administración de las áreas protegidas del archipiélago no son, entonces, debidos a una falta de normativas sino a la forma en que éstas se aplican o dejan de aplicarse (Ospina, 2004).

5.2. ANÁLISIS DE LAS EXPERIENCIAS PREVIAS DE PLANIFICACIÓN Y MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

Como parte del proceso de elaboración del presente PM, la Dirección del PNG ha considerado prioritario realizar un ejercicio de análisis de los cambios más significativos que ha experimentado la institución a lo largo del tiempo desde su creación y una sistematización de las experiencias de planificación e implementación de los anteriores planes de manejo de 1974, 1984 y 1996. Este proceso de análisis y sistematización se realizó en base a talleres internos con técnicos y guardaparques de la institución y talleres

participativos externos realizados en las cuatro islas habitadas para recoger las opiniones y percepciones de la comunidad local.

Para la sistematización se empleó la metodología descrita por Selener (2000). Se condujeron talleres de 2 días en cada isla, dirigidos a representantes de grupos de usuarios, gremios, autoridades y miembros de la comunidad. En estos talleres se levantó una línea de tiempo de los principales eventos que marcaron los sucesos o fracasos de los procesos de planificación del PNG, y al final de este ejercicio se realizó una encuesta general a los participantes para conocer cual fue su nivel de participación en la ejecución de los ejercicios de planificación anteriores y escuchar sus sugerencias para incorporarlas en este nuevo proceso de planificación.

En los talleres internos, se revisó la lista de problemas de manejo encontrados en el PM de 1996 y se analizaron los avances logrados, para conocer cuáles de estos problemas siguen presentes y cuáles han sido ya resueltos. Las experiencias de los guardaparques fueron documentadas en casetes de audio. Adicionalmente se realizaron entrevistas particulares a los manejadores y a participantes seleccionados que representan a los distintos usuarios directos e indirectos de las áreas protegidas de Galápagos.

En general se puede afirmar que el PNG se ha visto poco afectado por los continuos cambios en la planificación provincial motivados principalmente por cambios políticos. Los anteriores ejercicios de planificación del PNG han sido netamente técnicos y siguen una línea de continuidad en el trabajo, lo cual se refleja en la confianza de los nuevos administradores y directivos en los planes elaborados por sus antecesores.

Los primeros procesos de planificación de los que se tiene registro en Galápagos se realizaron en el año 1974 con la elaboración del "Plan de Conservación y Desarrollo Selectivo para la Provincia de Galápagos" formulado por la Junta de Planificación y amplia colaboración nacional/internacional; y del "Plan Maestro para la Protección y Uso del Parque Nacional Galápagos" en colaboración con la Organización para la Alimentación y Agricultura (FAO). El primero de ellos no se llegó a implementar, sin embargo, el segundo sí se ejecutó y se constituyó en el primer PM para un área protegida de Sudamérica.

Plan Maestro para la Protección y Uso del PNG (1974).

En ese entonces, la Provincia de Galápagos se encontraba recientemente creada y su primer plan de desarrollo dio un elevado valor a la importancia económica y social del Parque Nacional de Galápagos como un medio para lograr mayor bienestar de la provincia. Este documento marca en su introducción la enorme influencia que tendría el turismo como actividad económica principal de las islas: *"...luego de un análisis preliminar de los recursos del Archipiélago, presentado por una comisión interinstitucional iniciada y dirigida por la Dirección de Desarrollo Forestal, se constató que la única alternativa de uso que proporcionaría el desarrollo sostenido era la de manejar los excepcionales recursos de las islas como un parque nacional con el turismo aliado..."* (FAO, 1974).

Este primer PM fue elaborado como base para la planificación del desarrollo de la provincia por el Departamento de Parques Nacionales y Vida Silvestre, en coordinación con la Junta Nacional de Planificación, con la colaboración de organismos internacionales como la FAO y la UNESCO.

Contexto histórico.

En los años setenta, la población residente en las islas estaba en torno a las 4.000 personas. La mayor parte de estos pobladores vivían en áreas rurales y se dedicaban principalmente a la agricultura; una pequeña parte de la población se dedicaba a la

producción de pescado seco-salado que se exportaba al continente. Existían en Galápagos 34 botes pesqueros y 697 pescadores (FAO, 1974).

El turismo era una actividad que estaba naciendo y se consideraba como un gran beneficio para los habitantes el flete de botes de pesca modificados para el uso turístico, la compra de pequeñas cantidades de productos agrícolas del archipiélago por los grandes barcos de turismo, y el empleo de unos pocos isleños como guías y tripulantes. McFarland & Cifuentes (1996), indican que para el año 1969 fueron cerca de 3.000 los turistas que visitaron las islas.

Existía una baja frecuencia de visitas de buques de carga (2 visitas mensuales); sin embargo el PM ya alertaba del riesgo que esto representaba e identificaba acciones para evitar la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de Galápagos.

La Fundación Charles Darwin había sido establecida en 1959 para actuar como organismo asesor del Gobierno Ecuatoriano; su brazo operativo, la Estación Científica Charles Darwin (ECCD), fue inaugurada en la isla Santa Cruz en el año 1964.

En la época en que se elaboró el PM, el Gobierno Ecuatoriano acababa de crear la provincia de Galápagos, mediante los Decretos Supremos del 18 de febrero de 1973 (Reg. Oficial No. 256) y del 16 de marzo de 1973 (Reg. Oficial No. 271).

Fortalezas.

- Era un plan muy pragmático, elaborado bajo el formato clásico de la FAO, que fue muy bien aceptado y que trataba los asuntos ordinarios en la gestión de un Parque Nacional: uso público, investigación, restauración del medio, zonificación, etc.
- Los principios y los objetivos de manejo del área protegida identificados en ese documento son muy claros y marcaron el desarrollo de los sucesivos planes de manejo del Parque Nacional Galápagos.
- El plan tenía flexibilidad para incorporar cambios sobre la marcha, como en efecto ocurrió, por lo que se proponía que fuera revisado periódicamente con el fin de adaptarse a condiciones imprevistas.
- Identificó algunas medidas cuarentenarias básicas, como las fumigaciones de los barcos que transportaban carga, como una forma de evitar la entrada en las islas de especies exóticas como las ratas y numerosos invertebrados.

Debilidades.

- Debido a la falta de información que se tenía en esos años sobre indicadores para el manejo turístico y sobre dinámicas de poblaciones de vida silvestre, el plan se construyó en base a un cierto número de suposiciones con el fin de establecer la capacidad para manejo de visitantes y el nivel de uso extractivo y no extractivo de los recursos naturales.
- La zonificación establecía cinco zonas, cada una con objetivos específicos; sin embargo no se establecieron normas específicas para cada zona por la misma causa explicada en el punto anterior.
- Los lineamientos de manejo se referían estrictamente al área del Parque Nacional, sin entrar para nada en el mar colindante ni en los sectores agropecuario y urbano.
- Ante la ausencia de un organismo con autoridad suficiente en el área ambiental, el plan otorgaba responsabilidades compartidas a las instituciones presentes en

Galápagos tales como la ECCD, Ministerio de Agricultura, PNG y hasta a la gobernación de la provincia. Así, vemos que existía una prohibición general para la introducción de organismos vivos; sin embargo, si la introducción tenía una importancia para la población local “...La Gobernación de la Provincia podrá conceder permiso para la introducción del organismo, decisión basada en los informes de las autoridades del Parque Nacional Galápagos, de oficiales de veterinaria y sanidad vegetal del Ministerio de Agricultura y de la Estación Charles Darwin...”.

- El PM de 1974 determinó la necesidad de establecer siete guarderías, más la oficina central, infraestructura necesaria para realizar un buen patrullaje en el área protegida, sin embargo, estas recomendaciones no se pudieron cumplir por razones ambientales y administrativas (“...El ubicar guarderías en lugares deshabitados habría ocasionado fuertes impactos ecológicos dada la presencia constante de personas e instalaciones; por otro lado, las distancias entre islas, la inexistencia o insuficiencia de agua, las dificultades de provisión de insumos, materiales y mantenimiento...”)

Con todo, el PM de 1974 constituye un buen documento. La esencia, los principios y los objetivos han cambiado muy poco desde hace 30 años, lo que le da al área protegida una línea de continuidad en su estilo de manejo. El Plan de 1974 fue cumplido sólo parcialmente en sus recomendaciones de dotación de personal para el Parque Nacional Galápagos; así, a pesar de que hasta el año 1983 se incrementó en un 300% la cantidad de personal trabajando en las áreas técnicas, administrativas, operativas y de servicios, no se alcanzó el nivel óptimo establecido en el PM, llegándose sólo al 66% de lo planificado (Cifuentes, 1984).

Plan de Manejo de 1984.

Los límites del Parque Nacional, definidos en un acuerdo interministerial de 1979, son incorporados en este nuevo PM. La elaboración del documento, titulado “Plan de Manejo y Desarrollo del Parque Nacional Galápagos”, fue encargada a Miguel Cifuentes, miembro de la Comisión de Alto Nivel del Plan Maestro Galápagos. De hecho, el PM de 1984 es el cuarto tomo del Plan Maestro de Desarrollo Social y Conservación de la Provincia de Galápagos, también de 1984.

Esta nueva herramienta de manejo contenía mayor información de aspectos biofísicos y sociales del archipiélago y en general fue un documento bastante más elaborado que su precedente. Trata la zonificación con el detalle requerido, estableciendo la delimitación de las áreas, determinando los usos y normas en cada una de ellas, y presentando un listado de los sitios por islas. Asimismo, se introduce por primera vez el concepto de “capacidad de carga” para el uso público, siendo este un ejercicio pionero en las áreas protegidas de Latinoamérica para el manejo de turistas en los sitios de visita. Este Plan comprende tres grandes programas: de Manejo Ambiental, de Uso Público, y de Operaciones (administración, infraestructura, etc.). Divide al Parque Nacional en tres distritos administrativos que son: el Distrito Occidental, integrado por las islas del norte y oeste del archipiélago; el Distrito Central, compuesto por Santa Cruz, Santiago, Santa Fe, Marchena, Genovesa y Santa Fe; y el Distrito Oriental integrado por San Cristóbal, Floreana y Española.

Contexto histórico.

En esa época, la población de Galápagos bordeaba los 6.200 habitantes y existía una gran migración interna, siendo Santa Cruz el cantón con mayor crecimiento por las migraciones provenientes del continente y por los desplazamientos desde las otras islas en busca de fuentes de trabajo, especialmente por la creciente concentración de servicios turísticos en Puerto Ayora.

Un hecho notable para la protección de las islas, es que la UNESCO, el 8 de septiembre de 1979, las declaró como Patrimonio Natural de la Humanidad.

El 2.9% de la superficie de las islas estaba destinado para actividades agropecuarias. En esta época Santa Cruz contaba con la mejor ganadería del archipiélago, aunque existían problemas agudos en cuanto al manejo de pastos y de los hatos. Se exportaba carne faenada y ganado en pie a Guayaquil y Quito. En el resto de islas, las actividades agrícolas eran económicamente importantes, aunque en su mayoría se mantenían a un nivel de subsistencia. El grueso de los trabajadores provenía del Ecuador continental, debido a que la población agropecuaria local disminuyó y migró hacia los puertos.

El 7 de febrero de 1980 fue creado el Instituto Nacional Galápagos (INGALA), con el fin de procurar el bienestar de los ecuatorianos domiciliados en la provincia, conservar los valores de la naturaleza de interés científico y aprovechar los recursos susceptibles de explotación.

Puerto Baquerizo Moreno se constituyó en el principal puerto pesquero del archipiélago; de los 21 botes registrados, 18 estaban en este puerto. La actividad pesquera se orientaba principalmente a la captura y venta de pescado seco-salado y langosta. En Puerto Villamil, al menos 8 personas eran pescadores en 1983.

En este mismo año, se produjo un incendio en Isabela. A raíz de este evento, se tomó la decisión de poner en cautiverio a las tortugas del sur de la isla, para lo cual se desarrolló el centro de crianza de tortugas terrestres "Arnaldo Tupiza" en Puerto Villamil.

Otro hecho histórico de enorme importancia fue que en los primeros meses de 1986 se inauguró el terminal aéreo de San Cristóbal y se realizaron mejoras al terminal de la isla Baltra. Ambos aeropuertos contaban con las facilidades mínimas para el despacho y recepción de pasajeros.

Fortalezas.

- Mayor bagaje de información en el documento en comparación al PM anterior. El de 1984 fue el primer plan en tener mapas de zonificación e información completa sobre la delimitación de las distintas zonas.
- Fue un Plan que continuó la línea de manejo marcada en 1974, empleando la experiencia del pasado y adaptando aspectos a las nuevas circunstancias; tal como resaltó el autor "...se cumple un ciclo en la planificación del Parque y, al mismo tiempo, se inicia una nueva etapa en el manejo y desarrollo del mismo..." (Cifuentes, 1984).
- El Plan definió claramente las necesidades y los objetivos de manejo que debían alcanzarse. Aunque no se cumplió con todo lo estipulado, el documento dio las pautas para el desarrollo y manejo del PNG en el transcurso de la siguiente década.

Debilidades.

- En lo administrativo, el ámbito de acción de este plan se restringe al área de Parque Nacional, con la salvedad de algunas actividades educativas, recreativas y de estudio relacionadas con la población local.
- De igual manera su ámbito territorial de competencia es exclusivamente sobre las áreas de Parque Nacional y no en áreas de influencia.
- El Plan incorpora un esquema de desarrollo en cinco etapas secuenciales, pero sin establecer una programación temporal ni financiera.

- El Plan no contó con un esquema de seguimiento y evaluación.
- Durante su período de vigencia, este documento constituyó una herramienta muy valiosa para el manejo del PNG y, de acuerdo a la evaluación efectuada en el año 1996, sirvió para que se maneje al área protegida de una manera medianamente satisfactoria en distintos ámbitos tales como los programas de conservación, administración y planificación, entre otros. Una de las carencias de las que adoleció fue la falta de planes específicos complementarios que permitieran cumplir con los objetivos de manejo y un parcial respeto a la zonificación establecida en el mismo por parte de científicos, habitantes y el mismo sector turístico.

Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos (1996).

Este documento fue diseñado empleando las más modernas herramientas metodológicas de la época aplicable al manejo de áreas protegidas. Entre éstas, merece citarse la metodología para determinar la capacidad de carga turística de los sitios de visita, desarrollada por Cifuentes (1992). Se incluyeron indicadores para cada sitio de acuerdo a la realidad de Galápagos, los cuales pueden ser evaluados dentro de un programa de monitoreo a largo plazo para determinar su estado actual y, en base a los resultados, ajustar su manejo.

Atendiendo a una sugerencia del Congreso Mundial de Parques del año 1992, se implementó una evaluación de la efectividad de manejo, con una metodología basada en De Faria (1993), adaptada a las islas Galápagos por Cayot & Cruz (1998). Esta misma metodología se ha empleado también como base para la elaboración del nuevo PM del Parque Nacional Galápagos en el 2004.

Adicionalmente se hizo una revisión detallada de la zonificación, basada principalmente en la presencia o ausencia de especies introducidas, y se identificaron los usos permitidos y no permitidos para cada isla. El Plan presentó por primera vez documentación gráfica de alto nivel en forma de mapas, muy útiles para fines didácticos, así como para las tareas de manejo y control del área protegida.

Es importante resaltar que el Plan de 1996 presentaba un organigrama jerárquico funcional de la DPNG; el cual fue modificado en el año 2000 (Registro Oficial No. 86, del 29 de mayo de 2000). Esta modificación estableció un ordenamiento institucional por procesos y, a pesar de que no es compatible con lo establecido en el PM y que su funcionamiento jerárquico es menos claro, es el organigrama que ha estado vigente hasta el 2005.

Contexto histórico.

En la época en que se elaboró el Plan, la población humana en las islas era de 9.785 habitantes (Amador *et al.*, 1996). En 1986, el Gobierno Ecuatoriano creó la Reserva de Recursos Marinos de Galápagos (Decreto No. 1810A; Registro Oficial No. 434), cuyo primer PM fue aprobado en 1992, pero nunca llegó a implementarse.

Otro hecho histórico relevante es el comienzo, en 1994, de la pesquería de pepino de mar que trajo consigo una gran migración de pescadores desde el continente hacia las islas, en especial a Isabela, donde se encuentran las mayores poblaciones de esta especie. En esta década también se incrementaron considerablemente el número de conflictos entre el PNG y la población por motivos de implementación de las regulaciones pesqueras.

En el año 1994, por resolución del INEFAN, se aprobó el Estatuto Administrativo del PNG en donde se establece claramente y bajo un marco legal (al nivel de un Acuerdo

Ministerial) los puestos y las responsabilidades de los funcionarios de la institución, así como delegaciones de carácter administrativo hacia el Director del PNG de diversas funciones que antes eran llevadas a cabo por la Dirección Nacional Forestal o la Dirección Ejecutiva del INEFAN.

Si bien ya existía una presencia permanente de guardaparques en Floreana, en el año 1995 se creó oficialmente la Oficina Técnica del PNG en esta isla y se comienzan a realizar tareas de protección de especies endémicas y a ejecutar campañas para erradicar perros y gatos en áreas del Parque Nacional, con participación de la comunidad local.

Fortalezas.

- El documento fue considerado como una pieza importante para la elaboración del Plan Regional debido a su contenido técnico en temas de enorme importancia para la provincia, como son el manejo turístico y la zonificación de las áreas protegidas, entre otros.
- La zonificación fue acompañada por primera vez con información gráfica, lo que permitió una mejor visualización y una mayor facilidad para la difusión de la misma.
- Incluye una evaluación de la efectividad de manejo del PNG durante el período 1984-1994.
- Por primera vez se incorporaron las zonas urbanas y rurales (aunque las mismas no estuvieran bajo la jurisdicción del PNG) y también se incorporó un esquema de zonificación del área marina directamente relacionada con el PNG y crítica para la protección de la Reserva de Recursos Marinos de Galápagos. En este aspecto, y pensando ya en el manejo del Área Marina, el Plan proponía la creación de una Unidad de Recursos Marinos dentro de la estructura del PNG.
- El Plan, en su etapa de diagnóstico, contó por primera vez con la participación de actores sociales de la comunidad.
- Se establecieron con claridad los sitios de visita turística, tanto marinos como terrestres.

Debilidades.

- El Plan de 1996 es muy sólido y no ha tenido mayores debilidades en su diseño y contenido; sin embargo, ha tenido problemas en su difusión, puesto que existe un elevado desconocimiento del contenido y alcances del mismo entre la población local y, lo que es más grave, entre el mismo personal de guardaparques del PNG.
- Este Plan, a pesar de que se vincula más con la sociedad de Galápagos, contiene actividades que no se llegaron a cumplir debido a que existió una falta de aceptación y participación de la comunidad local en el desarrollo e implementación del mismo.
- A pesar de que fue un documento elaborado con un mayor grado de participación que sus predecesores, existen quejas por parte de los asistentes a los talleres en relación a que éstos no fueron realmente tan participativos y la población local no llegó a sentir responsabilidad en la implementación y cumplimiento del Plan.

El escenario actual del nuevo Plan de Manejo.

El escenario ecológico, social, político y jurídico en el cual se plantea el nuevo PM del PNG (2005) se diferencia del de su antecesor (1996), entre otros, por los siguientes aspectos:

- Desde 1998 se cuenta con la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos y sus reglamentos general y específicos.
- El incremento poblacional debido a la migración ha seguido aumentando y, con ello, la probabilidad de introducción de nuevos organismos exóticos y la generación de mayores presiones sobre los recursos naturales.
- La creación de la Reserva Marina como la segunda área protegida de Galápagos, con su propio Plan y un sistema de manejo participativo, administrada por la Dirección del PNG.
- La presión cada vez mayor de la comunidad solicitando ser integrada en los procesos de planificación y manejo del Parque Nacional y la Reserva Marina.
- El enorme incremento del flujo de visitantes hacia Galápagos con relación al existente en 1996.
- El cambio del estado jurídico-administrativo del Parque Nacional Galápagos como institución.
- El notorio incremento del presupuesto, infraestructuras y personal con que cuenta la institución.
- El incremento de los fondos invertidos en actividades de conservación y desarrollo a partir de donaciones o préstamos de organismos internacionales.
- Nuevos destinos para el turismo de naturaleza en el ámbito mundial se desarrollan día a día y ofrecen varias ventajas competitivas.
- El Plan Regional y la Estrategia 2010 para Galápagos establecen lineamientos generales para cualquier acción de desarrollo en la provincia.

Este nuevo entorno exige por tanto una revisión y actualización de las herramientas de planificación con que cuenta el PNG y plantea nuevos retos a ser descifrados para asegurar una conservación efectiva de la biodiversidad y los ecosistemas de Galápagos a largo plazo, permitiendo un uso racional de los bienes y servicios ambientales que contribuya a generar bienestar y calidad de vida en la población local.

5.3. EVALUACIÓN DE LA EFECTIVIDAD DE MANEJO DEL PNG (1996-2003).

En 1992, el IV Congreso Mundial de Parques recomendó el desarrollo de herramientas y estrategias para los manejadores de áreas protegidas para ayudarlos a evaluar y mejorar el manejo de las mismas. En esta misma línea, el Plan de Acción del Acuerdo de Durban (UICN, 2003), elaborado como resultado del V Congreso Mundial de Parques, hace un llamado explícito a los Estados y a los responsables de la gestión de áreas protegidas para que adopten sistemas de evaluación de la efectividad del manejo (EEM).

En el Parque Nacional Galápagos, desde su PM de 1996, la EEM constituye una herramienta fundamental para conocer con qué nivel de eficiencia se está manejando la institución

para poder cumplir con su misión y sus objetivos. Como producto secundario del PM de 1996, se publicó un Manual (Cayot & Cruz, 1998) en donde se recoge la experiencia del proceso y se detallan los procedimientos metodológicos utilizados.

Este Manual ha constituido un referente fundamental para diversos procesos de EEM en otras áreas protegidas de Latinoamérica. La metodología de EEM adaptada para Galápagos por Cayot & Cruz (1998) permite, además, determinar qué áreas del PNG están más fortalecidas y cuales son más débiles, lo cual facilita la toma de decisiones sobre cómo optimizar los esfuerzos y recursos disponibles.

La EEM es un componente vital de la gestión adaptativa y cooperativa de las áreas protegidas, en la que los responsables de la misma y los interesados directos colaboran y aprenden de las experiencias previas (Hockings & Phillips, 1999).

Asimismo, sirve para mejorar la transparencia y la responsabilidad de los encargados del manejo y contribuir así a fortalecer el apoyo de las comunidades locales. La EEM, adicionalmente, puede ofrecer una base más lógica y transparente para la planificación y la asignación de recursos presupuestarios.

Por todas estas razones, la Dirección del Parque Nacional Galápagos, como primer paso para la elaboración del nuevo PM, decidió realizar una evaluación de la efectividad del manejo del área protegida durante el período 1996-2003, con la cual se buscaba:

1. Conocer si los objetivos de manejo del PNG establecidos en el Plan de 1996 han sido alcanzados.
2. Identificar y jerarquizar los factores externos e internos al PNG que dificultan o limitan la capacidad de gestión del equipo técnico-administrativo de la institución.
3. Contribuir a mejorar la planificación futura del Parque Nacional Galápagos.
4. Proveer los insumos necesarios para el manejo adaptativo del área protegida, diseñando un conjunto de medidas que permitan por un lado corregir errores y por otro mejorar y optimizar los instrumentos legales, administrativos, económicos y humanos con los que se cuenta para la conservación de los ecosistemas de Galápagos.
5. Elaborar un instrumento de rendición de cuentas, que sirva a la institución para transparentarse hacia la comunidad local y las demás instituciones.

Metodología.

Para realizar la EEM se adaptó la metodología utilizada por De Faria (1992), actualmente denominada WWF-CATIE. Esta metodología había sido ya aplicada al PNG, como un primer paso para revisar su anterior PM (Cayot & Cruz, 1998).

Para el presente ejercicio se hicieron algunas modificaciones a la metodología, incorporando variables, subvariables e indicadores que reflejan la integridad ecológica, social y económica. Se emplearon indicadores nuevos creados específicamente para Galápagos junto con otros indicadores empleados en diferentes áreas geográficas (Cifuentes *et al.*, 2000; Courrau, 1999; Hockings *et al.*, 2000).

Los 11 ámbitos analizados en la EEM fueron:

- Biofísico,
- Marco Legal,
- Gobernabilidad,
- Social,
- Conocimientos,
- Gerencial-Administrativo,

- Planificación,
- Programas de Manejo,
- Amenazas,
- Usos Legales, y
- Usos Ilegales.

La evaluación de cada variable, subvariable e indicadores resulta en un valor que comparado con un óptimo preestablecido, permite calificar el manejo de acuerdo con la escala siguiente, adaptada del sistema ISO 10004 (Tabla 5.6).

Tabla 5.6. Descripción de los distintos niveles de efectividad de manejo en relación a los objetivos del área protegida, expresados como porcentaje del valor óptimo (De Faria, 1992; Cayot & Cruz, 1998).

Valor	% del óptimo	Nivel de efectividad de manejo
4	90-100	Muy Satisfactorio: Definido como el óptimo establecido; el área cuenta con todos los medios para un manejo eficiente conforme las demandas del presente; por esto, tiene posibilidades de absorber ciertas exigencias del futuro, sin comprometer la conservación del recurso; el cumplimiento de los objetivos del área estarían garantizados.
3	76-89	Satisfactorio: Los factores y medios que posibilitan el manejo están siendo atendidos adecuadamente; las actividades necesarias se desarrollan normalmente y con buenos resultados; la permanencia del área estaría garantizada por cuanto hay un equilibrio dinámico entre todos los ámbitos de manejo; todo el conjunto tiende normalmente hacia el cumplimiento de los objetivos de manejo.
2	51-75	Medianamente Satisfactorio: El área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero presenta deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo; hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos y el cumplimiento de objetivos podría ser sólo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo a algunos de los objetivos secundarios.
1	36-50	Poco Satisfactorio: El área posee ciertos recursos y medios que son indispensables para su manejo, pero le faltan muchos elementos para alcanzar un nivel mínimo aceptable; tales características imponen al área una condición de alta vulnerabilidad a la incidencia de factores coyunturales externos o internos y, consecuentemente, no garantizan su permanencia a largo plazo; los objetivos del área difícilmente podrían ser alcanzados, principalmente algunos de los objetivos primarios.
0	0-35	Insatisfactorio: El área carece de los recursos mínimos necesarios para su manejo básico y, por lo tanto, no existen garantías para su permanencia a largo plazo; los objetivos del área no podrán ser alcanzados bajo estas circunstancias.

Resultados.

El análisis conjunto de todos los ámbitos considerados muestra que el Parque Nacional Galápagos ha estado siendo manejado de una manera Medianamente Satisfactoria. Este nivel de efectividad es el mismo que el alcanzado en la anterior EEM de 1995, e implica que el área dispone de los elementos mínimos para el manejo, pero presenta deficiencias esenciales que no permiten establecer una sólida base para que este manejo sea efectivo; hay un cierto desequilibrio o desarticulación entre los ámbitos que influyen en el manejo que puede comprometer la integridad de los recursos, y el cumplimiento de objetivos podría ser sólo parcial, pudiendo desatenderse sobre todo a algunos de los objetivos secundarios.

Entre 1996 y 2003 existió un gran aumento en la disponibilidad de recursos económicos e inversiones en el PNG, así como un crecimiento considerable de personal, infraestructura y

equipamiento, con lo cual podría esperarse una mejora en la efectividad de manejo con respecto a la EEM anterior, sin embargo, hay que tener muy presente que, en 1998, la Ley Especial puso sobre los hombros de la institución una cantidad mucho mayor de responsabilidades que incluyen el manejo de la Reserva Marina, nueva área protegida que a lo largo de los últimos años ha consumido buena parte de los recursos económicos que podrían haber estado destinados para atender las actividades de manejo del Parque Nacional.

Esta situación, ha hecho que se diluyan los esfuerzos realizados para resolver todos los problemas identificados en la EEM anterior, brindándose mucha atención a actividades emergentes y no contempladas en el PM de 1996, como la vinculación con proyectos de energías alternativas, la participación en talleres y ejercicios de planificación regional, la atención a contingencias como el caso del vertido del B/T Jéssica, entre otros. Por todo ello, resulta destacable que, a pesar del gran aumento de responsabilidades y competencias, el PNG haya sido capaz de mantener su nivel de efectividad de manejo.

El análisis individual de las variables y subvariables evaluadas permite identificar las falencias y los éxitos específicos en la eficiencia de manejo (Tabla 5.7). El manejo resultó Medianamente Satisfactorio para 7 ámbitos: Amenazas, Conocimientos, Usos Ilegales, Social, Planificación, Marco legal y Gerencial-Administrativo; mientras que se encontraron 3 ámbitos Poco Satisfactorios que son Usos Legales, Programas de Manejo y Biofísico.

Tabla 5.7. Calificación de la efectividad de manejo alcanzada por ámbito y por oficina técnica.

Ámbitos	Santa Cruz	San Cristóbal	Isabela	Floreana	Promedio
Biofísico	50	42	31	42	41
Amenazas	70	42	52	60	56
Conocimientos	62	62	58	29	53
Usos Legales	55	35	35	65	47
Usos Ilegales	37	56	56	87	59
Social	62	62	62	25	53
Planificación	75	75	75	50	69
Programas de manejo	53	44	31	31	40
Marco Legal	69	72	72	81	73
Gobernabilidad	25	50	25	25	31
Gerencial Administrativo	66	56	56	53	58
TOTALES	57	54	49	50	53

Sólo se encontró un ámbito Insatisfactorio que fue el de Gobernabilidad con una puntuación de 31% del óptimo. Esta situación podría tener su origen en la gran cantidad de instituciones de diferente índole que tienen jurisdicción y se asientan principalmente en el perímetro urbano de las islas y con las cuales necesariamente el PNG debe tratar.

El intento de coordinar acciones con instituciones que tienen intereses muy disímiles hace que la administración del área protegida se convierta en un proceso extremadamente complejo, en el que los administradores muchas veces tienen que tomar decisiones de manejo con base técnica que afectan los intereses de ciertos grupos. Con un muy elevado índice de crecimiento demográfico que se sitúa en el orden del 6% y con una mayor ingerencia de tipo político en los asuntos relacionados al manejo del Parque, la situación a futuro se prevé muy complicada debido a la mayor presión que se ejercerá sobre las áreas protegidas por el acceso a mayores espacios y recursos.

Conclusiones y recomendaciones.

- En general, se ha visto que los manejadores del PNG han comenzado a buscar un lazo más estrecho con los grupos de usuarios y otras instituciones a fin de establecer procesos que conduzcan a una mejor respuesta a las necesidades de desarrollo sustentable que tiene la comunidad de Galápagos. En esta línea se debe seguir trabajando y comenzar

con pasos seguros un proceso participativo en el manejo del Parque Nacional, compatibilizando la visión del área protegida con la visión de los administradores de las áreas urbanas y rurales, en especial con el Consorcio de Gobiernos Municipales que desarrollan su planificación basados en ordenamientos territoriales y, con el acercamiento necesario, podrían convertirse en socios estratégicos de las áreas protegidas.

- Un aspecto importante que se ha constatado al momento de efectuar la EEM es que el PM de 1996 sólo contiene los objetivos institucionales del Parque Nacional Galápagos y no los objetivos de manejo planteados para la conservación y desarrollo sustentable del área protegida. Por ello se considera importante que el nuevo plan haga una verdadera diferencia y contemple de una manera clara los objetivos de gestión con el fin de poder monitorear y evaluar, a través de ciertos indicadores, si los mismos están siendo alcanzados. Los objetivos de la institución conforman una visión a largo plazo y por tanto difieren de los objetivos de manejo de un plan que son más bien de mediano plazo. Para efectos de realizar un verdadero manejo adaptativo es necesario que los objetivos de manejo del área protegida estén claramente definidos en el documento que contiene el plan.
- Ha sido notorio que al PM de 1996 le faltó difusión, ya que a través de los diferentes talleres realizados con la comunidad e incluso con los funcionarios del PNG se ha evidenciado un alto grado de desconocimiento sobre su contenido. Si se pretende hacer partícipe a la comunidad para que apoye los procesos de conservación de las áreas protegidas resulta de vital importancia que los administradores internalicen el Plan y se preocupen de buscar la manera de socializar adecuadamente esta herramienta; de este modo los problemas de acatamiento de las normas y de gobernabilidad disminuirían.
- Es necesario que en el futuro se procure armonizar los planes de manejo de las dos áreas protegidas (Parque Nacional y Reserva Marina), con el fin de poder darle un enfoque integral a la administración.
- La falta de armonización de actividades entre el personal administrativo-financiero y el personal técnico de la institución ha ocasionado inconvenientes que se ven reflejados en la conservación de los ecosistemas del archipiélago y también en el ánimo de los funcionarios que hacen planificación técnica y trabajo de campo. Es necesario revisar esta situación con el fin de que el PNG pueda lograr, a través de sus acciones, resultados efectivos que permitan a su vez la consecución de los objetivos de manejo trazados.
- En relación con el punto anterior, resulta de vital importancia fortalecer el Proceso de Recursos Humanos, para que desarrolle un papel más protagónico en la selección, capacitación, motivación y evaluación del personal funcionario de la institución.
- El crecimiento del PNG, ha traído consigo la incorporación de más personal y equipos que son necesarios para cumplir con las actividades de protección de los ecosistemas insulares. En el pasado esta situación ha provocado un buen número de inconvenientes de carácter técnico-administrativo, debido a la inexistencia de un apropiado programa de mantenimiento y operación de los nuevos equipos e infraestructuras. Esta preocupante situación, podría remediarse si es que en un futuro, el PNG pudiese contar con un servicio privado, profesional, especializado y eficiente, que posibilite operar adecuadamente todos los bienes de la institución.
- El nivel alcanzado en la EEM equivale a un manejo Medianamente Satisfactorio, similar al alcanzado en la EEM de 1995. Si bien en los últimos años ha habido un aumento considerable en los recursos y medios con que cuenta la institución, también ha habido un incremento proporcional de sus responsabilidades institucionales; lo cual explica y da valor al hecho de que se haya logrado mantener el nivel de efectividad.

- Si bien las diferencias son mínimas, a nivel del archipiélago, la isla Santa Cruz obtuvo el nivel más elevado de efectividad de manejo, seguida de San Cristóbal, Floreana e Isabela. Esta situación podría explicarse por el hecho de que la administración del PNG ha seguido un modelo muy centralizado, notándose una falta de decisión para revertir este problema. El PNG deberá centrar sus esfuerzos futuros en mejorar su presencia y accionar en las islas Isabela y Floreana.
- Los ámbitos que obtuvieron una calificación más baja han sido la Gobernabilidad y los Programas de Manejo, con una disminución significativa del orden del 37% y el 16%, respectivamente, con respecto a la EEM efectuada en 1995. Esto podría tener su explicación en el hecho de que la nueva EEM-2004 consideró una mayor cantidad de variables en las diferentes matrices, pero también es necesario reconocer que la provincialización, el crecimiento poblacional y el desarrollo de las actividades productivas (extractivas y no extractivas) en el archipiélago, ha multiplicado las necesidades de coordinación y comunicación entre la institución administradora del área protegida y la comunidad de Galápagos representada por sus instituciones y grupos de interés, lo cual ha ocasionado el surgimiento de conflictos por el uso de los bienes y servicios que genera el área protegida.
- Los resultados de la EEM reflejan la urgente necesidad de fortalecer el Macro-proceso de Manejo del PNG, con el fin de que éste pueda contribuir a mejorar la gestión de la investigación en el área protegida, a coordinar y monitorear los proyectos de cooperación internacional que diferentes organizaciones realizan en el archipiélago y a monitorear y evaluar los procesos internos de planificación de la institución.
- En cuanto a la educación y comunicación, la EEM deja patente que el PNG debe desarrollar una estrategia institucional de educación-comunicación-participación a varios niveles (local, nacional e internacional), a fin de lograr un posicionamiento que ayude a crear una imagen positiva del manejo de las islas y a su vez permita organizar el conocimiento que se tiene sobre Galápagos. Este posicionamiento será crucial para la búsqueda de socios estratégicos y el desarrollo de un flujo de información positiva sobre el archipiélago.

5.4. DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS QUE AFECTAN A LA CAPACIDAD DE MANEJO DEL PNG.

Como resultado del estudio realizado para evaluar la efectividad de manejo del PNG, se detectaron una serie de problemas que dificultan el logro de los objetivos de la institución. Siguiendo el enfoque de marco lógico descrito en el Capítulo 3, estos problemas, jerarquizados en forma de árboles causa-efecto, han servido de base para la formulación de la Visión y los Objetivos Básicos y Generales del presente PM, que se desarrollarán en detalle en los siguientes capítulos del documento.

Para facilitar la comprensión del diagnóstico, los árboles de problemas se han agrupado en cinco grandes áreas: conservación, territorial, institucional, social y científico-tecnológico.

Área de la conservación.

Galápagos presenta un grado de conservación de su biodiversidad nativa excepcionalmente alto en comparación con otros archipiélagos del planeta. La mayor parte de las islas oceánicas han sido colonizadas por el hombre hace varios cientos o miles de años y en ese proceso de colonización se han ido introduciendo nuevas especies, desencadenando procesos de competencia o depredación entre las especies exóticas y las nativas, lo cual ha generado elevadas tasas de extinción y una radical transformación de los ecosistemas. En el archipiélago de Galápagos, en cambio, debido a una tardía

colonización por parte del hombre y al hecho de que la mayor parte de las islas están deshabitadas, se mantiene aún en buen estado de conservación la mayor parte de la diversidad biológica original; sin embargo, en las dos últimas décadas, el acelerado crecimiento demográfico, así como el incremento del turismo y del flujo de mercancías entre Galápagos y el continente, han traído consigo un *alarmante ritmo de introducción de nuevas especies* que está poniendo en serio peligro la conservación de la biota nativa (Figura 5.1). En la actualidad las especies exóticas invasoras constituyen la principal amenaza para la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad del archipiélago.

La *migración* sigue siendo un problema infravalorado por muchos habitantes de las islas, puesto que la presión sobre la explotación de los recursos naturales y el aumento de contaminación producida en los centros urbanos aún no disminuye los niveles de calidad de vida en los mismos; sin embargo, es éste uno de los problemas de fondo que hace que exista una *demanda creciente de suelo* para la instalación de nuevos servicios, siendo las áreas del Parque Nacional cercanas a los asentamientos humanos las más atractivas y solicitadas por los distintos actores locales. Además, se considera que el aumento de la población en las islas trae consigo un *incremento en la demanda de productos y servicios* inexistentes en el archipiélago; situación que genera a su vez un incremento en la frecuencia de viajes de los barcos de cabotaje y compañías aéreas para suplir las necesidades de la población, con el consecuente aumento del riesgo de ingreso de organismos exóticos al área protegida. A su vez, las autoridades locales e instituciones como los Municipios y los sectores de salud y educación, tendrán que realizar mayores esfuerzos para proveer de servicios básicos a una población cada vez más numerosa. A pesar de que la Ley Especial de Galápagos ha otorgado la responsabilidad del control migratorio al INGALA, los avances en esta materia han sido poco satisfactorios hasta la fecha.

Considerando que las áreas agrícolas y ganaderas constituyen la principal fuente de especies invasoras que colonizan las áreas del Parque Nacional y teniendo en cuenta que es en estas zonas donde se encuentran los ecosistemas nativos más amenazados, resulta paradójico que el PNG no cuente con una presencia más activa en el área agropecuaria. Si bien el PM de 1996 contemplaba un programa de extensión agropecuaria, éste ha sido escasamente desarrollado hasta la fecha. No se ha logrado involucrar a este importantísimo sector en las actividades de manejo, con el fin de minimizar los impactos sobre el área protegida y de asegurar la protección de determinadas zonas de gran valor ecológico situadas en terrenos de propiedad privada en las partes altas de las islas.

Las Zonas de Uso Especial (ZUE) recogidas en el PM de 1996 son áreas reconocidas por el PNG en las cuales se permiten usos contradictorios a los objetivos primarios del área protegida. Es en estas zonas donde se realiza la construcción de instalaciones y la extracción controlada de determinados recursos. Transcurridos ocho años desde el anterior PM, es grave constatar que estas ZUEs no cuentan con planes de aprovechamiento de los recursos explotados y que la capacidad del PNG para supervisar y monitorear la ejecución de los convenios suscritos para las concesiones y usos particulares de estas zonas sigue siendo muy limitada.

Por otra parte, existe el riesgo de que el creciente número de visitantes que llega a Galápagos cada año sobrepase la capacidad de manejo del administrador del área protegida, lo cual podría generar consecuencias graves como son el ingreso de especies exóticas, una mayor erosión y amplitud de los senderos turísticos, una disminución de la cobertura vegetal, y mortalidad de especies nativas y endémicas. Esta situación podría conllevar, a mediano y largo plazo, una disminución del atractivo de Galápagos para los amantes del turismo ecológico, con graves repercusiones para la economía local y nacional.

La escasa armonización entre los planes de manejo del Parque Nacional y la Reserva Marina constituye otro problema que merece atención preferente. Es ampliamente conocido el hecho de que existe una estrecha relación entre los ecosistemas marinos y terrestres del

archipiélago, de tal suerte que lo que ocurre en uno tiene repercusión en el otro. A pesar de ello, en la actualidad se cuenta con planes de manejo independientes para cada una de las dos áreas protegidas administradas por el PNG. De cara al futuro, resulta imprescindible armonizar los diagramas organizacionales y programas de manejo de ambos planes, con el fin de lograr un enfoque holístico de gestión.

Todo este conjunto de problemas hacen que, en la actualidad, "la integridad ecológica y la biodiversidad del archipiélago se encuentren amenazadas por diversas actividades antrópicas y, especialmente, por el alarmante incremento de las especies invasoras".

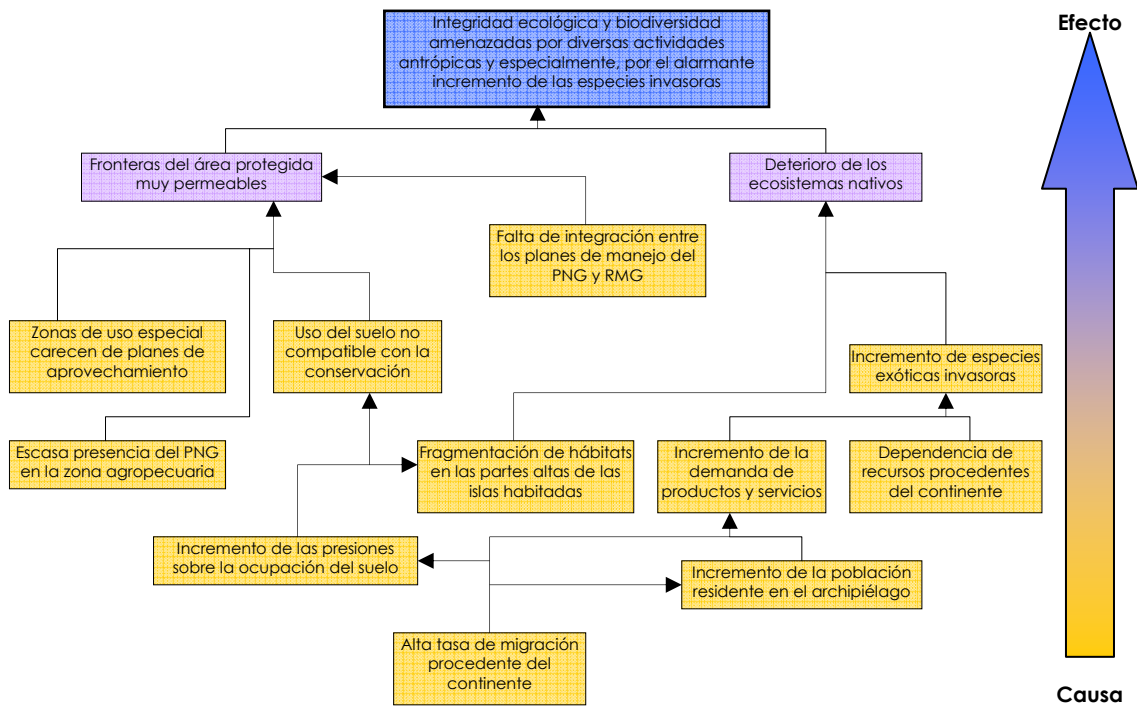


Figura 5.1. Árbol de problemas correspondiente al área de la conservación.

Área territorial

Se agrupan aquí una serie de problemas relacionados con la existencia de diferentes criterios sobre la gestión de las áreas naturales protegidas, las áreas urbanas y las zonas agropecuarias del archipiélago, derivados de la ausencia de una política de ordenamiento territorial (Figura 5.2).

La provincialización de Galápagos, el acelerado crecimiento poblacional y el incremento de las actividades productivas (especialmente el turismo y la pesca) en el archipiélago, ha multiplicado la necesidad de coordinación y comunicación entre la institución administradora del área protegida y la comunidad local, representada por sus instituciones y grupos de interés, produciendo *continuos conflictos por el uso de los bienes y servicios ambientales* que genera el capital natural de Galápagos.

La existencia de gran cantidad de instituciones de diversa índole y con intereses muy diferentes, hace que el manejo técnico que pretenden hacer los administradores del área protegida se torne en un proceso complejo y tortuoso en el que muchas veces se pretende anteponer los intereses políticos y económicos a los de la conservación y uso sustentable.

Además, la inestabilidad motivada por la ingerencia política en las actividades netamente técnicas origina desfases en la planificación y ejecución de los proyectos en marcha.

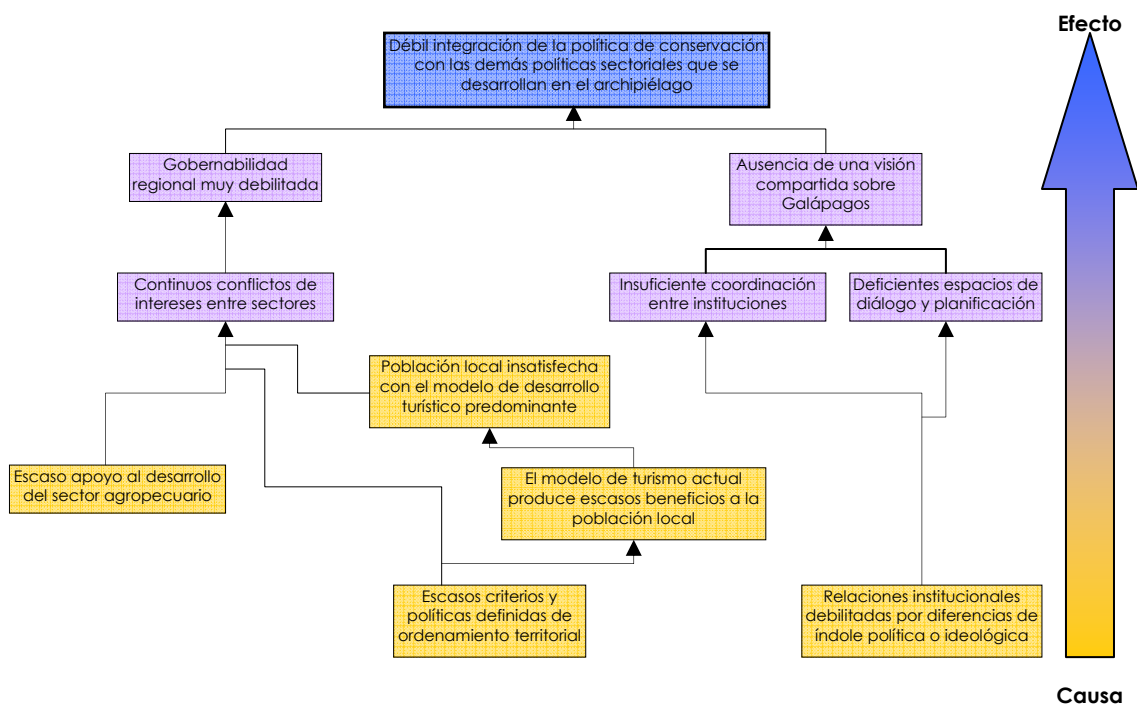


Figura 5.2. Árbol de problemas correspondiente al área territorial.

La escasa coordinación existente entre instituciones debida, fundamentalmente, a diferencias de índole política o ideológica, hace que no existan espacios concretos de diálogo y planificación conjunta. Este tipo de espacios están contemplados en la Ley Especial y sus Reglamentos, pero su funcionamiento ha estado muy condicionado por las diferentes visiones de cada institución sobre la conservación y el desarrollo, haciendo que la utilidad de las instancias de coordinación legalmente establecidas haya sido hasta ahora muy limitada. Todo ello viene generando en el archipiélago un ambiente poco propicio para la cooperación y el trabajo conjunto entre las distintas instituciones, debilitando enormemente la gobernabilidad regional.

Se ha identificado también como un problema latente la insatisfacción de la población local con el modelo de turismo actualmente imperante. Los modelos de operación implementados desde 1969, como el tour navegable, han evolucionado y se han ajustado a todas las regulaciones de manejo dispuestas por el PNG, constituyéndose en un puntal de apoyo y soporte para la conservación de los ecosistemas insulares y su biodiversidad. Sin embargo, si bien el turismo continúa siendo la principal actividad que sostiene la economía de las islas, a lo largo de los últimos años se ha observado un notable incremento en el número de turistas sin que ello haya repercutido en una mejora significativa de la calidad de vida de los pobladores locales. En los años 80 y principios de los 90 se desarrolló en cierta medida la modalidad de tour diario que permitía un mayor flujo de turistas a los centros poblados, en especial a Puerto Ayora y Puerto Baquerizo Moreno; pero el débil crédito y asistencia para mejorar los servicios locales y de las embarcaciones, unido a una falta de "gestión empresarial" por parte de los armadores locales, hicieron que paulatinamente este modelo fuera cediendo su espacio a las empresas más grandes y a las modalidades de tour de crucero navegable. Actualmente el turismo con base y participación local es una actividad todavía escasamente desarrollada en el archipiélago. Los habitantes de las islas aspiran a percibir mayores beneficios de este sector, bien sea a través del incremento en las

ventas de sus locales comerciales o incursionando en las nuevas actividades turísticas contempladas en el Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas (RETANP). Esta situación de inconformidad genera frecuentemente serios problemas de gobernabilidad para los administradores del área protegida.

Por otra parte, la falta de políticas y criterios de ordenamiento territorial hace que no se le haya prestado la debida atención a un sector clave para la conservación y desarrollo de las islas, como es el agropecuario, el cual ha estado abandonado por muchos años, sin recibir apenas apoyo de las instituciones responsables del desarrollo regional.

La consecuencia final de todo este conjunto de problemas es una *"falta de integración de la política de conservación con las demás políticas sectoriales que se desarrollan en el archipiélago"*.

Área institucional

Si bien el crecimiento experimentado durante la última década por el PNG como institución fue notorio, tanto en personal, como en recursos financieros e infraestructuras; hay que reconocer que las responsabilidades asumidas por la institución también han crecido de forma proporcional, especialmente después de la aprobación de la Ley Especial de Galápagos en 1998. En este ámbito se han identificado una serie de importantes problemas institucionales y administrativos que hacen que *"la capacidad actual de manejo del PNG se vea limitada por la escasez de recursos técnicos y financieros, y la falta de directrices y criterios adaptados a la nueva problemática del archipiélago"* (Figura 5.3).

La percepción generalizada es que existe una *excesiva centralización de los recursos humanos y materiales* en la oficina central de Santa Cruz. Por problemas de índole administrativo, las Oficinas Técnicas situadas en las demás islas no cuentan actualmente con el suficiente personal, equipos y recursos financieros que permitan un adecuado manejo y protección del Parque Nacional, según lo estipulado en el PM. Esta escasa descentralización de la institución crea, además, cierto malestar entre los funcionarios de las Oficinas Técnicas que suelen llegar a sentirse desmotivados en el desempeño de sus labores.

La importancia de desarrollar un subprograma de Recursos Humanos ya fue reconocida en el PM del año 1996. Este subprograma sólo llegó a implementarse recientemente, en el año 2000, pero su accionar fue muy limitado y existe una concordancia general en que debe recibir más apoyo y mejorar su gestión de forma considerable a fin de fortalecer la gobernabilidad interna de la institución, especialmente si tenemos en cuenta que cualquier insatisfacción del personal puede ser canalizada por intereses ajenos y repercutir en un bajo nivel de desempeño.

Otras grandes falencias identificadas en relación a los talentos humanos son: *la falta de una estrategia de inducción al nuevo personal* que llega a la institución y que, en general, desconoce la misión, objetivos y principios de la misma; *la falta de un programa de incentivos y ascensos* para que los guardaparques se sientan estimulados y cuenten con los implementos básicos necesarios para ejercer adecuadamente su trabajo; y *la escasez de oportunidades de capacitación y actualización de conocimientos* para el personal de la institución. Existe un gran consenso en que debe emprenderse un amplio y verdadero programa de capacitación que potencie las destrezas técnicas del personal operativo que trabaja en actividades de conservación.

Todos estos problemas se traducen en una escasez de personal técnico realmente capacitado, en una *relativa desmotivación del personal que no se siente debidamente reconocido* y en una *falta de cumplimiento de las metas y objetivos* programados en los planes operativos anuales.

Por otra parte, el PNG carece de una unidad de coordinación y monitoreo de proyectos. Si bien el Macro-proceso de Manejo es, en la actualidad, quien se encarga subsidiariamente de desarrollar esta tarea, debido a la sobrecarga de funciones y escasez de personal con que cuenta, resulta difícil que el responsable de este importante macro-proceso pueda armonizar adecuadamente los planes internos de la institución con los planes de aquellos proyectos externos destinados a fortalecer la gestión del área protegida. Además, no existe un equipo especializado que pueda hacer un seguimiento y evaluación de las actividades que los diferentes proyectos de cooperación internacional ejecutan en las áreas protegidas de Galápagos, generando problemas de descoordinación y, muchas veces, confusión entre los donantes y agencias internacionales.

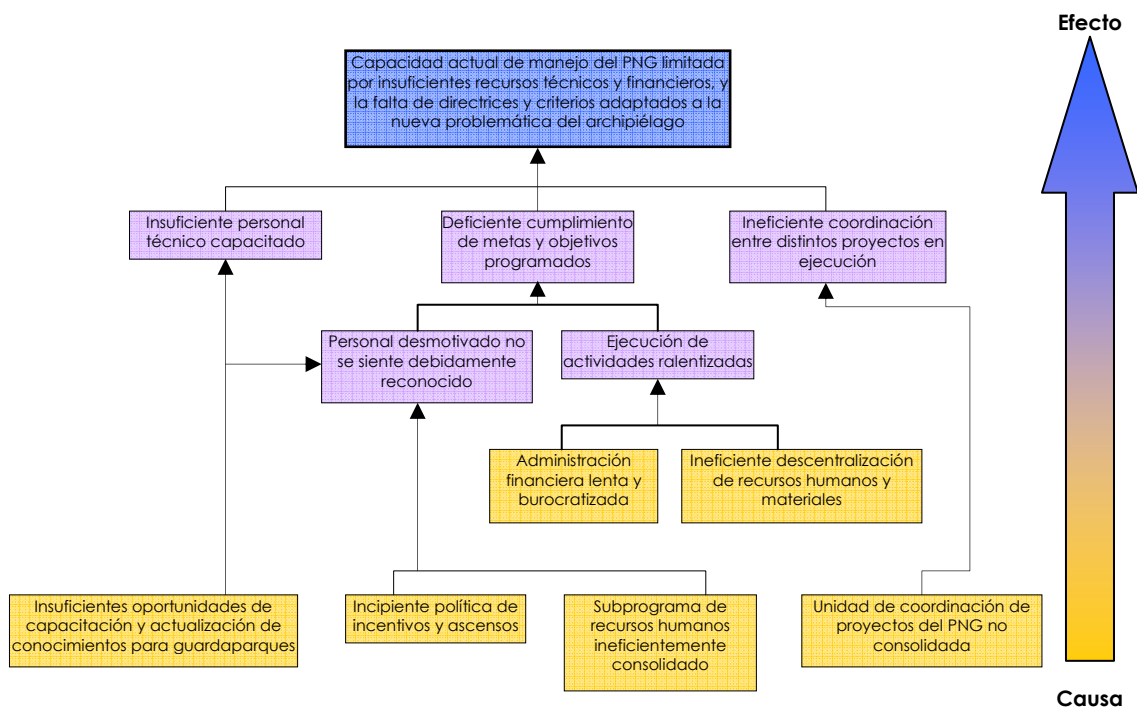


Figura 5.3. Árbol de problemas correspondiente al área institucional.

Área social

Se han identificado en este ámbito una serie de problemas vinculados a la población local del archipiélago y su relación con la gestión de las áreas protegidas (Figura 5.4).

Resulta patente que el sistema educativo formal que impera en Galápagos no está adaptado a la realidad del archipiélago. La Reforma Educativa Integral para Galápagos (REIG) no ha podido ser implementada todavía, con lo cual los currículos educativos que se imparten en los centros escolares no están impregnados de esa conciencia ambiental relacionada con la singularidad e importancia biológica de Galápagos, que debiera servir como base para el desarrollo de una cultura e identidad isleña, en la cual la custodia del capital natural se convierta en un deber y un derecho de todos los galapagueños, al asumir que de ello depende su futuro.

Existe, además, un desconocimiento generalizado sobre el valor de los bienes y servicios ambientales que brindan las áreas protegidas, con lo cual la población que se beneficia de los mismos está poco dispuesta a aportar o colaborar con las actividades de manejo realizadas por el PNG. Por otra parte, no se han puesto en marcha aún fórmulas para promover la participación de la población en las actividades de conservación que realiza el Parque Nacional (proceso que sí se ha realizado en el caso de la Reserva Marina). Todo esto

se traduce en una *escasa conciencia ambiental* por parte de la población local y en una falta de apoyo a la gestión del PNG.

Por otra parte, si bien se han realizado numerosos esfuerzos en el área de la comunicación social por parte del PNG, es notoria la *falta de una estrategia estructurada de comunicación y sensibilización*, que permita a la institución posicionarse mejor a nivel local, difundir el conocimiento de las actividades de conservación que realiza y coordinar acciones con otras instituciones y usuarios de las áreas protegidas de Galápagos.

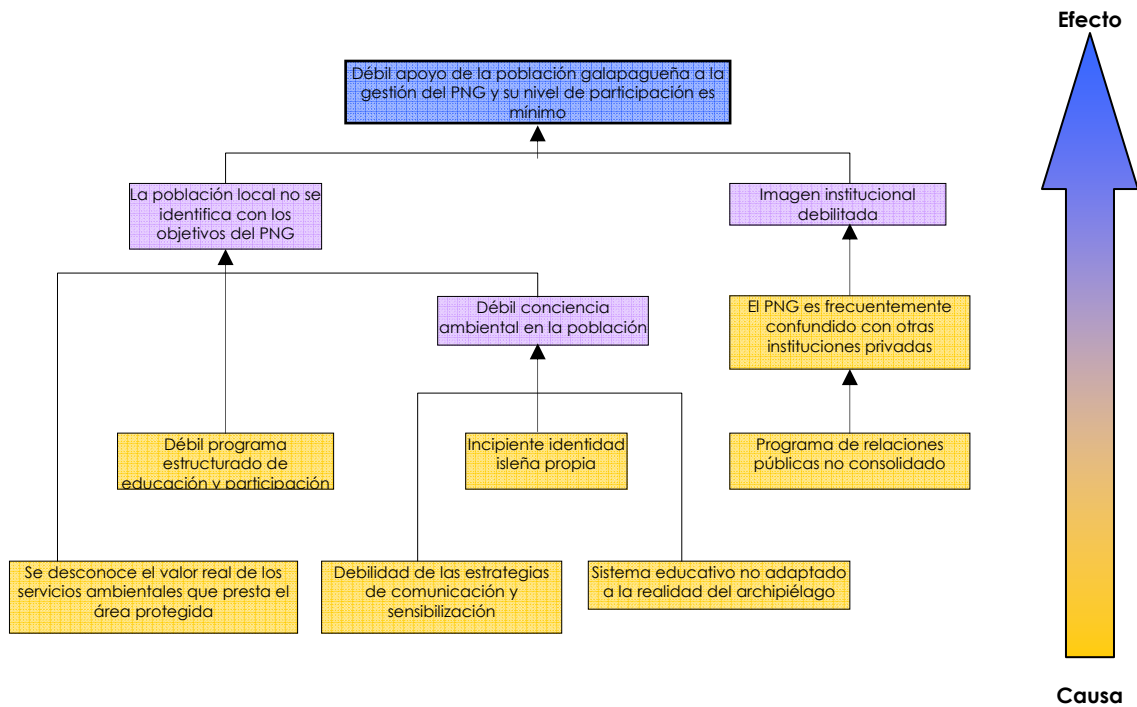


Figura 5.4. Árbol de problemas correspondiente al área social.

Tampoco se ha desarrollado en toda su extensión *un plan de educación ambiental y participación* que promueva cambios de actitudes y comportamientos en la población local y que fortalezca la capacidad de los educadores del archipiélago en temas relacionados con la conservación y el desarrollo sustentable. Existe una notoria escasez de personal técnico dedicado a la educación ambiental, especialmente en las Oficinas Técnicas. Adicionalmente no existen iniciativas de investigación educativa de ningún tipo en el archipiélago, lo que dificulta el diseño e implementación de estrategias y actividades educativas novedosas.

La *ausencia de un proceso de relaciones públicas* en el PNG provoca que, frecuentemente, la institución sea confundida con otras organizaciones no gubernamentales e instituciones privadas que trabajan en el archipiélago y que se ven favorecidas por este hecho y lo explotan en su beneficio. Esta *débil imagen institucional*, unida a un *débil posicionamiento del PNG* a nivel nacional e internacional, hace que no se pueda canalizar todo el apoyo externo hacia las actividades de conservación y desarrollo sustentable que el PNG promueve.

Todos estos problemas identificados en relación con la participación local, la comunicación y la educación ambiental se traducen, en última instancia, en el hecho de que *“la población galapagueña no apoya los esfuerzos de conservación realizados por el PNG y su nivel de participación en la gestión del área protegida es mínimo”* (Figura 5.4).

Área científico-tecnológica

Galápagos es probablemente una de las áreas protegidas del planeta en las cuales se ha realizado un mayor esfuerzo de investigación, sin embargo, existe un cierto consenso en que “el conocimiento científico existente es altamente valioso pero, resulta insuficiente para la solución de los problemas actuales de manejo del PNG” (Figura 5.5).

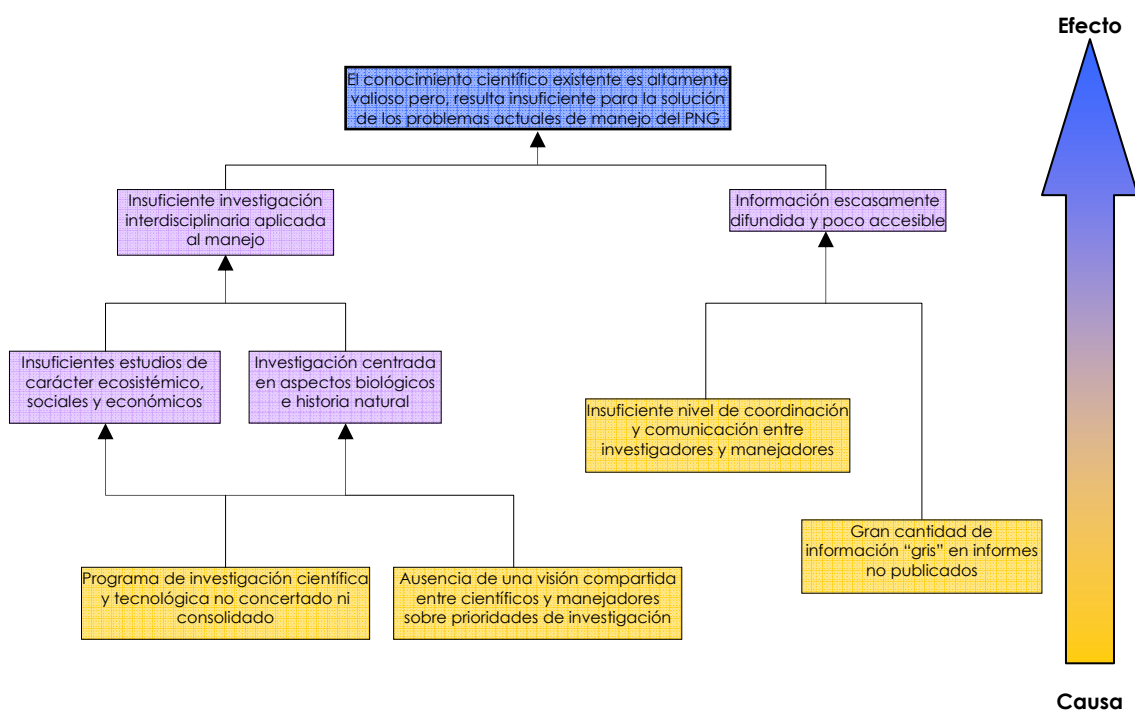


Figura 5.5. Árbol de problemas correspondiente al área científico-tecnológica.

La escasez de *investigación interdisciplinaria aplicada al manejo* constituye uno de los principales problemas identificados por los gestores del área protegida. Se plantean numerosos proyectos de investigación con enfoque en la historia natural de determinadas especies emblemáticas, notándose en cambio una enorme carencia de estudios de carácter ecosistémico, así como de investigaciones centradas en el ámbito socioeconómico o educativo.

Muchas de las investigaciones que se realizan en Galápagos no son prioritarias para la administración del Parque Nacional. Esto se debe a la falta de una unidad especializada encargada de administrar la investigación en las áreas protegidas del archipiélago y a la falta de *un programa de investigación científica y tecnológica concertado* que determine las prioridades y necesidades más urgentes de investigación para la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del archipiélago.

Se detecta, asimismo, la *ausencia de una visión compartida entre científicos y manejadores sobre las prioridades de investigación* para la conservación de la biodiversidad. Ello genera una cierta descoordinación entre las acciones que realizan el PNG y las instituciones científicas en lo que se refiere al manejo de los ecosistemas, la fauna y la flora. En muchas ocasiones, estas instituciones no realizan una planificación conjunta de sus actividades, que les permita encontrar sinergias y determinar las estrategias de trabajo más adecuadas para cada caso. Esta falta de coordinación y comunicación entre los encargados de realizar la

investigación y los responsables de aplicar las medidas de manejo, constituye una de las mayores debilidades identificadas.

La *escasa difusión de la información* derivada de las investigaciones que se realizan en Galápagos constituye otro limitante. Existe gran cantidad de información importante para el manejo en documentos e informes internos que no son publicados y cuya repercusión es muy limitada. El escaso hábito de lectura y las limitaciones del personal técnico del PNG para la lectura en inglés también dificultan la aplicación al manejo de los resultados de las investigaciones científicas realizadas.

Los cinco grandes árboles de problemas identificados en el diagnóstico confluyen en un árbol final sintético que, en esencia, nos lleva a concluir que *“el actual modelo territorial del archipiélago no garantiza, a largo plazo, la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad, debido fundamentalmente a la ausencia de una visión sobre el futuro de Galápagos que sea compartida por todos los pobladores e instituciones locales”* (Figura 5.6).

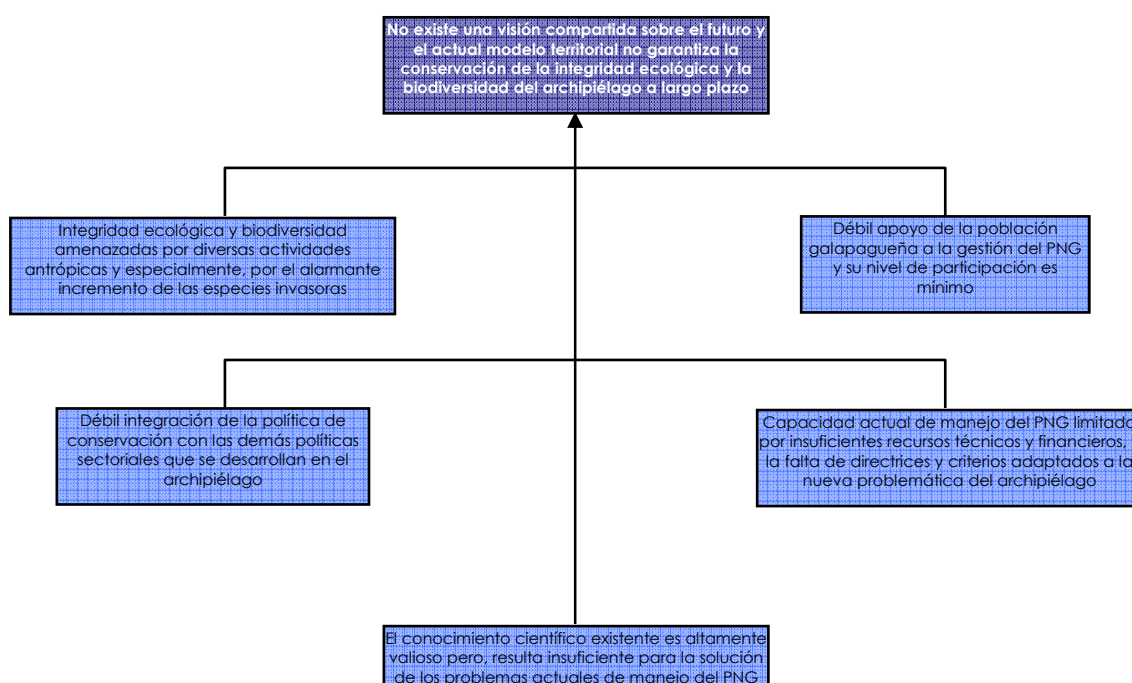


Figura 5.6. Árbol sintético de macro-problemas agrupados por áreas.

Los árboles de problemas identificados en este diagnóstico constituyen la base del marco lógico sobre el que se sustenta la formulación de la Estrategia de Acción (Capítulo 10), al transformarse cada uno de ellos en un objetivo básico del nuevo PM. Asimismo, constituyen la justificación para los distintos programas, directrices, objetivos generales y acciones de manejo que se presentarán en los siguientes capítulos (Tabla 5.8).

Tabla 5.8. Relación entre los árboles de problemas y los objetivos básicos y generales del Plan de Manejo que se desarrollan en el Capítulo 10.

Problema macro	Objetivo básico	Programas de manejo
Integridad ecológica y biodiversidad amenazadas por diversas actividades antrópicas y, especialmente, por el alarmante incremento de las especies invasoras.	Conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservación y restauración de la ecodiversidad, biodiversidad y geodiversidad. ▪ Monitoreo ecorregional de los ecosistemas y la biodiversidad.
Falta de integración de la política de conservación con las demás políticas sectoriales que se desarrollan en el archipiélago.	Incorporación de la política de conservación en el modelo territorial del Plan Regional para integrarla horizontalmente con las demás políticas sectoriales.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uso racional de los bienes y servicios de los ecosistemas. ▪ Mantenimiento de la calidad ambiental. ▪ Fomento del uso público y turismo sustentable. ▪ Conservación y desarrollo sustentable en la zona agropecuaria. ▪ Fortalecimiento de la capacidad de coordinación y cooperación interinstitucional.
Capacidad actual de manejo del PNG limitada por la escasez de recursos técnicos y financieros y la falta de directrices y criterios adaptados a la nueva problemática del archipiélago.	Optimización y consolidación de la capacidad de manejo del PNG.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consolidación del marco normativo y reglamentario. ▪ Desarrollo organizacional del PNG. ▪ Gestión de la información ambiental.
	Promoción de la cooperación nacional e internacional para la conservación de las áreas protegidas y la biodiversidad.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Relaciones internacionales y cooperación.
La población galapagueña no apoya la gestión del PNG y su nivel de participación es mínimo.	Apoyo de la población galapagueña al manejo del PNG y por tanto a la conservación del archipiélago.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Educación ambiental e interpretación. ▪ Participación, integración social e identidad isleña. ▪ Comunicación y relaciones públicas.
El conocimiento científico existente es altamente valioso, pero insuficiente para solucionar los problemas actuales de manejo.	Incremento del conocimiento científico-técnico interdisciplinario aplicado al manejo de los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Investigación interdisciplinaria e innovación tecnológica.

6. EL MARCO CONCEPTUAL DEL PLAN DE MANEJO.

6.1. LA CUSTODIA ECOLÓGICA DE GALÁPAGOS Y EL “GALÁPAGOS SIGLO XXI”.

El último paraíso: ¿Por qué conservar Galápagos?

En capítulos anteriores se ha hecho referencia al valor de Galápagos como espacio natural que alberga ecosistemas y especies únicas de flora y fauna, así como su importancia como fuente de bienes y servicios para la población local, el Ecuador y el mundo.

Galápagos comparte ciertas características ecológicas con otros archipiélagos oceánicos de origen volcánico, como son: la escasez de agua dulce; la presencia de suelos recientes; la persistencia de fenómenos de vulcanismo activo; la presencia de una flora y fauna endémica extremadamente sensible a la introducción de especies exóticas que alteran las tramas de interacciones naturales y; la alta vulnerabilidad frente a las perturbaciones de origen antrópico.

Pero, a diferencia de otros archipiélagos similares, debido a la tardía colonización por parte del hombre y a los esfuerzos de conservación realizados desde mediados del siglo pasado, Galápagos conserva todavía hoy la mayor parte de su biodiversidad original. Es por ello que se ha convertido en un “espacio bandera” de la conservación reconocido a nivel mundial. Galápagos constituye una ecorregión única, donde los procesos ecológicos y evolutivos claves están todavía activos y operando con escasa interferencia del hombre, lo que le ha valido el calificativo de “laboratorio natural de la evolución”.

Como ya se ha reseñado anteriormente, diferentes figuras internacionales se han aplicado para tratar de garantizar la conservación de Galápagos; entre ellas: Reserva de Biosfera, Patrimonio Natural de la Humanidad, Sitio Ramsar, Santuario de Ballenas, etc. La Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza identifica a Galápagos como una Provincia Biogeográfica prioritaria para el establecimiento de áreas protegidas.

A nivel nacional, las figuras de Parque Nacional y Reserva Marina, reflejan el compromiso formal asumido por el Gobierno Ecuatoriano de conservar este importante legado para las futuras generaciones de galapagueños, ecuatorianos y para la humanidad en general.

Por otra parte, la necesidad de conservar Galápagos para el Ecuador viene determinada por varios elementos adicionales: (a) constituye su imagen más representativa internacionalmente a nivel turístico; (b) forma parte del patrimonio natural de áreas protegidas perteneciente a todos los ecuatorianos; (c) un adecuado manejo y conservación del archipiélago potencia la imagen internacional del Ecuador como un país responsable en la administración y uso de sus ecosistemas naturales como fuente de servicios ambientales que determinan el bienestar de su población; y (d) es uno de los mejores símbolos de la nacionalidad y soberanía ecuatoriana.

Este aspecto es de gran relevancia ya que, pese a que en el archipiélago reside sólo un uno por mil de los habitantes del Ecuador, su importancia en términos absolutos es enormemente mayor y proyecta la imagen internacional de un espacio natural único, bien conservado y manejado. Galápagos pudiera constituirse, si existe la firme voluntad política para ello, en un verdadero símbolo de la nacionalidad ecuatoriana.

Por todos estos elementos, resulta incuestionable que el Ecuador y el Mundo tienen interés y son co-responsables de mantener Galápagos en el mejor estado de conservación posible, lo que implica que la población humana y los bienes y servicios que generan los ecosistemas del archipiélago deberían ser manejados desde una perspectiva de desarrollo sustentable.

La sociedad galapagueña y la conservación de Galápagos.

Sin embargo, toda la voluntad política para conservar el archipiélago y el apoyo internacional para lograrlo, no serían suficientes si no se cuenta en este esfuerzo con el apoyo decidido de la comunidad galapagueña, que debe ser, en última instancia, quien lidere y conduzca al archipiélago hacia la senda de desarrollo sustentable. Pero, si bien está claro el interés nacional e internacional por Galápagos, cabe preguntarse ¿porqué los galapagueños deben conservar la naturaleza del archipiélago?

La respuesta más directa a esta pregunta pasa por reconocer que la población local depende por completo de los bienes y servicios ambientales generados por los ecosistemas de Galápagos. Los ingresos derivados del turismo y las propias tasas de entrada a las áreas protegidas, contribuyen a incrementar de una manera significativa la renta per cápita de los habitantes galapagueños y mantienen balanceados los presupuestos de muchas instituciones públicas de la provincia. También se puede destacar la importancia para la economía local de los ingresos generados por la actividad pesquera y, en menor medida, por la exportación de ganado o productos agrícolas como el café orgánico.

La conservación es, sin duda, el mejor negocio en Galápagos. El capital natural del archipiélago es el principal activo con que cuenta la población local y el verdadero motor que puede y debe impulsar su desarrollo. La conservación de Galápagos genera beneficios sustentables que contribuyen, directa e indirectamente, a mejorar sustantivamente la calidad de vida y el bienestar de la población local.

Por otra parte, es necesario reconocer que buena parte de los galapagueños tienen ya raíces socio-culturales en este territorio; en especial la generación que nació en el archipiélago (uno de cada tres galapagueños) y que mantiene una actitud pro-conservacionista más enraizada. En esos primeros habitantes y sus descendientes, se encuentra la raíz de un "arraigo territorial" que es necesario potenciar.

La conservación de Galápagos debe tener como aliado principal a la propia población local, convertida en "custodio" del capital natural del que depende su desarrollo actual y el futuro de las próximas generaciones. A largo plazo, debe conformarse un sentimiento de apropiación, una vinculación como dueños-propietarios y, como tal, responsables de cuidar este patrimonio natural. La población local debe potenciar este sentido de apropiación profundo, articulado con el rescate de valores propios de esa "identidad isleña" a la que hemos hecho referencia en capítulos anteriores y que hay que construir responsablemente.

El desarraigo socio-cultural a un territorio espacial se expresa notoriamente en la carencia de valores y manifestaciones literarias propias, la ausencia de actividades artísticas permanentes y de tradiciones histórica profundas, o la falta de un patrimonio arquitectónico "natural". Si existieran este tipo de manifestaciones, resultaría más fácil desarrollar "comportamientos de pertenencia" o sentimientos relacionados con el "orgullo de vivir en estas islas".

De hecho en Galápagos existe una transferencia del mosaico socio-cultural del continente. Los localismos del Ecuador continental se reproducen a través de "grupos" y redes de parentesco, que mantienen fuertes raigambres a los territorios de procedencia, a sus orígenes socio-ambientales. La falta de "unidad" insular es más notoria si observamos las diferencias de intereses y actitudes entre los habitantes de las distintas islas pobladas. En este desarraigo territorial están las raíces, las "causas últimas", del divorcio sociedad-naturaleza existente en Galápagos en la actualidad.

Galápagos en una encrucijada.

Los esfuerzos realizados por el Parque Nacional Galápagos en los últimos cuarenta años, con el apoyo de numerosas organizaciones nacionales e internacionales, ha rendido importantes frutos, ya que se ha logrado conservar más del 95% de la biodiversidad del archipiélago. Pero a pesar de este buen estado general de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad nativa, diversos diagnósticos coinciden en señalar que actualmente Galápagos se encuentra en una difícil encrucijada.

La mera existencia de numerosas figuras legales de ámbito nacional e internacional para la protección del archipiélago y los encomiables esfuerzos que realiza el PNG, no resultan suficientes para asegurar la conservación a largo plazo del capital natural que atesora Galápagos.

El archipiélago se encuentra amenazado. Han desaparecido ya algunas especies de plantas y animales, y otras se encuentran en serio peligro de extinción. Se ha degradado una superficie considerable de algunos tipos de ecosistemas de gran valor ecológico, especialmente los ubicados en las partes altas de las islas habitadas. La introducción de especies exóticas desde el continente se presenta actualmente como la mayor amenaza, que pone en serio peligro la sustentabilidad de los ecosistemas insulares y, por ende, el propio desarrollo de las actividades económicas y productivas.

Por otra parte, el acelerado crecimiento poblacional, derivado de una inmigración sin control, se traduce en un incremento de la presión sobre los escasos recursos naturales disponibles, en una seria competencia por la ocupación de un espacio que es muy limitado, y en un aumento en la producción de residuos y efluentes.

En este contexto de amenaza, estamos hoy ante una oportunidad única, quizá la última, para promover un cambio de valores y actitudes, una nueva forma de ordenamiento territorial que oriente el modelo de desarrollo de Galápagos hacia una sociedad sustentable.

Es necesario entonces reflexionar sobre lo que se ha hecho bien, para seguir potenciándolo, pero también es necesario analizar qué cosas se han hecho mal para llegar a la situación de amenaza actual. El PNG asume que es necesario innovar para progresar; al igual que sucede en la evolución de las especies: "si no cambias te extingues". El nuevo Plan de Manejo constituye una oportunidad única para realizar este cambio y poder enfrentar con éxito los nuevos retos de conservación que plantea el futuro.

Contamos para ello con las normas legales y herramientas de planificación nacional y regional necesarias para guiar este proceso, que abarcan desde la Ley Especial de Galápagos y su Reglamento General de Aplicación, hasta los Planes Estratégicos Cantonales y el Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la provincia.

Pero, ¿qué aspecto es necesario cambiar? Desde la perspectiva del Parque Nacional Galápagos resulta claro que la institución no puede seguir enfocando su mirada hacia el interior del área protegida, sino también dirigir su trabajo y esfuerzo hacia fuera de los límites del Parque, donde están las causas de los principales problemas de conservación. Quizá hasta la fecha se han estado atacando los efectos, las consecuencias y no las verdaderas causas.

No deja de ser curioso, que las áreas pobladas representen sólo el 3% del territorio insular y el 0,2% si se considera la superficie de la Reserva Marina y sin embargo, sea en ellas donde se generen la mayor parte de los problemas ambientales que afectan a las áreas protegidas

del archipiélago. Es evidente que el PNG debe empezar a trabajar sobre las causas y no sólo sobre los efectos (Figura 6.1).

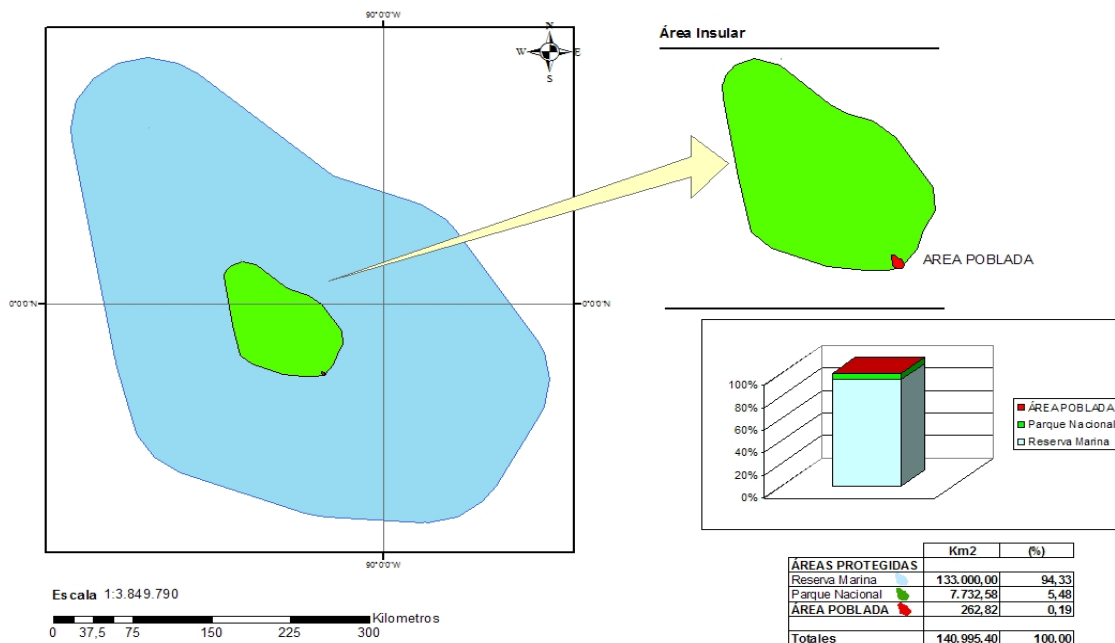


Figura 6.1. Relación entre el espacio natural protegido y el espacio humano (áreas pobladas) de Galápagos, donde podemos observar que las áreas pobladas representan el 3% del territorio insular y el 0,2% si se considera la superficie de la Reserva Marina.

Otro factor a considerar para salir de la actual encrucijada, es la variedad de visiones existentes sobre la conservación de Galápagos. El discurso conservacionista está instalado en prácticamente todos los sectores de la sociedad galapagueña, lo cual constituye un aspecto muy positivo; sin embargo, este discurso es utilizado con fines y concepciones muy diferentes por parte de los distintos actores locales. Así, tenemos un claro anacronismo en el hecho de que exista un aparente consenso generalizado sobre la necesidad de conservar Galápagos y que, a pesar de ello, los problemas de conservación sigan creciendo y los indicadores sobre el grado de amenaza que pesa sobre de la biodiversidad sean cada vez más preocupantes. ¿Qué está ocurriendo?

Una de las claves para entender el problema está en que **no existe un modelo socialmente compartido sobre la conservación de la naturaleza de Galápagos**, que integre las diferentes visiones sobre lo que hay que conservar y cómo conservarlo. En la actualidad, hay casi tantas visiones de cómo conservar Galápagos como galapagueños. Esta ausencia de una visión compartida genera: (a) políticas sectoriales no coordinadas que se solapan y compiten en el mismo territorio; (b) adopción de soluciones tecnócratas basadas en catálogos de actuaciones no coordinadas; (c) excesiva confianza en una legislación ambiental que rara vez se aplica; y (d) ausencia de principios éticos sobre la naturaleza y sus relaciones con la sociedad.

A lo largo de los últimos años se ha venido pidiendo desde diferentes instituciones la elaboración de esta Visión Compartida sobre la conservación del archipiélago. Esta visión no implica necesariamente que todos compartan un pensamiento único sobre Galápagos; para unos la conservación puede constituir el fin último, pero para otros puede ser sólo un medio o una herramienta para vivir mejor; lo que sí es incuestionable es la necesidad de conservar el capital natural de Galápagos. Así pues, el PNG considera que el primer paso de cara al futuro, debe ser el desarrollo de un Marco Conceptual de referencia compartido, sobre el cual poder analizar de forma integrada e integradora las relaciones entre la naturaleza y la sociedad.

El primer gran avance en esta línea, lo constituyó la aprobación del Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable, que sienta las bases para el desarrollo de esta visión compartida. Siguiendo los grandes lineamientos del Plan Regional, el Parque Nacional Galápagos quiere promover un marco conceptual sobre el futuro de Galápagos, que nos lleve hacia un sistema ecológico-económico territorial y ambientalmente sustentable. Este marco es lo que el Plan de Manejo denomina "Galápagos XXI", que pretende, en último término, poner de manifiesto que una naturaleza sana en Galápagos es la base y garantía de una economía sana y sustentable. En definitiva, que en el Galápagos actual no puede haber conservación sin desarrollo, ni desarrollo sin conservación; ambos conceptos están indisolublemente ligados como dos caras de una misma moneda.

Un nuevo modelo de desarrollo.

En aras de la aproximación ética, que no científico-técnica, al concepto de desarrollo sustentable (aquél que permite satisfacer las necesidades presentes de la población sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades), en Galápagos se han invertido cientos de millones de dólares, se han establecido acuerdos, pactos y convenios a múltiples niveles, se han creado numerosas instituciones de ámbito político y técnico, se han desarrollado estrategias, programas y planes, etc.; pero a pesar de todos estos esfuerzos, los problemas siguen creciendo. La población sigue incrementándose a una tasa muy superior a la de crecimiento natural. Las especies exóticas invasoras siguen llegando al archipiélago y extendiéndose hacia los ecosistemas nativos. La sobreexplotación a que están sometidos los recursos pesqueros, especialmente los costeros, es cada día más notoria y alarmante. La contaminación de las bahías y zonas urbanas también es creciente debido a una falta de políticas para el manejo de residuos sólidos y aguas servidas. El riesgo ambiental que entraña la alta dependencia de los combustibles fósiles sigue latente. Las amenazas a la biodiversidad están presentes, a pesar de los grandes esfuerzos de conservación in-situ y ex-situ realizados por el PNG.

Todo ello nos conduce a preguntarnos ¿qué estamos haciendo mal? Para responder a esta cuestión debemos partir de analizar donde están las verdaderas raíces de los problemas ambientales de Galápagos. En general, se suele afirmar que el crecimiento continuo y desordenado de la población por el flujo migratorio ilegal es la causa fundamental de la mayor parte de los problemas que conducen hacia una degradación progresiva de la naturaleza de Galápagos; sin embargo, cabría cuestionarse si la población es la causa última o no es más que una consecuencia de la adopción de un modelo de desarrollo exógeno, importado del continente, que no está adaptado a la realidad de un archipiélago con características tan especiales como Galápagos.

El modelo actual es importador de mano de obra e insumos del continente y exportador de conservación y riqueza hacia el continente y hacia el mundo vía turismo y ciencia. Galápagos funciona como un sistema abierto a influencias y contactos generados, en su mayor parte, por intereses localizados fuera de su territorio. La ausencia de una población arraigada en el archipiélago por varias generaciones, acentuó su carácter de dependiente y fortaleció su vinculación con respecto al Ecuador continental. Esta acentuada dependencia y "continentalización", que se extienden prácticamente a todos los ámbitos de la realidad galapagueña, son características del modelo de desarrollo actual.

Los principales efectos socio-ambientales que genera este modelo son, entre otros: un crecimiento desordenado de la población emigrante; vacíos y solapamientos de competencias entre las distintas políticas sectoriales; baja calidad de los servicios públicos básicos como la salud o la educación; alta dependencia del continente para el suministro de bienes y servicios; necesidad de subsidios y financiamiento externo provenientes del gobierno central y organismos internacionales. En definitiva, un modelo que conduce a la aplicación generalizada de políticas de gestión curativas y no preventivas.

Por otra parte, los efectos ecológicos del modelo de desarrollo actual son también notorios y ya han sido señalados anteriormente: introducción creciente de especies exóticas, sobreexplotación de especies de interés comercial, ocupación del espacio, sobreutilización de recursos escasos, contaminación de suelos y aguas subterráneas, degradación de ecosistemas nativos, etc. En definitiva, un ciclo que conduce inexorablemente a una pérdida gradual de biodiversidad y a la degradación del capital natural.

De una forma simple y esquemática (Montes *et al*, en prep.), el modelo actual parte de un capital natural formado por los ecosistemas de Galápagos con un alto grado de salud e integridad ecológica, que genera un rico y variado flujo de bienes y servicios, entre los cuales destaca el de brindar abundantes espacios de interés que atraen a un ecoturismo de alta calidad y bajo impacto, el cual puede ser aprovechado para mejorar el nivel de vida de la población.

El salto hacia la no-sostenibilidad se produce cuando la población local opta por un modelo economicista de corto plazo y no reinvierte en la conservación del capital natural, sino que todo el beneficio se dirige hacia el acopio y acumulación de bienes. Este hecho calienta la economía local y atrae a un importante flujo migratorio procedente del continente en busca de oportunidades. Se incrementa así la población residente, que empieza a demandar cantidades crecientes de bienes (agua, energía, productos agropecuarios, etc.) y servicios del continente (Figura 6.2).

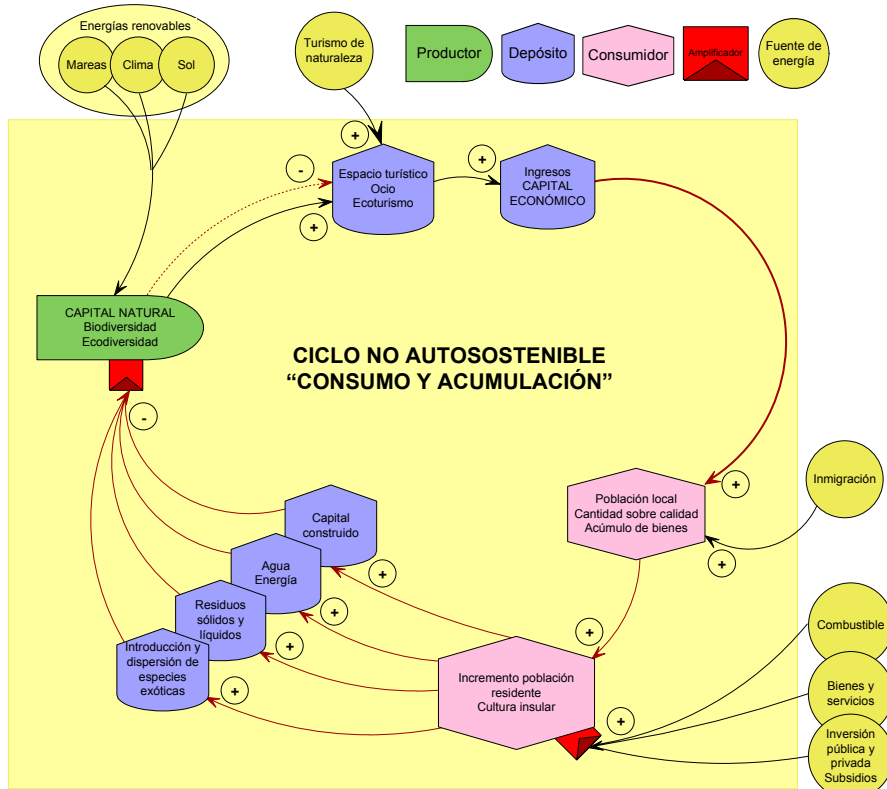


Figura 6.2. Modelo del ciclo no auto sustentable, caracterizado por privilegiar el consumo y acumulación de bienes

Como ya se ha mencionado, el crecimiento acelerado y descontrolado de la población tiene efectos directos sobre la introducción y dispersión de nuevas especies exóticas, la contaminación de aguas y suelos, la sobreexplotación de recursos naturales y la creciente ocupación del territorio. Todos estos efectos no actúan de forma separada, sino que se conjugan para actuar de forma sinérgica deteriorando progresivamente el capital natural. Cada vez que el ciclo da una nueva vuelta, la naturaleza de Galápagos se va degradando más, perdiendo progresivamente su capacidad natural de generar bienes y servicios para la sociedad (Figura 6.2).

Este modelo no es auto-sustentable y sólo se puede mantener en base a una gran inversión en forma de recursos humanos, materiales y financieros, que permita restaurar el capital natural degradado, de forma que pueda seguir brindando los bienes y servicios de los que depende la sociedad galapagueña.

A pesar de lo altamente riesgoso que resulta el modelo actual, hemos de reconocer que no es el peor de los escenarios posibles. Así, de continuar el ciclo actual, podríamos acabar llegando a lo que denominaríamos como un “ciclo perverso de degradación”, una situación sin vuelta atrás, en la que ya han caído otros archipiélagos oceánicos con realidades y problemáticas similares a las de Galápagos, pero que fueron colonizados por el hombre en etapas más tempranas (Figura 6.3).

En este escenario, el capital natural se habrá deteriorado ya hasta un punto en el cual dejará de brindar bienes y servicios ambientales a la población local, que verá progresivamente deteriorada su calidad de vida. Los espacios naturales que sustentaban el turismo de naturaleza y las demás actividades económicas dejarán de existir como tal para transformarse en espacios vacíos, sólo útiles para un tipo de turismo recreativo en el que Galápagos difícilmente podría competir con otras áreas geográficas de características similares.

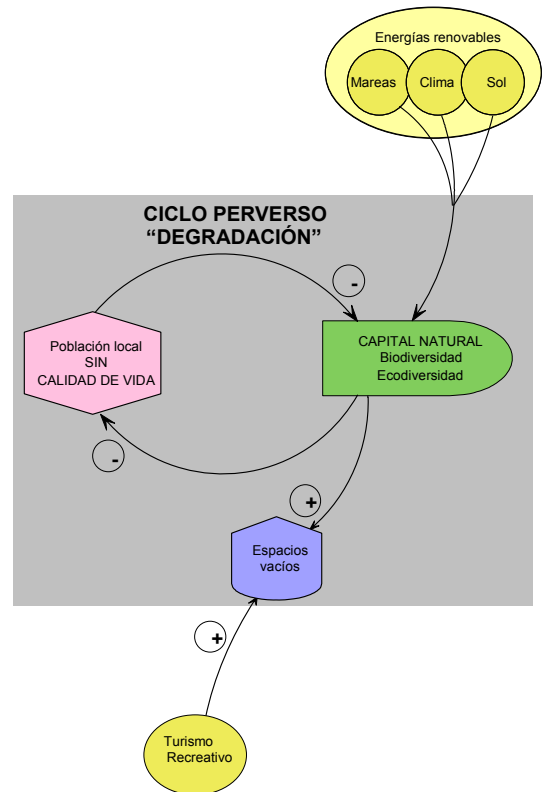


Figura 6.3. Modelo del ciclo perverso denominado también del ciclo perverso, caracterizado por la pérdida acelerada del capital natural y por ende, de la calidad de vida de la población.

El Parque Nacional Galápagos, como parte del Marco Conceptual de referencia de su PM, plantea la necesidad de generar un nuevo modelo alternativo de relaciones entre naturaleza y sociedad, que pueda ser sustentable ambiental, social y económicamente (Figura 6.4).

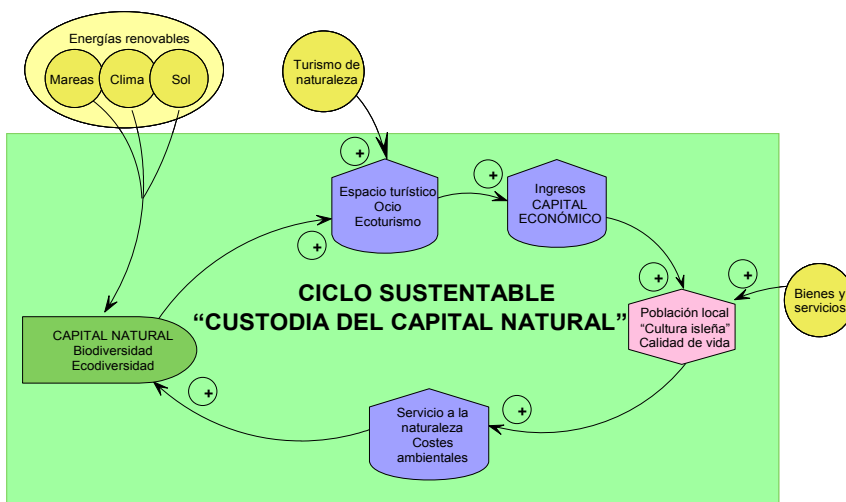


Figura 6.4. Modelo del ciclo sustentable, sobre el cual se basa el marco conceptual del PM, donde la población se convierte en un custodio del capital natural del cual se sustenta y lo utiliza racionalmente.

En este modelo alternativo la sociedad local adopta un nuevo estilo de vida, basado en una “identidad isleña” acorde con las particularidades del archipiélago, que permite un desarrollo sustentable basado en la conservación / restauración de la biodiversidad y en la búsqueda de la calidad frente a la cantidad. Los propios galapagueños utilizan racionalmente el capital natural e invierten parte de las

ganancias en conservación y restauración, convirtiéndose en verdaderos “custodios” de la naturaleza de Galápagos, de la que depende, en última instancia, su propio futuro y el de sus descendientes.

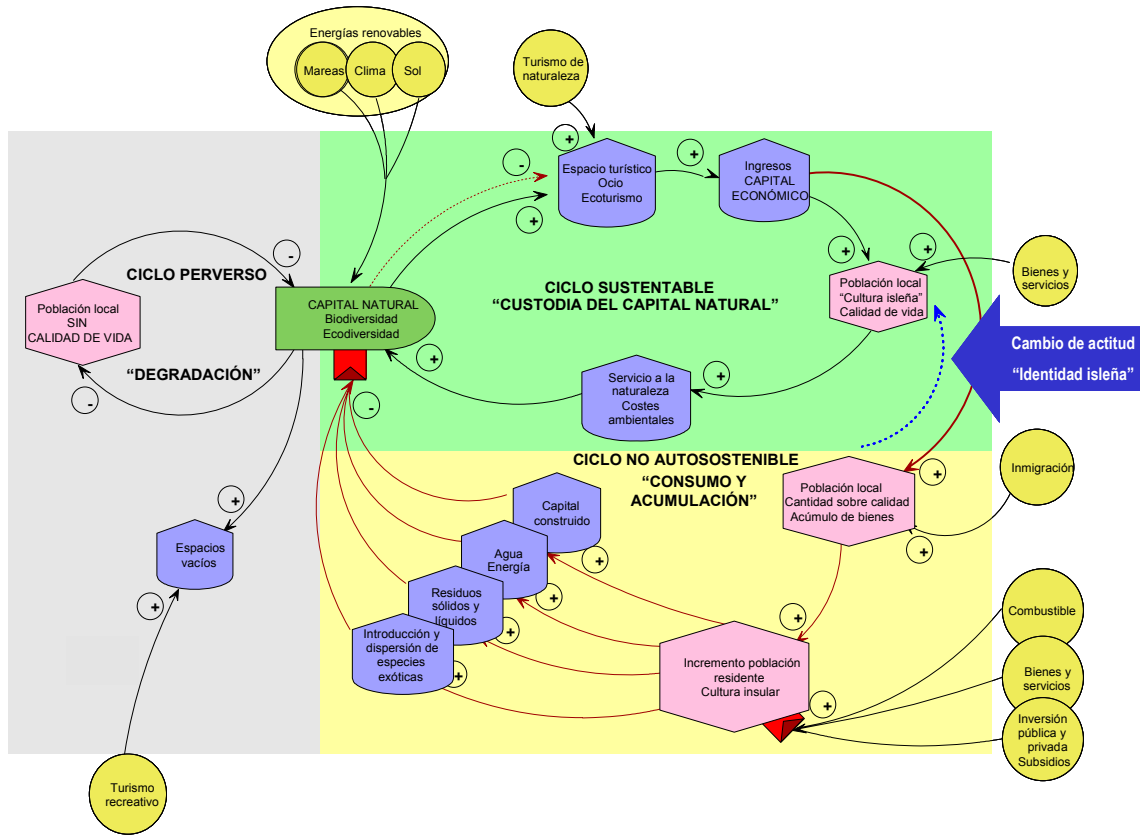


Figura 6.5. Concatenación de los tres modelos que podrían desarrollarse en Galápagos. El presente PM propone desarrollar el modelo del Ciclo Sustentable; nótese que el salto del modelo actual al modelo sustentable se lograría, entre otras cosas, inyectando a la nueva generación de galapagueños un “cambio de actitud: una Identidad Isleña”, a través de la ambientalización de la política educativa para lograr la sustentabilidad. En este nuevo modelo, la población antepones la calidad (del capital natural del cual se sustenta) frente a la cantidad (acúmulo de bienes, turistas no interesado en la naturaleza, etc.); y se propone un nuevo ordenamiento territorial en base a las aptitudes de uso y capacidad de acogida de los ecosistemas (basado en Montes *et al*, en prep.).

Para lograr alcanzar este modelo es necesario revertir el proceso de “consumo y acumulación” que predomina en la actualidad y que conduce al deterioro del capital natural. Para ello, entre las acciones que es preciso adoptar con urgencia destaca el **ambientalizar la política educativa**, para crear una nueva generación de galapagueños que conduzcan el desarrollo socioeconómico del archipiélago hacia modelos sustentables. La recuperación de la “identidad isleña” a la que se aludía en capítulos anteriores, constituye un elemento clave para alcanzar este nuevo modelo de desarrollo (Figura 6.5).

Adicionalmente, es necesario desarrollar en todos los ámbitos de la sociedad estilos y formas de vida que primen la calidad frente a la cantidad: un Galápagos caracterizado por una etiqueta de calidad en todas sus políticas. Del modelo actual que prima el “cuánto más, mejor”, es necesario pasar a un modelo que prime el “cuánto mejor, más”.

Otros de los ejes nucleares sobre los que debe asentarse este nuevo modelo de desarrollo son la descentralización real y el trabajo en red con los tres Municipios agrupados en el Consorcio de Municipalidades, el desarrollo de una ciencia aplicada e interdisciplinaria orientada a la resolución de los problemas socio-ambientales que afectan al archipiélago y un nuevo ordenamiento territorial elaborado en base a las aptitudes de uso y la capacidad de acogida de los ecosistemas.

6.2. UN MODELO TERRITORIAL Y AMBIENTALMENTE SUSTENTABLE PARA EL SOCIOECOSISTEMA DE GALÁPAGOS.

Como se ha comentado en el apartado anterior, el rápido e intenso incremento no regulado de la población galapagueña, acoplado a un crecimiento económico desordenado que se traduce en un elevado consumo de materiales y energía junto con la emisión de volúmenes importantes de residuos sólidos y líquidos al medio, está generando tensiones de considerable magnitud en el territorio insular y marino del archipiélago. Este hecho, común en otras partes del continente, adquiere una trascendencia dramática en las islas oceánicas ya que, a diferencia de los territorios de grandes dimensiones en donde los impactos pueden diluirse, en los territorios insulares con un espacio muy delimitado y reducido existen pocas alternativas espaciales para las actividades impactantes. Es conocida la singularidad de la biodiversidad de las islas oceánicas pero también su elevada vulnerabilidad a los impactos de origen antrópico, especialmente a la introducción de especies exóticas invasoras. Las islas son ecosistemas extremadamente frágiles que necesitan, con mayor urgencia que otras zonas continentales, de un ordenamiento territorial con base ecorregional. Para el caso de Galápagos, en el momento actual, el ordenamiento territorial se constituye como una necesidad prioritaria de carácter urgente.

Por otro lado, la visión ecorregional y de socioecosistemas que adopta el Plan de Manejo exige considerar el territorio donde se ubican las dos áreas protegidas de Galápagos en su conjunto, para poder conservar los procesos claves que determinan la integridad ecológica y la resiliencia de sus ecosistemas. Se asume entonces que un manejo integrado e integrador de Galápagos pasa por vincular la política de conservación con la de ordenamiento territorial, preservando así la heterogeneidad y configuración del mosaico paisajístico del archipiélago. El objetivo final de esta estrategia es conservar las tramas ecológicas que mantienen las funciones múltiples de los ecosistemas para, de esta manera, asegurar un flujo sostenible, rico y variado, de bienes y servicios ambientales a la sociedad. Por esta razón, el Plan de Manejo del PNG considera esencial la coordinación entre la política de conservación y la de ordenación territorial.

El Ordenamiento Territorial con base Ecorregional (OTE) hay que entenderlo como la expresión espacial con significado ecológico de un conjunto de políticas sectoriales con incidencia en el territorio, que permite conseguir un desarrollo equilibrado y una mejora de la calidad de vida de la sociedad. Ordenar el territorio ecológicamente no es más que conservar y usar racionalmente el capital natural. Para ello es necesario vincular las actividades de carácter económico y social a la conservación de los ecosistemas. El planeamiento y la normativa del OTE deben respetar la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas terrestres y acuáticos, entendidos éstos como la base natural del territorio.

La OTE constituye la herramienta básica de la Planificación Territorial con base Ecorregional (PTE) que se conceptualiza como el proceso por el que se utiliza la información científico-técnica interdisciplinaria, generada desde las ciencias de la naturaleza y sociales, para informar al manejador sobre cuales son, desde la perspectiva de los condicionantes biofísicos de los ecosistemas y los condicionantes histórico-culturales, económicos y legales de la sociedad, las mejores opciones para localizar de una forma consensuada las actividades humanas en un territorio. La PTE se desarrolla a través de un Plan de Ordenamiento Territorial que junto con el plan urbanístico actúan como elementos de coordinación de las políticas sectoriales con alcance territorial. El Plan de Ordenamiento Territorial no pretende reemplazar a las políticas sectoriales ni usurpar las competencias de otras administraciones territoriales sino proporcionarles un marco de referencia a sus actuaciones, de forma que se establezca una coherencia entre los contenidos de los planes sectoriales y urbanísticos y lo que se establezca en la PTE. De cualquier forma, todas las

planificaciones sectoriales deberán justificar la coherencia de sus contenidos en el seno del Plan de Ordenamiento Territorial.

En la provincia de Galápagos, según establece la LOREG (Artículo 4), el INGALA es el “ente planificador y coordinador y para ello contará con la información proveniente de los sectores involucrados para la formulación de las políticas generales y los lineamientos para la planificación de la conservación y el desarrollo sustentable de las zonas pobladas de la Provincia de Galápagos”. Para llevar a cabo esta tarea, el INGALA elaboró en el año 2002 el Plan Regional para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de Galápagos, que constituye un documento de obligado seguimiento por todas las instituciones de la Provincia.

Dentro del Plan Regional y en el contexto de los Programas de Gobernabilidad se establece la necesidad de impulsar el diseño técnico y de gestión participativa de un Plan de Ordenamiento Territorial Regional que incluya tanto al Parque Nacional y la Reserva Marina como a las áreas rurales y urbanas, con el objetivo general de que sirva como instrumento técnico para las instituciones de la Provincia así como de marco referencial para el conjunto de los planes, programas y proyectos que se impulsen.

El presente PM considera fundamental el desarrollo de este Plan de Ordenamiento Territorial Regional dado que debe convertirse en la columna vertebral del modelo territorial de la región al establecer los elementos básicos para la organización y estructura del territorio galapagueño. Este Plan de Ordenamiento, en coordinación con el sistema de zonificación del PNG y de la RMG, debe distribuir racionalmente los usos y actividades, así como delimitar áreas de protección y establecer criterios para la localización y ejecución de infraestructuras. Se entiende que los objetivos generales de este futuro Plan serían: (a) contribuir al desarrollo económico y al bienestar social de forma equilibrada en toda la provincia; (b) articular de forma coherente los territorios de las áreas protegidas y no protegidas de Galápagos; y (c) potenciar el uso racional de los bienes y servicios del capital natural de la ecorregión.

En ausencia de este Plan de Ordenamiento Territorial, el Plan de Manejo del PNG, al considerar esencial para la conservación de sus ecosistemas un manejo integrado e integrador de todo el territorio del archipiélago, propone, a modo de visión a compartir por todos los actores sociales de Galápagos, las bases de un Modelo Territorial ambientalmente sustentable, es decir ecológica, económica y socialmente sustentable. El objetivo final es facilitar la creación de modelos de utilización-conservación de los ecosistemas que sean viables a largo plazo.

El Modelo Territorial propuesto para alcanzar la sustentabilidad del archipiélago debe ser interpretado como la imagen deseable a obtener a medio plazo por la sociedad galapagueña en el orden territorial, e intenta servir de referencia al conjunto de las actividades sectoriales públicas y privadas que se desarrollen en el archipiélago. Su finalidad principal es generar lineamientos básicos para la organización territorial del conjunto de la región, que contribuyan al incremento de la calidad de vida y el bienestar de la sociedad galapagueña, garantizando la custodia del capital natural del archipiélago. En último término intenta convertirse en una referencia que permita extraer las máximas sinergias y potencialidades de las políticas de desarrollo económico de la región sin degradar los ecosistemas y por tanto la singular y valiosa biodiversidad de Galápagos.

El modelo propuesto quiere aportar una imagen de coherencia e integración territorial basada en las potencialidades que tiene cada uno de los elementos que lo conforman para poder responder a procesos y dinámicas socioeconómicas cada vez más intensas y complejas. Es básicamente una propuesta para fomentar y consolidar relaciones cooperativas dentro del territorio insular entre los elementos de las áreas urbanas y las agropecuarias y entre éstos y el sistema natural galapagueño.

En definitiva el modelo se centra en caracterizar estructuras y elementos territoriales que de manera tradicional se han expresado espacialmente de forma aislada y competitiva, para transformarlos, en base a medidas de política territorial, en redes o sistemas. Desde esta perspectiva los componentes de estas redes (nodos y conexiones) constituyen un conjunto organizado que de forma cooperativa y equilibrada intercambia bienes, servicios e información. Bajo este modelo en red, cada elemento sale reforzado y enriquecido contribuyendo a la vertebración de toda la región y a la activación de sus potencialidades de desarrollo sustentable. El modelo trata de reconocer la diversidad no sólo natural sino también humana de Galápagos, considerándola un factor esencial para la construcción y consolidación de un espacio insular de cooperación.

Principios generales del Modelo Territorial.

Los principios generales del modelo territorial propuesto, que pretenden convertirse en orientadores de un desarrollo económico justo, equitativo y solidario en el archipiélago, son:

a) El uso racional de los bienes y servicios del capital natural de Galápagos.

Como se ha explicado anteriormente (Capítulo 4), sólo si utilizamos los ecosistemas insulares y marinos en el marco de las restricciones biofísicas que estos imponen al desarrollo económico (reglas de entrada y salida) podremos conseguir la tan ansiada sustentabilidad. Esta exigencia implica que el modelo territorial tenga en cuenta y respete las tramas de las relaciones ecológicas que sustentan el sistema natural de Galápagos. Por esta razón, todos los elementos del modelo (núcleos urbanos, centros de acopio, etc.) y las infraestructuras de conexión (transporte, agua, energía, etc.) que conforman las redes artificiales del archipiélago tienen que considerar sus repercusiones en la ruptura de los flujos ecológicos, en especial los relacionados con las aguas superficiales y subterráneas. En esencial que las redes humanas de la Provincia se complementen y no interrumpan las redes ecológicas de la Ecorregión de Galápagos.

Bajo este principio, el capital natural de Galápagos (el conjunto de ecosistemas insulares y marinos) constituye la base del Modelo Territorial propuesto y el referente necesario para la integración y articulación coherente de todas las estrategias de desarrollo económico que se quieran implantar en la Provincia. Se reconoce, pues, la casi total dependencia que tiene el desarrollo económico del archipiélago respecto al correcto manejo de las funciones de sus ecosistemas y por tanto del uso racional de sus bienes y servicios.

c) La participación y la cohesión social.

Desde fechas relativamente recientes (principios de la década de 1980) los asentamientos humanos de las islas han dejado de ser casi cerrados y relativamente autosuficientes para convertirse en altamente dependientes de la importación de bienes y servicios procedentes del continente. Por otro lado, las municipalidades han adoptado estrategias competitivas por los beneficios y subsidios de las políticas gubernamentales y por los fondos que para el desarrollo económico invierten en Galápagos diferentes instituciones internacionales.

Bajo el modelo territorial propuesto, en que las relaciones humanas adoptan una configuración sistémica en red, se busca la cohesión social vinculada a una integración socioeconómica y cultural. Este modelo involucra a toda la sociedad galapagueña ya que cualquier alteración o modificación en un elemento del sistema repercute en el resto. Por esta razón la cohesión social y la participación ciudadana, en la que la sociedad galapagueña tiene ya una larga experiencia, deben constituirse en otro principio fundamental del nuevo modelo territorial.

c) La cooperación territorial.

Bajo la base de las interacciones en red que propone el modelo, la trama de relaciones entre los distintos elementos territoriales del espacio regional debe sustentarse en la cooperación y nunca en la competencia entre los mismos. Desde esta perspectiva el principio de cooperación territorial es fundamental si se quiere buscar la articulación e integración regional del archipiélago de Galápagos y de esta manera lograr un mayor grado de eficiencia en el manejo territorial.

Los componentes del Modelo Territorial.

Los elementos o componentes interdependientes que deberían constituir el sistema territorial del socioecosistema de Galápagos serían (Figura 6.6.):

1. **El Gran Ecosistema de Galápagos** o, lo que es lo mismo, la base territorial o capital natural del socioecosistema galapagueño.
2. **La red regional de municipios isleños**, constituida básicamente por:
 - 2.1. **Los centros nodales**, que incluyen las capitales cantonales y las parroquias rurales de las islas pobladas.
 - 2.2. **Las relaciones externas e internas**, que incluyen la infraestructura de transporte y comunicaciones.

La articulación entre los componentes del modelo estaría dirigida hacia la integración y vertebración territorial regional, bajo el marco de los tres principios guías establecidos.

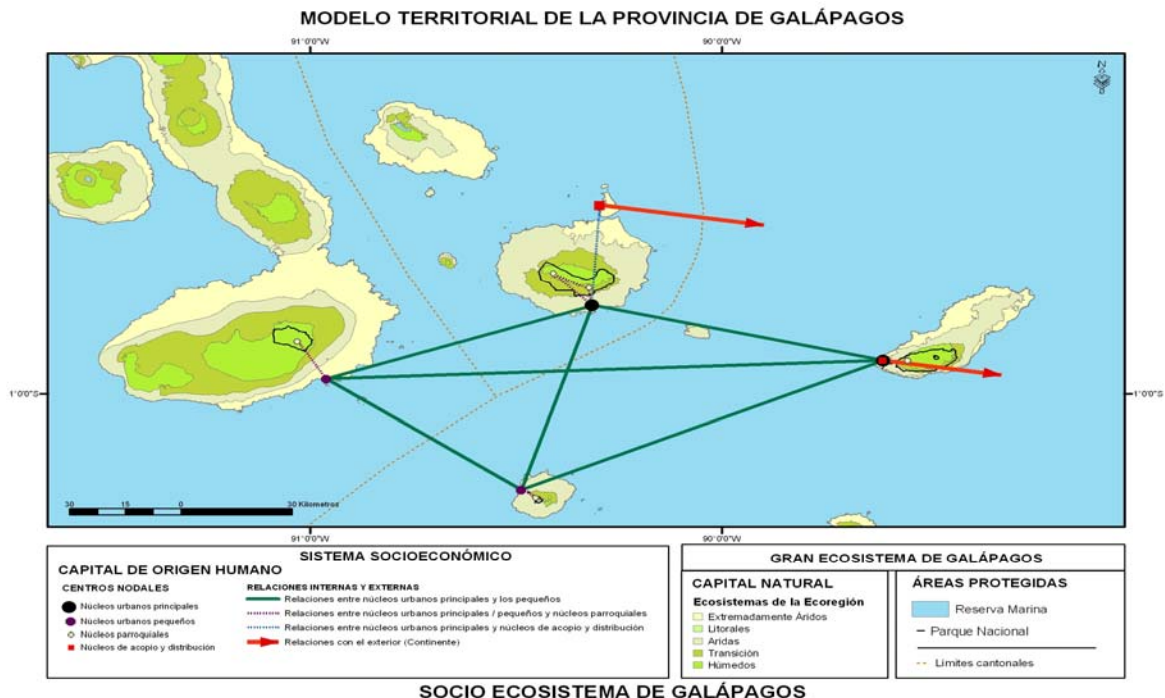


Figura 6.6. Modelo territorial propuesto para el socioecosistema de Galápagos desde el PM. Para la construcción de este modelo territorial equitativo, solidario y sustentable es necesario el trabajo conjunto y coordinado entre los tres socios estratégicos, responsables del funcionamiento de los nodos de la red regional de municipios (Consortio de Municipalidades), de las conexiones o relaciones externas e internas (INGALA), y de la base o capital natural (Parque Nacional Galápagos).

El sistema ecológico o base natural del modelo territorial.

Una de las mayores singularidades del socioecosistema de Galápagos es que la casi totalidad de su espacio ecológico (ecorregión) es área protegida (el 97% de la superficie insular y el 100% de su matriz marina), por lo que se considera que la mayor parte de su capital natural se encuentra bien conservado, como lo demuestra el dato de que todavía sigue manteniendo el 95% de su biodiversidad registrada (Bensted-Smith, 2002); sin embargo, aunque el sistema humano ocupe sólo el 3% de la ecorregión ejerce una presión lo suficientemente intensa como para amenazar la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas protegidos, especialmente por el hecho de que las áreas pobladas constituyen la principal puerta de entrada de las especies exóticas invasoras.

El futuro del capital natural de Galápagos y por tanto de su sistema productivo basado en el turismo de naturaleza, pasa por conservar o restaurar los procesos ecológicos esenciales que determinan la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas insulares y marinos. Gran parte de estos procesos ecológicos claves están relacionados con los procesos de colonización, dispersión, transporte, poblamiento y sucesión que en las islas oceánicas, como Galápagos, se expresan en un contexto de aislamiento geográfico del continente, el cual determina la aparición y la permanencia de singularidades biológicas excepcionales (endemismos).

Se plantea entonces la disyuntiva de un sistema natural que para conservar su biodiversidad necesita mantener, a ciertas escalas, su aislamiento biológico y un sistema humano que cada vez demanda una mayor comunicación e intercambio con el exterior, con el consiguiente incremento del riesgo de entrada de especies invasoras.

El modelo territorial propuesto aborda este dilema tratando de potenciar un modelo de desarrollo lo más endógeno posible, con grandes niveles de autosuficiencia alimentaria, energética y de materiales procedentes del continente, así como promoviendo un gran centro de acopio, distribución y control ubicado en la isla de Baltra que permita alcanzar una mayor eficiencia en el filtro de los flujos de personas y bienes entre las islas y entre el archipiélago y el continente.

En segundo lugar el modelo debe tratar de superar dos grandes patologías del modelo de manejo actual del archipiélago, que Ospina (1998) denominó "rupturas" o interrupciones de los gradientes naturales. Dos son las rupturas más importantes:

(a) Dos áreas protegidas para el gradiente tierra-mar:

La primera ruptura es la existencia de dos áreas protegidas diferentes, Parque Nacional y Reserva Marina, a pesar de que es de sobra conocido que existe una clara interdependencia entre los ecosistemas insulares y marinos del archipiélago. Esta ruptura quedó en cierta medida solucionada cuando la LOREG adjudicó la administración de la Reserva Marina a la DPNG. El constituir la misma unidad administrativa ha permitido que, aunque cada área protegida tenga su propio plan de manejo con su correspondiente zonificación, existan criterios comunes para llevar a cabo un manejo integrado. Estos criterios y estrategias de manejo unitario son reforzados en este Plan de Manejo.

(b) Un manejo contrastado entre las áreas protegidas y las áreas pobladas:

Mientras que la línea de ruptura o frontera entre las áreas insulares y marinas tiene un significado ecológico, la de ruptura entre el área protegida del Parque nacional y las áreas agropecuarias y urbanas es completamente artificial. Los ecosistemas de las islas pobladas poseen un patrón espacial zonal al organizarse a lo largo de un gradiente altitudinal. Los gradientes naturales cumbre-litoral se rompieron desde las primeras fases de la colonización humana al desarrollarse las actividades agropecuarias en las zonas medias a barlovento de las laderas donde estaban los ecosistemas de bosque moderadamente húmedo y de

neblina, en donde se encontraban los mejores suelos para los cultivos. Esta ruptura, traducida en la destrucción de la vegetación natural, está generando grandes impactos en los procesos vectoriales de erosión-transporte y sedimentación de materiales y flujos de agua en las laderas de las islas pobladas. Las actividades pesqueras, al ubicarse en espacios reducidos de la zona costera y por tanto al final del gradiente altitudinal, no impactaron, en la misma medida, los procesos ecológicos esenciales.

Existe un contraste muy marcado entre los modelos de manejo desarrollados en el área protegida y en el área no protegida. Así, en el área de Parque nacional los usos están bien regulados desde 1974 a través de un ordenamiento territorial expresado en su zonificación, mientras que en el área poblada, ya sea agropecuaria o urbana, hay todavía un gran déficit de normativa regulatoria sobre los usos del suelo ya que no se ha desarrollado hasta el momento ningún proceso de planeamiento u ordenamiento territorial. El agravamiento de esta asimetría entre un territorio con áreas que tienen usos regulados y otras no reguladas está generando un incremento aún mayor de las fracturas sociales ya existentes entre los sectores más conservacionistas y los desarrollistas (León, 2002).

Esta ruptura se trata de superar de una forma general en el presente Plan de Manejo, con la propuesta de un modelo territorial único para el archipiélago. Bajo este modelo, basado en la visión ecorregional (Capítulo 4), las áreas protegidas y no protegidas se conceptúan como un todo por lo que deben ser planificadas y ordenadas territorialmente como una entidad integrada y unitaria: el socioecosistema de Galápagos. Las áreas pobladas, para alcanzar la sustentabilidad, deben determinar su funcionalidad y por tanto los tipos de actividades permitidas y no permitidas en el contexto de la ecorregión y siempre respetando el capital natural sobre el que se sustentan.

Para el área agropecuaria, que es la que posee un mayor potencial para impactar negativamente sobre el área de Parque Nacional, el PM incluye un programa de manejo cooperativo denominado " Conservación y Desarrollo Sustentable en la zona agropecuaria" (Capítulo 10), cuyo fin prioritario es el de conservar el origen de determinados procesos ecológicos esenciales relacionados con el ciclo del agua e incrementar la efectividad de los filtros, hasta ahora poco eficaces, que regulan el flujo de especies invasoras a través de las fronteras del PNG con la zona agropecuaria.

Adicionalmente, el impacto que se genera por las rupturas o fronteras artificiales existentes en la ecorregión de Galápagos, se intenta minimizar en este Plan de Manejo con las adaptaciones que se han realizado al esquema de ordenamiento territorial o zonificación. El nuevo Sistema de Zonificación del PNG (Capítulo 9) es conceptuado como un ensamblaje espacial coherente formado por zonas y redes de sitios, que trata de garantizar la conservación de los ecosistemas protegidos del archipiélago en el marco del modelo territorial regional. Como no puede ser de otra manera, la entidad directamente responsable del manejo de este componente del modelo territorial propuesto (el capital natural protegido) es la institución Parque Nacional Galápagos.

La Red regional de municipios isleños.

Como toda red está formada por una serie de nodos o lugares centrales y un conjunto de conexiones en forma de malla a través de la cual se pueden intercambiar bienes, servicios o información. Los nodos de la red serían los núcleos urbanos y parroquiales, mientras que las conexiones serían el sistema de transportes y comunicaciones.

Respecto a los nodos de la red, éstos suponen el ámbito de referencia fundamental del Modelo Territorial ya que de cómo se estructuran y evolucionen las cabeceras cantonales de la islas va a depender, en gran medida, la conservación del Gran Ecosistema de Galápagos con el que éstas mantienen una estrecha relación de interdependencia. Los nodos están constituidos por los núcleos urbanos que son capitales de cantones, junto con un conjunto de pequeños núcleos de menos de 500 habitantes, así como los aeropuertos de

Baltra, San Cristóbal y la pista aérea de Isabela, presentados como nodos de acopio y distribución.

Hasta ahora estos nodos han funcionado como entidades independientes, compitiendo por los subsidios externos tanto de origen nacional como internacional. Los núcleos urbanos y sus respectivas municipalidades tratan de imitar a las otras, desarrollando actuaciones similares, lo que deriva en que no hay nada en común; cada nodo con su propio entorno, aislados y desconectados funcionalmente. Bajo el nuevo modelo territorial propuesto, las municipalidades cooperarían en vez de competir por los recursos.

Es en este contexto de red donde adquiere todo su significado el Consorcio de Gobiernos Municipales como una entidad de coordinación e integración de proyectos y estrategias de desarrollo y bienestar social comunes. La funcionalidad de la red operaría entonces mediante la instrumentalización del Consorcio, en coordinación con el INGALA, institución encargada de la planificación territorial de todo el archipiélago.

En resumen un modelo de desarrollo como el propuesto, centrado en un concepto territorial construido sobre la base de un sistema en red, presenta numerosas ventajas, que se traducen en:

- Una mayor integración entre las instituciones frente a la disgregación existente actualmente;
- La cooperación por los recursos en vez de la competencia por ellos;
- Una mayor conectividad interior entre las islas que reduzca la dependencia del continente;
- El reforzamiento de la cultura isleña y el sentimiento de orgullo asociado a ser galapagueño; y finalmente,
- Un sistema socioeconómico más fuerte frente a las perturbaciones externas. Las distintas instituciones y sectores pasarían del “no tener nada en común” que predomina hoy en día, al “tener todo en común”.

Pero quizá el principal elemento novedoso que este modelo puede generar para el ordenamiento territorial es la formación de una base cultural propia, la “isleñidad”, articulada a un arraigo territorial y a un orgullo de vivir en las islas. Cuando esa cultura de pertenencia se establezca en el archipiélago entendido como un todo, donde todo es común, las redes funcionarán con mayor eficacia y eficiencia y se podrá llegar a la estrategia de la “Ventanilla Única” para Galápagos por la que existiría una cartera común de proyectos de desarrollo para el conjunto de la red y no una competencia por proyectos entre los distintos nodos.

Por último, se considera que del adecuado desarrollo de este modelo territorial dependerá, en gran medida, la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos y, por tanto, la conservación de su biodiversidad a largo plazo. Esta es la razón fundamental por la que el Parque Nacional Galápagos, en su Plan de Manejo, pretende poner la primera piedra para la construcción de esta nueva Visión que se pretende sea compartida y que nos conduciría, de la mano con la población local y con el resto de instituciones del archipiélago, hacia un Galápagos social, económica y ambientalmente sustentable.

7. VISIÓN Y OBJETIVOS BÁSICOS DEL PLAN.

El PM establece los principios, las directrices y normas generales de cómo debería ser gestionado el Capital Natural de Galápagos para alcanzar una coexistencia armónica entre el uso racional del flujo de bienes y servicios que genera y la conservación de los procesos biofísicos que determinan la funcionalidad de sus ecosistemas.

Toma como referente para diseñar y ejecutar su Estrategia de Acción una Visión o Modelo Territorial para el Siglo XXI, con el que se entiende se podrá alcanzar la sustentabilidad ecológica, económica y social del Archipiélago (Capítulo 6). Sirve además, de marco de referencia para establecer los Objetivos Básicos a alcanzar, sobre los que posteriormente se articulan los distintos Programas de Manejo.

Esta visión es:

El Archipiélago de Galápagos cuenta con un modelo territorial que garantiza la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas insulares y marinos, promoviendo un uso racional de sus bienes y servicios ambientales que favorece un desarrollo socioeconómico y cultural equitativo, solidario y sustentable.

Se busca, por tanto, un modelo de ordenamiento integrado o ecorregional del territorio de la provincia de Galápagos que, dentro de unos escenarios demográficos y socioeconómicos controlados, priorice el mantenimiento de la funcionalidad o integridad ecológica de sus ecosistemas insulares y marinos en el contexto de la realidad territorial, económica y cultural de su sistema socioeconómico, para que, mediante un uso racional de los bienes y servicios ambientales (uso compatible con el mantenimiento de la integridad ecológica) contribuya a garantizar la salud y el bienestar de las poblaciones locales (Figura 7.1).

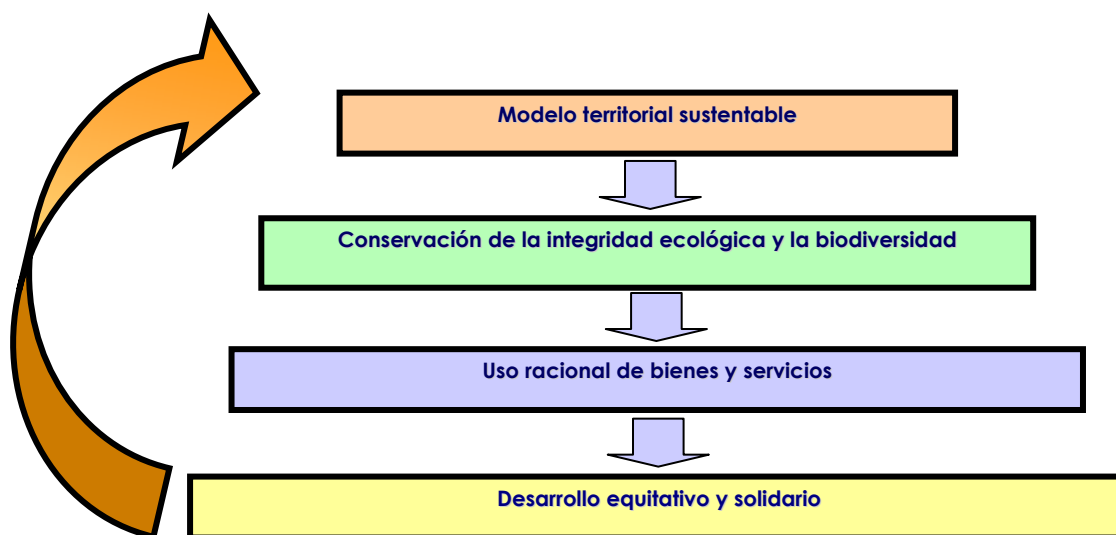


Figura 7.1. Esquema lógico que plantea el PM contenido en cuatro ámbitos que dan consistencia a la propuesta de Visión del archipiélago, para alcanzar el desarrollo sustentable de la provincia o del socioecosistema de Galápagos construyendo, de forma cooperativa entre todos los actores sociales e instituciones del archipiélago, un modelo territorial ambientalmente sustentable.

Se entiende que, en la situación actual, el uso racional de los bienes y servicios generados por los ecosistemas de Galápagos constituye una de las principales líneas de acción que es necesario desarrollar para la conservación de su biodiversidad. La propuesta clave es

conservar usando racionalmente. En este marco, el PNG quiere con su PM y bajo los lineamientos generales establecidos en el Plan Regional y en la Ley Especial Galápagos, contribuir a que la visión compartida sea una realidad en el menor tiempo posible.

Si se consigue un modelo territorial equitativo, solidario y lo más autosuficiente posible, se podrá concebir al Archipiélago/Provincia de Galápagos como un socioecosistema con una gran capacidad adaptativa y por tanto, se podrá prevenir y responder de manera adecuada a las perturbaciones y a los intensos, rápidos y profundos cambios que definen a la sociedad globalizada de inicios del Siglo XXI.

Para contribuir a conseguir esta Visión de un Archipiélago de Galápagos ecológica, económica y socio-culturalmente sustentable, es necesario alcanzar una serie de Objetivos Básicos, que se desarrollan en el PM mediante una serie de Programas de Manejo articulados entre sí, los cuales conforman en su conjunto la denominada Estrategia de Acción del Plan (Capítulo 10).

Los objetivos básicos a alcanzar a través del PM son:

Objetivo Básico 1.

***Asegurar** la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.*

Objetivo Básico 2.

***Incorporar** la política de conservación que desarrolla el PNG al modelo territorial de Galápagos que configura el Plan Regional para, de esta manera, integrarla horizontalmente con otras políticas sectoriales.*

Objetivo Básico 3.

***Mejorar y consolidar** la capacidad de manejo del PNG dotándolo de los recursos que necesita, reforzando sus principios, criterios y directrices para una administración eficaz y potenciando y mejorando su procedimiento de evaluación de la eficiencia de manejo.*

Objetivo Básico 4.

***Lograr** un mayor apoyo de la población galapagueña y los visitantes a la gestión que realiza el PNG, difundiendo la importancia socioeconómica que tiene la conservación de la naturaleza, fomentando modelos participativos de manejo y aprovechando las oportunidades que ofrecen las áreas protegidas para la educación e interpretación ambiental y el turismo de naturaleza.*

Objetivo Básico 5.

***Incrementar** el conocimiento científico y técnico interdisciplinario, aplicado al manejo de los sistemas naturales y socioeconómicos del Archipiélago de Galápagos.*

Objetivo Básico 6.

***Promover** la cooperación nacional e internacional para el intercambio de experiencias y para apoyar el cumplimiento de los compromisos internacionales del Estado Ecuatoriano relacionados con la conservación de las áreas protegidas y la biodiversidad del Ecuador.*

Los seis objetivos básicos definen varios ejes fundamentales de intervención que configuran el espacio de análisis y actuación de los Programas de Manejo integrados en la Estrategia de Acción del Plan:

- ✚ La conservación de la integridad y resiliencia ecológica de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, como la estrategia más efectiva de conservar su biodiversidad en un contexto socioeconómico caracterizado por cambios rápidos e intensos.
- ✚ La conservación de las funciones ecológicas de los ecosistemas insulares y marinos protegidos de Galápagos para conseguir un uso sustentable del flujo de bienes y servicios que generan a la sociedad.
- ✚ El fomento de un ecoturismo con base local en red para contribuir a un modelo territorial ambientalmente sustentable.
- ✚ La ambientalización de las políticas sectoriales implantadas en Galápagos mediante la integración de la política de conservación con la del planeamiento territorial establecido en el Plan Regional.
- ✚ El mejoramiento del conocimiento científico desde las ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas, para contribuir a un manejo efectivo de las áreas protegidas de Galápagos.

8. PRINCIPIOS GUÍAS PARA EL MANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS DE GALÁPAGOS.

Para la elaboración y especialmente la aplicación de los Programas de Manejo del Plan es necesario disponer de unos principios generales que guíen, orienten y regulen la toma de decisiones de los manejadores y de los demás sectores sociales implicados, directa o indirectamente, en la conservación de las áreas protegidas insulares y marinas de Galápagos. El Plan toma como principios guía de manejo la mayor parte de los incluidos en la Ley de Régimen Especial de Galápagos y el PM de la Reserva Marina:

- **El mantenimiento de los sistemas ecológicos y la biodiversidad de Galápagos, especialmente la nativa y la endémica, permitiendo la continuación de los procesos evolutivos de estos sistemas bajo una mínima interferencia humana, tomando en cuenta particularmente el aislamiento genético entre islas y entre las islas y el continente.** (Artículo 2.1 de la LOREG)

El PM considera que la protección de la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas insulares y marinos del archipiélago debe constituir uno de los principios rectores de todos los programas de manejo, entendiendo que de esta manera se preservan las funciones de los ecosistemas responsables del flujo de bienes y servicios ambientales a la sociedad y además, se asegura la conservación de la biodiversidad al proteger los factores y procesos biofísicos claves que vinculan a las especies con sus hábitats.

- **El mejor conocimiento científico disponible.**

La mayor parte de los ecosistemas terrestres de Galápagos son simples en su estructura y funcionamiento a diferencia de los marinos que poseen una mayor complejidad. En cualquier caso, ambos son sistemas ecológicos interdependientes y muy difíciles de gestionar y conservar, ya que su integridad ecológica depende de múltiples factores y procesos biofísicos que, frecuentemente, sobrepasan en su expresión espacial el límite de las propias áreas protegidas, alcanzando a las áreas pobladas en donde se encuentra el origen de las disfunciones ecológicas más importantes. Esta característica de sistemas abiertos traslada una especial responsabilidad a la administración del PNG, que debe responder a los problemas de manejo tomando decisiones sólidas, es decir, fundamentadas en la mejor información científica posible sobre la estructura, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas insulares y marinos, así como de las relaciones que se establecen entre estos y los asentamientos humanos. Es evidente que las actuaciones fundadas en una investigación interdisciplinaria generan un modo de pensar-actuar que propicia unas mayores garantías de éxito en el manejo. Por esta razón, el PNG entiende que sólo a través del conocimiento científico interdisciplinario, desde las ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas, se podrán elaborar y ejecutar programas sólidos de manejo.

- **La prevención.**

Es necesario contar con un modelo de manejo preventivo y no curativo, de tal forma que la mayoría de las acciones a llevar a cabo sean para anticiparse a los problemas, y no sólo para actuar cuando éstos ya se han generado. Para esto, es necesario un procedimiento de alerta temprana que permita actuar cuando aparezcan los primeros síntomas de un proceso degradativo, además de la aplicación rigurosa de los procedimientos de Evaluación de Impacto Ambiental establecidos en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente y en el Reglamento General de Aplicación a la Ley de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos, para todos aquellos proyectos

de desarrollo que puedan afectar a la conservación de los ecosistemas protegidos y la biodiversidad de Galápagos.

- **El principio precautelatorio en la ejecución de obras y actividades que pudieran atentar contra el medio ambiente o los ecosistemas isleños.** (Artículo 2.7 de la LOREG)

Ante a la incertidumbre de los impactos negativos que sobre la integridad ecológica y la biodiversidad puede traer consigo una determinada actividad o proyecto, éste no debería llevarse a cabo hasta que no se disponga de la información científica y socioeconómica necesaria que permita tomar una decisión de rechazo o aceptación.

- **La participación de la comunidad local en actividades de desarrollo y aprovechamiento económico sustentable de los ecosistemas de las islas a base de la incorporación de modelos especiales de producción, educación, capacitación y empleo.** (Artículo 2.3 de la LOREG)

Bajo este marco, se entiende que es necesario involucrar a la población local para alcanzar los objetivos básicos propuestos en el Plan de Manejo, por lo que hay que impulsar la participación ciudadana a todos los niveles, especialmente en aquellos sectores que tengan una mayor implicación en la toma de decisiones sobre el manejo directo o indirecto de los ecosistemas insulares y/o marinos de Galápagos. Asimismo, es necesario alcanzar compromisos de responsabilidad compartida entre los diferentes sectores sociales y económicos para poder lograr los objetivos del Plan.

- **La Coordinación.**

Con el fin de maximizar los recursos de manejo disponibles e incrementar la efectividad de la Estrategia de Acción del PM, es necesario mejorar el nivel de coordinación entre las distintas administraciones, organizaciones, entidades públicas y privadas, ONGs e instituciones científicas que desarrollan su trabajo en el Archipiélago de Galápagos.

- **El manejo adaptativo** (Artículo 15, inciso 2 de la LOREG).

Para el desarrollo del PM es necesario contar con procedimientos de seguimiento, evaluación y ajuste continuo, de modo que se puedan modificar los objetivos y acciones de manejo para poder responder tanto a situaciones imprevistas como a fluctuaciones propias de los ecosistemas o a cambios que se produzcan en las demandas y las necesidades sociales. En este contexto, los objetivos generales y específicos de los Programas de Manejo están diseñados para que puedan ser supervisados y evaluados, mediante un sistema de indicadores de impacto (Capítulo 11).

- **La difusión de la información.**

La transparencia informativa en todos los aspectos relacionados con el PM, es uno de los principios guía más importantes. En este sentido, tanto la información de partida como la generada durante la ejecución y la evaluación del Plan deberán ser difundidas, de una forma clara y responsable, por medio de diferentes vías y soportes, para hacer partícipes a especialistas y ciudadanos de las ideas y acciones contempladas en los diferentes Programas de Manejo.

- **La equidad y la ética ambiental.**

El PM se debe desarrollar aceptando los límites impuestos por una Ética Ambiental que promueve la adopción de actitudes y valores intrínsecos a favor de la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos, desde la Equidad Socioeconómica, la Sustentabilidad Ambiental, la Solidaridad y la Cooperación.

9. ZONIFICACIÓN PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y EL MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

La zonificación es un proceso dinámico y adaptativo de ordenamiento territorial que se erige como la herramienta de planificación más importante con la que cuentan las áreas protegidas de Galápagos para que, a través de sus planes de manejo, puedan cumplir sus funciones ecológicas y socioeconómicas en un contexto territorial más amplio que el afectado por la figuras de protección, como es la Provincia o Socio-ecosistema de Galápagos (Capítulo 4). En este contexto la zonificación del PNG se ajusta a los principios y directrices del Modelo Territorial que para Galápagos propone el PM y que constituye su Visión (Capítulos 6 y 7).

Mediante el proceso de zonificación se establece un ordenamiento del territorio protegido del archipiélago de Galápagos en zonas más o menos homogéneas en función del nivel de conservación de la integridad ecológica y resiliencia de sus ecosistemas y en función de su capacidad de albergar determinados tipos de actividades.

El fin último de la zonificación es, por un lado, evitar o minimizar el efecto negativo de los impactos humanos a que se encuentran sometidos los ecosistemas de Galápagos y, por otro, permitir un uso racional de los bienes y servicios que generan estos sistemas naturales a la sociedad.

En este sentido, la zonificación no es más que una estrategia de manejo que nos permite definir, delimitar espacialmente y clasificar zonas del PNG y la RMG por intensidades de uso diferentes, con el propósito de proteger, restaurar o utilizar sustentablemente el capital natural protegido de Galápagos. La zonificación puede conceptuarse como la expresión espacial de la política de conservación del PNG.

El proceso de zonificación, en último término, tiene que estar supeditado al cumplimiento de la finalidad y objetivos que establecen las figuras de protección que posee el archipiélago de Galápagos (Capítulo 4). Para el caso de este PM, focalizado en el componente insular de la Ecorregión de Galápagos, son dos las figuras legales que se han tenido en cuenta para desarrollar el proceso de zonificación: Parque Nacional y Reserva de Biosfera.

La Ley Forestal y de Conservación de Áreas Naturales y Vida Silvestre del Ecuador, publicada en el Registro Oficial No. 64 del 24 de agosto de 1981, define jurídicamente la figura de Parque Nacional como un área extensa con las siguientes características o propósitos:

1. Uno o varios ecosistemas, comprendidos dentro de un mínimo de 10.000 hectáreas;
2. Diversidad de especies de flora y fauna, rasgos geológicos y hábitats de importancia para la ciencia, la educación y la recreación; y
3. Mantenimiento del área en su condición natural, para la preservación de los rasgos ecológicos estéticos y culturales, siendo prohibida cualquier explotación u ocupación.

Para completar esta definición se ha tenido en cuenta la concepción que la UICN ha establecido para la figura de Parque Nacional (Categoría II), en función del objetivo principal de manejo y las estrategias y mecanismos necesarios para lograrlo.

Parque Nacional: es un área protegida manejada principalmente para la conservación de ecosistemas y con fines de recreación. Es un área terrestre y/o marina natural, designada para:

- a) proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas para las generaciones actuales y futuras;
- b) excluir los tipos de explotación u ocupación que sean hostiles al propósito con el cual fue designada el área; y,
- c) proporcionar un marco para actividades espirituales, científicas, educativas, recreativas y turísticas, actividades que deben ser compatibles desde el punto de vista ecológico y cultural.

Objetivos de manejo:

1. Proteger áreas naturales y escénicas de importancia internacional, con fines espirituales, científicos, educativos, recreativos o turísticos;
2. Perpetuar, en el estado más natural posible, ejemplos representativos de regiones fisiográficas, comunidades bióticas, recursos genéticos y especies, para conservar la estabilidad y la diversidad ecológicas;
3. Manejar la utilización del sitio por parte de los visitantes, velando porque dicha utilización responda a fines de inspiración, educativos, culturales y recreativos, a un nivel que permita mantener al área en estado natural o casi natural;
4. Suprimir y, por ende, impedir las actividades de explotación y los asentamientos que estén en pugna con los objetivos de la designación;
5. Promover el respeto por los atributos ecológicos, geomorfológicos, religiosos o estéticos que han justificado la designación; y,
6. Tener en cuenta las necesidades de las poblaciones autóctonas, incluyendo el uso de recursos naturales para su subsistencia, en la medida que éstas no afecten adversamente a los otros objetivos de manejo.

Desde esta concepción es posible desarrollar, bajo la figura de Parque Nacional y con el fin de atender necesidades básicas de la población local, determinados tipos de explotación de bienes de los ecosistemas protegidos de Galápagos, siempre y cuando ésta se haga de un manera sostenible y no afecte a otros objetivos de conservación y manejo.

Por otro lado, en 1984 Galápagos fue declarado por la UNESCO, en el marco del Programa MaB, Reserva de Biosfera (Capítulo 5), asumiéndose por el Gobierno Ecuatoriano los principios de manejo que definen a esta figura internacional de conservación. Las Reservas de Biosfera se conceptúan como espacios naturales donde se promueve la conservación de la biodiversidad y el desarrollo sustentable basándose en los esfuerzos de la comunidad local y el conocimiento científico multidisciplinar.

Con la declaración de Galápagos como Reserva de Biosfera se intenta conseguir un contrato social que busque reconciliar el desarrollo económico y social de la población galapagueña con la conservación de la integridad ecológica de sus ecosistemas.

Bajo este marco de vincular la conservación con el desarrollo sustentable se aceptan en los objetivos de manejo y en la zonificación del PNG, las 3 funciones básicas que debe tener cualquier Reserva de Biosfera y que se aplican de una manera complementaria y sinérgica:

- **Función de Conservación:** Pretende mantener y contribuir a la conservación de los ecosistemas, de la diversidad biológica, los paisajes y la variación genética.

- **Función de Desarrollo:** Busca fomentar un desarrollo económico y humano sostenible desde los puntos de vista sociocultural y ecológico; resaltando la necesidad de considerar a las poblaciones locales como garantes y responsables del mantenimiento en buen estado de su Reserva de Biosfera, a través de la mejora de sus condiciones económicas y sociales.
- **Función de Apoyo logístico:** Busca prestar apoyo a proyectos de demostración, de educación y capacitación sobre el medio ambiente, de investigación y observación permanente en relación con cuestiones locales, regionales, nacionales y mundiales de conservación y desarrollo sostenible.

Estas tres funciones de las Reservas de Biosfera se organizan y se implantan en el territorio a través de un sistema de zonificación constituido por tres elementos que adoptan una configuración de anillos concéntricos:

- Zona núcleo (ecosistemas más prístinos, con fuertes restricciones de uso);
- Zona de amortiguamiento (área adyacente a la zona núcleo, cuya misión es proteger a ésta de los impactos humanos); y,
- Zona de transición (zona de cooperación con la población local, donde se aplican modelos de desarrollo sostenible).

Este sistema determina un gradiente de restricciones de usos, donde el menor nivel de restricción estaría en las zonas externas, mientras que los mayores niveles de restricciones estarían en las zonas interiores de la Reserva, donde se encuentran, en la mayor parte de los casos, los ecosistemas mejor conservados.

Por otro lado el hecho de que la figura de Reserva de Biosfera no tenga un estatus legal propio facilita la coexistencia y coordinación de diferentes estructuras administrativas (e.g., área protegida municipal, provincial) y la dota de una gran flexibilidad y adaptabilidad para implementar un manejo integrado y unitario del archipiélago, con el fin de reconciliar la conservación del capital natural de Galápagos con el desarrollo humano a distintas escalas.

Desde esta perspectiva, el PM considera a la figura de Reserva de Biosfera como una excelente herramienta para un ordenamiento territorial integrado de las áreas protegidas y no protegidas de Galápagos y, bajo un mismo modelo de planificación del territorio, busca mitigar los efectos de una de las rupturas más importantes que el modelo territorial propuesto intenta superar (Capítulo 6). Se trata, en último término, de cambiar el modelo tradicional que consideraba de manera más o menos independiente y con marcos conceptuales distintos al área protegida y al área no protegida.

De cualquier forma, la aplicación del modelo de Reserva de Biosfera al archipiélago de Galápagos necesita de importantes adaptaciones tanto en su dimensión conceptual como en la forma de organizar e implantar el sistema de zonificación sobre el territorio, justificando, por un lado, su carácter excepcional y su relevancia respecto a otras Reservas de la red internacional y, por otro, el patrón territorial de conservación que tienen actualmente sus ecosistemas insulares.

El hecho de que la colonización del archipiélago se haya producido en un período reciente (*i.e.*, hace siglo y medio) y que el proceso de alteración de los ecosistemas insulares quedara detenido por la declaración del 97% de las islas como Parque Nacional, explica la configuración espacial actual de las islas habitadas.

El patrón espacial se expresa en una configuración peculiar en la cual tenemos áreas interiores muy degradadas por las actividades agropecuarias desarrolladas por los primeros

colonos que buscaron en estas zonas los mejores suelos y fuentes de agua, rodeadas por ecosistemas bien conservados y protegidos que forman parte del Parque Nacional.

Ésto implica que el modelo de zonificación de las Reservas de Biosfera en anillos concéntricos, para el caso de Galápagos debe invertir su gradiente de restricciones de uso de dentro hacia afuera, es decir, las zonas con mayores restricciones de uso estarán en las zonas externas (*i.e.*, Parque Nacional), mientras que las zonas con menores restricciones de uso estarán hacia el interior (*i.e.*, Zonas agropecuarias y urbanas)

Por otro lado, este hecho de una colonización tardía del archipiélago explica también la ausencia de una coevolución entre fuerzas naturales y culturales. Por esta razón, no se puede hablar de la existencia de usos tradicionales basados en un conocimiento ancestral del sistema natural, que permita una explotación sostenible de los bienes y servicios de los ecosistemas galapagueños contribuyendo a la conservación de su biodiversidad, tal como ocurre en el modelo tradicional de Reserva de Biosfera, el cual justifica y promueve la consideración de los seres humanos como parte integral del Espacio Natural.

Para la Reserva de Biosfera de Galápagos, el Plan de Manejo del PNG promueve el concepto de "Custodia del Capital Natural", que considera que el ser humano en Galápagos no forma parte integral del sistema natural sino que, para poder seguir disfrutando de una manera sostenible del rico y variado flujo de bienes y servicios que este sistema natural genera, la población local y las instituciones deben conservarlo y/o restaurarlo desde fuera de los límites de su Parque Nacional a través de la construcción de un modelo territorial integrado e integrador como el que se propone en el PM (Capítulo 6).

Basándose en el marco legal de la figura de Parque Nacional para el área insular protegida y en el modelo de desarrollo sostenible planteado para la totalidad del archipiélago a través de la figura de Reserva de Biosfera, se ha establecido el siguiente proceso de zonificación del área protegida insular, el cual se nutre también de más 30 años de experiencia desde que en el PM de 1974, de manera pionera en el contexto de las áreas protegidas de Latinoamérica, se estableciera la primera zonificación.

Después de la zonificación de 1974, se han llevado a cabo otras dos zonificaciones correspondientes a los Planes de Manejo de 1984 y 1996; sin embargo, todas ellas mantuvieron criterios y definiciones muy similares a la primera zonificación.

La nueva zonificación parte de los siguientes lineamientos:

1. En cumplimiento del propósito fundamental de la figura legal de protección de Parque Nacional y del primer Objetivo Básico y prioritario del PM, el proceso de zonificación se articula alrededor de la consideración de que la totalidad del área protegida insular está destinada a la máxima conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares protegidos de Galápagos.
2. El proceso de zonificación se desarrolla bajo la consideración de que los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos son componentes indisolubles de un Gran Ecosistema, por lo que deben manejarse como un todo (Capítulo 4). En este sentido, aunque el presente PM se centra sólo en el componente insular del sistema, se tiene muy presente la zonificación del componente marino establecido en el PM de la RMG y, por esta razón, se incluye una cartografía general de toda la Ecorregión de Galápagos y se establece un modelo de manejo integrado y unitario.
3. El proceso de zonificación establecido no se concibe como un fin en sí mismo, sino como una herramienta para que, de manera complementaria y sinérgica con el ordenamiento aún pendiente de las zonas agropecuarias y urbanas en el marco del Plan Regional, se pueda construir el modelo territorial sustentable de la provincia de Galápagos que desde este PM se promueve (Capítulo 6).

4. La zonificación u ordenamiento territorial establecido no se concibe como un conjunto de compartimentos estancos, sino que se configura como un **Sistema de Zonificación**, es decir, como una entidad espacial unitaria en la que cada zona está interrelacionada con las restantes de tal manera que, la alteración de un determinado uso va a repercutir en todo el sistema, por lo que el manejo de todas las zonas definidas debe ser integrado y en coordinación con el establecido en las zonas agropecuarias y urbanas, bajo el contexto del modelo territorial de la provincia y las directrices del Plan Regional.
5. En concordancia con el punto anterior, los "límites" de las distintas zonas establecidas en el proceso de zonificación, a excepción del límite legalmente establecido del área protegida con la zona agropecuaria y la urbana, no son fijos y pueden alterarse en función de los objetivos de conservación alcanzados en el contexto del procedimiento de manejo adaptativo que incorpora el PM (Capítulo 11).
6. El proceso de zonificación del PNG, bajo el marco del modelo territorial regional propuesto, trata de evitar o mitigar las grandes asimetrías y contrastes que actualmente se presentan entre el área protegida caracterizada por la existencia de una ordenación territorial y actuaciones de manejo y control y las áreas no protegidas o pobladas en donde todavía no existe una ordenación agropecuaria y urbana. Se trata de que las normas de uso y control establecidas para las distintas zonas definidas en el PNG estén vinculadas a través de determinados programas de manejo con otros programas, actuaciones o iniciativas que estén desarrollándose o puedan llevarse a cabo por parte de propietarios de fincas, organizaciones o instituciones en las áreas pobladas.

Basándose en este último punto de los lineamientos, el proceso de zonificación pretende romper los contrastes establecidos en las zonificaciones anteriores que enfrentaba, a modo de dos mundos antagónicos, las zonas protegidas y no protegidas de las islas habitadas.

En el nuevo modelo de zonificación se requiere establecer un paso gradual, pero efectivo en términos del control del flujo de especies exóticas invasoras, entre ambas zonas, a través de espacios de transición o amortiguamiento, entre el área poblada y no poblada. Por esta razón se ha considerado, bajo la misma unidad territorial, un **Espacio Natural** y un **Espacio Humano** con el fin de promover un manejo integrado y unitario.

Aunque la práctica totalidad del Espacio Humano está bajo la misma unidad administrativa seccional autónoma de los Gobiernos Cantonales, el proceso de zonificación establece dos tipos de bandas de contacto claramente diferenciadas en sus relaciones con el Parque Nacional, ya que los flujos de origen humano no deseados que se establecen en las fronteras del área protegida con el área agropecuaria y la urbana son muy diferentes, con actores y contextos socioeconómicos muy distintos, por lo que necesitan estrategias de manejo diferentes para poder minimizar los impactos que tienen lugar en estas bandas de contacto.

Por otro lado, también es muy importante tener en cuenta en el desarrollo de la zonificación, los contactos que se establecen entre el área protegida insular y los sitios o lugares de comunicación como los puertos y aeropuertos, ya que por su función de centros de distribución y acopio, controlan los flujos internos y externos de personas y materiales susceptibles de generar alteraciones en los ecosistemas protegidos, en especial en lo referente a la introducción de organismos exóticos invasores.

Las vías terrestres de comunicación, asfaltadas o no, que partiendo de las zonas urbanas y/o agropecuarias cruzan o se introducen en el Parque Nacional, son también objeto de medidas preventivas de manejo para evitar que se conviertan en vectores de dispersión de impactos negativos sobre la integridad de los ecosistemas protegidos.

Por estas razones se han considerado, dentro del Espacio Humano del archipiélago de Galápagos, cuatro elementos territoriales con implicaciones en el proceso de zonificación del Parque Nacional:

- 1. Zona Agropecuaria;**
- 2. Zona Urbana;**
- 3. Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos); y,**
- 4. Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)**

El Espacio Natural del archipiélago, es decir, el territorio protegido donde no se encuentran asentamientos humanos, salvo situaciones especiales, es dividido de forma operativa, pero no conceptualmente, en dos espacios: insular y marino, diferenciados por sus figuras de protección pero manejados por la misma institución:

- 1. Parque Nacional Galápagos; y,**
- 2. Reserva Marina de Galápagos.**

Mientras que la zonificación de los ecosistemas marinos protegidos se encuentra establecida en el PM de la Reserva Marina, vigente desde su aprobación en 1999, la de los ecosistemas terrestres y acuáticos insulares de Galápagos se desarrolla sobre la zonificación establecida en el PM del PNG de 1996.

9.1. SISTEMA DE ZONIFICACIÓN DEL ESPACIO NATURAL PROTEGIDO DEL ARCHIPIÉLAGO: EL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

La zonificación del Parque Nacional Galápagos, entendida como un sistema, debe conceptuarse como un ensamblaje espacial coherente formado por zonas y redes de sitios en el área protegida insular que, manejados y administrados por la DPNG, asegura la conservación de la ecodiversidad, biodiversidad y geodiversidad del archipiélago en el marco del modelo territorial regional planteado en el presente PM.

El sistema de zonificación del PNG se articula básicamente sobre la disposición espacial de dos zonas, definidas en función de un gradiente de conservación de sus ecosistemas:

- 1. Zona de Protección Absoluta; y,**
- 2. Zona de Conservación y Restauración de Ecosistemas.**

Para las islas pobladas se establece una tercera zona o banda periférica que se acopla sobre la de Conservación y Restauración, denominada:

- 3. Zona de Reducción de Impactos.**

Sobre estas tres zonas, que determinan un gradiente de intensidad de usos, se acoplan dos tipos de elementos que se manejan a modo de red:

- a. Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico; y,**
- b. Red de Sitios de Uso Público Especial.**

Para cada una de las zonas constituidas se han definido los usos permitidos, y para cada uno de estos se han establecido las normas a llevar a cabo por el usuario (*i.e.*, normas de uso) y las normas a desarrollar por parte de la DPNG (*i.e.*, normas de control).

Además de la definición, ubicación general y objetivos fundamentales de las zonas, se considera esencial poder contar para cada una de ellas con indicadores de impacto que permitan evaluar, en el contexto del Programa de Monitoreo Ecorregional (1.2), el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos. Por esta razón, la caracterización y seguimiento de indicadores de impacto para la zonificación es uno de los Objetivos Específicos prioritarios del programa mencionado, a desarrollar en el menor tiempo posible desde la aprobación del Plan.

Se ha preferido posponer la selección de indicadores robustos a una fase posterior al plan, a fin de dedicarle la atención y el tiempo que se necesite para llevar a cabo este proceso tan importante en la evaluación de la eficiencia de manejo. Una de las debilidades del PM de 1996 fue incluir en la zonificación indicadores poco elaborados, que no llegaron a medirse durante el tiempo de vigencia del mismo (Capítulo 5).

El PM del PNG propone, además, el establecimiento de una cuarta zona denominada:

4. Zona de Transición.

Esta zona corresponde al área periférica y de contacto con el Espacio Natural Protegido, ubicada al interior de las zonas agropecuarias en las islas pobladas. Es definida básicamente como un área de cooperación donde la DPNG presta apoyo para la implementación de modelos de desarrollo sustentable y donde las actuaciones o iniciativas se llevan a cabo por parte de los propietarios de fincas, organizaciones, instituciones, gobiernos seccionales de las áreas pobladas, o en conjunto.

En este contexto el PM concibe al Espacio Natural Protegido de Galápagos como un instrumento destinado a alcanzar objetivos más allá de sus límites administrativos, convirtiéndose en una herramienta útil y eficaz de apoyo a la administración territorial regional. También hay que entenderlo como una herramienta de intervención activa que promueve el ordenamiento territorial, aún pendiente, del Espacio Humano de la provincia.

ZONA DE PROTECCIÓN ABSOLUTA DE ECOSISTEMAS.

Definición.

Son áreas prístinas o casi prístinas que se encuentran libres de impactos conocidos de origen humano, en especial de organismos exóticos. También se incluyen áreas que han sido impactadas y que están ecológicamente restauradas. Mantienen muestras representativas de la ecodiversidad y biodiversidad del archipiélago y sus ecosistemas tienen los niveles de integridad ecológica que le corresponden en escenarios sin intervención humana.

Incluso los usos no extractivos en esta Zona son muy selectivos y están muy restringidos permitiéndose solamente actividades de investigación basada fundamentalmente en la observación y actividades de monitoreo. Únicamente se podrá autorizar instalaciones relacionadas con la vigilancia y el monitoreo siempre que resulten imprescindibles, pero éstas han de ser mínimas y nunca con carácter permanente.

No se promoverá un manejo activo sino que la protección de sus ecosistemas se basará en el monitoreo de los procesos de regulación natural. Esta zona se corresponde con la

zona núcleo en el modelo de zonificación de Reserva de Biosfera y en el contexto de la totalidad de las islas del archipiélago.

No se permitirán la apertura de carreteras ni caminos. Tampoco se permitirá en estas zonas el uso ecoturístico, con la única excepción de los sitios de visita ubicados en Fernandina (Punta Espinoza), Genovesa (Bahía Darwin, El Barranco), Santa Fe (Santa Fe) y Española (Bahía Gardner, Punta Suárez), que estarán sometidos a regulaciones especiales y serán considerados como de uso restringido. El PNG evaluará en el futuro, y en consenso con los operadores turísticos y usuarios, la factibilidad de intercambiar estos sitios de visita por otros de características similares ubicados en áreas que no sean de protección absoluta.

Ubicación geográfica.

Forman parte de esta zona de Protección Absoluta de Ecosistemas, la totalidad de las siguientes islas:

- Darwin,
- Daphne Mayor,
- Española,
- Fernandina,
- Genovesa,
- Pinta,
- Santa Fe,
- Wolf; y
- Todos los islotes del archipiélago.

No se incluyó el área de humedales ubicada al sur de la Isla Isabela, declarada como Humedales de Importancia Internacional (sitios RAMSAR) y que comprende 358 hectáreas en la parte terrestre, por ser un área de visita recreacional y constante de la población local, en donde incluso se permite la pesca artesanal, lo que no es compatible con las zonas de Protección Absoluta.

Objetivos.

1. Mantener a perpetuidad zonas inalteradas de los ecosistemas terrestres y acuáticos insulares de Galápagos protegiendo los procesos biofísicos esenciales que determinan su integridad ecológica y resiliencia.
2. Proteger y conservar la biodiversidad representativa del archipiélago manteniendo los procesos evolutivos que determinan la integridad biológica de sus ecosistemas.
3. Proporcionar Ecosistemas de Referencia que constituyan un ejemplo representativo de un determinado tipo de ecosistema relativamente prístino, que sirva para establecer cuadros ecológicos de referencia a alcanzar en actividades de monitoreo o restauración ecológica.

Usos y Normas aplicables a las zonas de protección absoluta de ecosistemas.

Usos	Normas de uso	Normas de control
<p>Protección de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas. Son aquellas actividades dedicadas a la vigilancia y monitoreo de la integridad de los ecosistemas acuáticos y terrestres.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Serán ejecutadas por parte de la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la magnitud de la actividad. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso³ deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según el programa 1.1 del PM vigente del PNG. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
<p>Restauración de ecosistemas. Son aquellas actividades dedicadas a la eliminación de especies no deseadas, que hayan sido detectadas en un proceso de monitoreo.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Serán ejecutadas por la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. Sólo se implementarán acciones de recuperación cuando se haya justificado la necesidad. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la necesidad del problema. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según el programa 1.1 del PM vigente del PNG. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
<p>Investigación científica y monitoreo. Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general.</p>	<ol style="list-style-type: none"> La investigación a desarrollar se basará fundamentalmente en la observación no permitiéndose, salvo casos excepcionales debidamente justificados, la recolección de muestras. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del PM (2.1.) sobre Monitoreo Ecorregional. Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajustará a las normas establecidas en el Estatuto administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1.) vigente. 	<ol style="list-style-type: none"> Cada investigación y visita de investigadores deberá estar aprobada por la DPNG. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. La DPNG exigirá un informe final en español de cada visita.

³ Este requerimiento se aplica a todos los usos en todas las zonas, no solamente a los usos de protección e investigación.

Usos y Normas aplicables a las zonas de protección absoluta de ecosistemas.

Usos	Normas de uso	Normas de control
	<ol style="list-style-type: none"> 4. Sólo serán permitidas aquellas que no puedan realizarse en otras áreas del PNG. 5. Sólo se permitirá el ingreso de grupos pequeños, de no más de cinco personas. 6. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 7. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	
<p>Filmaciones y Fotografía. Son aquellas actividades de comunicación dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento especializado sobre la Naturaleza de Galápagos y la conservación y ecología en general.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las visitas para educación deben contar con la aprobación de la DPNG. 2. Sólo serán permitidas en casos especiales que no puedan realizarse en otras áreas del PNG. 3. Sólo se permitirá el ingreso de grupos pequeños, de no más de cinco personas. 4. Todas las personas que visiten esta zona para cualquier razón o uso deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 5. Sólo se permitirá como máximo un grupo por año, por isla. 6. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 7. Para las filmaciones debe hacerse una solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general, y cualquier otro detalle⁴. 8. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías, según está establecido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según los programas: 1.1 y 4.1, definidos en el PM vigente del PNG. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. 3. En caso de filmaciones la DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo deberá cobrar los montos de garantía por los derechos.
<p>Visitación turística. Son aquellas actividades que dan la oportunidad de conocer, disfrutar y aprender de la Naturaleza e historia humana de Galápagos, sin provocar alteración de los procesos evolutivos y ecológicos Naturales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Los usos permitidos y las normas generales de uso de los Sitios de Visita se encuentran en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico. 	

⁴ En la solicitud original, se definen los sitios e itinerario en general. En relación con detalles de la filmación, se podría aceptar cierta flexibilidad debido a circunstancias fuera de control del productor.

ZONA CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE ECOSISTEMAS.

Definición.

Son áreas que pueden o no presentar organismos introducidos u otro tipo de impactos de origen humano, por lo que manifiestan un cierto grado de alteración de los niveles de integridad ecológica de todos o algunos de los distintos tipos de ecosistemas que alberga.

Esta pérdida de integridad ecológica genera por un lado, la oportunidad de permitir algunos usos que estaban muy restringidos en la Zona de Protección Absoluta y por otro, le atribuye a las actividades de manejo el objetivo prioritario de mantener los niveles de integridad ecológica de los ecosistemas mejor conservados y la restauración de los procesos biofísicos esenciales en aquellos ecosistemas que han sido degradados.

Los usos permitidos en las Zonas de Conservación y Restauración son usos no extractivos y limitados. Se tolera un uso público reducido guiado, utilizando medios pedestres y que no requiera instalaciones permanentes. El uso científico en esta zona tiene permitido realizar actividades que impliquen la toma de muestras de material biológico o geótico y realizar determinados tipos de experimentos que generen un impacto mínimo en el medio. No se permite la construcción de caminos o carreteras.

Sólo se podrá autorizar instalaciones relacionadas con la vigilancia, el monitoreo y actividades científicas siempre que resulten imprescindibles y éstas han de ser mínimas y de preferencia de carácter no permanente.

En esta zona se promueve un modelo de manejo mixto, incluyendo un manejo activo a través de actividades de restauración ecológica, y un manejo pasivo a través del monitoreo de procesos naturales en ecosistemas bien conservados según el modelo establecido en el Programa de Monitoreo Ecorregional.

Esta zona se corresponde en cierta medida con una zona núcleo en el modelo de zonificación de Reserva de Biosfera, en la que se permiten actividades de restauración ecológica y de uso público limitado.

Ubicación geográfica.

Se incluye en esta zona de Conservación y Restauración de Ecosistemas la mayor parte de la superficie de las islas pobladas:

- Santa Cruz,
- San Cristóbal,
- Isabela,
- Floreana; y,
- Sectores de Baltra.

También están incluidas otras islas no habitadas que mantienen poblaciones estables de especies invasoras:

- Marchena,

- Pinzón,
- Rábida; y,
- Santiago.

Objetivos.

1. Mantener la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos insulares bien conservados de la zona y detener y/o revertir el proceso de degradación los ecosistemas afectados por actividades antropogénicas.
2. Restaurar los ecosistemas afectados procurando reestablecer de una forma autosuficiente la estructura, función y dinámica del ecosistema degradado a las condiciones dinámicas más parecidas a las que corresponderían según un proceso de sucesión ecológica, en el marco del Programa de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos (1.1).
3. Generar oportunidades para que la investigación científica pueda desarrollar experimentos de campo que contribuyan a la elaboración y validación de modelos conceptuales de diferentes tipos de ecosistemas y que son esenciales para el desarrollo del Programa de Monitoreo Ecorregional (1.2).
4. Brindar la oportunidad para el desarrollo de actividades de uso público y educación ambiental en el marco del Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1), que permitan un contacto íntimo entre el ser humano y una naturaleza única y singular bien conservada para generar o incrementar una conciencia ambiental que promueva un apoyo de la población galapagueña y de los visitantes a las actividades de conservación de la DPNG.

Usos y Normas aplicables a las zonas de conservación y restauración de ecosistemas.

Uso	Normas de uso	Normas de control
<p>Conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas. Son aquellas actividades dedicadas a la vigilancia y monitoreo de la integridad de los ecosistemas acuáticos y terrestres.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serán ejecutadas por parte de la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. 2. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la magnitud de la actividad. 3. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 4. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según el programa 1.1, definido en el PM vigente. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
<p>Restauración de ecosistemas. Son aquellas actividades</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serán ejecutadas por parte de la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según el programa 1.1 y 1.2,

Usos y Normas aplicables a las zonas de conservación y restauración de ecosistemas.

Uso	Normas de uso	Normas de control
dedicadas a la puesta en marcha de proyectos preferentemente de restauración ecológica y especialmente, relacionados con la eliminación o mitigación de los efectos generados por poblaciones o comunidades de especies invasoras.	<ol style="list-style-type: none"> Sólo se implementarán acciones de restauración cuando se haya justificado la necesidad dando prioridad a las medidas preventivas. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la magnitud del problema. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<p>definido en el PM vigente.</p> <ol style="list-style-type: none"> La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
Investigación científica y monitoreo. Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general.	<ol style="list-style-type: none"> Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajustará a las normas establecidas en el Estatuto Administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1) vigente. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del PM (2.1) sobre Monitoreo Ecorregional. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. La DPNG exigirá una copia completa del documento final y original en idioma español de cada visita.
Educación ambiental. Son aquellas actividades dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento especializado sobre la Naturaleza única de Galápagos y la conservación en general. Esta actividad incluye la posibilidad de hacer filmaciones.	<ol style="list-style-type: none"> Todas las visitas para educación deben contar con la aprobación de la DPNG y seguir las directrices establecidas en el Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1). Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). Para las filmaciones debe hacerse una 	<ol style="list-style-type: none"> Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. La DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo, deberán cobrar los montos de garantía por los derechos.

Usos y Normas aplicables a las zonas de conservación y restauración de ecosistemas.

Uso	Normas de uso	Normas de control
	<p>solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general y cualquier otro detalle.</p> <p>5. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías según está establecido.</p>	
<p>Visitación turística. Son aquellas actividades que dan la oportunidad de conocer, disfrutar y aprender de la Naturaleza e historia humana de Galápagos, sin provocar alteración de los procesos evolutivos y ecológicos naturales.</p>	<p>1. Los usos permitidos y las normas generales de uso de los Sitios de Visita se encuentran en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico.</p>	
<p>Extracción de especies invasoras maderables en el contexto de las actividades de restauración ecológica. Son actividades de extracción de especies maderables invasoras, que aunque como uso no es compatible con los objetivos de esta zona, como actividad está justificada al conceptuarla no como un uso sino como una acción de restauración.</p>	<p>1. Cada usuario debe contar con la autorización de la DPNG.</p> <p>2. La extracción estará justificada dentro un proyecto de restauración y se hará cumpliendo con las directrices establecidas en el Programa de Conservación y Restauración (1.1).</p> <p>3. La extracción sólo será permitida en los sitios y en las fechas designadas por la administración de la DPNG.</p> <p>4. Si el programa de monitoreo indica que existen impactos significativos, el uso debe terminarse o modificarse de acuerdo a lo que la DPNG estipule.</p> <p>5. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, al monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración de los ecosistemas invadidos y prevención del rebrote o supervivencia de las especies exóticas.</p>	<p>1. La DPNG debe verificar que la extracción se haga según las normas establecidas.</p> <p>2. Se establecerá un programa de monitoreo ecológico, sobre el efecto de la extracción en la restauración de los ecosistemas, cuyo costo deberá ser cofinanciado por los usuarios con el pago de los permisos de uso.</p>
<p>Extracción de fauna introducida. Son actividades de extracción de especies invasoras de animales de interés social, que aunque como uso no es compatible con los objetivos de esta zona, como actividad está justificada al conceptuarla no como un uso sino como una actividad de restauración.</p>	<p>1. Cada usuario debe contar con la autorización de la DPNG.</p> <p>2. La extracción estará justificada dentro un proyecto de restauración y se hará cumpliendo con las directrices establecidas en el Programa de Conservación y Restauración (1.1).</p> <p>3. La extracción sólo será permitida en las zonas y en las fechas designadas por la administración de la DPNG.</p> <p>4. Si el programa de monitoreo indica que existen impactos significativos, el uso debe terminarse o modificarse de acuerdo a lo que la DPNG estipule.</p> <p>5. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, al monitoreo y manejo del área</p>	<p>1. La DPNG debe verificar que la extracción se haga según las normas establecidas y de acuerdo con los programas 1.1 y 1.2, definidos en el PM vigente.</p> <p>2. Se establecerá un programa de monitoreo ecológico, sobre el efecto de la extracción en la restauración de los ecosistemas cuyo costo deberá ser cofinanciado por los usuarios con el pago de los permisos de uso.</p>

Usos y Normas aplicables a las zonas de conservación y restauración de ecosistemas.

Uso	Normas de uso	Normas de control
	explotada para propiciar la restauración del ecosistema invadido y prevención de la supervivencia de las especies invasoras.	

ZONA DE REDUCCIÓN DE IMPACTOS.

Definición.

Son áreas periféricas del Parque Nacional Galápagos con un grado de alteración importante aunque variable por estar situadas en sectores adyacentes a las zonas agropecuarias o urbanas.

Su función esencial es aislar o proteger, básicamente, a la Zona de Conservación y Restauración de Ecosistemas de impactos humanos severos. Presentan grandes extensiones de poblaciones de especies exóticas y a pesar de las acciones de recuperación, por su deterioro y ubicación con respecto a las tierras privadas no permiten una recuperación a mediano o corto plazo. Además demandan grandes esfuerzos de parte de la DPNG para controlar el flujo de especies no deseadas.

Esta zona posee las mismas funciones que la Zona de Conservación y Recuperación pero, a modo de un área de amortiguamiento. En este sentido, adquiere la función prioritaria de minimizar los impactos que fluyen desde los espacios humanos, a través de una estrategia de manejo a desarrollar según el tipo de frontera o banda de contacto que se establece entre el Espacio Natural Protegido y el Espacio Humano, para evitar que los impactos negativos afecten al interior del área protegida.

Esta zona debe entenderse como un cinturón de protección basado en una gestión activa importante que prevea, mitigue y corrija el problema antes que este pase a la Zona de Conservación y Restauración. Cuenta con un programa de monitoreo que detecta e identifica cambios, sean éstos potenciales, actuales o pasados.

La Zona de Reducción de Impactos no es estática ni de dimensiones constantes; se trata más bien, de una banda difusa y dinámica hacia el interior del parque que se adapta a los cambios que vayan teniendo lugar con el desarrollo de los programas de manejo y que sean detectados por el Programa de Monitoreo (1.2), el cual debe desarrollarse principalmente alrededor de los Sitios de Uso Público Especial (e.g., puertos, aeropuertos, vertederos de residuos, minas, carreteras, sitios de visita, fincas y otros sitios de riesgo), con la participación de instituciones y autoridades locales.

Aunque es una zona manejada con el objetivo prioritario de la conservación y restauración de aquellos ecosistemas que todavía mantienen un considerable nivel de integridad ecológica, se permite el establecimiento de Sitios de Uso Público Especial, para cubrir la demanda local de determinados bienes (e.g., extracción de especies invasoras maderables o de material pétreo), que no pueden obtenerse en las zonas pobladas.

Los usos permitidos tienen que ser compatibles con la conservación de la funcionalidad de los ecosistemas y la biodiversidad endémica y nativa; por lo tanto, lo que se promueve en esta zona son los usos no extractivos que también se desarrollan en las restantes zonas, como Investigación, Uso Público o Educación Ambiental.

Las Zonas de Reducción de Impactos podrán cumplir eficazmente su función de cinturón periférico de protección del interior del Parque Nacional, si su modelo de manejo trasciende los límites del espacio protegido al coordinarse con una futura ordenación de los espacios urbanos y en especial, de los espacios rurales de las islas habitadas en el marco del Plan Regional.

Además, deberán contar con un programa de manejo activo que deberá ser coordinado con los otros proyectos e iniciativas privadas o institucionales que se desarrollen en la Zona de Transición ubicada en el Espacio Humano. Bajo este marco de cooperación y de establecimiento de puentes entre el área protegida y la zona agropecuaria para la reducción impactos, se ha elaborado un Programa de Conservación y Desarrollo Sustentable en la Zona Agropecuaria (2.4), donde se promueven estrategias de cooperación, especialmente en la Zona de Transición, como las Servidumbres Ecológicas.

Sólo se permite la apertura de caminos o vías en casos excepcionales para cubrir necesidades sociales fundamentales de la población local, siempre que no sea posible hacerlo en tierras privadas del Espacio Humano. Para el efecto, se requerirá de completos estudios de impacto ambiental con propuestas de diseño y ejecución que minimicen los impactos relacionados con la fragmentación de ecosistemas, además de incluir medidas preventivas para evitar la dispersión de especies exóticas invasoras a lo largo de su recorrido, todo previamente analizado y aprobado por la Dirección del PNG.

Ubicación geográfica.

Se incluye en esta zona el Espacio Natural que, a manera de una banda de dimensiones variables, define las fronteras del PNG con las zonas agropecuarias y urbanas de las islas habitadas. Aún siendo esta una banda de protección de dimensiones variables, se consideran los primeros 500 metros como el área de frontera que necesita de mayor gestión activa para permitir un mejor control de los flujos en el límite entre el Espacio Humano y el Natural.

De igual forma se incluye esta banda a ambos lados de las carreteras que se introducen y/o cruzan la Zona de Conservación y Restauración. Asimismo, se establece un cinturón periférico de protección a los sitios de visita restringida ubicados en la Zona de Protección Absoluta. La Zona de Reducción de Impactos se definirá en el marco del Programa de de Conservación y Restauración (1.1), utilizando criterios hidrogeomorfológicos, biológicos, ecológicos y sociales.

Objetivos.

1. Evitar que determinados impactos ecológicos o paisajísticos negativos procedentes del exterior del Parque Nacional, se introduzcan en el interior de la Zona de Conservación y Restauración.
2. Mantener los ecosistemas terrestres y acuáticos insulares bien conservados y detener el proceso de degradación de los ecosistemas afectados por actividades de origen humano, desarrollando acciones de control y restauración ecológica dentro de un programa operativo de manejo coordinado con otros programas e iniciativas privadas o institucionales que se desarrollen en el espacio humano.
3. Brindar la oportunidad para que las actividades de uso público y educación ambiental permitan un contacto más cercano entre el ser humano, la naturaleza y la problemática de la conservación, para generar o incrementar una conciencia ambiental que promueva el apoyo de la población galapagueña y los visitantes a las actividades de conservación que ejecuta la DPNG.

4. Ordenar y normar las actividades de los Sitios de Uso Público Especial permitidos al interior de la Zona de Reducción de Impactos.

Usos y Normas aplicables a la zona de reducción de impactos.

Uso	Normas de uso	Normas de control
<p>Conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas. Son aquellas actividades dedicadas a la vigilancia y monitoreo de la integridad de los ecosistemas acuáticos y terrestres.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serán ejecutadas por parte por la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. 2. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la magnitud de la actividad. 3. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 4. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según el programa 1.1, definido en el PM vigente del PNG. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
<p>Restauración de ecosistemas. Son aquellas actividades dedicada a la puesta en marcha de proyectos preferentemente de restauración ecológica y especialmente relacionados con la eliminación o mitigación de los efectos generados por poblaciones o comunidades de especies invasoras.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Serán ejecutadas por parte de la DPNG u otras organizaciones o individuos designados por la misma para realizar estas actividades. 2. Sólo se implementarán acciones de restauración cuando se haya justificado la necesidad dando prioridad a las medidas preventivas. 3. Las acciones que correspondan serán aplicadas en grupos conforme a la magnitud del problema. 4. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 5. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG, según los programas 1.1 y 1.2, definidos en el PM vigente del PNG. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.
<p>Investigación científica y monitoreo. Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información para el manejo del PNG y la ciencia en general</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG y estar enmarcada dentro de un proyecto de investigación que se ajuste a las normas establecidas en el Estatuto Administrativo del PNG y el Programa de Investigación (5.1) vigente. 2. Las actividades de monitoreo serán ejecutadas por parte de la DPNG o grupo de investigación designado por la misma en el marco del Programa de Monitoreo Ecorregional (1.2). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG 2. La IDPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. 3. La DPNG exigirá una copia completa del documento final y original, en idioma español, de cada visita.

Usos y Normas aplicables a la zona de reducción de impactos.

Uso	Normas de uso	Normas de control
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 4. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 	
<p>Visitación turística. Son aquellas actividades que dan la oportunidad de conocer, disfrutar y aprender de la naturaleza e historia humana de Galápagos, sin provocar alteración de los procesos evolutivos y ecológicos naturales.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Los usos permitidos y las normas generales de uso de los Sitios de Visita se encuentran en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico. 	
<p>Educación ambiental. Son aquellas actividades dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento especializado sobre la naturaleza única de Galápagos y la conservación en general. Esta actividad incluye la posibilidad de hacer filmaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las visitas para educación deben contar con la aprobación de la DPNG y seguir las directrices establecidas en el Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1). 2. Todas las personas que visiten esta zona deben cumplir con el protocolo de campo vigente (PNG, 2001) y Normas Cuarentenarias Estrictas que deben elaborarse tomando en cuenta las exigencias particulares de esta zona. 3. En cada gira debe hacerse un informe de campo para la DPNG, detallando el (los) sitio(s) visitado(s) y condición(es) del (los) mismo(s). 4. Para las filmaciones debe hacerse una solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general y cualquier otro detalle. 5. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías según está establecido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita deberá estar aprobada por la DPNG. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. 3. La DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo deberán cobrar los montos de garantía por los derechos.
<p>Extracción de especies invasoras maderables en el contexto de las actividades de restauración ecológica. Son actividades de extracción de especies maderables invasoras, que aunque como uso no es compatible con los objetivos de esta zona, como actividad está justificada al conceptualarla no como un uso sino</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada usuario debe contar con la autorización de la DPNG. 2. La extracción estará justificada dentro un proyecto de restauración y se hará cumpliendo con las directrices establecidas en el programa de Conservación y Restauración de ecosistemas (1.1). 3. La extracción sólo será permitida en los sitios y en las fechas designadas por la administración de la DPNG. 4. Si el programa de monitoreo indica que 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La DPNG debe verificar que la extracción se haga según las normas establecidas por el PNG. 2. Se establecerá un programa de monitoreo ecológico, sobre el efecto de la extracción en la restauración de los ecosistemas, cuyo costo deberá ser cofinanciado por los usuarios con el pago de los permisos de

Usos y Normas aplicables a la zona de reducción de impactos.

Uso	Normas de uso	Normas de control
como una actividad de restauración.	<p>existen impactos significativos, el uso debe terminarse o modificarse de acuerdo a lo que la DPNG estipule.</p> <p>5. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, en el monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración de los ecosistema invadidos y prevención del rebrote o supervivencia de las especies exóticas.</p>	uso.
<p>Extracción de fauna introducida. Son actividades de extracción de especies invasoras de animales de interés social, que aunque como uso no es compatible con los objetivos de esta zona, como actividad está justificada al conceptuarla no como un uso sino como una actividad de restauración</p>	<p>1. Cada usuario debe contar con la autorización de la DPNG.</p> <p>2. La extracción estará justificada dentro un proyecto de restauración y se hará cumpliendo con las directrices establecidas en el Programa de Conservación y Restauración de ecosistemas (1.1).</p> <p>3. La extracción sólo será permitida en las zonas y en las fechas designadas por la administración de la DPNG.</p> <p>4. Si el programa de monitoreo indica que existen impactos significativos, el uso debe terminarse o modificarse de acuerdo a lo que la DPNG estipule.</p> <p>5. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, en el monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración del ecosistema invadido y prevención de la supervivencia de las especies invasoras.</p>	<p>1. La DPNG debe verificar que la extracción se haga según las normas establecidas y de acuerdo con los Programas 1.1 y 1.2, definidos en el PM vigente del PNG.</p> <p>2. Se establecerá un programa de monitoreo ecológico, sobre el efecto de la extracción en la restauración de los ecosistemas cuyo costo deberá ser cofinanciado por los usuarios con el pago de los permisos de uso.</p>
<p>Extracción de material pétreo. Esta actividad es incompatible con los objetivos del PNG.</p>	<p>■ Este uso es incompatible con los objetivos del PNG. Su inclusión excepcional implica limitar geográficamente el área al mínimo adoptando medidas estrictas de uso, monitoreo y recuperación. Las Normas de Uso y de Control se explican detalladamente en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Especial.</p>	
<p>Vertedero de residuos sólidos. Esta actividad es incompatible con los objetivos del PNG.</p>	<p>■ Este uso es incompatible con los objetivos del PNG. Su inclusión excepcional implica limitar geográficamente el área al mínimo adoptando medidas estrictas de uso, monitoreo y recuperación. Las Normas de Uso y de Control se explican detalladamente en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Especial.</p>	
<p>Vías y transportación terrestre. Esta infraestructura y actividades atraviesan zonas del espacio natural protegido, a través de una red vial en las islas pobladas.</p>	<p>■ Este uso es incompatible con los objetivos del PNG. Los criterios y las normas de uso y control se explican detalladamente en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Especial.</p>	

REDES DE SITIOS DE USO PÚBLICO EN EL ESPACIO NATURAL.

En el Espacio Natural definido por las tres zonas básicas del sistema de zonificación del PNG, se organizan y se implantan de manera estratégicamente dos elementos espaciales que funciona a modo de redes:

1. Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico.

2. Red de Sitios de Uso Público Especial.

El funcionamiento en red de estos sitios o lugares significa que se diseñan y se manejan de forma interdependiente, ya que todos los nodos de cada red comparten la misma finalidad. Para el caso de la primera red enunciada, bajo esta forma de manejo la apertura o cierre de un sitio de visita implica un reajuste del resto de nudos de la red, de forma tal que puedan adaptarse de una manera eficaz a nuevos escenarios que siempre implican un nivel importante de incertidumbre.

En cambio, la Red de Sitios de Uso Público Especial es vista como un mecanismo de manejo institucional en forma de un sistema de coordinación sobre los objetivos y criterios del modelo de gestión de estos sitios de uso especial; no es una red en el sentido espacial donde existe conectividad física.

Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico.

Definición.

Son lugares repartidos por diferentes islas del archipiélago que presentan un rango amplio en el estado de conservación de sus ecosistemas, desde muy conservados hasta alterados; sin embargo, todos contienen elementos paisajísticos, geóticos, bióticos o históricos representativos de Galápagos y que por las condiciones de accesibilidad y resiliencia de los mismos, soportan la presencia de visitantes, locales y externos, de manera individual o colectiva y de forma autoguiada o guiada.

Estas áreas contienen rasgos sobresalientes de gran interés para el turista local, nacional o extranjero.

La DPNG, a través de su PM, pretende ordenar el uso de esta Red de Sitios para crear la oportunidad de desarrollar actividades de uso público vinculadas a las de educación e interpretación ambiental que, en su conjunto, permitan el contacto cercano entre el ser humano y una naturaleza única y singular bien conservada, para con ello generar o incrementar un conciencia ambiental que promueva el apoyo de la población galapagueña y los visitantes a las actividades que la DPNG desarrolla a través de su Plan para conservar el capital natural de Galápagos.

Ubicación geográfica.

Los Sitios de Visita son pequeñas áreas de senderos que se encuentran repartidas por todo el archipiélago.

Objetivos.

1. Ordenar en base a la normativa existente, principalmente el Reglamento Especial de Turismo en Áreas Protegidas (Decreto 3045/2002), el uso turístico de los sitios de visita del PNG, para evitar conflictos e impactos negativos sobre sus ecosistemas y

la biodiversidad del archipiélago; de acuerdo a las directrices y acciones de manejo establecidas en el Programa de Uso Público y Turismo Sustentable (2.3) del presente PM.

2. Proporcionar a los visitantes la oportunidad de conocer, disfrutar y aprender sobre la naturaleza e historia humana de Galápagos, sin provocar alteración en los procesos evolutivos y ecológicos naturales.
3. Proporcionar a la población local oportunidades de recreación y educación en áreas naturales y culturales sin alterar significativamente las condiciones naturales de los ecosistemas visitados.
4. Proporcionar espacios para desarrollar las acciones del Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1) del PM.
5. Proporcionar a la población local oportunidades para el uso racional de sitios de visita, que apoyen el desarrollo socioeconómico de la comunidad.

Según su ubicación en las distintas zonas del sistema de zonificación, su fragilidad y su vulnerabilidad evaluada en términos de la resiliencia de sus ecosistemas, los nodos o lugares de la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico se han clasificado en tres categorías, con un gradiente de restricciones de usos e infraestructuras permitidas. Estas categorías son:

- 1. Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Restringido;**
- 2. Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Intensivo; y,**
- 3. Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Recreacional.**

Normas Generales de Uso de los Sitios de Visita de Uso Ecoturístico.

1. Los seis sitios visita ubicados en islas consideradas como Zonas de Protección Absoluta (Fernandina, Genovesa, Santa Fe y Española), serán considerados como de uso restringido y estarán sometidos a estrictas regulaciones. El PNG realizará un monitoreo exhaustivo en estos lugares y adoptará todas las medidas de seguridad necesarias para evitar los posibles impactos de origen antrópico, especialmente la dispersión de especies exóticas invasoras.
2. No se abrirán nuevos Sitios de Uso Público Ecoturístico de ningún tipo en Zonas de Protección Absoluta del Parque Nacional Galápagos, debido al incremento del riesgo de introducción de especies exóticas invasoras a los ecosistemas más prístinos y frágiles del área protegida.
3. La DPNG mantendrá un sistema de monitoreo intenso en los sitios de visita por el gran valor de sus ecosistemas, su elevada fragilidad, su vulnerabilidad y para conocer el estado de conservación de los mismos. Se deberá fortalecer este monitoreo durante la fase de reconstrucción de un ecosistema perturbado (e.g., ENSO), pues las poblaciones de ciertas especies pueden llegar a niveles de abundancia críticos y requerirán de protección frente a impactos antropogénicos producto de la visitación.
4. La DPNG, a través del Proceso de Uso Público, diseñará y manejará la red de sitios de visita de forma interdependiente, ya que todos los nodos de la red comparten la misma finalidad.

5. La DPNG podrá cerrar los sitios de visita en forma temporal o permanente, cuando las circunstancias ambientales o de manejo así lo exijan. Bajo esta forma de manejo, la apertura o cierre de un sitio de visita implica un reajuste del resto de nudos de la red para adaptarse de una manera eficaz a nuevos escenarios que siempre implican un nivel importante de incertidumbre.
6. Se establecerá la capacidad de carga turística en base al concepto de resiliencia ecológica y a la luz de los resultados se establecerá la asignación de itinerarios y restricciones para cada sitio de visita. Los futuros cambios en la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico se decidirán en base a los estudios de capacidad de carga, asociados con indicadores de cambio aceptable y otros elementos técnicos que soporten dichos cambios. Bajo estos instrumentos de planeación se asignarán los itinerarios fijos y flexibles para los operadores de turismo.
7. Sólo se podrán realizar cambios de itinerario a embarcaciones de turismo menores a 20 pasajeros y en casos de fuerza mayor debidamente comprobados a embarcaciones de mayor capacidad.
8. Está totalmente prohibido salirse de los senderos diseñados para la visita turística. Las visitas se restringen a los senderos establecidos; a tal efecto, se demarcarán y mantendrán los senderos de tal manera que el visitante no tenga que salir de los mismos para percibir todo lo que el sitio pueda ofrecer.
9. Los Guías Naturalistas están obligados a cumplir y hacer cumplir a los visitantes las normas de la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico y en general del PNG, definidas en las resoluciones administrativas emitidas por la Dirección del PNG, bajo pena de sanciones administrativas.
10. Los operadores de turismo son responsables del cumplimiento de las normas y regulaciones del PNG en todos los ámbitos de su operación (embarcación, tripulación, guías y pasajeros), especialmente en el cumplimiento de las normas cuarentenarias en la red de sitios de visita. Los Guías Naturalistas serán los responsables de facilitar y vigilar el cumplimiento de estas normas.
11. El horario de la visita será desde las 06:00 hasta las 18:30.
12. Se permitirá infraestructura básica y su mantenimiento (muelles, senderos, señalización, entre otros) únicamente para garantizar la interpretación, la seguridad del visitante, y la conservación del sitio. La infraestructura debe hacerse de tal manera que la alteración al escenario natural sea la mínima posible.
13. Se permitirán estudios científicos relacionados con los impactos que causan los visitantes, conforme a lo establecido en las normas de uso y de control para las zonas del sistema de zonificación del PNG.
14. Se permitirán las filmaciones y fotografía conforme a lo establecido en las normas de uso y de control para las zonas del sistema de zonificación del PNG.
15. Se prohíbe el establecimiento de campamentos no autorizados.
16. Bajo estudios de capacidad de carga turística se asignarán itinerarios fijos y flexibles para los operadores de turismo que obtuvieran cupo de operación turística en las nuevas modalidades de operación establecidas en el RETANP.

17. Esta normativa general y las regulaciones específicas para cada tipo de sitios de visita, pueden modificarse conforme a los resultados proporcionados por el sistema de monitoreo y a nueva información técnico-científica que permita mejorar el modelo de manejo.
18. Existen Normas Cuarentenarias específicas para cada categoría de zona o tipo de sitio de visita, que establecen un listado de pasos que se tienen que cumplir para realizar cualquier actividad y evitar la introducción de especies no-nativas. Los responsables de asegurar su cumplimiento varían según la zona de que se trate; en algunos casos es la DPNG, en otros los Guías Naturalistas o los operadores turísticos.

■ Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Restringido.

Definición.

Son lugares del PNG que contienen ecosistemas muy bien conservados que poseen rasgos muy singulares y particulares de su paisaje, biodiversidad o geodiversidad que generan un gran interés para los visitantes pero debido a sus limitaciones físicas de accesibilidad y su fragilidad y vulnerabilidad (baja resiliencia), se le imponen fuertes restricciones para la visitación turística y por tanto sólo pueden soportar un número limitado y controlado de visitantes con un alto grado de sensibilización ambiental.

Ubicación geográfica.

Existen 22 sitios de visita de uso restringido distribuidos en 12 islas:

Sitio	Isla
1. Bahía Gardner	▪ Española
2. Punta Suárez	
3. Cerro Brujo	▪ San Cristóbal
4. La Galapaguera	
5. Punta Pitt	
6. Bahía Ballena	▪ Santa Cruz
7. Cerro Dragón	
8. Mosquera	▪ Seymour
9. Santa Fe	▪ Santa Fe
10. Daphne Mayor	▪ Daphne Mayor
11. Sullivan	▪ Santiago
12. Playa Espumilla	
13. Sombrero Chino	▪ Sombrero Chino
14. Punta Moreno	▪ Isabela
15. Punta Albemarle	
16. Punta Tortuga Negra	
17. Volcán Alcedo	
18. Punta Cormorán	▪ Floreana
19. Cerro Alleri	
20. Bahía Darwin	▪ Genovesa
21. El Barranco	
22. Punta Espinoza	▪ Fernandina

Usos Permitidos.

1. Visitas interpretativas – educativas restringidas.
2. Monitoreo e investigación científica especialmente dirigidos a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
3. Filmaciones y fotografía.
4. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
5. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas).

Normas Específicas de Uso.

1. Las visitas son interpretativas – educativas restringidas y el número de visitantes permitidos se define para cada sitio en base a la capacidad de carga turística establecida y a través de los sistemas de: itinerarios y monitoreo.
2. Debido al sistema de itinerarios fijos para las embarcaciones, existe un tiempo de permanencia limitado en los sitios de visita.
3. Podrán acceder a estos sitios únicamente visitantes que son transportados por embarcaciones de turismo que posean el cupo o patente de operación turística y que vayan acompañados por un Guía Naturalista acreditado por la DPNG.
4. La DPNG establecerá restricciones específicas para cada Sitio de Uso Ecoturístico Restringido y en especial para los ubicados en Zonas de Protección Absoluta; por ejemplo: sólo botes pequeños, número de botes por día, permiso único escrito, normas cuarentenarias estrictas, etc.
5. Las visitas requieren de la presencia de un Guía Naturalista por grupo.
6. Las visitas serán permitidas en grupos de máximo 16 pasajeros por Guía Naturalista.
7. Se prohíbe el establecimiento de campamentos.

■ **Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Intensivo.**

Definición.

Son lugares del PNG con rasgos espectaculares del paisaje, biodiversidad o geodiversidad de sus ecosistemas, que generan un gran interés para un tipo visitante no necesariamente especializado y que por sus condiciones de accesibilidad, vulnerabilidad y fragilidad presentan algunas restricciones para la visitación turística, pero pueden soportar una afluencia constante aunque controlada de visitantes.

Ubicación geográfica.

Existen 15 sitios de visita de uso intensivo distribuidos en 10 islas:

Sitio	Isla
1. Playa Ochoa	▪ San Cristóbal
2. Las Bachas	▪ Santa Cruz
3. Caleta Tortuga	
4. Isla Lobos	▪ Lobos
5. Rábida	▪ Rábida
6. Seymour Norte	▪ Seymour Norte
7. Mina se Sal	
8. Puerto Egas	▪ Santiago
9. Caleta Tagus	
10. Bahía Urbina	▪ Isabela
11. Post Office	
12. Mirador de la Baronesa	▪ Floreana
13. Plaza Sur	▪ Plaza
14. La playa	
15. Escalera	▪ Bartolomé

Usos Permitidos.

1. Visitas interpretativo – educativas intensivas.
2. Monitoreo e investigación científica especialmente dirigidos a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
3. Filmaciones y fotografía.
4. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
5. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas).

Normas Específicas de Uso.

1. Las visitas son interpretativas – educativas intensivas y el número de visitantes permitidos se define para cada sitio en base a la capacidad de carga turística establecida y a través de los sistemas de: itinerarios y monitoreo.
2. Debido al sistema de itinerarios fijos para las embarcaciones, existe un tiempo de permanencia limitado en los sitios de visita.
3. Podrán acceder a estos sitios únicamente visitantes que son transportados por embarcaciones de turismo que posean el cupo o patente de operación turística y que vayan acompañados por un Guía Naturalista acreditado por la DPNG.
4. Las visitas requieren de la presencia de un Guía Naturalista por grupo.
5. Las visitas serán permitidas en grupos de máximo 16 pasajeros por Guía Naturalista.
6. Se prohíbe el establecimiento de campamentos sin autorización. Sólo se permitirá la acampada bajo condiciones especiales, en sitios indicados y bajo regulaciones cuarentenarias estrictas.

7. En los sitios de visita de Puerto Egas y Post Office, se podrían permitir actividades de esparcimiento colectivas, por parte de la tripulación de embarcaciones turísticas, siempre que no interfieran con la visitación normal y no atenten contra los recursos del Parque; se requiere permiso expreso y previo de la DPNG, que contará con indicaciones específicas para tal efecto.

■ **Sitios de Visita de Uso Ecoturístico Recreacional.**

Definición.

Son lugares del PNG que tienen rasgos de interés para un visitante no especializado y cuyos ecosistemas poseen un cierto grado de alteración. La finalidad de este tipo de sitios es proveer a la población local de oportunidades para el desarrollo de un turismo con base local, así como de opciones de educación, esparcimiento y recreación. La normativa que regula estos sitios es, por ello, menos restringida.

Ubicación geográfica.

Los sitios de Uso público turístico recreativo son 33 y se ubican en las 4 islas pobladas.

Sitio	Isla	
1. Asilo de la Paz	▪ Floreana	
2. La Lobería		
3. Puerto Chino	▪ San Cristóbal	
4. Puerto Grande		
5. Punta Carola		
6. Cerro Tijeretas		
7. El Junco		
8. Galapaguera de Cerro Colorado		
9. Centro de Interpretación		
10. La Lobería		
11. Bahía Tortuga		▪ Santa Cruz
12. Garrapatero		
13. Las Grietas		
14. Los Gemelos		
15. Media Luna		
16. Cerro Crocker		
17. Puntudo		
18. Playa de la FCD		
19. Playa de los Perros		
20. Centro de crianza Fausto Llerena		
21. El Mirador		
22. La Reserva/Chato	▪ Isabela	
23. Las Tintorerías		
24. Minas de Azufre		
25. Muro de las Lágrimas		
26. Concha y Perla		
27. Centro de Crianza Arnaldo Tupiza		
28. Laguna del Cementerio		

Sitio	Isla
29. La Playa del Amor	
30. El Mirador del Mango	
31. Cerro Calzoncillo	
32. Volcán Chico	
33. Laguna Salinas	

Usos Permitidos.

1. Visitas interpretativas, educativas y de recreación.
2. Monitoreo e investigación científica especialmente dirigidos a evaluar el impacto actual o potencial de los visitantes.
3. Filmaciones y fotografía.
4. Protección y conservación de ecosistemas y su biodiversidad.
5. Recuperación de ecosistemas (eliminación de especies introducidas y monitoreo de la recuperación de los ecosistemas)

Normas Específicas de Uso.

1. Las visitas son interpretativas, educativas y recreativas y serán permitidas en grupos grandes o pequeños de personas, dependiendo de la capacidad de carga del sitio de visita y con el apoyo de los sistemas de: itinerarios y monitoreo.
2. La visita se podrá realizar con o sin Guía Naturalista; los grupos organizados estarán permitidos sólo con Guía.
3. La DPNG podrá establecer senderos interpretativos autoguiados.
4. Se podrán establecer senderos exclusivos para el uso de bicicletas y para uso de caballos. La DPNG a través del Proceso de Uso Público señalará los respectivos senderos, que deberán ser regulados y autorizados a determinados sitios.
5. No se permitirán el uso de vehículos motorizados para realizar la visita.
6. Se prohíbe el establecimiento de campamentos sin autorización. Sólo se permitirá la acampada bajo condiciones especiales, en sitios indicados y bajo regulaciones cuarentenarias estrictas.

Red de Sitios de Uso Público Especial.

Definición.

Esta Red incluye todos aquellos lugares del PNG en los que hay presencia permanente o casi permanente de población humana, expresada en términos de edificaciones, instalaciones, canteras o vertederos. Son espacios que por las actividades que están soportando, mantienen ecosistemas muy degradados tanto en su estructura como funcionamiento pero que por estar dentro de los límites del Espacio Natural Protegido, deben estar claramente limitados y regulados con el objeto de minimizar el flujo de efectos negativos hacia el Espacio Natural circundante.

Se trata de una red de manejo institucional, en forma de un sistema de coordinación sobre los objetivos y criterios del modelo de gestión de estos sitios de uso especial; no es una red en el sentido espacial del término.

Un principio importante para el funcionamiento de la Red de Sitios de Uso Público Especial es el precautelatorio, en la ejecución de obras y actividades que pudieren atentar contra el ambiente. En este contexto, la pérdida de hábitat y la fragmentación se consideran las principales amenazas a la biodiversidad y se asume que la fragmentación siempre esta asociada a los efectos negativos derivados de modificaciones intensas del territorio y a la expansión de las vías o carreteras. La ampliación de carreteras es una de las causas principales de fragmentación, no tanto por la pérdida de superficie neta que lleva asociada, sino por la ruptura que produce en el funcionamiento del conjunto del territorio.

Ubicación Geográfica.

Por sus características y funciones especiales estos sitios se encuentran sólo en las islas pobladas, incluyendo la isla de Baltra; en áreas claramente delimitadas dentro de la Zona de Reducción de Impactos del Sistema de Zonificación del PNG y en áreas cercanas a los centros poblados.

Objetivos.

1. Ordenar espacialmente los Sitios de Uso Público Especial del Sistema de zonificación del PNG, evitando la fragmentación de ecosistemas.
2. Normar y regular las actividades que se realicen en los Sitios de Uso Público Especial, procurando minimizar los efectos negativos que dichas actividades puedan ocasionar al ambiente.
3. Recuperar las áreas afectadas de acuerdo a estudios específicos, en los casos que ameriten dicho trabajo.

Esta Red de Sitios de Uso Público Especial se ha dividido en dos tipos, en función de la actividad principal que se desarrolla, por lo que actúan como dos subredes complementarias:

1. **Sitios de Infraestructura Administrativa y Logística;** y,
2. **Sitios de Servicios Especiales.**

■ **Sitios de infraestructura administrativa y logística.**

Definición.

Son áreas al interior del Parque Nacional Galápagos ocupadas por la infraestructura e instalaciones necesarias para el funcionamiento de la administración y manejo del espacio natural protegido, así como áreas para otras instituciones u organismos de apoyo vinculados a la conservación, investigación y educación. Estos sitios tienen la función de sostener físicamente la red institucional o administrativa del sistema de gestión del Parque Nacional Galápagos y la Reserva Marina de Galápagos.

La infraestructura e instalaciones serán las estrictamente necesarias y deberán guardar la máxima armonía con el paisaje. Su renovación o crecimiento futuro deberá constar en la planificación de los programas de desarrollo institucional.

Ubicación Geográfica.

Los sitios de infraestructura administrativa y logística se encuentran ubicados en las cuatro islas pobladas; son espacios poco extensos que albergan a las Oficinas Técnicas de Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela y Floreana, a los Centros de Crianza y los Centros de Interpretación, la infraestructura logística (e.g., operaciones, comunicaciones, informática, energética, habitacional, etc.) e instalaciones de la Fundación Charles Darwin en la Isla Santa Cruz. Generalmente están ubicadas cercanas a las áreas urbanas y en muchos casos son parte de las zonas de uso público ecoturístico.

Usos y Normas aplicables a la red de infraestructura administrativa y logística.

Uso	Normas de uso	Normas de control
<p>Construcción y mantenimiento de infraestructura. Son aquellas actividades que implican el mejoramiento o el desarrollo de nuevas instalaciones.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada nueva construcción debe contar con la aprobación de la DPNG. 2. La infraestructura e instalaciones serán las estrictamente necesarias y deberán guardar la máxima armonía con el paisaje. 3. El diseño y tamaño de las construcciones nuevas seguirán los criterios técnicos y estéticos del plan de ordenamiento y desarrollo institucional. 4. Todo uso que se decida en los predios que tiene a comodato la FCD estará de acuerdo con el Plan Maestro de la FCD y bajo los preceptos del PM del PNG. 5. Por ser terrenos dentro del área protegida, no se permitirán animales domésticos, ni plantas introducidas, excepto con fines de manejo y estudio. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Proceso de Desarrollo Institucional y las Oficinas Técnicas del PNG, cuentan con una planificación para el ordenamiento y desarrollo de la infraestructura institucional, conteniendo criterios técnicos que orientan las decisiones de construcción. 2. La construcción de nuevas obras deberá sujetarse a los criterios establecidos en la planificación de desarrollo institucional.
<p>Actividades administrativas, logísticas, científicas, de manejo u otras relacionadas con la infraestructura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serán ejecutadas por funcionarios de la DPNG, u otras organizaciones o individuos designados por la misma, para realizar tales actividades. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda acción se hará según los programas definidos en el PM vigente y los Estatutos Administrativos del PNG.
<p>Conservación y restauración de la biodiversidad. Son aquellas actividades dedicadas a la recuperación de poblaciones de especies focales en peligro en los centros de crianza en cautiverio o invernaderos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serán ejecutadas por funcionarios de la DPNG, u otras organizaciones o individuos designados por la misma, para realizar tales actividades 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Toda acción se hará, según el Programa de Conservación (1.1) definido en el PM vigente del PNG.
<p>Visitación turística. Son aquellas actividades que dan la oportunidad de conocer, disfrutar y aprender de la naturaleza e historia</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estas actividades se dan en los Centros de Interpretación y en los Centros de Crianza. Los usos permitidos y las normas generales de uso de los Sitios de Visita se detallan en el apartado que describe la Red de Sitios de Uso Público Ecoturístico. 	

Usos y Normas aplicables a la red de infraestructura administrativa y logística.

Uso	Normas de uso	Normas de control
humana de Galápagos, sin provocar alteración de los procesos evolutivos y ecológicos naturales.		
Educación ambiental. Son aquellas actividades dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento especializado sobre la naturaleza de Galápagos y la conservación y ecología en general.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas las visitas para educación deben contar con la aprobación de la DPNG. 2. Para las filmaciones debe hacerse una solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general, y cualquier otro detalle. 3. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías según está establecido. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cada visita para educación deberá estar aprobada por la DPNG, según los Programas 1.1 y 4.1, definidos en el PM vigente del PNG. 2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos. 3. La DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo deberán cobrar los montos de garantía por los derechos.

▪ Sitios de servicios especiales.

Definición.

Son áreas delimitadas dentro del PNG considerablemente alteradas, que han absorbido el crecimiento urbano y actualmente soportan instalaciones y servicios de beneficio público o de apoyo comunitario. La asignación de estas áreas para servicios especiales se realiza en base a convenios de préstamo de uso de terrenos, sin que se constituya derecho real de ninguna especie y plenamente justificados.

Actualmente existen Sitios de Servicios Especiales destinados unos a la extracción de recursos pétreos y otros a brindar el servicio de vertederos de desechos sólidos. Estos usos deben ser restringidos, normados y regulados a través de planes de uso específicos, con criterios de concentración y confinamiento de los flujos negativos que producen, pues estas actividades son incompatibles con los objetivos básicos del Parque Nacional Galápagos. En el mediano plazo, estos usos incompatibles deben abandonar el espacio natural protegido y ser trasladados al espacio humano como parte del ordenamiento territorial del mismo.

El requerimiento de un área para uso de servicios especiales debe pasar previamente por un estricto mecanismo de evaluación ambiental y técnica, después de que sus objetivos hayan sido considerados como de interés regional por parte del Consejo del INGALA, en ámbitos de salud, educación, cultura, deportes, seguridad o interés público. Para el efecto, no se consideran servicios especiales el uso comercial o el uso para viviendas particulares o urbanizaciones.

Son considerados como Sitios de Servicios Especiales las vías o carreteras y la apertura de estas se dará sólo en casos excepcionales para cubrir necesidades sociales fundamentales de la población local, siempre que no sea posible hacerlo en tierras

privadas del espacio humano. Para el efecto, se requerirá de completos estudios de impacto ambiental con propuestas de diseño y ejecución que minimicen los impactos relacionados con la fragmentación de ecosistemas además de, incluir medidas preventivas para evitar la dispersión de especies exóticas a lo largo de su recorrido, todo previamente analizado y aprobado por la Dirección del PNG.

La superficie de los Sitios de Servicios Especiales que se han entregado y los que a futuro se entregaren bajo convenio de préstamo de uso de terrenos, es considerada como parte del 2% que la LOREG establece en el Artículo 10, numeral 7. La delimitación y criterios de usos de dichas áreas se sujetaran al presente PM.

Ubicación Geográfica.

Los Sitios de Servicios Especiales son espacios delimitados y ubicados en su mayor parte en la Zona de Reducción de Impactos del PNG, en las islas pobladas de Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela, Floreana y Baltra. Se distribuyen alrededor de los centros urbanos; albergan las instalaciones y servicios de beneficio público y de apoyo a las comunidades locales.

Como ejemplos se puede citar:

- En Isabela, el área de INECEL, aeropuerto, basurero o vertedero de residuos, área de captación y almacenamiento de agua, mina de granillo, mina del manzanillo, mina mango II, mina de piedra y mina de arena;
- En San Cristóbal, el vertedero o basurero municipal, mina de Cerro Verde;
- En Santa Cruz, el área de antenas en Cerro Crocker, área de antena de la Armada Nacional, área del parque artesanal, área de la terminal de buses, área del Centro de Acopio de Pesca, área de INECEL, área de captación y almacenamiento de agua, mina de granillo rojo, mina de granillo negro, mina de granillo fino, área de piedra y área del muelle de Itabaca;
- En Floreana, el área de captación y almacenamiento de agua, el vertedero de residuos, mina de ripio negro y mina de ripio rojo; y,
- A nivel regional, todas las carreteras o caminos que atraviesan el espacio natural protegido.

Usos y Normas aplicables a los sitios de servicios especiales.

Uso	Normas de uso	Normas de control
Ubicación, construcción y funcionamiento de instalaciones y servicios de beneficio público y que son de apoyo a la comunidad.	<ol style="list-style-type: none"> 1. De conformidad con la LOREG, toda realización o ejecución de obras deberá estar sujeta al proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo al Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA). 2. Elaboración y cumplimiento de los planes de manejo ambiental, por parte de la entidad administradora del sitio, que contienen medidas de mitigación y seguimiento. 3. La infraestructura será la estrictamente necesaria y deberá guardar la máxima armonía con el paisaje. 4. La ubicación de las instalaciones y servicios básicos se hará en base a convenios o de 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control en el cumplimiento de las normas establecidas para estos usos.

Usos y Normas aplicables a los sitios de servicios especiales.

Uso	Normas de uso	Normas de control
	préstamo de uso del terreno.	
<p>Extracción controlada y limitada de material pétreo. Esta actividad es incompatible con los objetivos del espacio natural, pero se desarrolla para atender necesidades básicas de los habitantes de Galápagos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La extracción se hará cumpliendo con las disposiciones y criterios establecidos en el Programa 2.1 del PM vigente. 2. La extracción del material pétreo se realizará en base al ordenamiento y regulaciones de los Planes de Uso de material pétreo para las minas. 3. Los Planes de Uso de material pétreo deberán contener: <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>Plan de mitigación de impactos:</u> Corresponde a las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos sobre el ambiente en la construcción, operación y cierre de operaciones de las actividades mineras. ▪ <u>Plan de contingencias:</u> Comprende el detalle de las acciones para enfrentar los eventuales accidentes en la infraestructura o manejo de insumos, en los trabajos de construcción, operación y cierre de operaciones de las actividades mineras. ▪ <u>Plan de medidas compensatorias:</u> Comprende el diseño de las actividades tendientes a lograr el establecimiento de consensos entre la comunidad directamente involucrada con el proyecto, la DPNG y la entidad administradora de la mina. Se incluirán medidas de difusión de la o del EIA. Estos acuerdos deben permitir la disminución de efectos negativos y la optimización de las acciones positivas. 4. La extracción de materiales pétreos se realizará únicamente con un permiso de la DPNG. 5. Los usuarios y administradores deben colaborar, sin remuneración, al monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración del ecosistema nativo y prevención del rebrote o supervivencia de las especies exóticas. 6. No se permite el ingreso de animales domésticos. 7. Los usuarios identificarán áreas nuevas de explotación en el espacio humano para un cambio progresivo en el mediano plazo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La DPNG, con base a estudios técnicos, debe delimitar y confinar este tipo de actividad extractiva procurando minimizar el flujo de efectos que puedan afectar el espacio natural adyacente. 2. La DPNG debe vigilar el cumplimiento de las regulaciones establecidas en los planes de manejo de las canteras. 3. La extracción se realizará, según los Programas 1.1 y 2.1, definidos en el PM vigente del PNG. 4. Una vez cumplida la capacidad de extracción, el área debe ser cerrada definitivamente y restaurada. 5. Se establecerá un programa de monitoreo ecológico, cuyo costo pagará el usuario directamente o a través del costo de su permiso de uso. 6. El uso puede terminarse o modificarse de existir impactos significativos que afecten las zonas periféricas.
<p>Vertedero de residuos sólidos. Esta actividad es incompatible con los objetivos del espacio natural, pero se desarrolla para atender necesidades básicas de los habitantes de Galápagos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. El manejo de un vertedero de residuos sólidos se realizará en base al ordenamiento y regulaciones de los planes específicos para cada uno de los vertederos, responsabilidad de la entidad administradora del mismo. 2. Se utilizarán las mejores técnicas sanitarias para el manejo de los desechos, considerando que los depósitos deben ser quemados, enterrados y cubiertos totalmente, de manera que no generen olores en los alrededores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La DPNG debe verificar que los depósitos y el tratamiento de los desechos se haga según las normas establecidas. 2. La DPNG debe colaborar con la entidad administradora del vertedero en el monitoreo y estudios relacionados a mantener el buen manejo

Usos y Normas aplicables a los sitios de servicios especiales.

Uso	Normas de uso	Normas de control
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Se mantendrán en forma permanente las áreas rellenas, debiendo agregar tierra en aquellos sectores que manifiesten asentamientos o bien se produzcan agrietamientos; estos trabajos se harán siguiendo las cotas definitivas con las pendientes aledañas. 4. La entidad responsable del manejo del sitio, una vez concluido el relleno del módulo, procederá a su inmediata forestación con especies nativas o endémicas del sector. 5. La administradora del relleno deberá prever que las zonas de relleno terminadas sean desmalezadas. 6. Permanentemente deberá recoger todos los elementos que fueran dispersados por acción del viento u otro móvil. 7. Se efectuará un control permanente de plagas, en toda el área destinada al relleno sanitario. 8. Todos los envases de productos químicos, cualquiera fuere el material, así como cualquier accesorio que reemplace a los equipos de aplicación, deberán ser eliminados en la celda o módulo de relleno. Por ninguna razón los envases podrán ser reutilizados. 9. No se permite el ingreso de animales domésticos. 10. La administradora debe establecer un sistema de control de entrada-salida al área de relleno sanitario, mediante un sistema informático que registra la entrada de vehículos, su peso (en Kg.) al ingreso y la identificación del vehículo y el usuario. También se estima en este sector la estadística periódica de residuos depositados en el relleno sanitario. 11. La administradora establecerá un sistema de control y monitoreo de agua subterránea, mediante pozos distribuidos en el perímetro interno del área del relleno sanitario, para tomar muestras periódicas de calidad del agua subterránea. 12. Un sistema de control y monitoreo de lixiviados deberá realizarse en cada etapa de tratamiento. 13. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, al monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración del ecosistema nativo y prevención del rebrote o supervivencia de las especies exóticas e invasoras. 	<p>del sitio.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Una vez cumplida la capacidad del área de depósito, ésta debe ser cerrada definitivamente y restaurada. 4. Si el programa de monitoreo indica que existen impactos significativos, el uso debe terminarse o modificarse de acuerdo a lo que estipule la DPNG.
<p>Vías y transportación terrestre. Esta infraestructura y actividades atraviesan zonas del espacio natural protegido a</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La planificación de la red vial debe fundamentalmente evitar la fragmentación de los ecosistemas. 2. En las carreteras con superficie de pavimento la velocidad no debe exceder los límites 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La DPNG y la Policía Nacional de Tránsito deben ajustar las regulaciones de tránsito en carreteras, según las necesidades actuales, para minimizar o eliminar la

Usos y Normas aplicables a los sitios de servicios especiales.

Uso	Normas de uso	Normas de control
través de una red vial en las islas pobladas.	<p>permitidos en la legislación vigente; la DPNG informará a la autoridad competente sobre la necesidad de modificar esto si se detectan impactos no aceptables.</p> <p>3. Los conductores y pasajeros deben velar por la protección de la fauna que se mueve o se posa sobre la superficie vial.</p> <p>4. En los vehículos de transporte público (e.g., taxis y buses), los pasajeros pueden y deben exigir el cumplimiento de las normas de velocidad en áreas del PNG.</p> <p>5. Toda carga transportada en camioneta o camión estará cubierta para evitar la dispersión de basura y, sobre todo, de especies exóticas. El conductor y la empresa/dueño son responsables de cualquier contaminación, por lo cual puede ser multado según las normas correspondientes.</p> <p>6. Los usuarios deben colaborar, sin remuneración, al monitoreo y manejo del área explotada para propiciar la restauración del ecosistema nativo y prevención del rebrote o supervivencia de las especies exóticas.</p>	<p>muerte de fauna silvestre en las vías.</p> <p>2. La DPNG y la Policía Nacional rotularán las principales vías con mensajes que resalten la importancia de proteger la fauna.</p>
<p>Investigación científica aplicada y monitoreo de impactos. Son aquellas actividades dedicadas a la generación de información, para la ciencia y para el adecuado manejo de los sitios de uso especial.</p>	<p>▪ Toda investigación debe contar con la aprobación de la DPNG.</p>	<p>1. Toda investigación y monitoreo deberá estar aprobada por la DPNG, según los Programas 1.1 y 5.1 definidos en el PM vigente.</p> <p>2. La DPNG exigirá una copia completa del documento final y original, en idioma español.</p>
<p>Educación ambiental. Son aquellas actividades dedicadas a promover conciencia, valoración, entendimiento y conocimiento sobre la problemática de la conservación y el desarrollo sustentable.</p>	<p>1. Todas las visitas para educación deben ser coordinadas con la DPNG y las entidades administradoras del Sitio de Uso Público Especial.</p> <p>2. Para las filmaciones debe hacerse una solicitud formal en la cual se especifique el carácter de la filmación, sus objetivos, guión general, y cualquier otro detalle.</p> <p>3. Para las filmaciones de carácter comercial, los productores pagarán los derechos y rendirán las garantías según está establecido.</p>	<p>1. Cada visita para educación deberá estar aprobada por la DPNG, según los Programas 1.1 y 4.1, definidos en el PM vigente.</p> <p>2. La DPNG siempre debe verificar las fechas de entrada y salida de los grupos.</p> <p>3. La DPNG deberá definir si la filmación es o no considerada de carácter comercial y en caso afirmativo deberán cobrar los montos de garantía por los derechos.</p>

ZONA DE TRANSICIÓN.

Definición.

Es una zona periférica aledaña al espacio protegido, que incorpora las áreas rurales de las islas pobladas y se define básicamente como una Zona de Cooperación “ecológica socio-productiva” donde la DPNG brinda apoyo y promueve la implementación de modelos de desarrollo sustentables, compatibles con los objetivos generales de conservación, donde las actuaciones o iniciativas se llevan a cabo por propietarios de fincas, organizaciones, instituciones seccionales, instituciones gubernamentales, o en su conjunto. Esta zona no está bajo la jurisdicción administrativa de la DPNG.

Esta es una zona fragmentada asociada a los efectos derivados de las actividades agrícolas, ganaderas, expansión urbanística y de vías, que presenta una importante, aunque variable, pérdida de hábitats naturales y disminución de especies nativas.

La inclusión en el PM de un Programa para la Conservación y Desarrollo Sustentable en la Zona Agropecuaria (2.4), pone de manifiesto la importancia que se da a la búsqueda de estrategias de cooperación entre la DPNG, propietarios y otras instituciones para incentivar y potenciar actividades de desarrollo sustentable, promoviendo a la vez, un ordenamiento del uso de la zona rural coherente con el sistema de zonificación del Parque Nacional.

En este sentido, la Zona de Transición se convierte en una matriz territorial donde se ejecutan diversas actividades propuestas en el ya mencionado programa agropecuario, siendo sus objetivos coincidentes con los del Programa Agropecuario Ecológico del Plan Regional de Galápagos.

El pasar de una política de conservación centrada en el espacio natural protegido como unidad aislada a una concepción de sistema, implica la consideración del conjunto del territorio; es decir, se debe considerar las funciones de conectividad y el mantenimiento de los procesos ecológicos, de las interrelaciones y conflictos entre usos del suelo. Esta concepción supone, en términos administrativos, la coordinación entre distintas políticas sectoriales.

Las *servidumbres ecológicas* constituyen un mecanismo que ha sido ampliamente utilizado para la conservación de tierras privadas en zonas de transición aledañas a áreas protegidas (Chacón y Castro, 1995). Constituye una alianza entre dos o más propietarios donde al menos uno conscientemente voluntariamente en mantener o recuperar los ecosistemas, o eliminar algún uso de su propiedad para conservar los recursos existentes en beneficio común (Oltremari y Thelen, 1998). Este mecanismo permite al propietario seguir siendo dueño de la tierra y realizar actividades productivas, pudiendo además beneficiarse de una amplia gama de objetivos con beneficio económico como el turismo rural. Este mecanismo es promovido por la DPNG en su Plan de Manejo (ver Programa 2.4).

Ubicación Geográfica.

La Zona de Transición comprende áreas agropecuarias de las islas habitadas, que a manera de una banda de dimensiones variables, definen las fronteras con el espacio natural del PNG. Los límites de esta banda de cooperación no tienen porqué estar definidos, pues pueden cambiar según el proyecto de uso sustentable que se esté desarrollando. Esta zona no está bajo la jurisdicción administrativa de la DPNG.

Objetivos.

1. Promover la implementación de modelos de desarrollo sustentables compatibles con los objetivos generales de conservación, donde las actuaciones o iniciativas se llevan a cabo por propietarios de fincas, organizaciones, gobiernos seccionales, o en conjunto.

2. Fortalecer la cadena productiva agropecuaria y forestal para el desarrollo sustentable, el autoabastecimiento y la competitividad.
3. Promover acciones para recuperar las zonas de alto valor ecológico en las zonas húmedas y otras de potencial uso para actividades agropecuarias.
4. Impulsar mecanismos de control de especies introducidas invasoras en las zonas agropecuarias, utilizando prácticas amigables con el ecosistema.

El mayor reto que plantea la Zona de Transición es como extender en la práctica la política de conservación a una zona que no es espacio natural protegido, más allá de los límites administrativos del Parque Nacional Galápagos. La necesaria ambientalización del territorio podría favorecerse de manera significativa si se establece una estrategia horizontal y regional de políticas ambientales, de forma que los objetivos de desarrollo sustentable cuenten con una apropiada coordinación administrativa para su implementación.

Usos y Orientaciones al Uso Sustentable aplicables a la Zona de Transición.

Usos	Orientaciones al Uso Sustentable
Agrícola	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de especies introducidas. ▪ Rotación de cultivos. ▪ Siembra de cultivos perennes. ▪ Implementación de técnicas culturales.
Ganadero	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manejo de pastos. ▪ Control de especies introducidas. ▪ Sistema rotación de potreros. ▪ Elaboración de alternativas nutricionales.
Forestal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Plantaciones con especies forestales de valor comercial no invasoras. ▪ Control de especies introducidas. ▪ Sistemas silvopastoriles.
Turístico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conservación en zonas de alto valor ecológico. ▪ Control de especies introducidas. ▪ Senderos autoguiados. ▪ Manejo de especies endémicas y nativas. ▪ Servidumbres ecológicas.
Recurso agua	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Control de especies introducidas. ▪ Manejo de aguas residuales aladañas. ▪ Reforestación. ▪ Monitoreo de la calidad del agua.
Extracción recursos pétreos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforestación. ▪ Manejo de suelos.

ZONIFICACIÓN MARINA.

El presente Plan de Manejo adopta el sistema de zonificación vigente del área marina, contenido en el PM de la Reserva Marina de Galápagos, de 1999.

9.2. ESPACIO HUMANO.

ZONA RURAL.

La zona rural comprende los terrenos que se ubican en las partes altas de las islas pobladas y que están en propiedad privada. Son tierras húmedas que por sus características climatológicas han favorecido la formación de suelos más adecuados para la agricultura. Por esta razón, se tomaron como tierras para el cultivo y la ganadería por parte de sus propietarios. Es una zona fragmentada asociada a los efectos derivados de las actividades agrícolas, ganaderas, expansión urbanística y de vías de comunicación.

Aunque la primera actividad económica de Galápagos fue la agricultura, actualmente se encuentra en un nivel de depresión ligado a la baja rentabilidad relativa de esta actividad frente a otras opciones productivas del archipiélago. La producción agrícola no satisface la demanda local durante varios meses del año y los comerciantes y mayores operadores turísticos traen vegetales, frutas, carne y derivados lácteos del Ecuador continental. El problema central del sector agropecuario es su falta de competitividad producida por la falta de rentabilidad de la agricultura, causada por una baja productividad que no satisface la demanda local de productos para el consumo (INGALA, 2003).

Con la caída de las actividades agrícolas se produjo un abandono de tierras, y consecuentemente una agresiva expansión de especies de plantas introducidas (e.g., guayaba, mora, saúco, cascarilla, lantana, cedrela, laurel y maracuyá, entre otras). En la actualidad, la tarea de recuperar estos terrenos agrícolas requiere que, en el marco de la planificación territorial, los propietarios, organizaciones, instituciones seccionales y de gobierno, definan políticas de ordenamiento y orienten su apoyo a la implementación de proyectos de desarrollo sustentables y ambientalmente responsables.

Desde el punto de vista ambiental, las islas habitadas son precisamente las islas con más especies endémicas y por su altitud presentan hábitats húmedos de extensión muy limitada, muchos de los cuales están en las actuales zonas agropecuarias. En San Cristóbal, el 93% de sus hábitats húmedos originales están en la zona agropecuaria y en la Isla Santa Cruz la cifra es del 74%. La mayor parte de estas zonas húmedas se han convertido en suelos agrícolas; sin embargo, existen áreas significativas con vegetación natural que podrían ser restauradas, si existe un acuerdo y principalmente un interés por parte de los propietarios (Bensted-Smith, 2002).

La inclusión en el PM del PNG de un Programa para la Conservación y Desarrollo Sustentable en la Zona Agropecuaria, como una estrategia de acción a ser implementada en la denominada Zona de Transición, revela la importancia que otorga la DPNG a la búsqueda de mecanismos que permitan promover y potenciar actividades de desarrollo sustentables, en el marco de un ordenamiento de usos de la zona rural y del sistema de zonificación del Parque Nacional. Este programa es coincidente con varios proyectos definidos en el Programa Agropecuario Ecológico del Plan Regional (INGALA, 2003), lo que asegura de cierta manera, que las acciones son coherentes con la política regional definida para este ámbito.

El Plan Regional (INGALA, 2003) establece que la planificación para las áreas urbanas y rurales se basa en políticas regionales de planificación y ordenamiento territorial y formulación de planes, zonificación y control del uso del suelo en los cantones. Asimismo, define que para la mejora de las tecnologías de la producción agropecuaria, el empleo de técnicas para uso de recursos superficiales y subterráneos con fines agropecuarios, se deberá considerar que éstos no interfieran con la conservación de las especies propias de los ecosistemas terrestres de Galápagos.

ZONA URBANA.

Definición y ubicación geográfica.

Son áreas privadas de las cuatro islas habitadas que conforman las poblaciones de:

- Puerto Baquerizo Moreno en la isla San Cristóbal (cantón de San Cristóbal);
- Puerto Ayora en la isla Santa Cruz (cantón de Santa Cruz);
- Puerto Villamil en la isla Isabela (cantón de Isabela); y
- Puerto Velasco Ibarra en la isla Floreana (cantón San Cristóbal).

Son las zonas donde ocurren los mayores cambios en el ambiente, a través de la construcción de edificaciones e infraestructura, sistema vial, organismos introducidos, contaminación, etc., y en donde se concentra la mayor parte de las actividades humanas, convirtiéndose en los centros de acopio y distribución, donde llega la mayoría de personas y carga desde el continente y desde otras islas. La administración de estas zonas es responsabilidad del Gobierno Municipal correspondiente a cada una de las islas, a excepción de Puerto Velasco Ibarra (Floreana), bajo jurisdicción del Gobierno Municipal de San Cristóbal, pero que cuenta con una Junta Parroquial.

Aunque estas zonas no están bajo jurisdicción del PNG, la visión de un manejo territorial de "archipiélago" entusiasma y obliga a resaltar la importancia de las relaciones estratégicas entre las distintas administraciones (e.g., Gobiernos Municipales, INGALA y PNG), que como se mencionaba anteriormente (Capítulo 6), deben colaborar a nivel de redes interdependientes para buscar soluciones a los problemas de ordenamiento territorial existentes en el socioecosistema de Galápagos.

Los objetivos de esta zona respecto al PM del PNG (1996) no varían mucho y se mantienen vigentes. Sin embargo, la coordinación con los Municipios en el tema ambiental cambia con una nueva propuesta, la creación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) municipales, encargadas de asegurar la calidad ambiental de las zonas urbanas. Los objetivos planteados son:

1. Cooperar en el desarrollo de un ordenamiento territorial apropiado para la zona urbana.
2. Apoyar a las Unidades de Gestión Ambiental de los Municipios en sus labores de gestión ambiental.
3. Promover un mejor uso urbano y del entorno, con el rescate de sus valores naturales, como un acerbo cultural, para mejorar la imagen recreativa de la ciudad.
4. Coordinar y apoyar el establecimiento y rescate de sitios culturales y recreacionales en áreas urbanas.
5. Apoyar la implementación de programas de jardines nativos y control de especies introducidas.

De igual forma, las sugerencias establecidas como orientaciones normativas para las administraciones seccionales se mantienen con pocos cambios:

- a. Desarrollar políticas de uso de las tierras urbanas por parte de los Gobiernos Municipales.
- b. Desarrollar normativas sobre el uso del suelo en relación a densidades, usos públicos, sistemas constructivos, tipos de vías, etc.
- c. Establecer un sistema regional de evaluación de impactos ambientales.
- d. Apoyar las estrategias de comunicación y educación ambiental que busquen solucionar problemas ambientales de la sociedad.

La búsqueda de un apropiado ordenamiento del territorio urbano y el establecimiento de políticas de uso de tierras y desarrollo sustentable claras, son observadas como actividades de planificación básicas y coincidentes con lo planteado en el Plan Regional (INGALA, 2003).

El PM del PNG apoya las iniciativas que en el corto plazo estudien el crecimiento de las zonas pobladas, pensando en las demandas que tiene cada nueva infraestructura y en las demandas que implica cada nuevo poblador o turista, en términos de consumo de servicios básicos como agua, electricidad, combustible y alimentos, entre otros; en la producción de desechos líquidos y sólidos que deben ser tratados adecuadamente en las mismas islas; así como valorando las capacidades y limitaciones que presentan las islas para suministrar esos servicios.

De igual manera se recomienda que las áreas urbanas deben definir zonas dedicadas al comercio, industria y residencia, evitando la mezcla de actividades que no son compatibles entre sí. En el caso de las zonas residenciales, es muy importante definir y limitar las densidades de población permitidas, las cuales en este momento están muy altas. Para el caso de Puerto Ayora, por ejemplo, en este momento se permite una segregación de lote de hasta 150 m², lo que de aplicarse, provocaría una altísima densidad de población en una ciudad donde los servicios básicos de abastecimiento y tratamiento de desechos (líquidos y sólidos) son muy limitados y complejos. Algo similar ocurre en las zonas rurales.

La zona de espacio natural que rodea a las zonas urbanas, debe contar con un plan de gestión específico para cada una de estas urbes, en el cual se establezcan directrices que, por un lado, orienten a un ordenamiento territorial apropiado y por otro, minimicen el impacto directo sobre el espacio natural protegido, especialmente de las especies exóticas invasoras.

9.3. CRITERIOS PARA LA ASIGNACIÓN DE ÁREAS DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS PARA USO DE SERVICIOS ESPECIALES.

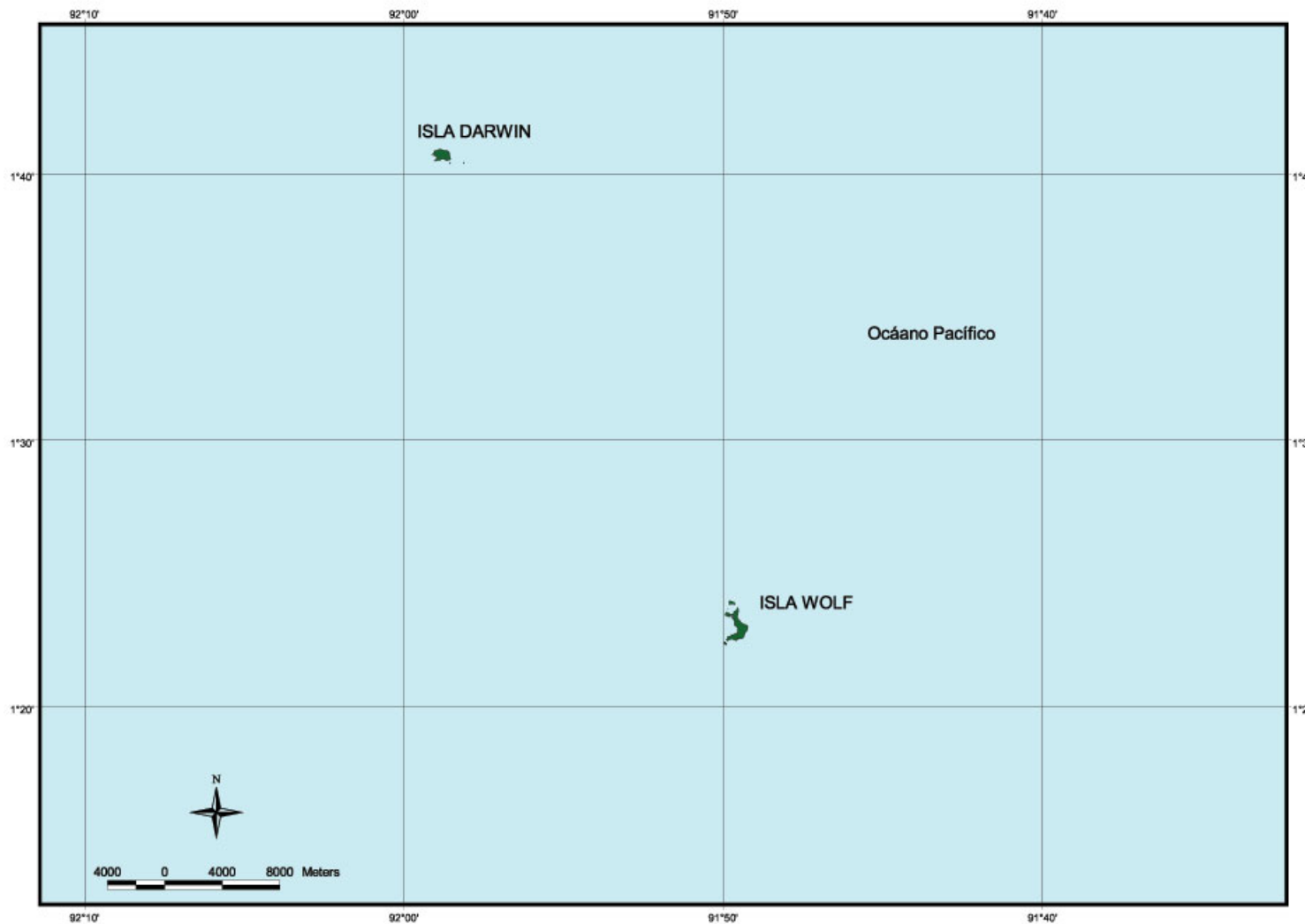
La asignación de áreas de acuerdo a la LOREG⁵, como recursos del INGALA, debe cumplir con las directrices y normas del Sistema de Zonificación del PNG, las políticas de ordenamiento territorial y los siguientes criterios, que deberán ser considerados en un manual metodológico a ser creado para tal efecto:

1. Como criterio fundamental, las áreas deben ser designadas de forma que no amenacen de manera directa ni indirecta, ni en el corto ni en el largo plazo, la estructura y función de ecosistemas de alto valor biológico, ecológico y socioeconómico.

⁵ Artículo 10, Numeral 7. "El 2% de la superficie de las islas habitadas que será delimitado por la Dirección del Parque Nacional Galápagos. La delimitación y, el uso de dichas áreas se sujetarán a los correspondientes planes de manejo formulados por el Parque Nacional Galápagos, a los principios y normas establecidas en esta Ley y a las políticas y decisiones del Consejo del INGALA".

2. El requerimiento de un área para uso de servicios especiales debe pasar previamente por un estricto mecanismo de evaluación ambiental y técnica, y sus objetivos deben haber sido considerados como de interés regional por parte del Consejo del INGALA en ámbitos de salud, educación, cultura, deportes, desarrollo de turismo de base productiva local, áreas verdes, seguridad o interés público. Para tal efecto, no se consideran servicios especiales el uso comercial o el uso urbanístico.
3. Se consideran dentro del 2%, todas las tierras que ya han sido entregadas en comodato para la provisión de bienes y servicios en todas las islas, como son las áreas de aeropuertos, gasolineras, terminales terrestres, parques de artesanos, antenas de transmisión, carreteras, terrenos del PNG y la FCD, minas para extracción de ripio y piedra, vertederos de basura, etc.
4. Las tierras asignables al 2% se encuentran restringidas a las áreas categorizadas como Zona de Reducción de Impactos, establecidas en el Sistema de Zonificación del PNG. Además, deben cumplir con las siguientes condiciones:
 - a. No pueden ser tierras donde haya condiciones biológicas y ecológicas especiales como ecosistemas únicos (incluyendo humedales, bosque intacto de lechoso, hábitat prioritario de tortugas gigantes, entre otros), especies endémicas en peligro de extinción (incluyendo iguana terrestre, petrel patapegada, pachay, pinzón de mangle, gaviota de lava, entre otros).
 - b. No se pueden otorgar tierras en zonas frágiles o susceptibles a la aceptación de especies introducidas e invasoras como son las tierras húmedas de las islas.
 - c. No se pueden otorgar tierras en sitios de importancia relevante en el ciclo del agua de las islas, como la red fluvial incluyendo su bosque de ribera o las zonas de recarga y descarga de los acuíferos. Tampoco podrán ocuparse tierras en áreas cercanas a sistemas de captación de aguas como los pozos.
5. Los Sitios de Servicios Especiales asignados deben cumplir con condiciones de uso especiales:
 - a. No se aprueba el uso urbanístico, para la construcción de viviendas, condominios o cualquier tipo de infraestructura habitacional.
 - b. No se entregarán áreas que sean usadas para fines comerciales, a excepción de la venta de artículos que generen fondos destinados únicamente a instituciones sin fines de lucro.
 - c. Actualmente existen Sitios de Servicios Especiales destinados a la extracción de recursos pétreos y otros a brindar el servicio de vertederos de desechos sólidos; estos usos deben ser restringidos, normados y regulados a través de planes de uso específicos, con criterios de concentración y confinamiento de los flujos negativos que producen, pues estas actividades son incompatibles con los objetivos básicos del Parque Nacional Galápagos. En el mediano plazo, sería recomendable que estos usos incompatibles abandonen el espacio natural protegido y sean trasladados al espacio humano como parte del ordenamiento territorial del mismo.
 - d. Las entidades administradoras de los Sitios de Servicios Especiales asignados, deberán ser responsables del mantenimiento y cuidado de los mismos, controlando que las actividades que desarrollan no afecten el ambiente circundante.

- e. La construcción de los accesos a los Sitios de Servicios Especiales deberá ser la mínima requerida, con propuestas de diseño y ejecución que minimicen los impactos relacionados con la fragmentación de ecosistemas, además de incluir medidas preventivas para evitar la dispersión de especies exóticas.
6. La DPNG como responsable de vigilar el cumplimiento de las normas que regulen la utilización de esas tierras, deberá cobrar una tasa directamente a los beneficiarios de esos terrenos de manera que se puedan cubrir los gastos de gestión que eso significa. Este tributo deberá establecerse mediante ley y aplicarse a todas las actividades productivas-extractivas de recursos naturales en las áreas protegidas de Galápagos.
7. El desarrollo del turismo con participación local ha sido identificado como una meta en el Plan Regional; por ello, los terrenos que se otorgan deben preferentemente contribuir al mejoramiento del aspecto de los centros poblados, tomando en cuenta las expectativas del mercado del turismo de naturaleza que se anhela captar. Específicamente, estas tierras deben ser áreas que permiten un fácil acceso al entorno natural que es la mayor atracción para el turista de naturaleza que visita Galápagos. Para este fin, deben considerarse los siguientes puntos en el establecimiento de áreas verdes para apreciación natural:
 - a. No se debe permitir ninguna clase de tráfico motorizado dentro de estas áreas.
 - b. Se deben usar sólo especies nativas de Galápagos.
 - c. No se debe permitir el acceso de animales domésticos.
 - d. En general, no debe existir ninguna clase de infraestructura, con excepción de vías peatonales, información y educación ambiental. Únicamente se podrán asignar espacios para construcción de infraestructura turística para el fomento del turismo con participación local, en el caso de iniciativas impulsadas por entidades públicas locales, organizaciones productivas de carácter colectivo tales como cooperativas, asociaciones u organizaciones no gubernamentales, sobre la base de proyectos técnicamente concebidos y sometidos previamente a estrictos mecanismos de evaluación técnica, ambiental, económica y social.
8. En el caso particular de Isabela debe proponerse que el 2% asignado corresponda sólo a Isabela Sur, ya que aunque desde el punto de vista geográfico toda la isla se mantiene unida, desde el punto de vista biofísico son dos unidades completamente independientes y de ninguna manera se justifica asignar el 2% a Isabela Norte ya que esta parte funciona de una manera ecológicamente independiente y nunca ha sido habitada.



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL

Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

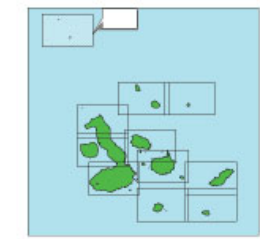
- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

- Reserva Marina de Galápagos

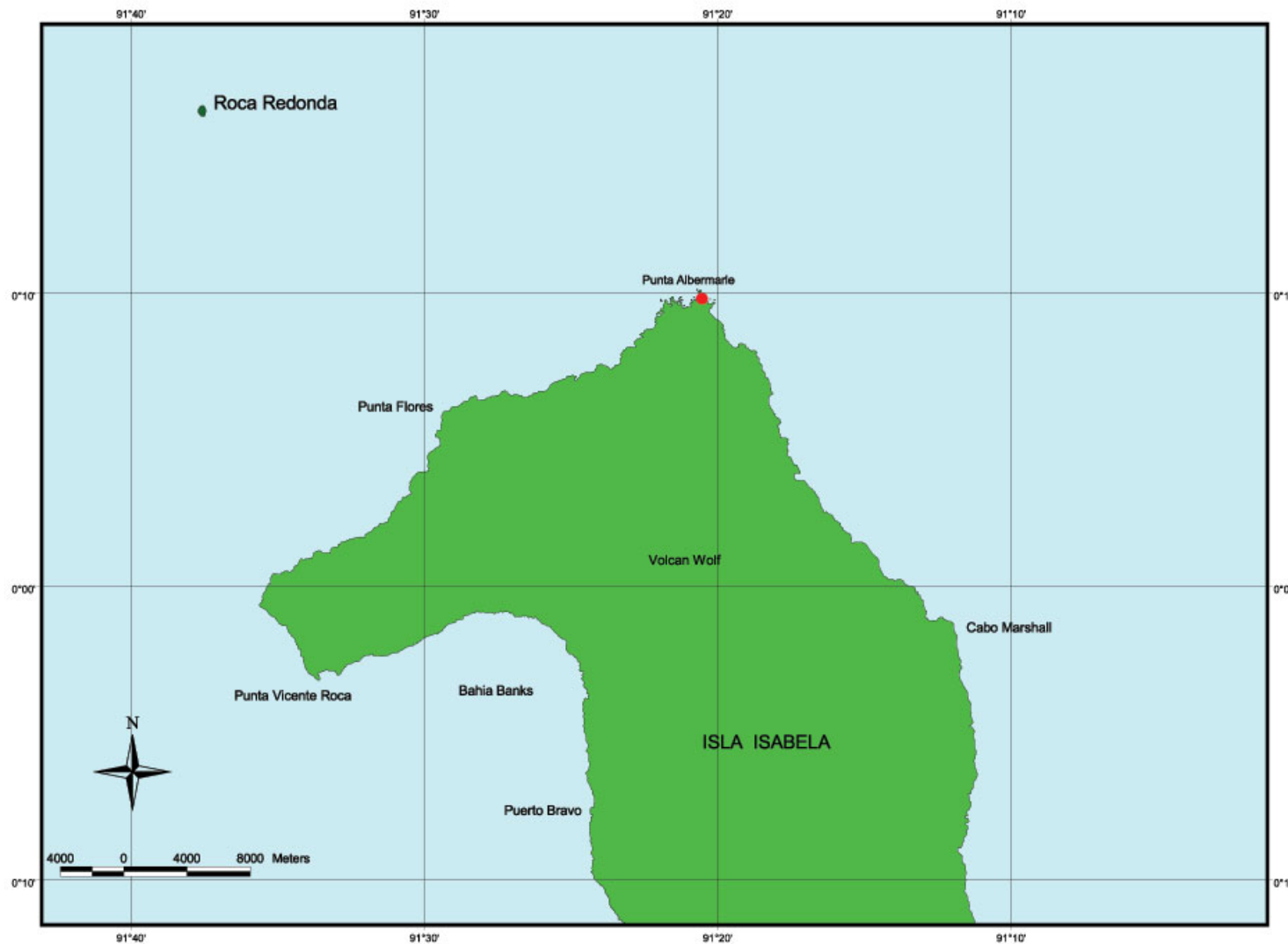
ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005





Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL
Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

- Reserva Marina de Galápagos

ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)

Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL

Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

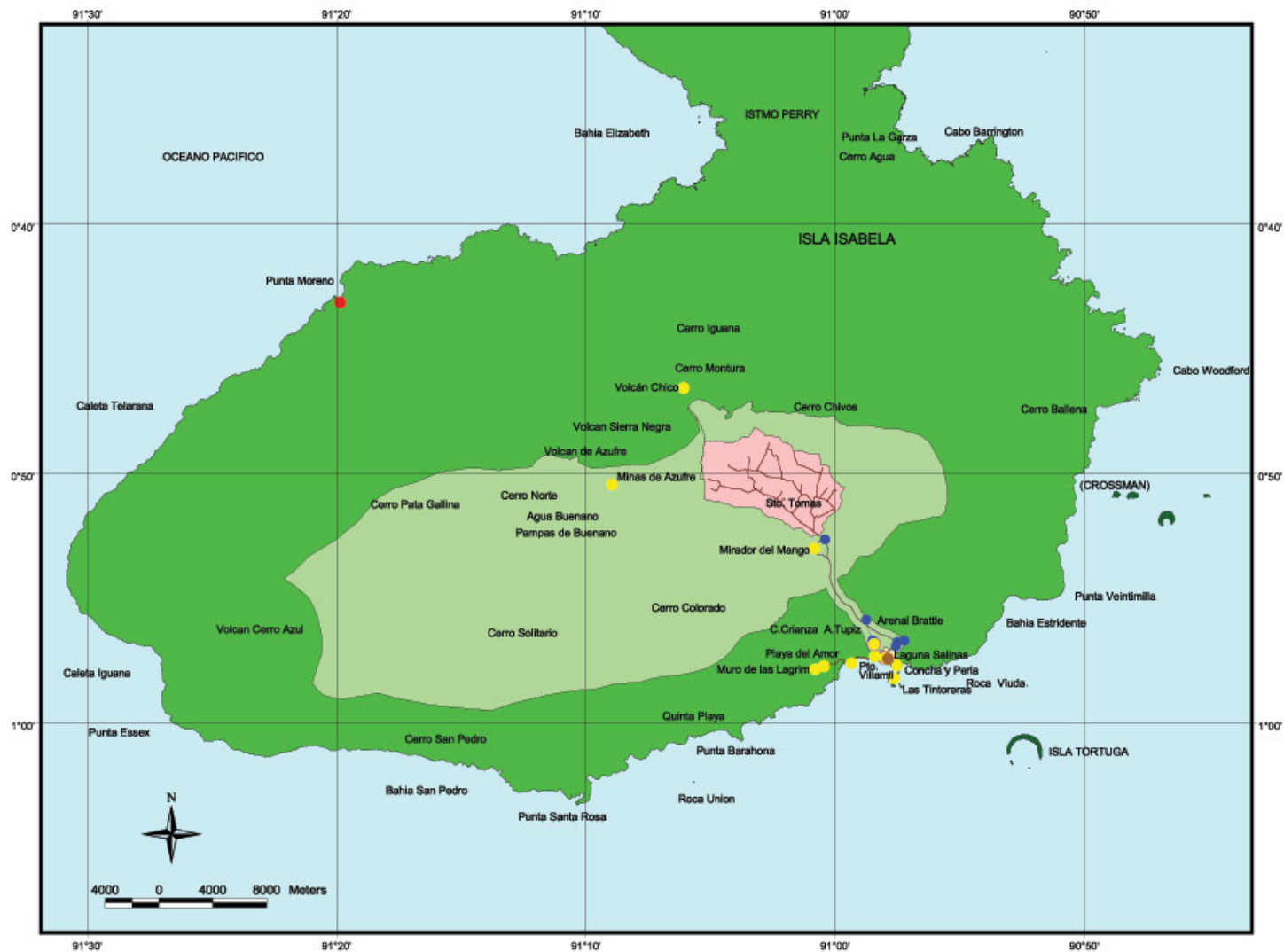
- Reserva Marina de Galápagos

ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)

Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005

Logos: Ministerio del Ambiente, Ministerio del Turismo



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL
Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

- Red de sitios de Uso Público Ecoturístico
 - Sitios de Uso ecoturístico restringido
 - Sitios de Uso ecoturístico intensivo
 - Sitios de Uso ecoturístico recreacional
- Red de sitios de Uso Público Especial
 - Sitios de infraestructura administrativa y logística
 - Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

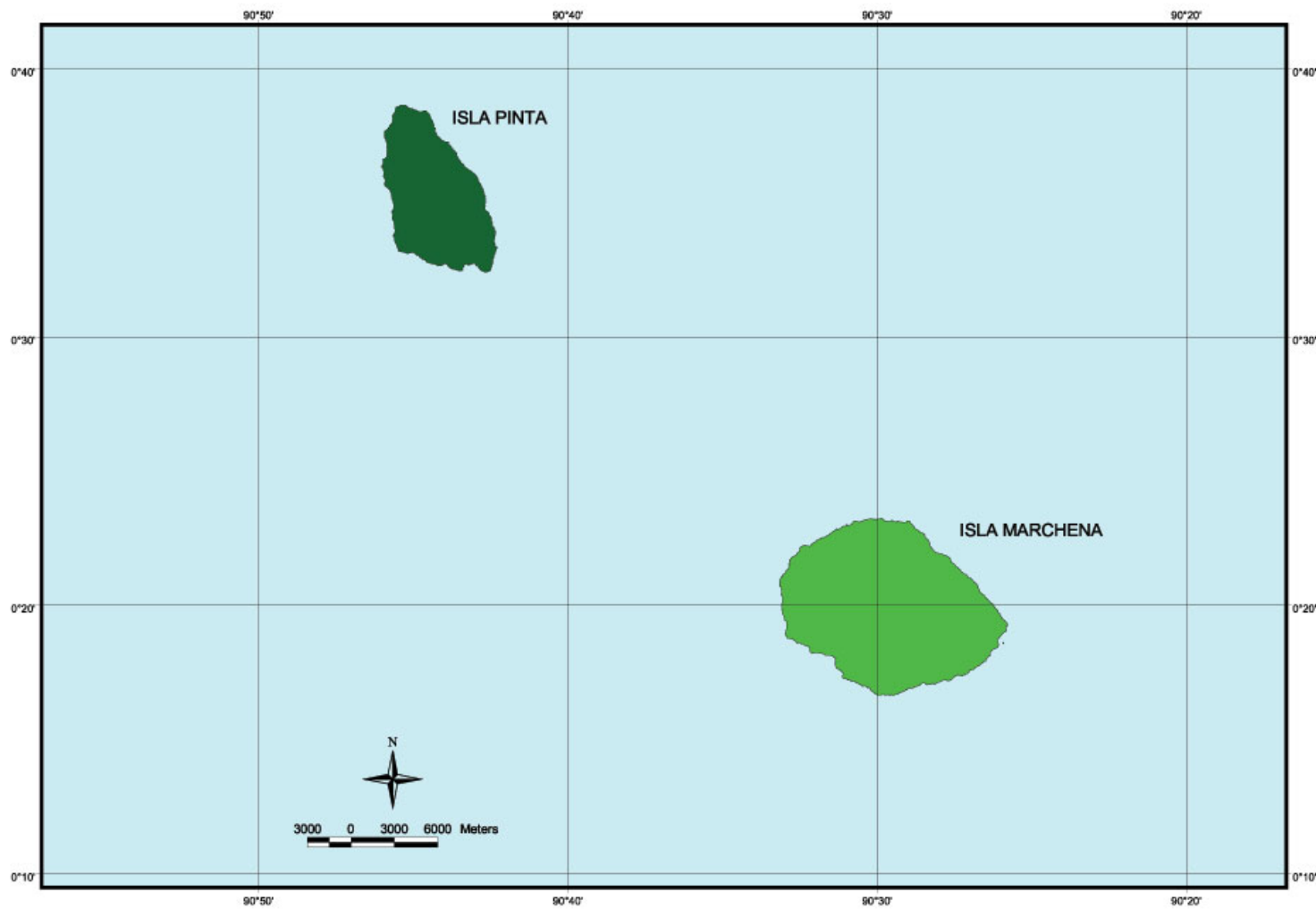
- Reserva Marina de Galápagos

ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL
Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

- Reserva Marina de Galápagos

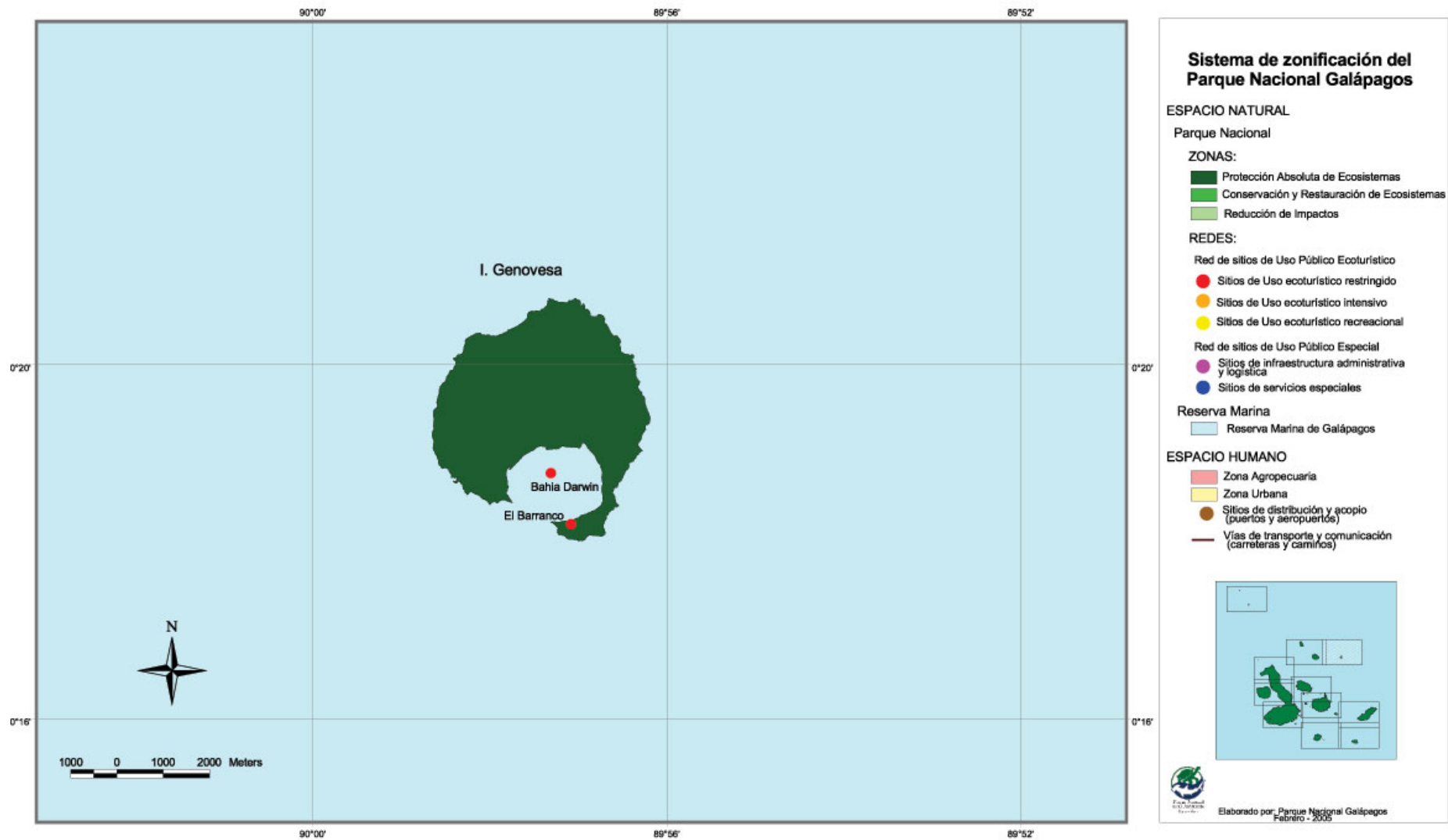
ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005







Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL
Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

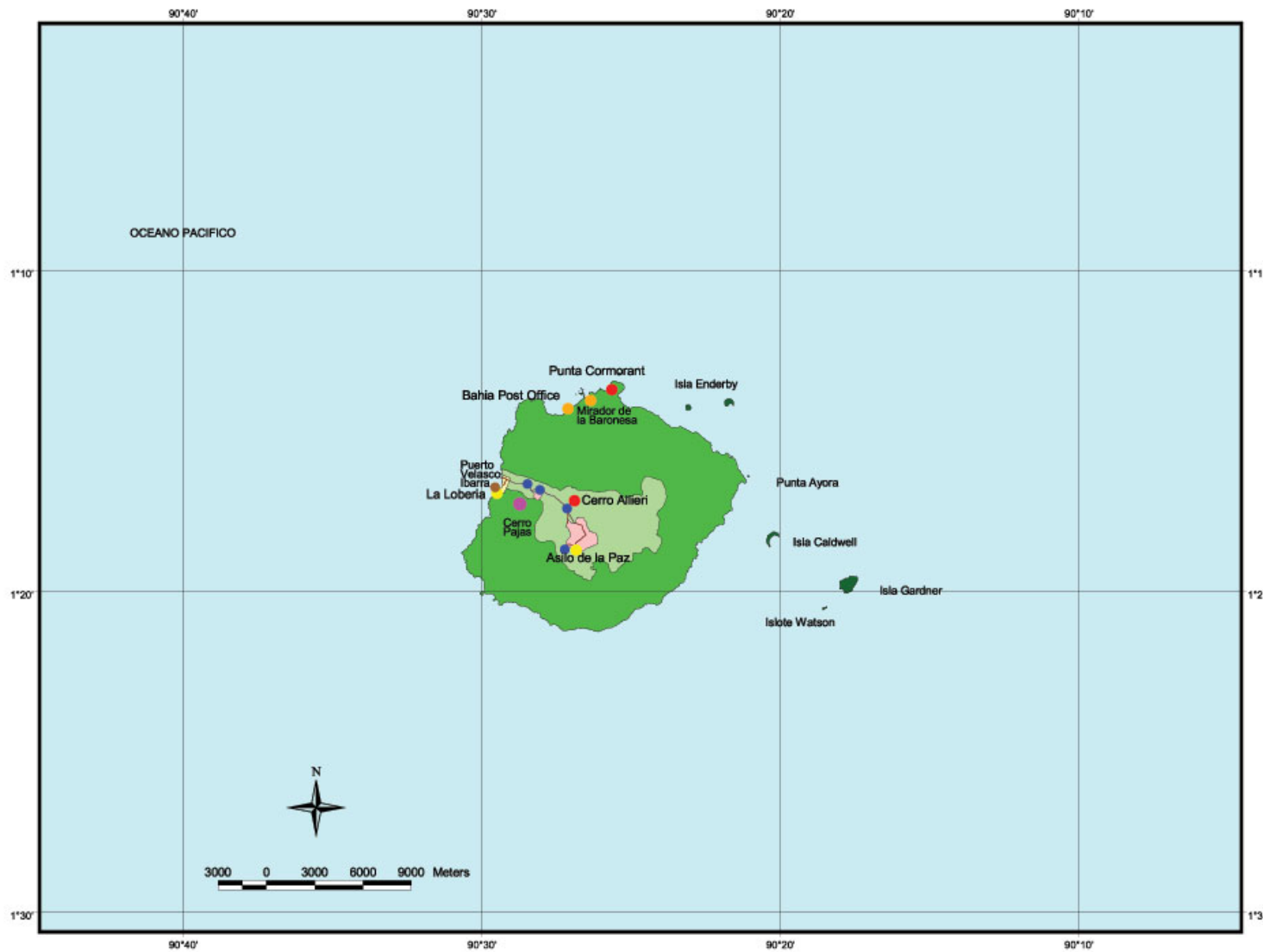
Reserva Marina

- Reserva Marina de Galápagos

ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)

Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL

Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

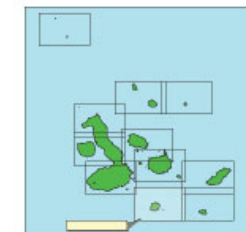
- Red de sitios de Uso Público Ecológico
 - Sitios de Uso ecológico restringido
 - Sitios de Uso ecológico intensivo
 - Sitios de Uso ecológico recreacional
- Red de sitios de Uso Público Especial
 - Sitios de infraestructura administrativa y logística
 - Sitios de servicios especiales

Reserva Marina

- Reserva Marina de Galápagos

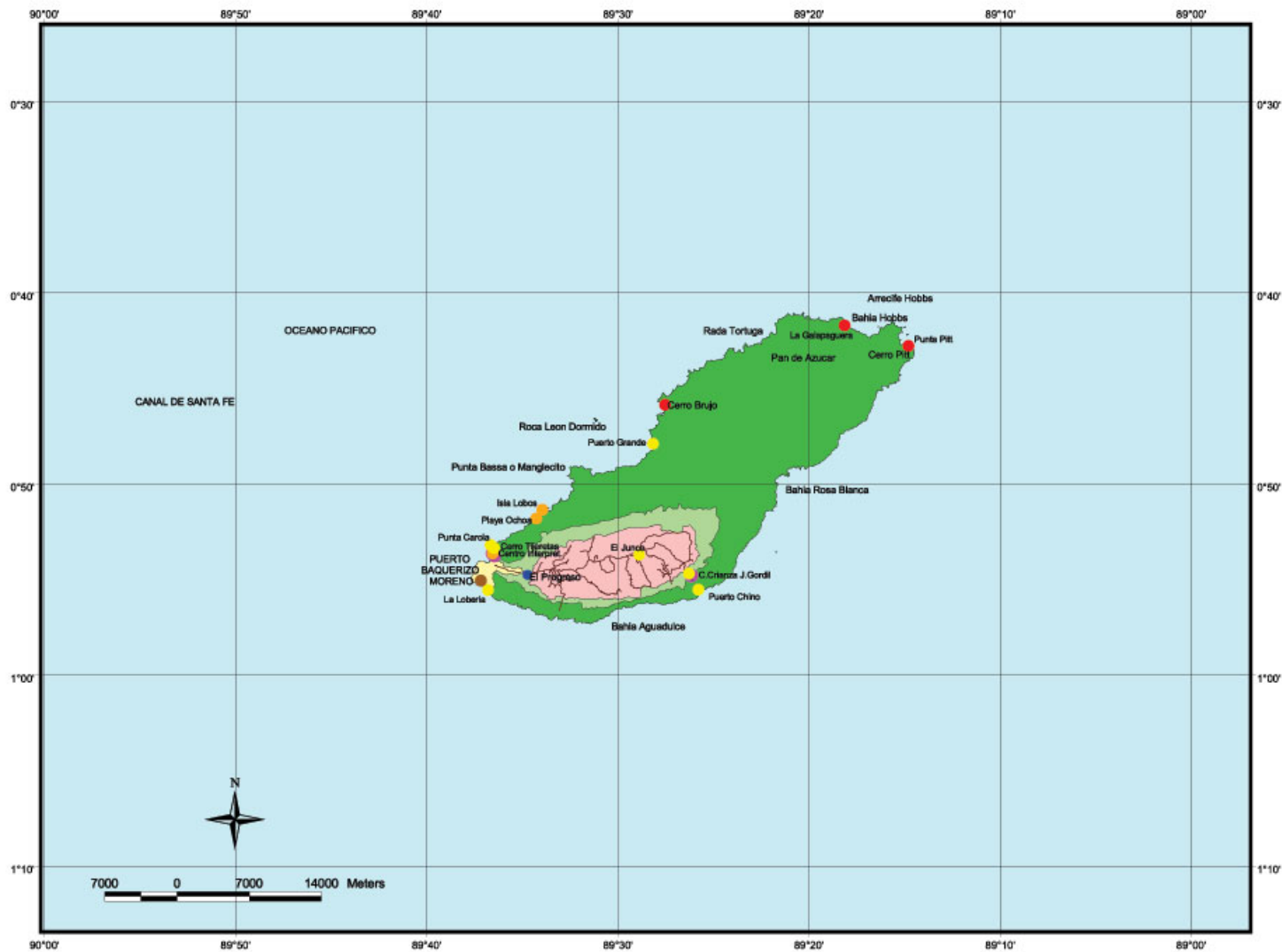
ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



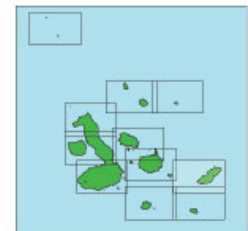
Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005



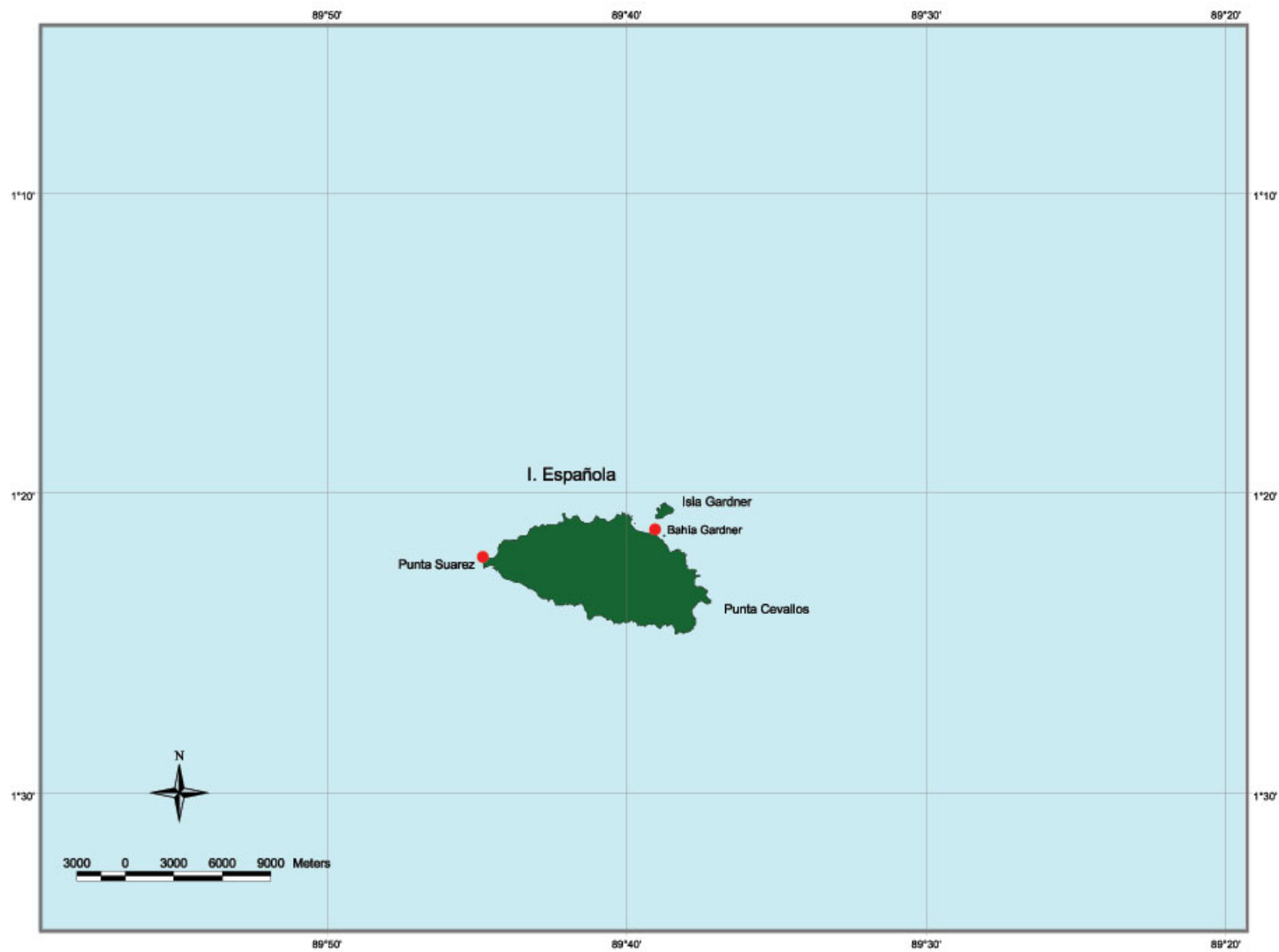


Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

- ESPACIO NATURAL**
- Parque Nacional
- ZONAS:**
- Protección Absoluta de Ecosistemas
 - Conservación y Restauración de Ecosistemas
 - Reducción de Impactos
- REDES:**
- Red de sitios de Uso Público Ecoturístico
- Sitios de Uso ecoturístico restringido
 - Sitios de Uso ecoturístico intensivo
 - Sitios de Uso ecoturístico recreacional
- Red de sitios de Uso Público Especial
- Sitios de infraestructura administrativa y logística
 - Sitios de servicios especiales
- Reserva Marina**
- Reserva Marina de Galápagos
- ESPACIO HUMANO**
- Zona Agropecuaria
 - Zona Urbana
 - Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
 - Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005



Sistema de zonificación del Parque Nacional Galápagos

ESPACIO NATURAL
Parque Nacional

ZONAS:

- Protección Absoluta de Ecosistemas
- Conservación y Restauración de Ecosistemas
- Reducción de Impactos

REDES:

Red de sitios de Uso Público Ecoturístico

- Sitios de Uso ecoturístico restringido
- Sitios de Uso ecoturístico intensivo
- Sitios de Uso ecoturístico recreacional

Red de sitios de Uso Público Especial

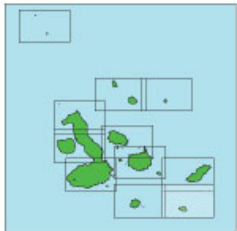
- Sitios de infraestructura administrativa y logística
- Sitios de servicios especiales

Reserva Marina



- Reserva Marina de Galápagos

ESPACIO HUMANO

- Zona Agropecuaria
- Zona Urbana
- Sitios de distribución y acopio (puertos y aeropuertos)
- Vías de transporte y comunicación (carreteras y caminos)



Elaborado por: Parque Nacional Galápagos
Febrero - 2005

10. LA ESTRATEGIA DE ACCIÓN: Los Programas de Manejo.

Con el fin de apoyar el modelo de desarrollo deseable para el Archipiélago de Galápagos en el Siglo XXI, expresado territorialmente en un sistema ecológico-económico ambientalmente sustentable (Capítulo 6), se han elaborado una serie de Programas de Manejo que, articulados en cada uno de los seis objetivos básicos a alcanzar (Capítulo 7), conforman la denominada Estrategia de Acción del PM.

Esta Estrategia de Acción constituye, pues, un conjunto de programas coordinados que pretende, basándose en el marco conceptual de referencia del Plan y en los principios guía para el manejo (Capítulos 6 y 8), suministrar, de una manera integrada e integradora, los lineamientos básicos de actuación para la conservación o restauración de los ecosistemas insulares y marinos del Archipiélago de Galápagos, en coexistencia con el uso racional de los bienes y servicios ambientales que éstos generan para el beneficio de todos los ecuatorianos y de la sociedad en general.

La Estrategia de Acción se estructura y desarrolla a través de 6 Objetivos Básicos y 15 Programas de Manejo que suministran las directrices generales que deben guiar a los gestores en la toma de decisiones relacionadas con la aplicación de las distintas acciones propuestas:

OBJETIVO 1: Asegurar la conservación la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

- Programa 1.1. Conservación y restauración de la ecodiversidad, biodiversidad y geodiversidad de Galápagos.
- Programa 1.2. Monitoreo ecorregional de los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos.

OBJETIVO 2: Incorporar la política de conservación que desarrolla el PNG al modelo territorial de Galápagos que configura el Plan Regional para, de esta manera, integrarla horizontalmente con otras políticas sectoriales.

- Programa 2.1. Uso racional de los bienes y servicios de los ecosistemas insulares de Galápagos.
- Programa 2.2. Mantenimiento de la calidad ambiental.
- Programa 2.3. Fomento del uso público y turismo sustentable.
- Programa 2.4. Conservación y desarrollo sustentable en la zona agropecuaria.
- Programa 2.5. Fortalecimiento de la capacidad de coordinación y cooperación interinstitucional.

OBJETIVO 3: Mejorar y consolidar la capacidad de manejo del PNG dotándolo de los recursos que necesita, reforzando sus principios, criterios y directrices para una administración eficaz y potenciando y mejorando su procedimiento de evaluación de la eficiencia de manejo.

- Programa 3.1. Consolidación del marco normativo y reglamentario.

- Programa 3.2. Desarrollo organizacional del Parque Nacional Galápagos.
- Programa 3.3. Gestión de la información ambiental.

OBJETIVO 4: **Lograr un mayor apoyo de la población galapagueña a la gestión que realiza el PNG, difundiendo la importancia socioeconómica que tiene la conservación de la naturaleza, fomentando modelos participativos de manejo y aprovechando las oportunidades que ofrecen las áreas protegidas para la educación e interpretación ambiental y el turismo de naturaleza.**

- Programa 4.1. Educación ambiental e interpretación.
- Programa 4.2. Participación, integración social e identidad isleña.
- Programa 4.3. Comunicación y relaciones públicas.

OBJETIVO 5: **Incrementar el conocimiento científico y técnico interdisciplinario, aplicado al manejo de los sistemas naturales y socioeconómicos del Archipiélago de Galápagos.**

- Programa 5.1. Investigación interdisciplinaria e innovación tecnológica.

OBJETIVO 6: **Promover la cooperación nacional e internacional para el intercambio de experiencias y para apoyar el cumplimiento de los compromisos internacionales del Estado Ecuatoriano relacionados con la conservación de las áreas protegidas y la biodiversidad del Ecuador.**

- Programa 6.1. Relaciones internacionales y cooperación.

Esta relación de Objetivos Básicos y Programas no constituye una justificación para presentar sólo un catálogo de Acciones, sino que todos los programas se articulan e integran entre sí para conformar una Estrategia de Acción (Figura 10.1), con la que el PM quiere contribuir, en el marco del Plan Regional, a crear un Galápagos territorial y ambientalmente sustentable.

La Estrategia de Acción pone de manifiesto como cada Programa de Manejo adquiere un significado determinado en el contexto global de los Objetivos Básicos, a su vez agrupados en tres grandes dimensiones: (1) institucional, (2) conservación, y (3) social-territorial.

En primer lugar se considera que para que el PNG pueda alcanzar los objetivos propuestos en el PM y cumplir con la misión asignada en su estatuto administrativo de conservar los ecosistemas insulares y marinos, es necesario contar con una institución fuerte, optimizada en todos los componentes relacionados con su capacidad de manejo. Por esta razón, la **dimensión institucional** ocupa una posición central respecto a las otras dos, e incluye todo un conjunto de Programas de Manejo relacionados con la mejora de la organización y dinámica interna del PNG como institución (Objetivo Básico 3) así como con la promoción de sus relaciones con otras instituciones y organizaciones nacionales e internacionales (Objetivo Básico 6).

Desde esta posición central, la DPNG se proyecta por un lado con una **dimensión de conservación** para cumplir con su principal misión de conservar la naturaleza de Galápagos (Objetivo Básico 1), y por otro lado, con una **dimensión social-territorial**

(Objetivos básicos 2 y 4) para conseguir que la población galapagueña y sus Instituciones internalicen la necesidad de trabajar de forma cooperativa por un fin común, el de la conservación de su capital natural, que condiciona a corto y largo plazo el capital humano de la provincia y por tanto la calidad de vida de la población local. En último término, se pretende conseguir con estos Programas la implicación de la población local para obtener un amplio y necesario respaldo social al PM.

El conjunto de estas tres dimensiones que integran la Estrategia de Acción, expresadas en términos de Objetivos Básicos y Programas de Manejo, define las bases y directrices de la política de conservación del Ministerio del Ambiente para Galápagos. El desarrollo de esta política corre a cargo de la DPNG, a través del presente PM.

Asimismo, la Estrategia de Acción comprende también tres elementos que se disponen de una manera horizontal: (1) el Conocimiento Científico-Técnico Interdisciplinario de los sistemas naturales y humanos; (2) un Sistema de Información Ambiental; y (3) un Procedimiento de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo (Figura 10.1).

Todos los Objetivos Básicos del PM necesitan estar fundamentados científicamente por proyectos de investigación aplicada, muchos de ellos de carácter interdisciplinario, que desde las ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas proporcionen el nivel de conocimiento requerido para la implementación de cada uno de los programas (Objetivo básico 5). Todos estos proyectos se definen y se priorizan en el marco del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica, que posee, por tanto, un carácter horizontal en el contexto de la Estrategia de Acción.

Por otro lado, en todas las etapas del desarrollo del PM, desde su elaboración hasta la implementación y seguimiento, la información generada y almacenada en bases de datos estandarizadas y geo-referenciadas es gestionada, analizada e interpretada territorialmente mediante el Sistema de Información Ambiental del PNG, que se desarrolla a través del Programa de Gestión de la Información Ambiental. Así, este programa adquiere también un carácter horizontal en el marco de la Estrategia de Acción.

Por último, la eficacia y eficiencia en la ejecución del PM exige de un seguimiento y una evaluación periódica del nivel de desempeño alcanzado y el grado de cumplimiento de los objetivos previstos en cada programa. Por este motivo, cada dimensión o línea de trabajo de la Estrategia de Acción, deberá llevar incorporado desde el inicio de su ejecución un procedimiento de seguimiento y evaluación. Se trata de generar la información necesaria para adaptar los objetivos generales, específicos y procedimientos metodológicos de cada Programa de Manejo, para responder a las incertidumbres que irremediablemente aparecen en su desarrollo (modelo de Gestión Adaptativa).

En concordancia con el enfoque de marco lógico adoptado por el PM (Capítulo 3), cada Programa se desarrolla mediante un Objetivo General, una Justificación y unas Directrices, los cuales sirven de marco de referencia para definir una serie de Objetivos Específicos que se espera alcanzar a través de Acciones concretas.

Las Acciones propuestas para cada uno de los programas se pueden ejecutar a tres niveles diferentes:

- **Archipiélago.** Acciones que se desarrollan de forma global en el conjunto del territorio provincial.
- **Isla.** Acciones que se desarrollan en una isla concreta debido a las características particulares y diferenciales de su sistema natural y/o humano.

- **Reserva Marina.** Acciones que se desarrollan específicamente en la matriz marina ya que las características estructurales y dinámicas de estos ecosistemas respecto a los terrestres y acuáticos insulares son muy diferentes.

Además, a cada una de las Acciones propuestas se le asigna un nivel de prioridad para su ejecución. De esta forma se proporciona un criterio para distribuir y temporalizar los recursos disponibles de manera eficiente y por tanto, maximizar la capacidad de manejo del PNG. Estos niveles de prioridad son:

- **Alta.** Acción **fundamental** que es necesario que se ejecute a muy corto plazo.
- **Media.** Acción **necesaria** que debe ejecutarse a mediano plazo.
- **Baja.** Acción **complementaria** que debe ejecutarse a mediano o largo plazo.

Con el propósito de establecer una estrecha coordinación con otras Estrategias o Planes que se han tomado como referente (e.g., Galápagos 2010, Plan Regional, PM de la Reserva Marina, Planes Estratégicos Cantorales y Programa Municipal de Inversiones, entre otros), para cada Acción propuesta se señalan también otras acciones similares o directamente relacionadas que aparecen recogidas en las Líneas Estratégicas, Programas y Proyectos de esos Planes.

Asimismo, para cada Acción se indican, mediante abreviaturas, las principales instituciones que podrían estar involucradas en su ejecución. Estas entidades se consideran como aliados estratégicos fundamentales para el desarrollo del PM.

Por último se establece la necesidad de un plan específico de seguimiento y evaluación (Capítulo 11), basado en indicadores de desempeño e impacto, con sus respectivos medios de verificación, que permita evaluar el alcance de cada programa, el nivel de ejecución de las acciones y el grado de cumplimiento de los objetivos previstos.

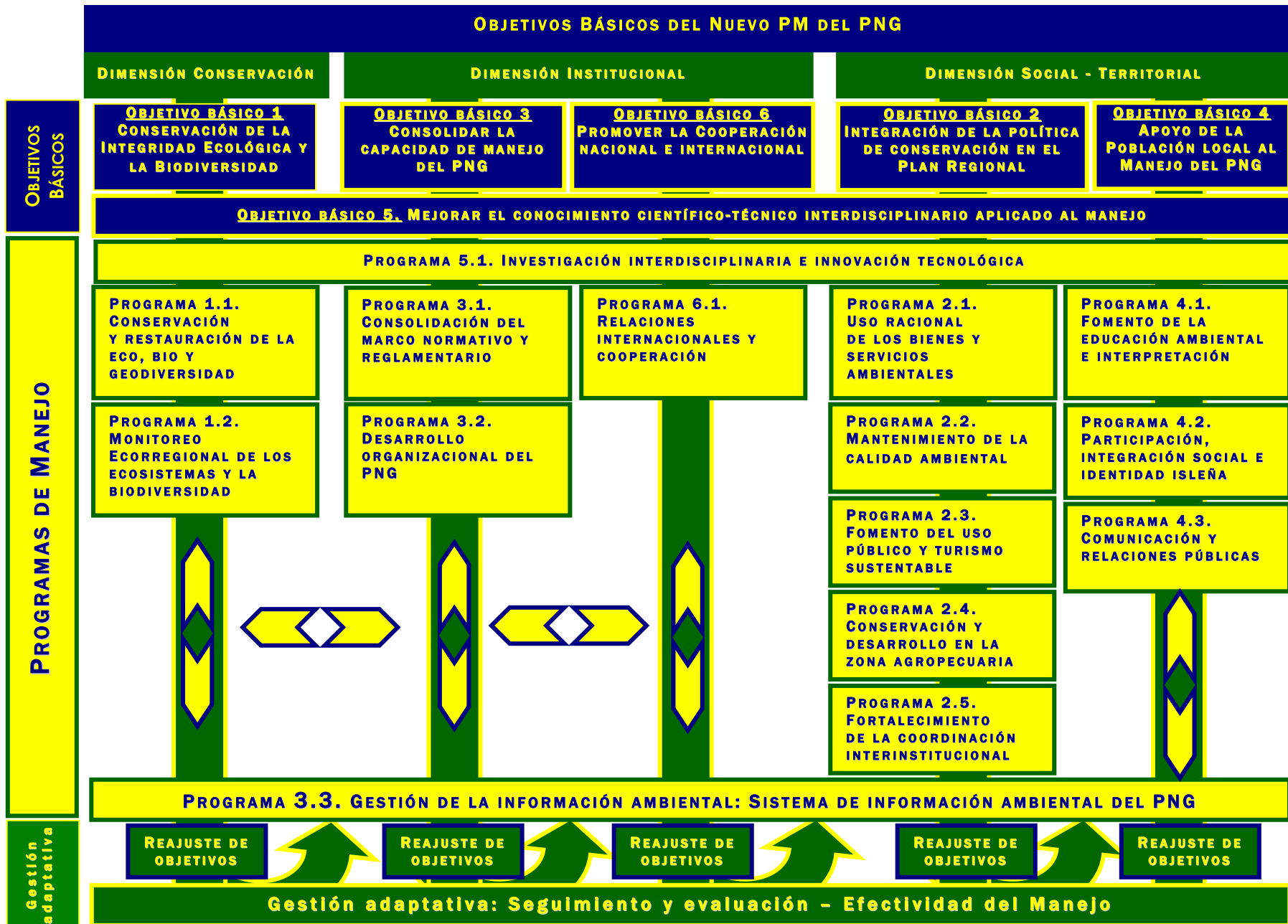


Figura 10.1. Integración entre los distintos Objetivos Básicos y Programas de Manejo para conformar una Estrategia de Acción con la que se pretende, bajo el marco del Plan Regional, alcanzar de manera efectiva un modelo territorial para el Archipiélago de Galápagos que permita la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas insulares y marinos, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

OBJETIVO BÁSICO 1.

Asegurar la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

PROGRAMA 1.1. CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ECODIVERSIDAD, BIODIVERSIDAD Y GEODIVERSIDAD DE GALÁPAGOS.

Objetivo General.

Conservar o restaurar la integridad ecológica (procesos ecológicos), biológica (procesos evolutivos) y la resiliencia (capacidad para tolerar perturbaciones) de la ecodiversidad (variedad de ecosistemas insulares y marinos) y la biodiversidad (variedad estructural y funcional de la vida) de Galápagos para asegurar un uso racional de sus bienes y servicios.

Justificación.

Sin duda constituye el Programa más importante de la Estrategia de Acción del PM y donde tienen que converger el resto de Programas, dado que la conservación de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos es la misión que, bajo el marco legal de su Estatuto Orgánico, tiene establecida el PNG.

Adoptar como objetivo prioritario de muchos de los modelos de manejo del Programa, la conservación o restauración de la *integridad ecológica* y la resiliencia de los ecosistemas de Galápagos, es una de las estrategias más seguras para la conservación global de la biodiversidad de sus ecosistemas así como para actuar sobre las causas, es decir las funciones ecológicas, responsables del rico y variado flujo de bienes y servicios ambientales a la sociedad.

Por otro lado, las pérdidas en número y superficie de algunos tipos de ecosistemas, especialmente los de la zonas de transición y húmeda, han sido muy importantes a lo largo del período histórico reciente por lo que desde el PM se debe contribuir no sólo a proteger activamente los ecosistemas que todavía mantienen su integridad, sino también a recuperar la funcionalidad de aquellos que han sido destruidos o degradados total o parcialmente. Desde esta perspectiva puede considerarse que la conservación y la restauración ecológica son conceptos complementarios que forman parte de la gestión de los ecosistemas.

Directrices.

🚧 El enfoque de conservación del Plan: La gestión ecosistémica.

Para poder abordar la complejidad de muchos de los problemas implicados en la conservación de los sistemas naturales de Galápagos, el PM adopta de una forma complementaria las dos aproximaciones o enfoques conceptuales y metodológicos más importantes y avanzados que, desde la comunidad científica, se han elaborado para parar y revertir el alarmante proceso de pérdida de bio y ecodiversidad del planeta.

En determinadas acciones del Programa de Manejo de Conservación, prima la aproximación estructuralista; centrada en el mantenimiento de poblaciones viables de

determinadas especies focales de plantas y animales que bajo el marco de la **Biología de la Conservación**, trata de conservar la biodiversidad desde el nivel de gen al de comunidad. Desde este enfoque, el concepto de **Integridad Biológica** se refiere a los componentes bióticos de un sistema ecológico y los procesos evolutivos que los mantienen.

En cambio, en otras acciones se aplica una aproximación funcionalista; centrada en la conservación de los procesos biofísicos esenciales (productividad, descomposición, ciclo de nutrientes, etc.) que determinan las funciones de los ecosistemas y que bajo el marco de la **Ecología de la Conservación**, trata de abordar desde una perspectiva sistémica la conservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres del archipiélago en relación a los colectivos humanos que los explotan. Pero también en otras acciones de manejo, se emplean ambas aproximaciones de una manera necesariamente complementaria; a través de la conservación de la **Biodiversidad Funcional** de los ecosistemas. Este enfoque conciliador, permite incorporar al lenguaje de los manejadores, conceptos de ambas tendencias como biodiversidad, integridad biológica, procesos evolutivos o manejo de poblaciones viables para la primera aproximación; junto a ecodiversidad, integridad y salud ecológica, procesos ecológicos o gestión ecosistémica para la segunda.

De cualquier forma, el Plan quiere superar algunos de los problemas de manejo que surgen cuando se utiliza únicamente una aproximación demasiado analítica o compartimentada de entender y manejar el sistema natural y humano de Galápagos, al visualizarlo como un conjunto de especies singulares y sus hábitats que hay que proteger. Por esta razón el PM, además de continuar con aproximaciones desde la Biología de la Conservación, cuando hay que afrontar problemas concretos de protección de especies emblemáticas o de interés comercial, promueve una visión sistémica u holística de manejo, aplicando el cuerpo de conocimientos de la Ecología de la Conservación a través de la denominada **Gestión Ecosistémica o Gestión de Ecosistemas**.

El modelo de Gestión de Ecosistemas actualmente está siendo adoptado por la mayoría de instituciones e iniciativas relacionadas con la conservación de la naturaleza como UICN, WWF, el Convenio de Diversidad Biológica o el Programa Hombre y Biosfera (MaB por sus siglas en inglés), ya que integra el conocimiento científico interdisciplinario de las relaciones ecológicas en el complejo marco socioeconómico, sociopolítico e institucional; aplicado a un territorio definido prioritariamente por límites con significado ecológico (ecorregión). De cualquier forma, para el caso de Galápagos la aplicación de este modelo conlleva una modificación muy importante pues, mientras que en la mayor parte de las áreas protegidas del planeta se propone una integración dinámica del sistema socioeconómico desde el interior del sistema natural, en el archipiélago se habla de una custodia, es decir, de una explotación racional de sus bienes y servicios ambientales desde fuera; basada fundamentalmente en usos no extractivos.

La Gestión Ecosistémica no es más que una manera de pensar y actuar que aborda la administración de la naturaleza como un conjunto de unidades funcionales o ecosistemas. El objetivo es poder centrarse prioritariamente en las interrelaciones dinámicas (factores y procesos biofísicos esenciales) de sus componentes y no sólo en las especies y sus hábitats. El analizar y manejar a Galápagos en términos de ecosistemas permite entender y modelar de una forma integrada la respuesta de sus componentes biofísicos al aplicarles diferentes modelos de manejo. Desde el enfoque ecosistémico, manejadores, propietarios, población local, sectores económicos, comunidad científica e instituciones no actúan de forma aislada sino que trabajan de manera cooperativa para alcanzar la sustentabilidad de los sistemas ecológicos-económicos o socioecosistemas.

Integridad ecológica y salud ecológica son los dos elementos claves sobre los que se asienta la propuesta conceptual y metodológica de la Gestión de Ecosistemas. El primero se refiere a la capacidad de un sistema ecológico de mantener la estructura y funcionamiento que le corresponde a lo largo de su proceso de evolución natural (sucesión ecológica) en el marco de unas condiciones cambiantes por causas naturales o antrópicas. Asociado a este

concepto se encuentra el de **Resiliencia Ecológica** que en los acuerdos del V Congreso Mundial de Parques de Durban se recomendó incorporar al manejo de las áreas protegidas (UICN, 2003). Se refiere a la capacidad de un ecosistema de tolerar perturbaciones sin alterar su integridad ecológica, es decir, sin colapsarse. Mide su elasticidad o capacidad de reconstruirse al cesar una perturbación de origen natural (erupciones volcánicas, fenómeno de El Niño) o antrópico (cese de la sobreexplotación pesquera, eliminación de especies exóticas, etc.); y sirve para evaluar el grado de vulnerabilidad de un sistema ecológico frente a las perturbaciones. Un ecosistema con integridad ecológica viene a decirnos que los componentes y procesos ecológicos y evolutivos necesarios para mantener un cuadro ecológico de referencia deseado están intactos, funcionan normalmente y además, posee una determinada capacidad para volver a un cuadro ecológico de referencia dinámico después de que cese una o varias perturbaciones de origen natural y/o humano.

El manejo de las áreas protegidas basado en la conservación de la integridad ecológica, es una aproximación estratégica para conservar de manera global y segura la biodiversidad de un sistema ecológico, ya que se centra en la caracterización y conservación de los procesos biofísicos esenciales que ligan a las especies con sus hábitats (flujos de aguas subterráneas, flujos de nutrientes en laderas, sistema de corrientes marinas, etc.). Pero por otro lado, entabla dificultades al reclamar la administración del territorio de una forma global y coherente, ya que los procesos naturales esenciales que la determinan, generalmente, se extienden más allá de los límites administrativos de las áreas protegidas.

El concepto complementario de **salud ecológica**, se refiere al valor social de los ecosistemas y se entiende como la capacidad que poseen los sistemas ecológicos con integridad ecológica para suministrar, de forma sustentable, es decir sin interrupciones, debilitamientos o pérdidas, un rico y variado flujo de bienes y servicios a la sociedad. Se entiende que un ecosistema con un buen nivel de integridad ecológica constituye un capital natural, ya que algunas de sus funciones generan *servicios* (asimilación de residuos, fertilidad del suelo, depuración de aguas, control de inundaciones, control de la erosión, dilución o dispersión de contaminantes, placer estético y emocional, etc.), y algunos de los elementos de su estructura biótica y/o geótica producen *bienes* (especies con interés pesquero, turístico, agrícola, reservorio genético, suministro de agua, minerales, etc.) que pueden tener valor económico o no tenerlo en los sistemas de mercado, pero que en cualquier caso producen beneficios indispensables para la economía, la salud pública y el bienestar general de los seres humanos. La integridad ecológica refleja por tanto la habilidad de los ecosistemas de generar y mantener servicios de valor para los humanos. Constituye, pues, un concepto para vincular la conservación de los sistemas naturales con la explotación racional de los mismos por parte de la sociedad.

La aplicación del modelo de Gestión Ecosistémica, permite abordar conjuntamente la conservación de la **Ecodiversidad** (variedad de ecosistemas insulares y marinos) y la **Biodiversidad** (variedad estructural y funcional de la vida) del archipiélago; pero implica cambios importantes en los objetivos tradicionales de manejo, ya que desde este enfoque no sólo hay que centrarse en la protección, monitoreo o restauración de determinadas poblaciones de flora o fauna o en la explotación sustentable de una determinada especie con valor extractivo o de otro bien o servicio que generan los sistemas naturales, sino que se focaliza en el conocimiento y conservación de las funciones ecológicas (hidrogeomorfológicas, biogeoquímicas, biológicas) de sus ecosistemas; ya que si conservamos su integridad ecológica (estructura, funcionamiento y dinámica) y resiliencia aseguramos la conservación de la biodiversidad, así como el origen del flujo de servicios ambientales. Así pues, mientras tradicionalmente las estrategias de manejo de los sistemas naturales se han centrado en la necesidad de extraer recursos de manera sustentable para abastecer las demandas del mercado, bajo esta nueva perspectiva de la gestión ecosistémica, el objetivo prioritario es el mantenimiento de las funciones ecológicas necesarias para generarlos. En último término, si conservamos los procesos biofísicos que determinan la integridad y resiliencia de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos aseguraremos su salud o valor social.

Desde esta perspectiva de la gestión ecosistémica encontramos una relación entre economía y conservación de la biodiversidad, ya que las actividades económicas serán sustentables mientras que los ecosistemas de los que se extraen sus bienes y servicios sean resilientes y mantengan su integridad ecológica. En último término, se entiende que el empobrecimiento de la biodiversidad en general y de la especies ecológicamente esenciales en particular, implica una disminución de la resiliencia y una amenaza a la funcionalidad de los ecosistemas, afectando por tanto al flujo de los bienes y servicios que suministran al sistema económico, poniendo en peligro su salud económica y social.

La aplicación de aproximaciones sistémicas no es fácil, pero es necesaria y urgente para el caso de Galápagos dado el proceso de erosión de biodiversidad que sufre. La puesta en marcha de un enfoque de este tipo va a requerir adaptar, a través de una estrategia de cooperación y acuerdos, planes y programas de manejo que sobre conservación de su biodiversidad o ecosistemas o sobre explotación de sus bienes y servicios ambientales se están llevando a cabo tanto por las instituciones como por organizaciones no gubernamentales, gremios organizados o el sector privado.

En base al enfoque de conservación adoptado en el Plan de Manejo, se pueden identificar una serie de elementos claves que justifican determinadas directrices de manejo que es necesario aplicar para la conservación de la Ecodiversidad y Biodiversidad de Galápagos:

✚ La importancia de disponer de modelos conceptuales generales de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

La mayoría de los ecosistemas de Galápagos son entidades funcionales complejas ya que se estructuran y funcionan a través de múltiples interconexiones y procesos biofísicos, aunque hay que tener en cuenta que no todos los factores y procesos tienen la misma importancia a la hora de determinar su integridad ecológica y resiliencia. Como táctica para identificar, caracterizar y, sobre todo, priorizar factores de control y procesos claves dentro de una trama compleja de interrelaciones, está la elaboración de modelos conceptuales de carácter descriptivo.

Un modelo descriptivo, no es más que una formulación simplificada y esquemática de las condiciones reales de un ecosistema, cuya correcta representación en forma de un diagrama de compartimentos y flujos, ayuda a comprender distintos escenarios de manejo en toda su complejidad.

El PM promueve estos modelos, pues entiende que constituyen una excelente herramienta de análisis, diagnóstico y predicción muy útil para moverse dentro del complejo mapa de interrelaciones de un ecosistema insular o marino y caracterizar factores y procesos claves, establecer hipótesis de las relaciones causa-efecto entre factores de tensión y cambios en el sistema e identificar indicadores. Todos estos aspectos son esenciales tanto para el Programa de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos como para el Programa de Monitoreo Ecorregional de los Ecosistemas y la Biodiversidad de Galápagos.

✚ La importancia de las tramas territoriales del agua como un elemento clave para la conservación de los ecosistemas acuáticos y terrestres insulares de Galápagos.

Las rutas y las tramas de los flujos de agua superficial y subterránea constituyen elementos esenciales para comprender la estructura y el funcionamiento de muchos de los ecosistemas acuáticos (lagunas, humedales) y terrestres del archipiélago. Existe, por tanto, una fuerte interdependencia entre los ecosistemas insulares de Galápagos y las componentes superficial y subterránea del ciclo del agua, procesos ecológicos clave para

determinar la integridad ecológica de los ecosistemas del Archipiélago. Especialmente los de la zona semiárida, como la producción primaria o la mineralización de la materia orgánica van a estar íntimamente ligados a los patrones espacio-temporales de la disponibilidad de agua. Para los humedales interiores y costeros, los flujos de agua subterránea de sus acuíferos volcánicos son esenciales para determinar su hidroperíodo y las tasas de renovación de sus columnas de agua y, por tanto, definir su integridad ecológica y resiliencia.

Dado el gran desconocimiento que se tiene sobre la hidrología superficial y subterránea de Galápagos, además de promover en su programa de investigación incrementar el nivel de conocimiento del ciclo del agua poniendo un especial énfasis en los acuíferos, se aplicará el Principio Precautelatorio y se exigirá estudios de Evaluación de Impacto Ambiental de todos aquellos proyectos que desde la zona urbana o agropecuaria puedan afectar a la cantidad o calidad de los flujos de agua superficial o subterránea. Hay que tener en cuenta que el conocimiento del ciclo del agua en Galápagos no sólo es indispensable para un manejo sólido de sus ecosistemas, sino también para realizar un uso racional por parte de los asentamientos humanos del agua superficial y subterránea disponible.

La importancia de reconocer el dinamismo de los ecosistemas de Galápagos.

Los ecosistemas de Galápagos son entidades dinámicas sometidas a cambios continuos. Reconocer este hecho es importante para garantizar la conservación de su integridad ecológica, pues frecuentemente el manejo de los sistemas naturales se ha basado en la aceptación de que hay un estado de equilibrio constante y deseable hacia el que hay que dirigir todos los esfuerzos del manejo. Muchas veces el objetivo final es congelar o tener una “foto fija” de un determinado estado ecológico del medio natural que es aceptado por la sociedad.

El programa considera que los ecosistemas de Galápagos no presentan un estado de equilibrio que hay que caracterizar y conservar, sino que muestran un conjunto de comportamientos a diferentes escalas espacio-temporales que se traduce en determinados cuadros ecológicos de referencia muy dinámicos. Lo importante en el manejo es caracterizar y proteger el proceso o procesos que generan ese cuadro dinámico de referencia. De esta forma, más que buscar una condición o estado deseado hay que pensar y actuar en términos de una tendencia o trayectoria deseada o, lo que es lo mismo, en base a su proceso de sucesión ecológica.

La importancia de considerar en el manejo el régimen de perturbaciones naturales.

Las perturbaciones naturales son acontecimientos discretos en el tiempo que se generan con diferente frecuencia e intensidad y aunque a corto plazo provocan grandes alteraciones en la estructura de los ecosistemas, a medio plazo tienen una gran capacidad organizativa. Esto es debido a que durante miles o millones de años los sistemas ecológicos han estado sometidos a múltiples tipos de perturbaciones, convirtiéndolas en un componente fundamental de su organización y funcionamiento. Para los ecosistemas de Galápagos las erupciones volcánicas, los incendios, las sequías extremas y sobre todo las fuertes inundaciones generadas por el fenómeno de El Niño son las perturbaciones naturales más importantes.

En este contexto, el Programa reconoce que el régimen natural de perturbaciones naturales no son acontecimientos negativos sino que constituyen un elemento fundamental para el mantenimiento de la funcionalidad y biodiversidad de los ecosistemas de Galápagos por lo que, en principio, no se deben llevar a cabo acciones de manejo que traten de evitar o minimizar sus efectos sobre los ecosistemas o sobre aquellas especies de organismos que no

tengan un status poblacional debilitado por la acción humana. También dado que durante la fase de reconstrucción del sistema perturbado, las poblaciones de algunas especies endémicas o de gran interés en la conservación pueden llegar a niveles de abundancia críticos, es esencial establecer durante este período un procedimiento de monitoreo intensivo y de protección frente a impactos humanos.

Conocer, por tanto, los efectos del régimen de perturbaciones naturales caracterizado por su magnitud, intensidad, severidad, frecuencia y regularidad, es un elemento clave en los Programas de Manejo de conservación y monitoreo.

La importancia de considerar la regulación natural como un principio de manejo.

En el contexto de las dos consideraciones anteriores relacionadas con el dinamismo sucesional y el régimen de perturbaciones naturales, la información científica disponible pone de manifiesto como en Galápagos, a diferencia de otros archipiélagos del planeta, los procesos evolutivos se encuentran intactos y se siguen manifestando al margen de las actividades humanas. Dado que la colonización del archipiélago se ha producido en fechas muy recientes (finales del siglo XIX) no ha habido tiempo suficiente para que se produzca una coevolución entre fuerzas naturales y culturales; como sí ha ocurrido en la mayoría de áreas protegidas del planeta. Para estas áreas es necesario considerar al ser humano como un elemento dinamizador desde dentro del sistema natural y se establece un modelo de **Manejo Activo**. Bajo este modelo de manejo se actúa sobre el sistema natural promoviendo los sistemas de usos tradicionales de la tierra si se quiere mantener la integridad, en este caso ecocultural, de sus ecosistemas. Muchos de estos ecosistemas han sido denominados ecosistemas culturales al estar modulados intensamente durante siglos o milenios por el ser humano.

El hecho de que en Galápagos no se haya producido esa coevolución entre seres humanos y naturaleza le da un valor único, pues la humanidad puede contar con un escenario evolutivo de referencia para comprender cómo actúa y se expresa la evolución en estado puro. Por esta razón, el PM considera esencial que la evolución cultural debe seguir un camino diferente a la natural, impermeabilizando ecológicamente las fronteras entre los asentamientos humanos y sus sistemas naturales.

Se acepta como principio general de manejo en las áreas más prístinas, la **regulación natural**, es decir la aplicación de un modelo de actuación basado en la no intervención y fundamentado en la observación y monitoreo de procesos naturales y la biodiversidad. La intervención o manejo activo se producirá cuando a través del monitoreo se detecten cambios de origen antropogénico, especialmente los relacionados con las especies invasoras y sea necesario actuar mediante acciones de prevención, mitigación de impactos o de restauración de las condiciones alteradas.

La importancia de reconocer el papel fundamental de la biodiversidad funcional.

El PM pone una especial atención a la caracterización y la conservación de la denominada **biodiversidad funcional**, que hace referencia a los aspectos críticos de las relaciones entre la biodiversidad y el funcionamiento de los ecosistemas. Bajo este concepto no todas las especies de un ecosistema juegan el mismo papel en la determinación de su funcionamiento. Esto justifica la presencia de unas **especies ecológicamente esenciales** que adquieren un protagonismo en los programas de conservación de la biodiversidad. Dentro de estas especies se encuentran las denominadas **especies claves**, que son aquellas que por ocupar un nodo clave en una determinada red trófica, su impacto en el funcionamiento de un sistema ecológico es mucho mayor que el que le correspondería por su dominancia o biomasa. También están las **especies ingenieras de ecosistemas** que son aquellas que por su

morfología corporal o sus actividades modulan directa o indirectamente la disponibilidad de recursos para otras especies al modificar físicamente materiales bióticos o geóticos del sistema ecológico. Ambos tipos de especies controlan o conducen procesos biofísicos críticos que determinan en el tiempo la funcionalidad de los ecosistemas (integridad) y garantizan parte de su capacidad de responder a las perturbaciones naturales y antrópicas (resiliencia). La conservación de la biodiversidad funcional supone un "colchón" o amortiguador frente a perturbaciones anómalas y un "seguro natural" para el mantenimiento, a largo plazo, de los servicios que los ecosistemas suministran a los sistemas humanos. Bajo este contexto, de la Biodiversidad funcional, no se autorizará el uso de especies que tengan un papel clave dentro del entramado ecológico.

La importancia de erradicar las especies invasoras de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Al igual que en el resto de los archipiélagos del planeta la introducción de especies exóticas y, en especial, las que generan importantes cambios en la estructura y funcionamiento de sus ecosistemas (especies invasoras); es sin duda el mayor factor de tensión que amenaza la integridad biológica de los ecosistemas, especialmente los terrestres, de Galápagos.

A pesar de que se estima que todavía el archipiélago mantiene intacto el 95% de su fauna y flora, se está produciendo un proceso alarmante de erosión de su biodiversidad, asociado al incremento de la población residente vinculada con la migración. Este incremento poblacional ha traído consigo un importante flujo de personas y productos desde el continente a las islas y entre las propias islas; que ha tenido como consecuencia un aumento significativo en el ritmo de entrada y dispersión de especies invasoras, las cuales rompen el aislamiento ecológico necesario para que se mantengan intactos los procesos evolutivos.

Desde el PM se considera que el problema del control de las especies invasoras es de una gran complejidad científica, técnica y sobre todo social. Se acepta que la *erradicación total* de las más de 1.100 especies de plantas y animales exóticos registrados en el archipiélago hoy por hoy es imposible, por lo que se prefiere trabajar en términos de un *control total*; para, por un lado, detener el incremento de nuevas invasoras y, por otro, tratar de erradicar o minimizar el efecto de aquellas que generan un mayor impacto sobre los ecosistemas y su biodiversidad.

En el contexto de reconocer de que el funcionamiento de los ecosistemas no es meramente una derivada del número de especies presentes, sino muy en concreto del papel ecológico que juega cada una de ellas, es fundamental evitar a toda costa la introducción de especies invasoras que por sus características biológicas o ecológicas puedan jugar un papel funcional clave en el sistema receptor, ya que pueden provocar una reorganización crítica de las redes tróficas y mutualistas de los ecosistemas de Galápagos. En este sentido, también se propone que las acciones de erradicación de especies invasoras se deben hacer en el contexto del papel ecológico que tengan en el ecosistema o ecosistemas donde se desarrollen, ya que la eliminación de una especie invasora, si se hace de manera aislada, puede generar cambios importantes no deseados en otros componentes del sistema ecológico.

Desde el PM se apoya, sin reservas, la implementación del Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos que se desarrolla a través de una estrategia a largo plazo que tiene como objetivo reducir el impacto de las especies invasoras en el archipiélago. Las tres líneas estratégicas que se proponen (Prevención, Reacción y Fortalecimiento de la Capacidad Regional) se basan en el importante conocimiento científico generado por la FCD y la experiencia de erradicación y control llevada a cabo por el PNG. Por tanto se espera, si se cuenta con el financiamiento necesario, conseguir resultados muy importantes a corto plazo.

Se establecen como criterios de apoyo a los incluidos en la estrategia de Control Total de Especies Invasoras para priorizar acciones, los siguientes:

- Caracterizar y dar prioridad en la erradicación temprana o mitigación de las especies invasoras que por su biología o ecología jueguen o puedan llegar a jugar un papel esencial en la estructura y funcionamiento de los ecosistemas de Galápagos.
- Considerar las acciones de erradicación o mitigación de los efectos de las especies invasoras en el contexto de la totalidad del(s) ecosistema/s donde se desarrollan.
- La erradicación de especies de escasa distribución o recién detectadas.
- El control permanente de plagas introducidas de gran distribución.
- La impermeabilización de las áreas más prístinas frente a las especies invasoras.

✚ La importancia de tener una aproximación multiespecífica en la selección de especies focales para la conservación de la biodiversidad de Galápagos.

Dado que los recursos para las acciones de conservación siempre suelen ser escasos, es importante contar con criterios para priorizarlos con el fin de maximizar la relación entre la inversión de esfuerzos y los resultados obtenidos. Para el caso de la conservación de la Biodiversidad de Galápagos, el PM adopta una aproximación multiespecífica para poder seleccionar, de forma eficiente, las especies que van a ser objetivo prioritario de las acciones de conservación, restauración o monitoreo. Por esta razón se adopta el concepto de **especies focales** que se refiere a un elenco de tipos de especies o taxones concretos que satisfacen los distintos requerimientos que, desde el manejo, se entiende son necesarios para la conservación de la biota de los ecosistemas galapagueños (Figura 10.2).

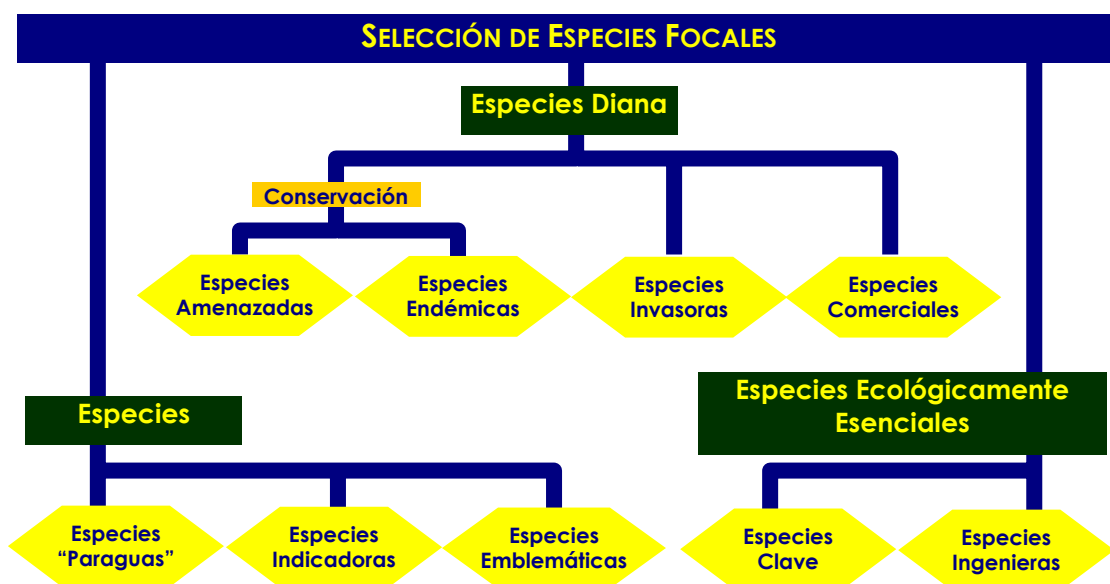


Figura 10.2. El concepto de especies focales se centra en una administración selectiva de la biodiversidad utilizando una aproximación multiespecífica para satisfacer las demandas que, desde el manejo, se entiende hacen falta para la conservación global y efectiva de la biota de los ecosistemas de Galápagos.

Los tipos de especies que justifican una administración selectiva de la biodiversidad y que son utilizadas como herramientas de manejo, sobre las que hay que focalizar los recursos

disponibles y acciones, son en primer lugar las consideradas especies **ecológicamente esenciales** (claves e ingenieras) por su papel prioritario en la determinación de la integridad ecológica y resiliencia de un ecosistema.

En segundo lugar, se define otro grupo de especies denominadas **estratégicas** que son aquellas que no siendo esenciales para el funcionamiento de los ecosistemas, se convierten en firmes aliadas de las estrategias de manejo. Es el caso de las **especies emblemáticas** que por su aceptación popular son usadas como **banderas** de programas globales de conservación contribuyendo a su financiamiento y apoyo social.

En este contexto se encuentran también las denominadas **especies paraguas** que por sus requerimientos estrictos de hábitat, de movimiento u otros aspectos, engloban las necesidades de otras especies. Se entiende que actuando sobre la conservación de estas especies paraguas, actuamos también sobre otro número importante de especies con requerimientos ecológicos similares.

También se incluye como especies estratégicas a las **especies indicadoras** de cambios ambientales que, por su vinculación con determinados factores o procesos biofísicos, pueden actuar como centinelas y generar alarmas tempranas de cuadros ecológicos no deseados.

Por último se considera un tercer grupo donde se encuentran las **especies diana** que son aquellas cuyas acciones de manejo se basan, no en seleccionar un tipo de especies, sino en taxones concretos que por su impacto (especies invasoras), por tener valor económico (especies con valor comercial), ser endémicas, o tener un estatus poblacional amenazado, necesitan de acciones particulares de carácter específico.

Bajo este contexto, el PM adopta este tipo de análisis multiespecífico para seleccionar las especies prioritarias y sus poblaciones que serán objetivo de acciones de conservación, restauración o monitoreo; lo ideal, en cualquier caso, es que una especie cumpla con la mayor parte de los criterios de selección.

La importancia del manejo adaptativo para abordar las incertidumbres.

Dado que el conocimiento que tenemos sobre la estructura, funcionamiento y dinámica de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos es limitado, es necesario reconocer que durante el proceso de implementación de este Programa van a surgir una serie de incertidumbres que hay que considerar a la hora de tomar decisiones.

Estas incertidumbres no pueden ser eliminadas del proceso, pero su impacto puede reducirse considerablemente si se adopta un modelo de Manejo Adaptativo. En este sentido, el PM no pretende eliminar las incertidumbres que puedan surgir durante el desarrollo de las acciones de conservación o restauración propuestas, sino que las reconoce y trata de adaptarse a ellas al dotarse de una capacidad para aprender de los aciertos y especialmente de los errores.

El modelo de manejo adaptativo adoptado para alcanzar el Objetivo Básico 1, consiste en un proceso cíclico y recurrente para apoyar una toma de decisiones basada en el estudio, programación, seguimiento, evaluación y ajuste de la información que se vaya generando con el desarrollo de las acciones del Programa.

Bajo esta perspectiva, el Programa de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos es entendido como un "experimento" que es diseñado (indicadores, medios de verificación) para que con las aportaciones de algunas de las investigaciones propuestas en el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica; sus Objetivos Específicos y procedimientos metodológicos puedan

ser supervisados y evaluados y, si es necesario, modificados por el otro programa incluido en el Objetivo Básico 1, el Programa de Monitoreo Ecorregional de los Ecosistemas y la Biodiversidad (Figura 10.3).



Figura 10.3. El Programa de Manejo de Conservación y Restauración de la Eco, Bio y Geodiversidad es considerado como un experimento que es evaluado a través del Programa de Monitoreo Ecorregional con los aportes de la información generada por el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica.

✚ La importancia de que las acciones de restauración vayan dirigidas no sólo hacia especies singulares sino también hacia la recuperación de la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas.

Durante el último siglo han tenido lugar pérdidas muy importantes de superficie de algunos tipos de los ecosistemas característicos de la ecodiversidad de Galápagos, como es el caso del Bosque Húmedo que ha sido destruido para el uso agropecuario. También por el efecto de las especies invasoras y la acción humana directa, se han producido cambios importantes en la composición y estructura de distintas comunidades de organismos; generándose la extinción total o sólo en algunas islas de especies endémicas de gran valor. En este contexto es evidente que las tareas de restauración ecológica y biológica se convierten en el PM en una de las actividades preferentes y más necesarias.

Para las acciones de restauración el Programa adopta las siguientes directrices de manejo:

- Las acciones de restauración nunca pueden ser una alternativa a un modelo de manejo preventivo que se anteponga a los problemas.
- Los programas de restauración nunca deben ser un fin en sí mismo sino una herramienta dentro de un programa más amplio sobre manejo de ecosistemas.
- El programa de manejo de conservación promoverá los proyectos de restauración ecológica de ecosistemas y si no es posible, tenderá a proyectos interdisciplinarios de rehabilitación de algunas de las funciones perdidas en los ecosistemas degradados, pero siempre evitando los proyectos de recreación de ecosistemas dentro las áreas protegidas. En este contexto se denominará:

- **Restauración Ecológica** al proceso de manejo que intenta restablecer de forma autosuficiente la estructura, funcionamiento y dinámica (integridad ecológica) de un ecosistema destruido o degradado a las condiciones dinámicas más parecidas a las que corresponderían según un proceso de sucesión ecológica (fluctuaciones y perturbaciones naturales) si no hubiera sido afectado por tensiones de origen antrópico. No se prima ningún elemento singular de su estructura biótica o abiótica sino la trama de relaciones biofísicas. Exige un conocimiento científico interdisciplinario.
- **Rehabilitación** al proceso de manejo que pretende recuperar uno o más elementos de la estructura de un ecosistema destruido o degradado, normalmente especies emblemáticas y no su integridad ecológica. Los ecosistemas rehabilitados no son autosostenibles al no haberse actuado sobre las causas de la degradación, por lo que necesitan aportes de energía complementaria para mantenerse y, por esta razón, suelen implicar un importante costo económico a corto y largo plazo. No necesita de un conocimiento interdisciplinario.

Las propuestas de rehabilitación pueden venir justificadas desde una perspectiva ecológica cuando no es posible actuar sobre las causas antrópicas fundamentales que desvían sensiblemente el sistema natural del cuadro ecológico de referencia que le correspondería si no hubiera sido alterado. En este caso el proyecto debería centrarse en recuperar al máximo los procesos biofísicos claves y las especies ecológicamente esenciales del sistema ecológico degradado al objeto de minimizar los subsidios energéticos necesarios para aproximarse a un determinado cuadro ecológico de referencia.

- **Recreación** al proceso de manejo que pretende crear un nuevo ecosistema diferente al que existía antes de la perturbación de origen antrópico. Se aproxima más a los objetivos de los parques temáticos de naturaleza o de los zoológicos o jardines botánicos que a los de una verdadera restauración de ecosistemas.
- Se tendrá en cuenta que cualquier proyecto de restauración antes de llevarse a cabo debe cumplir de una forma secuencial y jerárquica los siguientes requisitos: (a) Viabilidad Científica, (b) Viabilidad Territorial, (c) Viabilidad Técnica, (d) Viabilidad Económica, (e) Viabilidad Legal, (f) Viabilidad Social, y (g) Viabilidad Política.
 - Cualquier proyecto de restauración deberá incluir:
 - **Objetivos de Restauración.** Es absolutamente necesario definir unos objetivos particulares claros, patentes y operativos. Los objetivos tienen que formularse también de forma que sean cuantificables y mesurables mediante un sistema de indicadores de tal forma que los programas de actuación puedan ser medidos, seguidos fácilmente para evaluar su grado de cumplimiento.
 - **Puntos Finales.** Se refieren a uno o varios aspectos del sistema relacionados con su estructura y sobre todo con su funcionamiento que puedan medirse y cuantificarse fácilmente a lo largo del procedimiento de restauración.
 - **Ecosistemas de Referencia.** Es necesario detectar ecosistemas lo más prístinos posible del mismo tipo ecológico del que se pretende restaurar para determinar unas condiciones de referencia donde se puedan establecer las metas a alcanzar por los puntos finales que evalúen de una forma integrada la consecución de un cuadro ecológico objetivo de la restauración.
 - **Programa de Monitoreo.** Desde antes de iniciarse el proyecto de restauración es prioritario tener el diseño y los fondos económicos necesarios para incluir un procedimiento de seguimiento bajo el marco conceptual y metodológico establecido en el Programa de Monitoreo Ecorregional, para de esta forma evaluar,

en el contexto del modelo de manejo adaptativo adoptado, los aciertos y errores de las actuaciones y si es necesario, realizar ajustes de objetivos específicos y procedimientos particulares de la restauración.

- El PM acepta como principio articulador de los proyectos de restauración **la capacidad de autodiseño** de los ecosistemas de Galápagos, referida a su nivel de resiliencia o capacidad de reconstruirse. Esto quiere decir que, una vez eliminados los factores de tensión que impedían al sistema natural recuperar su estado ecológico de referencia, si éste permanece abierto al flujo de materiales y propágulos de organismos (semillas, huevos, esporas, etc.), el sistema, en un proceso sucesional de autoorganización, optimizará su diseño al seleccionar el ensamblaje de microorganismos, plantas y animales mejor adaptados a las nuevas condiciones cambiantes.

Desde esta perspectiva los proyectos de restauración ecológica implican dos fases. Una primera de **Restauración Activa** en la que los objetivos fundamentales de las actuaciones de manejo se centrarán fundamentalmente en eliminar los impactos sobre la integridad que desviaban un determinado ecosistema de su cuadro ecológico de referencia (especies invasoras, cultivos, drenajes, etc.). Y una segunda de **Restauración Pasiva** que se focaliza en un seguimiento de los puntos finales establecidos según los objetivos particulares de restauración y en el que el programa de investigación e innovación tecnológica y el de monitoreo ecorregional jugarán un papel fundamental. Este procedimiento en dos fases se desarrollará bajo las directrices metodológicas establecidas en el Sistema de Información Ambiental del PNG.

- Por último, dada la trascendencia socioeconómica y política de los proyectos de restauración, estos serán evaluados por el CITAGA (Programa 5.1) para garantizar que se ajusten a los principios y directrices establecidos en el PM.

Objetivo Específico 1.1.1.

Asegurar que todos los tipos de ecosistemas insulares y marinos, así como de las poblaciones nativas más representativas de la ecorregión de Galápagos tengan representación dentro del Parque Nacional y la Reserva Marina.

Acción 1.1.1.1.

Determinación de los ecosistemas acuáticos (humedales y marinos) y terrestres que tienen una escasa representación en las áreas protegidas para considerar la posibilidad de que en un futuro puedan incorporarse al área de Parque Nacional.

Acción 1.1.1.2.

Desarrollo de un proyecto conjunto con el INGALA y el Consorcio de Gobiernos Municipales, en donde se analice la viabilidad de una estrategia de conservación a corto plazo y de una posible incorporación al Parque Nacional en el futuro, de ecosistemas y/o poblaciones y comunidades de especies de gran valor ubicadas en el área poblada.

Objetivo Específico 1.1.2.

Asegurar la conservación de la integridad ecológica y la resiliencia de todos los tipos de ecosistemas insulares (acuáticos y terrestres) y marinos de la ecorregión de Galápagos.

Acción 1.1.2.1.

Desarrollo de una estrategia de acción, en conjunto con el INGALA y el Consorcio, para la protección inmediata de la red hidrográfica y las zonas de recarga de los acuíferos volcánicos, evitando su degradación o destrucción por actividades que generen focos de contaminación o posible recalificación en suelos urbanizables; tomando como punto de

partida el inventario y caracterización de la red hidrográfica realizado como parte del Programa de investigación e innovación tecnológica (5.1).

Acción 1.1.2.2.

Implementación del Plan de Acción para la conservación y uso sustentable de los humedales del sur de Isabela, considerados como un ecosistema único y que cuenta con el reconocimiento internacional como Sitio Ramsar.

Acción 1.1.2.3.

Desarrollo con el INGALA y el Consorcio de una cartera de proyectos destinados a financiar actividades que conduzcan a la protección de espacios ubicados en el interior de las áreas urbanas y agropecuarias, que sean de interés para la conservación de la ecodiversidad, biodiversidad o protección de las componentes superficial o subterránea del ciclo del agua en las islas.

Acción 1.1.2.4.

Determinación del nivel de funcionalidad y vulnerabilidad de los ecosistemas de Galápagos partiendo de una caracterización en base a criterios de integridad ecológica y resiliencia.

Objetivo Específico 1.1.3.

Asegurar la conservación de la biodiversidad insular y marina de Galápagos desde la dimensión global de la visión ecorregional y la funcional de la integridad biológica de los ecosistemas.

Acción 1.1.3.1.

Desarrollo, en el marco del Programa Gestión de la Información Ambiental, de un proyecto dirigido a establecer un Banco de datos electrónico de la Biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos (GALABIO), que constituya el inventario oficial de todas las especies nativas y exóticas registradas, con el fin de dinamizar y servir de base a investigaciones y acciones de manejo actuales y futuras.

Acción 1.1.3.2.

Identificación, en el marco del análisis multiespecífico de selección de especies focales para distintos proyectos de conservación, de las especies diana y las especies ecológicamente esenciales.

Acción 1.1.3.3.

Desarrollo y mantenimiento de un banco de germoplasma de especies vegetales nativas y endémicas de Galápagos.

Acción 1.1.3.4.

Desarrollo de medidas de conservación para las poblaciones de microorganismos, plantas y animales amenazados de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, asignando prioridad a aquellas especies con poblaciones en peligro crítico de extinción.

Acción 1.1.3.5.

Protección de plantas endémicas en peligro de extinción con cerramientos para evitar la presión de los herbívoros introducidos.

Objetivo Específico 1.1.4.

Promover la restauración de la integridad ecológica y la biodiversidad de la mayor variedad de tipos de ecosistemas degradados o desaparecidos, total o parcialmente, para recuperar sus funciones ecológicas y su valor social sustentable.

Acción 1.1.4.1.

Elaboración de un inventario y cartografía aproximada de los ecosistemas insulares y marinos degradados y destruidos de Galápagos, empleando la documentación histórica y las herramientas metodológicas de las nuevas tecnologías de la información.

Acción 1.1.4.2.

Establecimiento de una relación priorizada de ecosistemas insulares y marinos para generar proyectos de restauración ecológica, en función de su grado de conservación y de la capacidad de restaurar sus funciones ecológicas.

Acción 1.1.4.3.

Determinación de indicadores a nivel de ecosistema, que permitan caracterizar la evolución de ganancia y pérdidas de superficie funcional de sistema ecológico, a través de procedimientos de teledetección, en el marco del Sistema de Información Ambiental del PNG.

Acción 1.1.4.4.

Restauración de especies ecológicamente esenciales que hayan desaparecido dada la importancia que poseen en la organización y funcionamiento de muchos tipos de ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Acción 1.1.4.5.

Desarrollo de una campaña de divulgación, que permita concienciar a la sociedad de los impactos ecológicos y económicos que generan las especies invasoras en los ecosistemas de Galápagos y de la necesidad de evitar su introducción, en coordinación con el Programa de Educación Ambiental e Interpretación.

Acción 1.1.4.6.

Establecimiento de actuaciones de control y si es posible erradicación, de las poblaciones de especies invasoras de fauna y flora.

Acción 1.1.4.7.

Apoyo a la implementación del Plan de Control Total de Especies Introducidas.

Medios de Verificación.

- Informes de campo, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales de actividades ejecutadas por parte de los distintos Procesos Técnicos del PNG.
- Planes Operativos Anuales, Informes de Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional Galápagos.
- Informes disponibles en el Sistema de Información Ambiental del PNG (SINAPNGA).
- Informes anuales de la Fundación Charles Darwin.
- Informes de resultados del Programa de Monitoreo Ecorregional de Galápagos (MEGA).
- Información publicada en página Web de la institución.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 1.1.1				
1.1.1.1	P2	ZAG	MAG, INGALA, Propietarios, FUNDAR	FCD, TNC, PREG 2.2.b-3.1.b; PCRI 3.10, PCRU 3.11, PFLO 2.01
1.1.1.2	P3	ZAG	INGALA, MAG, Consejo	Consortio, Propietarios, Provincial, PREG 2.2.b-3.1.d, PCRI 3.10-1.08-8.02, PCRU1.02-3.11-1.05-8.05, PISA1.07, PFLO2.01-3.06

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Consejo del INGALA				
Objetivo 1.1.2				
1.1.2.1	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	INGALA, Consejo Provincial, Consejo del INGALA, CONSORCIO, FCD, Juntas Parroquiales, Propietarios	PREG 3.4.c-2.2.c-5.2.a, PCRI 3.02-8.02-8.09, PCRU 3.02-8.05-8.11, PISA 3.01-8.05, PFLO 2.01-6.01
1.1.2.2	P1	Isabela	Municipio, Cooperativa de pesca, INGALA, Operadores de turismo	PREG 1.2.b-3.2.a-2.1.c, PISA 1.01-1.02-1.1-1.14-8.02-8.3
1.1.2.3	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	INGALA, Consorcio, Consejo Provincial, Centros Agrícolas, Propietarios, Juntas Parroquiales, FCD, TNC, FUNDAR, CI	PREG 2.1.b-2.2.c-2.2.e-3.1.e, PCRI 3.02-3.10-8-8.02-8.09-8.08-3.02-8.05-8.11-8.12, PISA 3.11-8.3-8.02, PFLO 8.22-6.07-6.01
1.1.2.4	P2	ARCH	FCD, Municipios, INGALA, Universidades	PREG 2.3.b-2.1.c-5.2.a-5.3.a, PCRI 8.02, PCRU 8.01-8.05, PISA 8.02, PFLO 6.07
Objetivo 1.1.3				
1.1.3.1	P2	ARCH	INGALA, FCD, SESA, Científicos visitantes, Universidades	PREG 2.1.a-5.2.b-5.3a, PCRI 1.02-2.01-3.01-8.02-9.02, PCRU 1.02-2.01-3.01-3.11-8.05-9.03, PISA 1.02-2.01-3.01-3.10-3.11-8.10-8.28-8.30-9.04, PFLO 2.01-3.01-3.02-6.07-6.09-6.13-7.04
1.1.3.2	P1	ARCH	FCD, Científicos visitantes, Universidades, Comité Técnico y de Planificación del INGALA	PREG 1.2.b-2.1.a-2.2.a-2.3.b-3.1.d-5.2.a, PCRI 1.02-3.10-2.01-8.02, PCRU 1.02-2.01-3.04-3.11-5.01-7.03-8.05, PISA 1.02-2.01-3.08-3.11-7.04-5.01-8.02-8.30, PFLO 2.01-2.02,
1.1.3.3	P3	ARCH	FCD, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.b, PCRI 8.02, PCRU 8.05, PISA 8.30, PFLO 6.22
1.1.3.4	P1	ARCH	FCD, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.2.a-2.2.b-2.3.b-3.1.e-3.3.b-3.3.c-5.2.a-4.3.a-5.3.a-3.5.a-3.5.b-3.5.c-4.1.a-4.1.b-1.1.b-1.2.a-1.2.b-2.3.a-3.1.a-3.1.b-3.1.c, PCRI 1.01-1.02-2.01-2.02-3.06-2.06-3.09-3.10-3.01-3.02-7.03-8.02-8.15-8.18-8.08-8.16-8.37, PCRU 1.01-1.02-1.07-1.9-2.01-2.02-2.06-2.07-3.01-3.04-3.11-3.07-3.08-3.10-5.01-7.04-8.01-8.03-8.5-8.08-8.10-8.09-8.12-8.13-8.17-8.33-8.38, PISA 1.01-1.02-1.03-1.07-1.09-1.13-2.01-2.02-3.10-3.11-3.08-3.06-5.01-7.04-7.05-8.02-8.03-8.05-8.06-8.07-8.08-8.11-8.19-8.24-8.30, PFLO 1.01-1.02-1.05-1.03-2.1-2.2-2.4-3.01-3.02-3.03-3.04-3.10-3.13-4.1-6.01-6.03-6.04-6.07-6.09-6.13-6.14-6.17-6.20-6.22-6.23-8.04-8.05
1.1.3.5	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.3.b, PCRI 8.03-8.03-8.05, PCRU 8.05-8.07
Objetivo 1.1.4				
1.1.4.1	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	FCD, IGM, CLIRSEN, INGALA	PREG 2.3.b-3.1.d-3.2.d-5.2.a-5.2.d, PCRI 2.01-3.01-3.02-3.10-8.02, PCRU 1.01-1.08-2.01-3.01-3.11-8.01-8.05, PISA 1.01-3.11-8.02-8.30, PFLO 2.02-3.02-3.04-6.07-6.22
1.1.4.2	P1	ARCH	FCD, ONGs, UGAS, Científicos visitantes, Universidades	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-3.01-3.02-8.01, PCRU 2.01-3.01-8.01-8.05, PISA 2.01-3.01-3.11-8.02, PFLO 2.02-6.07
1.1.4.3	P2	ARCH	FCD, ONGs, Universidades, OMULT, Científicos visitantes	PREG 5.2.a-5.2.b, PCRI 3.06-3.10-8.03, PCRU 3.07-3.11-8.05, PISA 3.10-8.02-8.04, PFLO 6.07-6.09-6.13-6.22
1.1.4.4	P2	ARCH	FCD, ONGs, Científicos visitantes, Universidades	PREG 1.2.b-2.1.b-2.2.b-2.3.b, PCRI 3.06-8.03, PCRU 3.07-8.05, PISA 3.10-8.30, PFLO 2.01-6.09
1.1.4.5	P1	SCB, SCZ,	MAE, FCD, Fundación	PREG 2.1.a-2.1.b-2.2.a-4.1.b, PCRI 3.10-

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
		ISA, FLO	Natura, Universidades, Científicos Visitantes	8.03, PCRU 3.11-8.05, PISA 3.08, PFLO 2.01-6.22
1.1.4.6	P1	SCB, SCZ, ISA, FLO	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.2.a, PCRI 3.10-8.07-8.03, PCRU 3.11-8.01, PISA 3.08-8.02, PFLO 2.01-6.22
1.1.4.7	P2	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-2.1.a-2.1.c-2.3.b, PCRI 3.10-8.03-8.05, PCRU 8.07, PISA 3.08, PFLO 6.22

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; MAG.- Ministerio de Agricultura y Ganadería; UGAS.- Unidades de Gestión Ambiental; SESA.- Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria; CAPTURGAL.- Cámara Provincial de Turismo de Galápagos; OMULT.- Organismos Multilaterales; FUNDAR.- Fundación de Desarrollo Alternativo Responsable; TNC.- The Nature Conservancy; CI.- Conservación Internacional; IGM.- Instituto Geográfico Militar del Ecuador; CLIRSEN.- Centro de Levantamientos Integrados de Recursos Naturales por Sensores Remotos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 1.2. MONITOREO ECORREGIONAL DE LOS ECOSISTEMAS Y LA BIODIVERSIDAD.

Objetivo General.

Detectar, caracterizar y evaluar cambios y tendencias de la integridad ecológica, la resiliencia y la biodiversidad de los ecosistemas insulares (acuáticos y terrestres) y marinos de Galápagos, para ayudar al PNG a responder adecuadamente a los cambios detectados actuando u observando su evolución.

Justificación.

Los procedimientos de monitoreo son la herramienta más importante con la que cuenta el manejador para detectar y buscar las causas de los cambios que se están produciendo en los ecosistemas y en las especies de un área protegida. Esto le permite valorar si esos cambios entran dentro de los límites establecidos en sus objetivos de conservación. En caso contrario modificará sus acciones de manejo para corregir las tendencias no deseadas. En definitiva, un programa de monitoreo es el componente clave de una estrategia de manejo adaptativo que le permite al manejador evaluar de forma continua el cumplimiento de sus objetivos de conservación.

Directrices.

Desde la colonización tardía de las islas se han ido incrementando los impactos sobre los ecosistemas, especialmente los terrestres, de Galápagos. No obstante, desde la creación del Parque Nacional (1959) y la Reserva Marina (1998) de Galápagos se han establecido diferentes modelos de manejo para contrarrestar los efectos negativos de las actividades humanas que se han desarrollado en períodos de tiempo distintos y a diferente magnitud. Bajo este marco de acción (impacto) y reacción (conservación/restauración) se han producido cambios importantes en los sistemas naturales del archipiélago. Algunos son considerados aciertos del manejo que hay que seguir potenciando y otros son resultado de errores que hay que corregir. En cualquier caso, es necesario promover un Programa de Monitoreo que articulado con el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica y el de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos detecte los cambios generados por la aplicación de los modelos pasados y actuales de manejo en los ecosistemas protegidos de Galápagos.

El PM establece las directrices y bases para el desarrollo del Programa de Monitoreo Ecorregional de Galápagos (Programa MEGA) entendido éste como un proceso dinámico a largo plazo, sistemático y jerárquico para recoger, almacenar y analizar datos (geóticos, bióticos) sobre ecosistemas y poblaciones a distintas escalas (ecorregional) con el fin de determinar el estado ecológico del sistema en varios puntos temporales. De esta forma, caracterizar tendencias de cambio que permitan evaluar la eficiencia de las medidas de manejo adoptadas y ayuden a los manejadores del PNG en la toma de decisiones para responder adecuadamente a los cambios detectados actuando u observando su evolución natural.

Identidad del Programa MEGA.

Este programa emplea una aproximación integradora desde la Gestión de Ecosistemas y la Biología de la Conservación por lo que toma como objeto de análisis y monitoreo tanto los ecosistemas como la biodiversidad de Galápagos. Las señas de identidad del Programa MEGA son:

- Establecer conexiones claras entre los resultados del monitoreo y las medidas de manejo. En este sentido el Programa adopta el modelo desarrollado para Galápagos por Gibbs *et al* (1999) con el que se pretende vincular los resultados del monitoreo con la toma de decisiones de manejo (Figura 10.4).

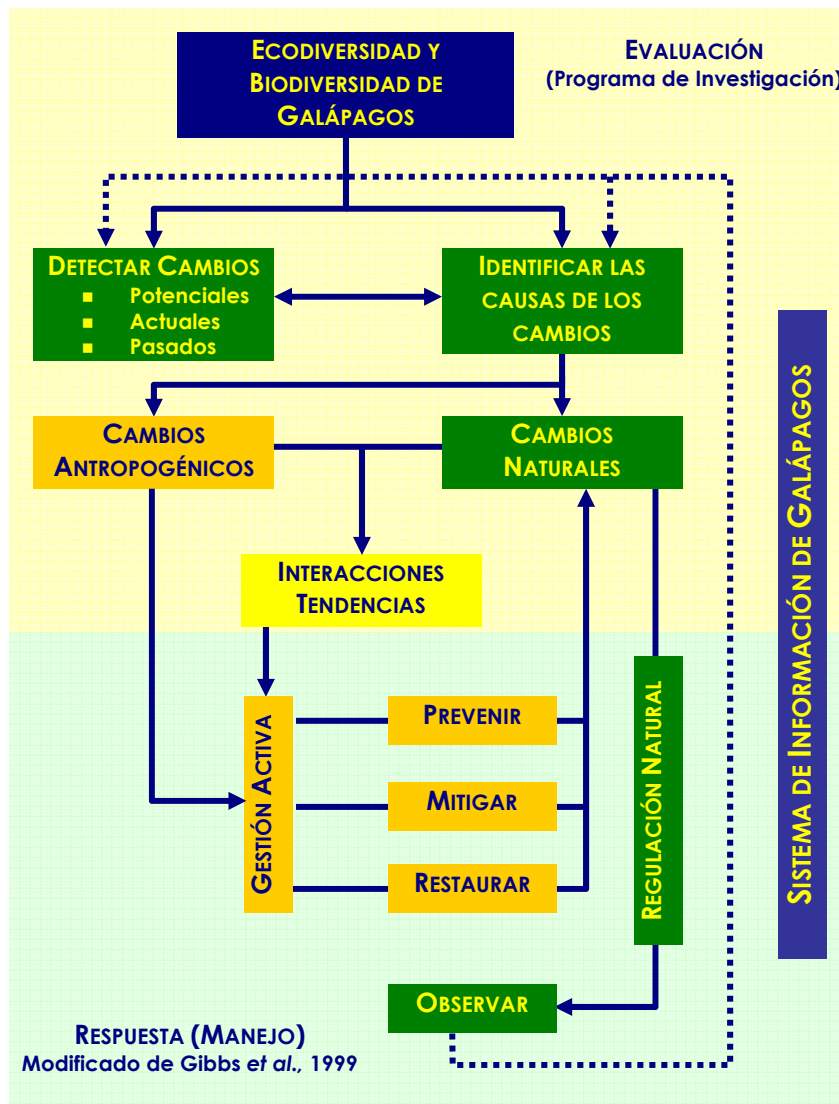


Figura 10.4. Modelo conceptual en el que se establecen las relaciones entre las dos fases de una acción de monitoreo. La fase de evaluación está íntimamente ligada al Programa de Investigación y dirigida hacia la caracterización de cambios y tendencias, tratando de discernir su origen natural o antrópico. La fase de respuesta de manejo se traduce en acciones de prevención, mitigación de impactos o restauración si se detectan cambios (Manejo Activo) o en el caso contrario la observación (Regulación Natural) mediante las acciones de monitoreo (línea a puntos). El Sistema de Información Ambiental del PNG estandariza el levantamiento y almacenamiento de la información generada y establece modelos lógicos para el desarrollo de hipótesis de trabajo sobre relaciones causa-efecto (modificado de Gibbs *et al.*, 1999)

- Basar sus Acciones en un conocimiento científico interdisciplinario generado por el Programa de Investigación del PM.
- Incorporar indicadores suficientemente justificados y con valores críticos bien establecidos para que se puedan desencadenar medidas efectivas de manejo.
- Establecer vínculos claros en la interpretación de las relaciones causa-efecto de los factores de tensión y sus consecuencias en los ecosistemas o poblaciones objetivo.

- Focalizar sus acciones no sólo en el monitoreo de poblaciones de organismos sino, especialmente, en factores o procesos biofísicos claves que vinculan a las especies con sus hábitats.

El Programa MEGA como un proceso de análisis de riesgos.

El Programa MEGA pretende pasar de una fase descriptiva a una cuantitativa y predictiva que permita detectar cambios y tendencias por causas naturales y/o antrópicas durante las distintas fases de la auto-organización de los ecosistemas.

El Programa MEGA hay que entenderlo como un proceso de Análisis de Riesgos Ecológicos por el que se determina la probabilidad (con un nivel de incertidumbre asociado) de que un acontecimiento determinado ocurra como resultado de la acción de una determinada perturbación natural o de un factor de tensión de carácter antrópico. El procedimiento metodológico que emplea se basa en la definición de **indicadores** (parámetro que caracteriza un aspecto u atributo de un ecosistema) para caracterizar **estados** (condiciones ecológicas de un ecosistema en un momento determinado de su sucesión ecológica) y detectar **tendencias** (cambios del estado ecológico entre dos o más puntos en el tiempo).

Toma como **condiciones de partida** (línea Base) el cuadro ecológico que le correspondería, en base a su proceso de sucesión ecológica, al ecosistema o población monitoreada si no hubiera colonizado las islas el ser humano hace 134 años.

Adopta el principio del comportamiento múltiple de los ecosistemas por el que se establece que no existe un equilibrio que hay que buscar, sino múltiples estados o cuadros ecológicos dinámicos. Esto implica aceptar las incertidumbres como algo inherente a los objetivos de monitoreo y la necesidad de que se diseñe como un proceso a largo plazo.

Diseño de una acción de monitoreo.

Se establecen 4 pasos generales en el diseño de una Acción o proyecto de monitoreo:

- a) Desarrollo de un modelo conceptual del sistema ecológico a monitorear en el que se establezcan la relaciones entre las causas, factores de tensión y los cambios generados.
- b) Mediante hipótesis de trabajo se establecen las relaciones causa-efecto entre uno o más factores de tensión y los cambios generados en el sistema.
- c) Selección de Puntos Finales o, lo que es igual, los componentes y atributos de la estructura o funcionamiento del sistema que pueden medirse mediante indicadores a lo largo de todo el proceso de monitoreo.
- d) Identificación de indicadores candidatos y determinación de valores críticos tentativos para desencadenar acciones de manejo activo. Con el proceso recurrente o adaptativo establecido, los indicadores y sus valores críticos así como los puntos finales irán evaluándose para ajustarse a condiciones lo más reales posibles.

Para poder llevar acabo una acción de monitoreo de un factor, proceso ecológico o población es necesario contar con uno o más **ecosistemas de referencia**, es decir, sistemas ecológicos lo mas prístinos posible donde se puedan establecer estados ecológicos de referencia y determinar valores críticos para los indicadores. Hay que contar con *ecosistemas de referencia* para cada tipo ecosistema insular y marino de Galápagos en donde su estructura y funcionamiento no estén afectados por factores de tensión antrópicas que dañen su integridad y resiliencia.

Líneas de acción del monitoreo.

Aunque los principios y las etapas de diseño son las mismas, el Programa MEGA establece dos líneas de monitoreo, una relacionada con los ecosistemas y la biodiversidad marina y otra con los ecosistemas y biodiversidad insular donde se incluyen tanto los ecosistemas terrestres como los acuáticos continentales (lagunas y humedales).

Es evidente que para poder formalizar un programa de monitoreo ecorregional de estas características, es necesario por un lado la intervención de grupos de trabajo interdisciplinarios desde la Ecología y Biología de la conservación y por otro, obtener la financiación necesaria para diseñar acciones a largo plazo. El desafío de MEGA para el futuro está en poder incorporar las relaciones con el sistema socioeconómico para de esta forma, realizar un monitoreo de estado global del Socioecosistema de Galápagos.

Objetivo Específico 1.2.1.

Efectuar un monitoreo permanente de los ecosistemas de referencia sobre los que se establecen estándares de cuadros de integridad ecológica y biológica.

Acción 1.2.1.1.

Determinación de los ecosistemas de referencia insulares y marinos, identificando los ecosistemas más prístinos posibles, donde su estructura y funcionamiento no estén afectados por factores de tensión antrópicos, permitiendo obtener los estados ecológicos de referencia.

Acción 1.2.1.2.

Desarrollo del modelo conceptual de cada sistema ecológico a monitorear, en el que se establezca el complejo mapa de interrelaciones, caracterizando factores y procesos claves; estableciendo hipótesis de trabajo que indiquen las relaciones causa-efecto entre los factores de tensión y los cambios generados en el sistema.

Acción 1.2.1.3.

Caracterización de los indicadores y su valor crítico para los distintos tipos de ecosistemas, que permitan evaluar la evolución del nivel de integridad ecológica, a través de procedimientos de teledetección en el marco del Sistema de Información Ambiental del PNG.

Acción 1.2.1.4.

Desarrollo e implementación de Planes de Monitoreo de los diferentes ecosistemas marinos e insulares (previamente identificados y priorizados).

Acción 1.2.1.5.

Desarrollo e implementación de una estrategia de monitoreo climatológico e hidrológico del archipiélago que sustente un Plan Regional de Conservación de la Integridad funcional de la red hídrica y de la calidad del agua.

Acción 1.2.1.6.

Monitoreo periódico de los niveles de contaminación de las aguas en las zonas portuarias, especialmente donde hay riesgo para la salud humana.

Acción 1.2.1.7.

Monitoreo de zonas con diferentes regímenes de manejo del ecosistema marino (Zonas de Protección y No Extractivas vs. Zonas Extractivas), con el objeto de comparar y evaluar los efectos de la zonificación en el ordenamiento de las actividades humanas y el mantenimiento, recuperación o deterioro de la integridad funcional de los ecosistemas.

Objetivo Específico 1.2.2.

Efectuar un monitoreo de las especies focales como estrategia para asegurar la conservación global de la biodiversidad de Galápagos.

Acción 1.2.2.1.

Determinación de especies significativas para la biodiversidad funcional, caracterizando las especies diana y las especies ecológicamente esenciales, en base a las necesidades de manejo para la conservación global y efectiva de la biota de los ecosistemas de Galápagos.

Acción 1.2.2.2.

Evaluación y fortalecimiento de los planes de monitoreo de especies endémicas insulares o marinas, especialmente las catalogadas como en peligro o vulnerables.

Acción 1.2.2.3.

Coordinación con los diversos proyectos de conservación e investigación que se ejecutan en el Archipiélago, para el desarrollo e implementación de sus respectivos planes de monitoreo.

Acción 1.2.2.4.

Monitoreo de la variabilidad espacial y temporal en el asentamiento, reclutamiento, y abundancia de las poblaciones de especies marinas de interés comercial (especies diana), que nos permita entender la dinámica de estas especies en el archipiélago de Galápagos.

Objetivo Específico 1.2.3.

Efectuar un monitoreo de las especies invasoras de amplia distribución que amenazan la integridad ecológica y por tanto la biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Acción 1.2.3.1.

Inventario de las especies exóticas de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, identificando las causas de su introducción y valorando el impacto que generan en la integridad ecológica y resiliencia de los distintos tipos de ecosistemas que invaden.

Acción 1.2.3.2.

Determinación y caracterización de indicadores (a nivel de ecosistema y de especie), y planificación de las acciones de monitoreo que deben establecerse como parte de cada proyecto de gestión o investigación de especies introducidas.

Acción 1.2.3.3.

Participación, en coordinación con las autoridades portuarias, en el control de las actividades de los barcos cargueros (limpieza de cascos, suelta del agua de lastre, etc.), en su atraque, para evitar una de las vías más frecuentes de introducción de especies exóticas.

Objetivo Específico 1.2.4.

Efectuar un monitoreo de las actividades extractivas realizadas en los ecosistemas insulares y marinos.

Acción 1.2.4.1.

Evaluación y fortalecimiento de las actividades del Programa de Monitoreo Pesquero, de sus acciones directas (captura, esfuerzo) e indirectas (pesca incidental, consumo, mercado); aplicando el seguimiento tanto a los recursos (especies comerciales), como a los actores

(pescadores, embarcaciones, artes) y sus relaciones socio-económicas (distribución, mercado, comercialización).

Acción 1.2.4.2.

Muestreo biológico de las capturas como complemento a la actividad de monitoreo pesquero, para la obtención de datos sobre parámetros biológicos de las especies capturadas (talla, sexo, madurez reproductiva, alimentación, edad, crecimiento, etc.).

Acción 1.2.4.3.

Evaluación y fortalecimiento del Plan de Monitoreo de los Recursos Pétreos y Maderables en áreas del PNG; aplicando el seguimiento tanto a los recursos (especies y materiales), como a los actores (usuarios, equipos, bienes) y sus relaciones socio-económicas (distribución, mercado, comercialización).

Objetivo Específico 1.2.5.

Efectuar un monitoreo del impacto de la actividad turística en los sitios de visita terrestre del Parque Nacional Galápagos.

Acción 1.2.5.1.

Caracterización y priorización de factores y procesos claves que determinan la integridad ecológica y resiliencia de los sitios de visita turística, estableciendo hipótesis de trabajo que indiquen las relaciones de causalidad entre los factores de tensión y los cambios generados en el sistema.

Acción 1.2.5.2.

Monitoreo de los efectos directos de la frecuencia e intensidad de uso de los sitios de visita, en relación con los actores vinculados a la actividad (operadores, guías, tripulantes y visitantes) y las implicaciones socio-económicas del sector (distribución de beneficios e impactos locales); en coordinación con el Programa de Uso Público y Turismo Sustentable (2.3).

Medios de Verificación.

- Informes de los trabajos de monitoreo ejecutados por los distintos Procesos Técnicos del PNG.
- Planes Operativos Anuales, Informes de Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional Galápagos.
- Informes anuales de la Fundación Charles Darwin.
- Informes de resultados del Programa de Monitoreo Ecorregional de Galápagos (MEGA).
- Información disponible en el Sistema de Información Ambiental del PNG (SINAPNGA).
- Información publicada en la página Web de la institución.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 1.2.1				
1.2.1.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b
1.2.1.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 8.03, PCRU 1.01-1.09-2.01-3.11-8.01, PFLO 6.22
1.2.1.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.2.a-2.3.a-2.3.b, PCRI 8.03, PCRU 8.05, PISA 8.04

1.2.1.4	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 8.03, PCRU 8.05-2.01, PISA 2.01, PFLO 6.22
1.2.1.5	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b-3.1.d-3.1.e-5.2.b, PCRI 2.01-3.02-8.03, PCRU 8.11, PISA 3.01, PFLO 1.01-6.01
1.2.1.6	P1	ZUR	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b, PCRI 6.02-8.01-8.04, PCRU 6.02-8.01-8.06, PISA 6.01-8.02, PFLO 5.02
1.2.1.7	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.2.a-1.2.b-2.1.b, PCRI 2.01-8.03-8.05, PCRU 2.01-8.05, PISA 2.01, PFLO 6.22
Objetivo 1.2.2				
1.2.2.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b, PCRI 2.01-8.03-8.05, PCRU 2.01-8.05, PISA 2.01, PFLO 2.02-6.22
1.2.2.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-8.03-8.05, PCRU 2.01-8.05-8.07, PISA 2.01-8.03, PFLO 2.02-6.22
1.2.2.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-8.03-8.05, PCRU 2.01-8.05-8.07, PISA 2.01-8.03, PFLO 2.02-6.22
1.2.2.4	P1	RMG	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 2.01-8.05, PISA 2.01, PFLO 2.02-6.22
Objetivo 1.2.3				
1.2.3.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.b-2.1.a-2.2.a, PCRI 3.10-8.01-8.03, PCRU 3.11-8.01, PISA 3.08-8.02, PFLO 2.01-6.08-6.22
1.2.3.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-2.3.b, PCRI 8.03-8.05, PCRU 2.01-3.11, PISA 2.01-3.08-8.02-8.04, PFLO 2.01-6.07-6.13-6.22
1.2.3.3	P1	SCB, SCZ, ISA, FLO	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.a-3.4.a, PCRI 3.10-4.05-4.08-4.09-8.19, PCRU 4.07-4.08-3.11, PISA 3.08, PFLO 6.22
Objetivo 1.2.4				
1.2.4.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.1.b-1.1.c-1.2.a-1.2.b-3.3.a-3.3.b-3.3.c, PCRI 2.01-2.02-8.03, PCRU 2.01-2.02-2.02-8.05, PISA 2.01-2.02, PFLO 2.02
1.2.4.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b, PCRI 2.01-2.01, PCRU 2.01-8.05, PISA 2.01, PFLO 2.02
1.2.4.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 2.1.c-2.3.a, PCRI 8.03-3.06, PCRU 8.05-3.07, PISA 3.1, PFLO 2.01-6.22
Objetivo 1.2.5				
1.2.5.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 3.2.a-3.2.b, PCRI 1.01-1.02-8.03-1.03, PCRU 1.01-1.02-1.03-8.05, PISA 1.01-1.02-1.03-8.3, PFLO 3.01-3.02-3.04-6.22
1.2.5.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Fundación Natura, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 3.2.a-3.2.b-3.2.d, PCRI 1.01-1.02-8.03-1.03, PCRU 1.01-1.02-1.03-8.05, PISA 1.01-1.02-1.03-8.3, PFLO 3.01-3.02-3.04-6.22

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

OBJETIVO BÁSICO 2.

Incorporar la política de conservación que desarrolla el PNG al modelo territorial de Galápagos que configura el Plan Regional para, de esta manera, integrarla horizontalmente con otras políticas sectoriales.

PROGRAMA 2.1. USO RACIONAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS INSULARES DE GALÁPAGOS.

Objetivo General.

Garantizar el uso racional de los bienes generados por los ecosistemas de la red de servicios especiales del PNG, para atender de manera sustentable las necesidades básicas de la población humana residente en las islas, estableciendo niveles de uso racional basados en el conocimiento científico-técnico disponible, que minimicen los posibles impactos negativos de dichos usos y que permitan mantener la integridad ecológica de los ecosistemas y la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos.

Justificación.

La demanda por parte de las poblaciones humanas de determinados bienes generados en las áreas protegidas de Galápagos es fuerte y ha ido en aumento en los últimos años, paralelamente al crecimiento demográfico experimentado en el archipiélago. Esta demanda resulta especialmente significativa en el caso de materiales de construcción como la arena, el ripio, la piedra y la madera. También es notorio el crecimiento en la demanda de recursos hídricos especialmente en las zonas urbanas.

La utilización de estos bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los habitantes locales en las cinco islas pobladas, se ha venido regulando en los sucesivos planes de manejo del PNG en base al establecimiento de zonas de uso especial. Según el último Plan de 1996, estas zonas corresponden a áreas considerablemente alteradas ubicadas dentro de los límites del Parque Nacional, en sectores aledaños a los centros poblados, en las cuales se permiten usos contradictorios a los objetivos primarios del Parque, como la localización de instalaciones y la extracción controlada de recursos, procurando minimizar los efectos negativos que dichos usos puedan ocasionar a la integridad de los ecosistemas.

Considerando los actuales niveles de crecimiento poblacional en el archipiélago y en previsión del incremento en la demanda de materiales pétreos y maderables para construcción, y especialmente preocupado por los problemas de escasez de agua que se han venido produciendo en los últimos años en las áreas urbanas y rurales, el PNG considera prioritario establecer en su nuevo Plan de Manejo un programa específico que planifique y controle el uso de los bienes proporcionados por las áreas naturales protegidas de Galápagos.

Directrices.

Tomando en cuenta las profundas implicaciones y relaciones horizontales del Programa de Uso Racional de los Bienes y Servicios de los Ecosistemas Insulares de Galápagos, la ejecución de las actividades aquí contempladas deberá estar estrechamente coordinada y vinculada con la ejecución de los Programas de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos (1.1), Monitoreo Ecorregional de los Ecosistemas y la Biodiversidad de Galápagos (1.2), Mantenimiento de la Calidad Ambiental (2.2) e Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (5.1).

El Programa de Uso Racional de los Bienes y Servicios de los Ecosistemas Insulares de Galápagos, se fundamentará en las siguientes directrices generales:

La conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica.

El uso de bienes y servicios de los ecosistemas de Galápagos se realizará en base a criterios científico-técnicos y deberá estar supeditado siempre a los objetivos de conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica de los ecosistemas. En ningún caso se autorizarán actividades o usos que se contrapongan a estos objetivos o entrañen algún riesgo real o potencial sobre la biodiversidad y la integridad ecológica del archipiélago.

En este sentido, el uso de materiales pétreos, recursos maderables y recursos hídricos deberá efectuarse basándose en las recomendaciones que establezcan los respectivos Planes de Uso Sustentable. En el marco de esta directriz, se aplicarán en el archipiélago los siguientes criterios generales:

- Está prohibido el uso de arena de playas, debido al elevado nivel de endemismo que albergan las zonas costeras de las islas.
- Dada la alta demanda de madera será necesario realizar un inventario actualizado de las principales especies forestales nativas e introducidas de la zona agrícola y del Parque Nacional; así como promover el uso de la madera de especies introducidas no invasoras.
- Se prohíbe el libre pastoreo de bovinos en áreas del Parque Nacional Galápagos, salvo casos excepcionales y bajo estrictas medidas de control en sitios específicos.
- Se permitirá el uso sustentable de las fuentes de agua (superficiales y subterráneas) únicamente cuando este uso se justifique en base a un estudio de impacto ambiental y un estudio hidrológico detallado que demuestre su viabilidad ambiental, en aplicación del principio precautelatorio y las recomendaciones que señalen los planes de uso sustentable de los recursos hídricos que se elaboren en su momento.

Los planes de uso sustentable y la zonificación.

El uso de los bienes renovables y no renovables del Archipiélago de Galápagos, con el fin de satisfacer las necesidades básicas (recursos pétreos, madera, agua y otros) de la población local, se realizará en base a las recomendaciones establecidas en los respectivos planes de uso sustentable que deberán ser elaborados para cada tipo de recurso.

Los lugares donde se permitirá algún tipo de extracción o uso de bienes y servicios serán únicamente aquellos que estén claramente indicados en la zonificación del presente Plan de Manejo. Para la apertura de nuevos sitios se requerirá de un estudio técnico sobre la base de las recomendaciones de los Programas de Monitoreo, Calidad Ambiental e Investigación (1.2, 2.2 y 5.1), tomando en cuenta las medidas de mitigación y control de impactos ambientales que sean necesarias para evitar efectos negativos sobre la biodiversidad y la integridad ecológica de los ecosistemas.

La ubicación de nuevas infraestructuras, instalaciones, basureros, etc., para servicio de la comunidad, se hará en base a las recomendaciones específicas que establezcan la zonificación y los planes de ordenamiento territorial.

El otorgamiento de espacios en áreas del PNG en las Islas habitadas como parte del 2% que le corresponde al INGALA, se hará en base a la Ley de Régimen Especial y Desarrollo Sustentable para Galápagos, Art.10 numeral 7, y Art.33 del Reglamento de la misma ley, así

como a los lineamientos generales que se detallan en el Capítulo 9 del presente Plan de Manejo (9.3). Previa la entrega de terrenos deberá realizarse una evaluación ambiental y un estudio de priorización de sitios, que tome en cuenta variables ambientales y socioeconómicas. Los espacios destinados a la instalación de infraestructuras que en la actualidad están entregados a instituciones públicas y privadas de la provincia bajo convenios de uso, serán considerados como parte del 2% que le corresponde al INGALA.

El PNG realizará inspecciones y monitoreará periódicamente las instalaciones y las zonas de usos extractivos, con el fin de verificar el cumplimiento de las normativas establecidas en el Plan de Manejo vigente, y asegurar que estas áreas sean utilizadas exclusivamente para los usos que les corresponden.

Cumplimiento de las reglas de entrada-salida.

Como se estableció en el Capítulo 4, la sociedad galapagueña tiene que entender que para alcanzar el desarrollo sustentable debe aprender a vivir dentro de las restricciones biofísicas que imponen los ecosistemas insulares y marinos como fuentes de bienes y servicios naturales o como sumideros de residuos. La sostenibilidad demanda que el consumo de los bienes generados por los ecosistemas sea igual o inferior a la producción, de tal forma que se garantice el mantenimiento del capital natural.

Las condiciones básicas para alcanzar un uso racional de los bienes y servicios de los ecosistemas de Galápagos están contenidas en la denominadas reglas de entrada (extracción de bienes y uso de servicios) y de salida (emisión de residuos al medio) que el PM exige que se cumplan a través de este Programa si se quiere realizar algún tipo de uso extractivo en las áreas del PNG.

- Como reglas de entrada hay que considerar que: es necesario que las tasas de extracción de los bienes y servicios renovables estén siempre dentro de la capacidad de regeneración (tasa de renovación) de los ecosistemas que los producen. Para los no renovables (ripio, piedra, etc.), las tasas de agotamiento deben ser igual a las tasas a las que se desarrollan recursos alternativos a través de la tecnología e inversiones.
- Como reglas de salida hay que tener en cuenta que: las emisiones de residuos sólidos o líquidos al sistema natural deben estar siempre dentro de la capacidad de asimilación de los ecosistemas, de tal forma que no se generen problemas de contaminación que degraden su capacidad de absorber residuos en el futuro y de generar otros servicios.

El pago de tasas por uso de bienes y servicios ambientales.

La conservación de los bienes y servicios ambientales que generan los ecosistemas de Galápagos demanda costos económicos importantes que, en busca de la sostenibilidad, deben ser financiados por los beneficiarios y usuarios de esos bienes. Por ello, es indispensable implementar sistemas de cobro de tasas por los variados usos y servicios ambientales que generan y brindan los ecosistemas. Estas tasas servirán para financiar los costos de administración, supervisión y seguimiento de las actividades extractivas y los sitios intervenidos, así como para la restauración ecológica de los mismos una vez finalizada la actividad. A los recursos naturales y los servicios ambientales más escasos en relación con su demanda, le corresponderán los precios más altos, induciendo así a sus potenciales usuarios a hacer un uso más racional de los mismos.

El uso de tecnologías modernas y limpias.

El PNG promoverá el empleo de tecnologías limpias y eficientes, para asegurar el uso racional de los recursos pétreos y maderables, de forma que se minimice el impacto ambiental generado por dichas actividades sobre el ambiente y la salud humana.

Objetivo Específico 2.1.1.

Elaborar planes técnicos de uso sustentable de los recursos renovables y no renovables utilizados por la población local en áreas del Parque Nacional y zonas urbanas y agrícolas.

Acción 2.1.1.1.

Elaboración de un Plan Integral de Gestión de Recursos Hídricos, en coordinación con los gobiernos seccionales, en base a los resultados de investigaciones sobre las zonas de recarga, niveles freáticos y niveles de renovación de los acuíferos.

Acción 2.1.1.2.

Elaboración de Planes Integrales de Gestión de Recursos Maderables y Pétreos para cada isla habitada, que incluyan tanto las zonas del Parque Nacional como las Zonas Agropecuarias.

Acción 2.1.1.3.

Implementación de normas técnicas para el aprovechamiento de especies exóticas no invasoras en las áreas protegidas, en concordancia con el Programa de Conservación y Desarrollo Sustentable en la Zona Agropecuaria (2.4).

Acción 2.1.1.4.

Identificación de materiales alternativos ante la eventualidad del agotamiento de los recursos actualmente explotados.

Acción 2.1.1.5.

Establecimiento de tasas por el aprovechamiento de los bienes extraídos en el área protegida.

Objetivo Específico 2.1.2.

Garantizar que la utilización de bienes y servicios se realice dentro de los parámetros de sustentabilidad especificados en los respectivos planes de uso, sin poner en riesgo la integridad ecológica de los ecosistemas y la biodiversidad del Archipiélago de Galápagos.

Acción 2.1.2.1.

Capacitación periódica a los usuarios que utilizan recursos renovables y no renovables en zonas protegidas, rurales y urbanas, en base a las especificaciones que establezcan los planes técnicos de aprovechamiento, en coordinación con el Programa de Educación Ambiental e Interpretación.

Acción 2.1.2.2.

Realización de inspecciones permanentes a los usuarios en las zonas de servicios especiales donde se realiza extracción de recursos pétreos, hídricos o maderables, para verificar que los niveles de utilización se ajustan a lo especificado en los respectivos planes técnicos de uso sustentable.

Acción 2.1.2.3.

Mantenimiento de una base de datos actualizada sobre permisos, concesiones y volúmenes de extracción de recursos pétreos, hídricos y maderables que son aprovechados por los usuarios en el área protegida.

Acción 2.1.2.4.

Inspección periódica de las zonas de aprovechamiento de recursos renovables y no renovables, para valorar los impactos ambientales ocasionados por la utilización de estas áreas y aplicar las medidas correctivas necesarias.

Medios de Verificación.

- Planes de Uso Sustentable de los bienes y servicios de los ecosistemas.
- Informes anuales del PNG sobre volúmenes de recursos extraídos.
- Informes anuales de inspección de las áreas asignadas para la instalación de infraestructuras y servicios de beneficio social.
- Informes de seguimiento de los planes de Uso Sustentable de los bienes y servicios de los ecosistemas de Galápagos.
- Documentación relativa a los procesos legales seguidos contra infractores.
- Informes del PNG sobre decomisos de madera y recursos pétreos.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 2.1.1				
2.1.1.1	P1	ARCH	Municipios, Provincial, INGALA	Gobierno MAG, PREG 3.1.e, PCRI 3.02, PCRU 3.02, PISA 3.01, PFLO 1.01
2.1.1.2	P3	ARCH	FCD, MAG, ONGs	PREG 2.2.c, PCRI 3.06-8.38, PCRU 3.07-8.38, PISA 3.10, PFLO 2.01-6.22
2.1.1.3	P2	ARCH	FCD, SESA, ONGs	PREG 3.1.a-3.1.d, PCRI 3.09-3.10, PCRU 3.01-3.05-3.10-3.11, PISA 3.06-3.07-3.08-3.11, PFLO 1.03-2.01
2.1.1.4	P2	ARCH	FCD, Municipios, ONGs	PREG 3.1.e
2.1.1.5	P2	ARCH	Municipios, Provincial, INGALA	Gobierno
Objetivo 2.1.2				
2.1.2.1	P2	ARCH	Municipios, Provincial, FCD, ONGs	Gobierno INGALA, PREG 3.1.a, PCRI 3.04, PCRU 3.05, PISA 3.07, PFLO 1.03
2.1.2.2	P3	ARCH	UPMA	
2.1.2.3	P1	ARCH	ONGs	
2.1.2.4	P1	ARCH	FCD, ONGs	PREG 2.2.c

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional.

Actores: FCD.- Fundación Charles Darwin; MAG.- Ministerio de Agricultura y Ganadería; SESA.- Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos; UPMA.- Unidad de Policía del Medio Ambiente.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 2.2. MANTENIMIENTO DE LA CALIDAD AMBIENTAL.

Objetivo General.

Desarrollar los mecanismos y estrategias necesarios para lograr los máximos estándares de calidad ambiental en coordinación con los gobiernos seccionales y la sociedad civil del archipiélago.

Justificación.

La Ley de Gestión Ambiental⁶ y el Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente⁷, establecen un nuevo marco normativo en referencia a la calidad ambiental, aspecto que no había sido contemplado en ninguno de los anteriores planes de manejo del PNG. Estas normas legales crean el Sistema Único de Manejo Ambiental (SUMA) y el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental, los cuales no han sido todavía implementados en Galápagos. Debido a este vacío, la DPNG ha venido cumpliendo un rol fundamental en la gestión ambiental de las islas, actuando en apoyo al Ministerio del Ambiente, que es la Autoridad Ambiental Nacional, en la revisión y aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental y la emisión de las respectivas Licencias Ambientales para todo tipo de proyectos a realizarse en el archipiélago.

La legislación actual también establece que las municipalidades, de acuerdo a sus posibilidades financieras, establecerán Unidades de Gestión Ambiental, que actuarán temporal o permanentemente. Sin embargo, hasta la fecha, los Gobiernos Municipales de Galápagos carecen de la infraestructura y los medios humanos y materiales para asegurar un mantenimiento de la calidad ambiental en las zonas urbanas y rurales, acorde con los estándares de excelencia que deberían primar en un lugar tan especial como Galápagos.

Las ordenanzas municipales sobre temas de calidad ambiental apenas existen y problemas tan serios como la gestión de los residuos sólidos y peligrosos, o el tratamiento de las aguas residuales, están todavía por resolver en las cinco islas habitadas. A pesar de ello, existe en la actualidad una clara voluntad política de los Gobiernos Seccionales por solucionar estos temas y participar activamente en la gestión ambiental de las islas.

El PNG, consciente de los efectos que una inadecuada gestión ambiental de las áreas urbanas podría tener sobre los ecosistemas naturales y la biodiversidad de las áreas protegidas, promueve la formulación e implementación de un Programa de Mantenimiento de la Calidad Ambiental, en coordinación con las distintas instituciones y gobiernos seccionales con competencias en la materia, e impulsando la participación activa de la sociedad civil del archipiélago.

Directrices.

El control de la calidad ambiental tiene por objeto prevenir, limitar y evitar actividades que generen efectos nocivos y peligrosos para la salud humana o deterioren el medio ambiente y los recursos naturales.

En concordancia con la legislación sectorial en la materia, la gestión ambiental en Galápagos debe regirse por principios de: prevención, mejoramiento, transparencia, agilidad, solidaridad, corresponsabilidad, vigilancia, eficacia y eficiencia. Así como por la

⁶ Ley No. 37, publicada en el Registro Oficial 245 de 30 de julio de 1999.

⁷ Decreto Ejecutivo No. 3399, publicado en el Registro Oficial 725 de 16 de diciembre del 2002.

necesidad de una activa coordinación interinstitucional de las decisiones relativas a actividades o proyectos propuestos con potencial impacto y/o riesgo ambiental, para impulsar el desarrollo sustentable mediante la inclusión explícita de consideraciones ambientales y de la participación ciudadana desde las fases más tempranas del ciclo de vida de toda actividad o proyecto.

Bajo estos principios, el PNG desempeña un rol importante en el mantenimiento de la calidad ambiental en el archipiélago, en coordinación con las instituciones y organismos seccionales de la provincia con competencias en materia de gestión ambiental. La acción del PNG en este ámbito estará enmarcada bajo las siguientes directrices:

El papel del PNG en el mantenimiento de la calidad ambiental.

De conformidad con la Ley Especial de Galápagos, todas las acciones que se propongan para su realización o ejecución en el archipiélago, deberán estar sujetas a un proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que se deberá regir por lo dispuesto en el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria, en tanto en cuanto no se promulga el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y Calificación Ambiental para Galápagos.⁸

Hasta la promulgación de este Reglamento, el PNG promoverá la creación de un Subsistema de Evaluación de Impactos Ambientales y su acreditación como Autoridad Ambiental de Aplicación (AAA) ante el Sistema Único de Manejo Ambiental, con todas las funciones y competencias que otorga a esta instancia el Libro VI del Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria del Ministerio del Ambiente. Para ello se creará una unidad especial dentro del organigrama funcional de la institución.

El PNG velará porque la ejecución de todos los planes, programas y proyectos, públicos y privados en el archipiélago se sujete a los requisitos en materia de evaluación de impacto ambiental y auditoría ambiental y demás instrumentos de control ambiental previstos en la Ley Especial de Galápagos y su Reglamento General de Aplicación.

La gestión de calidad ambiental en las instalaciones del PNG.

La gestión ambiental en todas las operaciones, instalaciones y equipamientos administrados por el PNG, se guiará por los más altos estándares de calidad y excelencia, con el objeto de servir de ejemplo demostrativo al resto de instituciones públicas y privadas del archipiélago. Para ello, se deberá promover el reciclaje y reutilización de residuos, así como la utilización de energías limpias y tecnologías alternativas ambientalmente sustentables.

Como parte de su política de excelencia y calidad en el manejo de los ecosistemas de Galápagos, el PNG buscará implementar y certificar un Sistema de Gestión Integral de Calidad (SGIC), conformado según las normas ISO 9001-2000, ISO 14001, ISO 18000 e IMS, que responden a las necesidades del Parque Nacional Galápagos.

El Sistema de Gestión Integral de la Calidad del PNG, se basará en el mejoramiento continuo, participación del personal, satisfacción del cliente o usuario, gestión por procesos, desempeño ambiental en la gestión y calidad en la operación de las embarcaciones de la institución.

⁸ Este Reglamento todavía no ha sido elaborado y promulgado, pero está contemplado como parte del marco jurídico para Galápagos, establecido en el Artículo 116 del Reglamento General de Aplicación de la Ley de Régimen Especial para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos.

La coordinación con las entidades seccionales y la participación de la sociedad civil.

Como parte de su política de coordinación con los gobiernos seccionales y la sociedad civil, el PNG apoyará la creación de Unidades de Gestión Ambiental en los tres Municipios de la provincia y el Consejo Provincial, las cuales actuarán como interlocutores directos del PNG a nivel municipal en temas relativos al mantenimiento y mejoramiento de la calidad ambiental en las áreas urbanas y las zonas agropecuarias.

El PNG velará porque toda persona natural o jurídica, pública o privada, que planifique, proyecte realizar, o realice cualquier obra o actividad susceptible de producir un deterioro en el entorno, oriente la misma según los principios establecidos en la Ley Especial y los criterios de respeto al medio, a los elementos naturales y al paisaje. Asimismo, la ejecución de proyectos y la realización de las actividades determinadas en el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental y de Calificación Ambiental deberán someterse a los procedimientos que se determinen en dicha norma legal.

Toda persona natural o jurídica tiene derecho a participar en la gestión ambiental de Galápagos, a través de los mecanismos establecidos por la legislación sectorial en la materia, entre los cuales se incluyen consultas, audiencias públicas, iniciativas, propuestas o cualquier forma de asociación entre el sector público y el privado. Asimismo, toda persona natural o jurídica tiene derecho a ser informada oportuna y suficientemente sobre cualquier actividad de las instituciones públicas que pueda producir impactos ambientales en el archipiélago o tener efectos negativos para la salud o la calidad de vida de los habitantes de las islas.

Objetivo Específico 2.2.1.

Adaptar el marco administrativo y operativo del PNG al nuevo marco legal establecido por el Sistema Único de Manejo Ambiental y el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.

Acción 2.2.1.1.

Creación del Proceso de Calidad Ambiental (PCA), integrado en el organigrama funcional de la institución, el cual asumirá las competencias derivadas de la legislación vigente en temas de gestión de calidad ambiental, evaluación de impacto ambiental, certificaciones de calidad y gestión de residuos y efluentes.

Acción 2.2.1.2.

Elaboración de las normativas para la Evaluación de Impacto Ambiental y Calificación Ambiental para Galápagos en coordinación con el Ministerio del Ambiente, el INGALA y demás organismos seccionales con competencias en la materia.

Acción 2.2.1.3.

Determinación de parámetros estándar de calidad ambiental para Galápagos, que fijen límites y normas específicas para manejo de residuos, vertidos de aguas residuales y emisión de efluentes gaseosos.

Acción 2.2.1.4.

Establecimiento de un Sub-sistema de Evaluación de Impactos Ambientales y acreditación ante el SUMA como Autoridad Ambiental de Aplicación (AAA), según los requisitos legales establecidos.

Objetivo Específico 2.2.2.

Impulsar la corresponsabilidad en el mantenimiento de la calidad ambiental con la creación de Unidades de Gestión Ambiental en los tres Municipios de la provincia y el Gobierno Provincial.

Acción 2.2.2.1.

Apoyo a la creación y operación de las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs) en el ámbito de los Gobiernos Municipales de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela, así como en el Gobierno Provincial.

Acción 2.2.2.2.

Apoyo a los Municipios de Galápagos en la elaboración y ejecución de Planes Integrales de Manejo de Desechos Sólidos y Líquidos.

Acción 2.2.2.3.

Apoyo a los Municipios en la aplicación de tecnologías modernas y eficientes para la potabilización de agua, el tratamiento de aguas residuales, y el uso del suelo urbano.

Acción 2.2.2.4.

Firma de convenios de delegación y adhesión con aquellas instituciones públicas de la provincia que deseen delegar sus competencias ambientales al PNG por un período de tiempo determinado.

Objetivo específico 2.2.3.

Garantizar el mantenimiento de la calidad ambiental en todos los procesos de desarrollo y productivos que se generan en el interior del PNG, promoviendo la eficiencia en el uso del agua y la energía, y fomentando el empleo de energías alternativas en todas las instalaciones y equipamientos del PNG, así como entre los diferentes usuarios del área protegida.

Acción 2.2.3.1.

Elaboración de procedimientos para el manejo de desechos sólidos y efluentes en las instalaciones, equipamientos, vehículos y embarcaciones del PNG.

Acción 2.2.3.2.

Instalación de equipos de energía alternativa en las instalaciones del PNG donde sea factible.

Acción 2.2.3.3.

Formación y sensibilización del personal del PNG en la aplicación de buenas prácticas para un uso eficiente del agua y la energía.

Acción 2.2.3.4.

Fomento de las energías alternativas y sistemas eficientes de uso del agua y la energía entre los distintos usuarios del área protegida.

Objetivo específico 2.2.4.

Promover la participación de la población local en la gestión y el mantenimiento de la calidad ambiental en las áreas insulares y marinas del archipiélago de Galápagos, en coordinación con el Programa de Comunicación y Relaciones Públicas (4.3) y el Programa de Participación, Integración Social y Cultura Isleña (4.2).

Acción 2.2.4.1.

Difusión de información periódica relativa a la calidad de las aguas, los suelos y el aire de Galápagos a través de la página Web de la institución.

Acción 2.2.4.2.

Creación de grupos de veeduría social de la calidad ambiental, en coordinación con los gobiernos seccionales y los grupos organizados de la sociedad civil.

Acción 2.2.4.3.

Implementación de una base de datos sobre calidad ambiental del archipiélago, de libre y fácil acceso para la población local, integrada en el SINAPNGA (3.3).

Acción 2.2.4.4.

Difusión de buenas prácticas de ahorro y eficiencia en el uso del agua y la energía entre la comunidad local.

Objetivo específico 2.2.5.

Promover iniciativas de certificación ecológica (“ecoetiqueta”, “sello verde”) para los principales servicios y actividades productivas en Galápagos.

Acción 2.2.5.1.

Elaboración de manuales de procedimientos para la obtención de una certificación ecológica (“sello verde”), que sería otorgada por el PNG a los productos o actividades productivas realizadas en Galápagos.

Acción 2.2.5.2.

Elaboración de estándares para la certificación ecológica de los productos agropecuarios y sus derivados, en coordinación con el SESA y el Ministerio de Agricultura.

Acción 2.2.5.3.

Elaboración de estándares para la certificación ecológica de los productos del mar, en coordinación con agencias certificadoras internacionales.

Acción 2.2.5.4.

Elaboración de estándares para la certificación ecológica en operaciones turísticas, en coordinación con el Ministerio de Turismo y agencias certificadoras internacionales.

Acción 2.2.5.5.

Elaboración de estándares para la certificación ecológica de productos de artesanía y souvenirs, en coordinación con el Ministerio de Turismo.

Acción 2.2.5.6.

Elaboración de estándares para la certificación ecológica de los servicios de transporte.

Acción 2.2.5.7.

Publicación a través de folletos y en la página Web de la institución, de la lista de empresas, establecimientos, productos y servicios que han alcanzado la certificación verde del PNG, por sus prácticas ecológicamente aceptables y respetuosas con el medio ambiente.

Medios de Verificación.

- Informes anuales del Parque Nacional Galápagos en los cuales se recogerán los manuales de procedimientos elaborados en relación a la gestión ambiental.
- Folletos publicados y página Web de la institución.

- Informes de las evaluaciones externas para certificación de calidad ambiental, emitidas por las empresas auditoras contratadas para ello.
- Informes de los Municipios y las Unidades de Gestión Ambiental municipales.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	OTROS ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 2.2.1				
2.2.1.1	P2	ARCH	MAE	
2.2.1.2	P2	ARCH	INGALA, MAE, Municipios	PREG 2.1.c-3.3.a-3.4.a
2.2.1.3	P3	ARCH	MAE, INGALA	PREG 2.1.c-3.3.a-3.4.a
2.2.1.4	P3	ARCH	MAE, INGALA	PREG 2.1.c
Objetivo 2.2.2				
2.2.2.1	P2	ARCH	Municipios, Consorcio, Consejo Provincial	PREG 2.1.c
2.2.2.2	P2	ARCH	Municipios, Consorcio	PREG 3.4.c-3.5.c, PCRI 8.08, PCRU 8.10-8.12-8.13, PISA 8.05, PFLO 6.03
2.2.2.3	P2	ARCH	Municipios, Consorcio	PREG 3.4.c-3.5.c, PCRI 8.08, PCRU 8.10-8.12-8.13, PISA 8.05, PFLO 6.03
2.2.2.4	P3	ARCH	Municipios, Consorcio, Consejo Provincial	
Objetivo 2.2.3				
2.2.3.1	P2	ARCH	MAE	PREG 3.4.c
2.2.3.2	P3	ARCH	MAE	PREG 3.5.a
2.2.3.3	P2	ARCH	MAE	PREG 4.5.a
2.2.3.4	P2	ARCH	INGALA, Municipios	PREG 3.5.a-3.5.b, PCRI 8.06, PCRU 8.09, PFLO 6.04
Objetivo 2.2.4				
2.2.4.1	P3	ARCH	MAE, INGALA	PREG 5.3.a
2.2.4.2	P2	ARCH	Comunidad, Gremios	PREG 4.2.b
2.2.4.3	P2	ARCH	INGALA	PREG 5.3.a
2.2.4.4	P1	ARCH	Municipios, Medios de comunicación	PREG 3.5.b
Objetivo 2.2.5				
2.2.5.1	P2	ARCH	MAE	
2.2.5.2	P3	ARCH	MAE, SESA, MAG	PCRU 3.08, PISA 3.12, PFLO 1.05
2.2.5.3	P3	ARCH	MAE, Cooperativas pesqueras	PREG 1.1.b-3.3.c, PCRI 2.05, PCRU 2.04, PISA 2.03
2.2.5.4	P3	ARCH	MAE, CAPTURGAL, MTE	
2.2.5.5	P3	ARCH	MAE, MTE	
2.2.5.6	P3	ARCH	MAE, Cooperativas de transporte	
2.2.5.7	P3	ARCH	MAE, MTE	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; MTE.- Ministerio de Turismo; SESA.- Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria; MAG.- Ministerio de Agricultura; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos; CAPTURGAL.- Cámara Provincial de Turismo de Galápagos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PCRI.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 2.3. FOMENTO DEL USO PÚBLICO Y TURISMO SUSTENTABLE.

Objetivo General.

Fomentar el uso público y el turismo sustentable en las áreas protegidas de Galápagos con una perspectiva regional, que asegure la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del archipiélago y que contribuya a un desarrollo socioeconómico equitativo y solidario, especialmente, de las poblaciones locales.

Justificación.

Las áreas naturales protegidas representan a nivel mundial uno de los destinos turísticos y recreativos de mayor importancia. En las áreas protegidas de Galápagos, el turismo se inició en 1969 con la visita del primer barco de crucero, el "Lina A". La importancia de esta actividad es tal que el contexto histórico del archipiélago podría dividirse en dos períodos: (a) antes del turismo y (b) con el advenimiento del turismo.

Antes del turismo la población había vivido, básicamente, en una economía de subsistencia; la actividad pesquera no sobrepasaba los límites de la demanda interna⁹ y la agricultura proveía de alimentos básicos. Con el advenimiento del turismo comienza a circular mayor cantidad de dinero; el objetivo de la producción ya no fue exclusivamente el consumo sino el mercado; se incrementó el intercambio y se intensificaron las relaciones continente - islas y, al interior de cada isla, entre el "campo" y la "ciudad". La bonanza tuvo como protagonistas esenciales a la empresa de turismo y al nuevo inmigrante; los colonos y nativos se integraron parcialmente al proceso.

En estas primeras etapas del desarrollo turístico de Galápagos, la operación de tour navegable fue considerada por el PNG como la opción más idónea para desarrollar un modelo de características especiales, acorde y compatible con el entorno natural y su conservación, que permite, además, brindar a los pasajeros servicios básicos como agua dulce, electricidad, alimentación para varios días, con un nivel de confort y calidad cada vez más requeridos por clientes y visitantes afines al turismo de naturaleza. El desarrollo y perfeccionamiento de este modelo ha sido homologado y ajustado (en razón de su complejidad) con éxito por varias Áreas Protegidas en todo el mundo y constituye, probablemente, uno de los mejores esfuerzos en materia de planificación, regulación y control que ha desarrollado el PNG. Los habitantes insulares realizaron esfuerzos para adaptarse al modelo (e.g., pescadores que adecúan sus embarcaciones para dedicarse al turismo); también se construyeron hoteles, se abrieron restaurantes y otros servicios pero, salvo ciertas excepciones, de baja calidad con relación a las exigencias de los visitantes y los estándares internacionales.

En el ámbito legal, las primeras regulaciones técnicas y legales para el ordenamiento turístico de Galápagos se establecieron en 1974 en colaboración con la Fundación Charles Darwin, cuando se definieron los primeros sitios de visita, senderos marcados y guías naturalistas. Actualmente, la Ley Forestal y la Ley de Turismo, junto a sus reglamentos de aplicación, así como la Ley de Régimen Especial de Galápagos (LOREG), otorgan a la DPNG la responsabilidad de "Programar, autorizar, controlar y supervisar el uso turístico, conforme a sus respectivos planes de manejo (LOREG, Artículo 46)". Específicamente, el Reglamento

⁹ Con excepción del bacalao que se vende en Guayaquil en la época de semana santa y cuya captura no implica riesgos biológicos.

Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas (RETANP), le da a la DPNG la competencia de "Autorizar la operación turística en las áreas naturales protegidas del archipiélago (Artículo 5)".

En las últimas tres décadas, el sistema de manejo turístico de Galápagos ha ido evolucionando a la par de la diversificación de la oferta turística en el archipiélago, hasta convertirse en la actualidad en uno de los modelos más reconocidos a nivel nacional e internacional, especialmente por los importantes logros en materia de sustentabilidad, y conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del archipiélago, condiciones que le han permitido al producto turístico de Galápagos lograr un importante posicionamiento en el mercado global.

Por un lado, el número de sitios de visita ha ido en aumento hasta llegar a la cifra actual de 70 sitios en el Parque Nacional y 63 en la Reserva Marina. Por otro, el número de visitantes se ha ido acrecentando paulatinamente, pasando de la cifra de 11.765 en 1979 hasta llegar a los 90.533 turistas en 2003 (71% extranjeros y 29% nacionales).

La dinámica del modelo se sustenta fundamentalmente en la aplicación simultánea y periódica de diversas herramientas técnicas de manejo basadas en sistemas informáticos, las cuales han permitido un manejo turístico en Galápagos supeditado a la supervisión de itinerarios, monitoreo de sitios de visita y del nivel de satisfacción de los visitantes, además de la toma de decisiones con sustento técnico. Las principales herramientas utilizadas son:

- Registro de patentes para la operación turística.
- Registro de los permisos de navegación de las embarcaciones turísticas.
- Registro y actualización de los itinerarios de las diferentes embarcaciones de los tours navegables.
- Registro y control de guías naturalistas.
- Registro de tarjetas de entrada al PNG.
- Capacidad de carga de los diferentes sitios de visita terrestre.
- Registro del control turístico en los sitios de visita terrestre.
- Registro del monitoreo de los sitios de visita terrestre, sus indicadores y estándares.
- Registro del mantenimiento de los sitios de visita terrestres.

Actualmente, el turismo en Galápagos se ha convertido en una de las actividades económicas más importantes, brindando oportunidades para el fomento de la educación, recreación e interpretación ambiental. A pesar de ello, existen todavía importantes asuntos claves¹⁰ que inciden en una distribución poco equitativa de los beneficios derivados de esta actividad en la comunidad local; éstos se podrían sistematizar como sigue:

- Las naves con capacidad de hasta 12 pasajeros, que antes representaban el 82% de la flota y que estaban preponderantemente en manos de colonos, ahora significan sólo el 24,7% y su capacidad de transporte pasó del 54% al 11,4%.
- La participación de los operadores locales disminuyó al 49,4% en la flota y al 32,5% en la capacidad de alojamiento. La intensificación de las inversiones provocó una acelerada absorción de los cupos que estaban en manos de residentes (vía compra, arrendamiento o asociación).

¹⁰ Se entiende por un asunto clave "Cualquier aspecto relevante que afecta directa o indirectamente una situación o actividad de una o más personas".

- En opinión de la población galapagueña¹¹ este modelo no ha producido los beneficios económicos y sociales esperados (e.g., según el censo del 2001, en Santa Cruz, la participación de hoteles, bares y restaurantes en la PEA fue tan sólo del 6,13%, y en Isabela del 3,6%, es decir, un porcentaje menor que lo que representa el servicio doméstico). Tampoco son mayores los efectos indirectos, pues los eslabones productivos del turismo con la agricultura y la pesca son extremadamente débiles y más bien, existe una fuerte dependencia del sector respecto del abastecimiento de bienes y servicios desde el continente, lo que ha incrementado la introducción de especies exóticas e invasoras, en particular, plagas y enfermedades. De los gastos de los turistas nacionales y extranjeros que visitan Galápagos, solamente un 19% se queda en la economía de la región.
- La oferta total de barco hotel que integra todos los servicios, incluyendo venta de artesanías, representa el 87,5% del total de embarcaciones turísticas. El 12,5% está integrado por embarcaciones pequeñas, sin capacidad de alojamiento, que están dedicadas al tour diario. Ha sido esta modalidad la que ha permitido el "desarrollo" de una oferta turística local, mayoritariamente en Santa Cruz¹². Reconociendo esta inequidad, el Artículo 48 de la LOREG, en su segundo párrafo establece que "todas las modalidades de operación turística actuales y aquellas que se crearán en el futuro, serán diseñadas para los residentes permanentes, a quienes se les otorgará los respectivos derechos de operación turística". Adicionalmente, en el Artículo 49 de la misma ley se contempla que la construcción de nueva infraestructura turística requerirá la autorización del Consejo del INGALA, y que será otorgada únicamente a residentes permanentes.
- La oferta turística con participación local está constituida por pequeñas empresas (el 90% tienen 10 empleados o menos).
- Con el fin de estimular el desarrollo del turismo con base local, el RETANP, a más del crucero navegable, reconoció modalidades como el tour diario, tour de bahía, buceo, pesca deportiva, buceo navegable, tour de puerto a puerto. El RETANP estipula procedimientos y requerimientos para que las patentes sean adjudicadas a favor de residentes permanentes.

Pero el desarrollo turístico con participación local se enfrenta con otras realidades que demandan una atención urgente, como la mala calidad de las instalaciones y servicios instalados en tierra, especialmente de hoteles, bares y restaurantes; deficiente preparación de los recursos humanos; carencia de estrategias específicas de promoción, mercadeo y comercialización (e.g., alianzas y acuerdos entre el turismo de barco hotel y los servicios en tierra, incluyendo la provisión de bienes y servicios, así como una gestión administrativa y financiera incipiente)¹³.

Por todo ello, el fomento del uso público y turismo sustentable dentro del espacio natural protegido de Galápagos cobra una importancia singular dentro del presente Plan de Manejo, con el cual se busca armonizar las modalidades de turismo vigentes actualmente con las nuevas modalidades establecidas en el RETANP, de forma que ambas, lejos de competir, se complementen entre sí y contribuyan a la sustentabilidad ambiental, social y económica del archipiélago.

¹¹ Ver Planes Cantonales de Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela.

¹² Plan de Competitividad Turística–Cluster Galápagos. Diciembre de 2002.

¹³ Desde el punto de vista cuantitativo, la capacidad de alojamiento instalada sería suficiente para atender a los turistas que visitan Galápagos (P. Proaño, com. Pers.), citado por Schiess et al.: "Proyección y oportunidades del mercado laboral para los jóvenes de las Islas Galápagos", Santa Cruz, septiembre de 2003.

Directrices.

El concepto de uso público.

El Plan de Manejo entiende como Uso Público dentro de las áreas protegidas de Galápagos “el conjunto de actividades y prácticas llevadas a cabo por personas locales y visitantes, relacionadas con el recreo, la cultura y la educación que son apoyadas por un conjunto de programas, servicios e instalaciones que, independientemente de quien los gestione, deben garantizar el manejo adecuado del área protegida; todo ello con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y la difusión de tales valores por medio de la información, la educación y la interpretación ambiental¹⁴.”

Por lo tanto, el Uso Público integra diversas dimensiones sociales y ambientales, donde es necesario ordenar los diferentes tipos de uso del territorio y de los recursos naturales y culturales para asegurar su compatibilidad y sustentabilidad. Complementariamente, el uso público requiere de otros componentes puesto que engloba diversos servicios y funciones como la recreación, la información y orientación, la organización, el control, la divulgación, la interpretación del patrimonio, la educación ambiental, la extensión hacia la comunidad local y la seguridad del visitante.

Una de las formas de gestionar el Uso Público en los espacios protegidos del archipiélago es la concesión de los servicios asociados al equipamiento básico y complementario (e.g., personal, centros de información, senderos, hospedaje y centros de interpretación ambiental, entre otros) que éste conlleva, para lo cual se requiere de mecanismos de gestión y de co-responsabilidad claros, bajo un enfoque de trabajo corporativo que involucre a todos los sectores (privados y públicos) relacionados, además de lineamientos claros en aspectos relacionados con la calidad de los servicios y de la atención al público, los sistemas de gestión de calidad y “buenas prácticas” ambientales, las fórmulas legales más adecuadas aplicables a la gestión de estos servicios, la promoción de productos y la posibilidad de generación de beneficios locales, entre otros ejemplos.

Para llevar a cabo estas alternativas, el presente programa considera prioritario definir temas fundamentales, tales como la viabilidad de la contratación de personal y de empresas, el inventario de instalaciones y equipamientos de uso público, la concesión de la gestión a empresas locales y el apoyo al fortalecimiento de su organización como forma de fomentar las iniciativas locales (participación local).

Sin embargo, siguiendo con los principios establecidos en el presente PM, y considerando además la tendencia de personas naturales, gremios o asociaciones dedicadas a estas actividades dentro de los espacios protegidos de Galápagos, es imprescindible diseñar e implementar un sistema de acreditación que distinga la concesión de estos servicios dentro del marco de las “buenas prácticas ambientales”, que permita, bajo criterios de mínimo impacto negativo, asegurar que su práctica contribuye a la conservación del patrimonio natural y cultural de la ecorregión, así como, a la generación de beneficios sociales y económicos.

El modelo de turismo en Galápagos.

En el marco de las leyes vigentes y en concordancia con el Plan Regional y los Planes Cantonales, la DPNG promueve para Galápagos un modelo de “turismo de naturaleza”, que sea ambientalmente sustentable, económicamente viable y que privilegie la participación de la comunidad local. Este modelo se rige por los siguientes principios recogidos de la LOREG:

¹⁴ Definición adaptada a partir de: Junta de Andalucía (2003).

- El mantenimiento de los sistemas ecológicos (ecosistemas y procesos evolutivos) con mínima interferencia humana, promoviendo un desarrollo sustentable y controlado conforme a la capacidad de soporte de estos ecosistemas (Artículos 2.1 y 2.2).
- La participación privilegiada de la comunidad local para un aprovechamiento económico sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad, con la aplicación de modelos especiales de producción, educación y empleo, que contribuyan a mejorar la calidad de vida (Artículo 2.3).
- La reducción de los riesgos de introducción de especies invasoras y enfermedades exógenas al archipiélago y su dispersión entre las islas (Artículo 2.4). Este principio guarda especial relación con los objetivos de los programas de conservación y monitoreo del presente PM.
- El manejo integrado de las zonas habitadas y de los espacios protegidos (Artículo 2.6), bajo el principio precautelatorio (Artículo 2.7). Esta directriz se sustentará en el valor ecológico de cada uno de los sitios de la red de uso público ecoturístico (Capítulo 9) y de acuerdo a ello, se definirán políticas claras para su conservación y aprovechamiento.

El PM asume que el objetivo más importante de la visitación a Galápagos debe ser el "Turismo de Naturaleza¹⁵", adoptando para ello los 18 principios expresados en la Carta Mundial del Turismo Sustentable (Lanzarote, 1995), así como, en la Declaración de Québec sobre el Ecoturismo (2002) y la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible de Johannesburgo (2002). Por ello, se considera fundamental difundir entre los operadores turísticos la necesidad de dirigirse hacia un público objetivo interesado en disfrutar de la naturaleza y no hacia otro tipo de productos turísticos incompatibles con la conservación de los espacios protegidos del archipiélago (PNG y RMG).

De forma complementaria, es necesario establecer, con el respectivo respaldo técnico y científico, los criterios y mecanismos que limiten el desarrollo de actividades turísticas no compatibles con el objetivo descrito que, por lo general, pretenden imponer un modelo distinto al del turismo de naturaleza, que requiere de grandes infraestructuras y equipamientos, los cuales pueden generar impactos negativos irreversibles sobre el capital natural del que justamente se sostiene la oferta y operación turística en el archipiélago.

Sin perjuicio de las modalidades de turismo que se han venido desarrollando y que están vigentes en la actualidad, el PM a través de su propuesta de modelo turístico entiende que el medio fundamental para lograr un Desarrollo Humano¹⁶ acorde con el nivel de conservación del archipiélago, es el fomento del "Turismo con participación local", para el cual adopta la definición de la Sociedad Internacional de Ecoturismo, que lo define como "el viaje responsable a zonas naturales que conserva el ambiente y sustenta el bienestar de la población local". Esta actividad, por su potencialidad, debe convertirse en el eje de articulación de la economía regional.

Sobre la base de la normativa legal, el modelo toma en cuenta la necesidad de imprimir una nueva dinámica sectorial que:

¹⁵ Es la modalidad de turismo que se fundamenta en la oferta de atractivos naturales de flora, fauna, geología, geomorfología, climatología, hidrografía, etc., (RETANP, Artículo 25.1).

¹⁶ El Desarrollo Humano es un proceso de ampliación de las opciones de las personas. En principio, estas opciones pueden ser infinitas y pueden cambiar en el tiempo. Sin embargo, en todos los niveles de desarrollo, las tres opciones esenciales son: llevar una vida saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para mantener un nivel de vida decente. Si estas opciones esenciales no están a la mano, muchas otras oportunidades serán inaccesibles.

- Garantice un manejo que minimice los riesgos de introducción de plagas y enfermedades desde el continente y su propagación entre y al interior de las islas y, en general, los impactos negativos socio-ambientales. En este sentido, el modelo garantiza el monitoreo, control y mitigación de dichos impactos, en armonía con el Programa de Monitoreo Ecorregional de los Ecosistemas y la Biodiversidad de Galápagos (1.2) que plantea el presente PM. Adicionalmente, se trabajará con criterios de calidad y economía ambiental.
- Articule los factores locales de producción e integre en su cadena de valor a la agricultura, artesanía, pesca y otras actividades productivas que se generan en Galápagos.
- Asegure que, conforme lo establece la LOREG, los habitantes de las islas que incursionen en la actividad tengan capacidad para poder acceder a patentes, licencias y cupos.
- Garantice que la oferta turística sea atractiva por la variabilidad y calidad natural de los sitios de visita, lo que incluye coordinar con el programa de investigación interdisciplinaria, la identificación y manejo de potenciales atractivos turísticos terrestres y marinos que permitan "oxigenar" los habitualmente usados (abrir unos para cerrar otros), así como, el fomentar la dotación de servicios turísticos en tierra (zona urbana y rural) y mar.
- Defina productos turísticos competitivos, no dirigidos a competir con la oferta del modelo de crucero navegable que actualmente capta la mayor parte del flujo de visitantes, sino más bien complementarla de forma estratégica. Dicha oferta turística se define en concordancia con la red de sitios de visita propuesta en el Capítulo 9 del presente documento, los planes cantonales y las políticas de ordenamiento territorial.
- Incorpore mecanismos de comercialización que fomenten un flujo permanente de visitantes y la integración del turismo a nivel provincial a través de la red de uso público ecoturístico (Capítulo 9).
- Provea asistencia técnica y mecanismos de financiamiento en condiciones adecuadas de montos, plazos y costos.
- Articule, integre y complemente los roles de los municipios, organizaciones privadas (CAPTURGAL y otras legalmente reconocidas) y demás actores de forma que cooperen en el fomento del modelo.
- Contribuya a que los habitantes locales estén en capacidad de entender y valorar su propio patrimonio natural y cultural.

Galápagos es un territorio de paisajes variados y biodiversidad única, cuya alta sensibilidad y vulnerabilidad, principalmente a nivel del socioecosistema, obliga a mantener una fuerte intervención del Estado, definiendo las modalidades de operación turística permitidas y prohibidas en el PNG y la RMG mediante instrumentos legales específicos (secciones I y II del Capítulo VI del RETANP, respectivamente).

A pesar de ello, no siempre el objetivo último de la actividad privada resulta compatible con el objetivo del Estado y de la sociedad local, nacional y mundial respecto de las Islas Galápagos, esto es, la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas. Por ejemplo, (1) la lógica del modelo no sustentable de turismo enfocado hacia un crecimiento de la actividad (cantidad) por encima de la capacidad de resiliencia de los ecosistemas (calidad) y (2) el comportamiento de la actividad pesquera ilegal; merman el potencial turístico y todos sus efectos ambientales, económicos y sociales.

Por lo anterior y amparado en el mandato legal (Capítulo II del LOREG, Reglamento General de Aplicación a la LOREG y RETANP), la DPNG no puede ceder ni concesionar el uso turístico de los sitios de visita terrestres y marinos, así como el control y patrullaje de los espacios protegidos del archipiélago; sin embargo, para promover la aplicabilidad del modelo propuesto, el PNG sí podría evaluar la factibilidad técnica, social y económica de desprenderse de ciertas actividades que involucran un incremento permanente de personal y de costos, tales como los servicios de guardianía, mantenimiento, logística y otros de apoyo.

El “espíritu de adaptabilidad al cambio” que promueve este modelo y, en general, el marco conceptual del PM, no debe confundirse con un debilitamiento del PNG ni de su institucionalidad. El “espíritu de adaptabilidad al cambio” debe entenderse en el marco del desarrollo sostenible.

La conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad.

El uso público en el archipiélago estará siempre supeditado a los objetivos prioritarios de conservación de los espacios naturales protegidos de Galápagos. Así, el presente programa se integra y articula en el marco del Plan Regional y de la Estrategia de Acción del PM (Capítulo 10), para alcanzar de manera efectiva un modelo territorial para el archipiélago que permita la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas insulares y marinos, contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida de sus habitantes.

Específicamente, este programa asume como propias todas las directrices y lineamientos expresados en el Programa de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos (1.1), con el cual se acopla para su ejecución. De igual manera, se resalta la estrecha vinculación de este programa con los de Monitoreo Ecorregional de los Ecosistemas y la Biodiversidad de Galápagos (1.2), Educación Ambiental e Interpretación (4.1), e Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (5.1).

El manejo técnico del uso público minimizará los riesgos de introducción de especies invasoras, plagas y enfermedades desde el continente y su propagación al interior del archipiélago. Como principio general, ninguna actividad, servicio o infraestructura turística desarrollada en Galápagos deberá deteriorar la calidad de los ecosistemas, sus recursos naturales y el patrimonio cultural; por el contrario, de ser posible, debería contribuir a mejorarlos o restaurarlos.

El principio precautelatorio, consagrado en la LOREG, se recoge como uno de los lineamientos básicos aplicable a todo tipo de operaciones y servicios turísticos, asimismo, considerando la fragilidad de los sistemas insulares y su limitada capacidad para recibir visitantes, el presente PM continuará utilizando el método de Capacidad de Carga, incluyendo también como herramienta complementaria cuando el caso lo amerite, el método del Límite de Cambio Aceptable. El uso de estos instrumentos de manejo turístico se ha mostrado, hasta el momento, como una técnica eficiente para compatibilizar el uso público con la conservación de la integridad ecológica y biodiversidad en áreas de alto valor ecológico, garantizando un uso sustentable de la red de Uso Público Ecoturístico de Galápagos.

El turismo en el modelo territorial en red.

En términos del turismo en Galápagos, el PM promueve un ordenamiento territorial basado en una red de sitios de visita que vincula las actividades inmersas en la operación turística a un territorio. Esta red la conforman los circuitos turísticos que representan alrededor de 130 lugares tanto terrestres como marinos, indistintamente localizados (Capítulo 9), cuyas modalidades tradicionales y nuevas se estipulan en el capítulo IV del RETANP.

Esta propuesta constituye un instrumento para producir integración, identificando oportunidades y fortalezas, que permiten establecer vínculos de colaboración y cooperación, evitando la competencia. Permite la articulación entre lo global y lo local, y no significa renunciar a los valores culturales, su propia diversidad y diferencias. Justamente es todo lo contrario, busca más bien potenciar la vocación, la especialización y la diversificación en función de los valores culturales y ecológicos existentes en cada una de las islas pobladas, a través del uso racional del espacio natural protegido del archipiélago, es decir, de su paisaje y biodiversidad.

Para ello, el presente programa adopta los perfiles recogidos por la visión de futuro de cada isla descrita tanto en el Plan de Competitividad Turística¹⁷ del Ecuador-Cluster Galápagos, como en el Plan de Desarrollo Estratégico de los Gobiernos Municipales para el desarrollo ecoturístico con participación local, que define la identidad de cada cantón según sus características especiales:

- San Cristóbal: Capital cultural, ecológica y de aventura en mar y tierra.
- Isabela: Ecoturismo puro y especializado.
- Santa Cruz: Polo del desarrollo ecoturístico regional, tierra de encuentros para la ciencia, las culturas y los deportes de naturaleza especializada.

En este modelo, cada isla habitada con su respectivo Consejo Cantonal de Turismo, se especializa y evita competir con las demás, esforzándose en buscar integralidades y en actuar como un cluster ecoturístico que funciona a modo de red, dentro de la cual el turismo tradicional (crucero navegable) y el turismo con participación local, se consolidan, cooperan y se refuerzan uno al otro al desempeñar roles distintos pero complementarios.

La calidad frente a la cantidad.

Toda la oferta turística debe orientarse a ofrecer al visitante un producto de calidad, basado en el Turismo de Naturaleza y Ecoturismo, teniendo como destino la red de sitios de visita de los sistemas insulares y marinos protegidos, así como los atractivos de las zonas urbanas y rurales de Galápagos.

El turismo será, además, una actividad educativa, interpretativa y recreativa, para lo cual, este programa guarda especial concordancia con el Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1).

Por otro lado, el turismo deberá evaluarse permanentemente en términos de la capacidad de resiliencia de la red de sitios de visita, el impacto biológico, físico, socio-económico de su uso, el manejo técnico (monitoreo) y legal, difundiendo toda esta información a los usuarios, a fin de brindarles una experiencia enriquecedora en un medio natural único, con servicios de alojamiento seguro y cómodo y una atención eficiente que cumpla o supere sus expectativas, primando siempre la Calidad frente a la Cantidad.

Para el cumplimiento de esta directriz será necesario contar de forma periódica con investigaciones sobre el mercado, la tipología del visitante y sus tendencias, de forma tal que la oferta turística de Galápagos tenga tiempo para realizar los ajustes pertinentes pero considerando, por encima de todo, la conservación del capital natural y la oferta del turismo de naturaleza del cual se sustenta toda la operación, es decir, la búsqueda de turistas especializados.

¹⁷ Se entiende por Competitividad Turística la capacidad para identificar oportunamente cambios en las necesidades y expectativas del visitante potencial y dar respuestas concretas a éstos, cada vez con mayor velocidad. La base de la competitividad es el conocimiento.

De igual manera, la aplicación de esta directriz requerirá de un fuerte componente de coordinación y asistencia que será liderado por el Proceso de Uso Público y Turismo del PNG, con todas las instituciones públicas y privadas de la provincia con responsabilidades en la materia (Cámaras, Consejos Cantonales y Gerencia Provincial de Turismo, operadores, asociaciones de guías, dueños de hoteles, restaurantes, entre otros), así como con el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (5.1) del presente PM.

Esta directriz promueve un desarrollo del turismo sustentable basado en la conservación de la biodiversidad y en la búsqueda de la calidad frente a la cantidad.

El enfoque integrado y la creación de capacidades locales.

El PM promoverá, adoptando los principios de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, 2002)¹⁸, la integración del turismo con participación local con otras opciones y Programas de Conservación, Desarrollo y Turismo Sustentable¹⁹.

Bajo esta consideración, una de las prioridades del presente programa será el fomentar la integración del turismo con otros sectores productivos de la economía galapagueña, como los sectores agropecuario, pesquero, artesanal y de transporte terrestre, entre otros, creando vínculos reales y efectivos de apoyo mutuo y de complementariedad, contribuyendo a mejorar la competitividad y eficiencia de la actividad, logrando que sus productos y servicios se articulen con la cadena regional de valor (planificación, capacitación, comercialización).

Para ello, el PNG hará todos los esfuerzos posibles para fomentar el consumo de bienes y servicios producidos localmente, en coordinación y colaboración estrecha y permanente con los gobiernos locales, el Consejo Provincial, la Dirección Provincial Agropecuaria y otros organismos competentes, así como, con los gremios locales de productores.

El PM incluirá los programas, acciones y actividades necesarios para apoyar la dotación de recursos tecnológicos (asistencia técnica, capacitación y entrenamiento) para procurar el mejoramiento de la oferta regional de bienes agrícolas, pecuarios, artesanales, pesqueros y de otros sectores, a fin de que sea adecuada en requisitos de cantidad, calidad, oportunidad de abastecimiento y precios. Dicho mejoramiento necesariamente deberá estar enfocado a fortalecer los procesos de producción, procesamiento y comercialización.

Para contrarrestar la migración, el modelo también promoverá el empleo de los recursos humanos locales en todas las actividades y fases de la actividad turística. Para ello, en armonía con las políticas y estrategias de la educación, apoyará la consolidación del Capital Humano²⁰ nativo de Galápagos.

La coordinación institucional y la participación.

El PM considera esencial que exista un alto nivel de coordinación entre las distintas instituciones seccionales y las delegaciones ministeriales con competencias en materia de planificación y desarrollo turístico, a fin de garantizar la operación del modelo. En este

¹⁸ Contenidos en la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo.

¹⁹ Cualquier forma de desarrollo, equipamiento o actividad turística que respete y preserve a largo plazo los recursos naturales, culturales y sociales y que contribuya de manera positiva y equitativa al desarrollo económico y a la plenitud de los individuos que viven, trabajan o realizan una estancia en los espacios protegidos (Carta de Europa, agosto de 2003).

²⁰ El Capital Humano representa las aptitudes, conocimientos, capacidades laborales y buena salud que en conjunción permiten a las poblaciones entablar distintas estrategias y alcanzar sus objetivos en materia de medios de vida. A nivel de los hogares, el capital humano es un factor que determina la cantidad y calidad de la mano de obra disponible. Ésto varía de acuerdo con el tamaño de la unidad familiar, con los niveles de formación, con el potencial de liderazgo, con el estatus sanitario, etc.

sentido, el PNG promoverá el cumplimiento de la normativa vigente, dando especial atención al fortalecimiento de la planificación regional, local y sectorial y del marco institucional.

Impulsará la coordinación necesaria con el Ministerio de Turismo, gobiernos seccionales, Junta Consultiva de Turismo, consejos cantonales de turismo, cámaras y asociaciones, entre otras instituciones y gremios, y procurará la participación activa, consciente y responsable de la comunidad local a través de sus organizaciones, en la ejecución y veeduría social del Programa. Esta directriz guarda especial relación con el Programa de Fortalecimiento de la Capacidad de Coordinación y Cooperación Interinstitucional (2.5).

El rol de los guías naturalistas y operadores de turismo.

Dos de los factores que han contribuido significativamente al buen estado de conservación de los espacios protegidos de Galápagos son (1) la existencia de operadores de turismo legalmente establecidos y (2) la obligatoriedad de que todos los grupos de turistas vayan acompañados por un guía naturalista acreditado oficialmente, a tal efecto, por el PNG. Ambos actores interactúan directa e indirectamente con los visitantes (especialmente los guías durante las actividades de interpretación) y son co-responsables de precautelar el estado natural y recreacional de la red de sitios de visita.

En este sentido, el PM reforzará el vínculo existente entre el PNG, los operadores de turismo y los guías naturalistas, apoyando aquellas iniciativas que, desde los sectores competentes, sean éstos públicos o privados, fomenten la integración de todos los actores para la toma entendida y concertada de decisiones de manejo, en términos de:

- Establecer y consolidar una estructura sólida de cooperación que asegure una gestión adaptativa del turismo de naturaleza en el archipiélago.
- Promocionar la oferta de opciones turísticas y recreativas de base productiva local.
- Impulsar la capacitación técnica, periódica y actualizada de los guías naturalistas, que les permita renovar sus conocimientos y aptitudes, mejorar su nivel académico y sus capacidades en el campo de las relaciones humanas.

Los cupos y patentes turísticas.

Como en todo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas, para realizar operaciones turísticas en el Parque Nacional Galápagos, será necesario obtener el cupo y la patente de operación turística en la modalidad que se vaya a operar, los cuales se solicitan y se otorgan para la operación principal, siendo el PNG el ente responsable de esta función.

El otorgamiento de los cupos y patentes se basará en los principios recogidos en la LOREG y en el RETANP, dando prioridad al otorgamiento de los mismos a aquellas personas naturales que abandonen la actividad pesquera para desarrollar actividades turísticas.

Se deberá asegurar que, conforme establece la LOREG, los residentes que incursionen en la actividad turística tengan capacidad de control y manejo de las actividades y servicios. Se evitará la competencia desigual y desleal entre grandes capitales y los operadores locales.

En casos de asociación financiera y tecnológica de residentes con no residentes, en dicha asociación se deberá reflejar el valor ambiental y económico del derecho de residencia, condición indispensable, según la LOREG, para establecer cualquier actividad productiva en Galápagos; es decir que, la patente, en calidad de activo intangible, deberá tener un valor tal que le otorgue al(los) residente(es) beneficiario(s) de la misma, la capacidad de negociación necesaria y suficiente para incidir en las decisiones de la correspondiente

asociación. Los cupos y patentes turísticas sólo serán negociables y transferibles entre residentes.

Las disposiciones que conllevan a la pérdida de una patente o cupo de operación turística en Galápagos, están señaladas en el Reglamento General de Aplicación de la Ley Forestal y en el RETANP.

Objetivo Específico 2.3.1.

Garantizar el manejo y uso sustentable de la red de uso público ecoturístico mediante un manejo técnico de la misma.

Acción 2.3.1.1.

Revisión y monitoreo periódico de los cálculos de Capacidad de Carga²¹ y sus factores de corrección o, en su caso, de los Límites de Cambio Aceptable, para la optimización del manejo de itinerarios, mediante la definición de rangos flexibles razonables de visitación para todos los sitios de la red y un monitoreo dinámico basado en indicadores de impacto (en estrecha coordinación con el Programa de Monitoreo Ecorregional, 1.2) que consoliden el modelo turístico en red que promueve el PM.

Acción 2.3.1.2.

Seguimiento y evaluación periódica y sistemática de la visitación (turistas), interpretación ambiental (guías) y operación turística dentro de la red de sitios bajo una estricta aplicación de los principios, normas y procedimientos, que minimicen los potenciales impactos negativos derivados del uso turístico, en estrecha coordinación con el Sistema de Zonificación del PNG (Capítulo 9).

Acción 2.3.1.3.

Mantenimiento de la calidad ambiental de la red de sitios de uso público ecoturístico y estandarización de la señalización en toda la infraestructura de acceso y apoyo del PNG.

Acción 2.3.1.4.

Evaluación de la red de uso público ecoturístico y recreacional para determinar la necesidad de cerrar uno(s) para precautelar sus funciones y flujos naturales y abrir otro(s) para asegurar la disponibilidad de sitios de visita dentro de la red.

Acción 2.3.1.5.

Actualización del sistema de manejo turístico del PNG y de los ajustes técnicos realizados al mismo, a fin de mantenerlo vigente y activo.

Acción 2.3.1.6.

Publicación y difusión de los análisis derivados de la planificación, seguimiento y evaluación de la red de sitios de uso público ecoturístico, dirigido a todos los actores del sector, a fin de mantener una comunicación fluida sobre tendencias, cambios y toma de decisiones.

Acción 2.3.1.7.

Establecimiento de lugares de fondeadero, donde sea técnicamente factible, con el fin de evitar los impactos derivados del anclaje de las embarcaciones.

Objetivo específico 2.3.2.

²¹ Nivel máximo de uso de visitantes e infraestructura correspondiente que un área puede soportar, sin que se provoquen efectos negativos severos sobre los recursos, y sin que disminuya la calidad de la satisfacción del visitante o se ejerza un impacto adverso sobre la sociedad, la economía o la cultura de un área.

Promover el desarrollo del turismo con participación de la comunidad local, adaptado al nuevo modelo territorial en red de sitios de uso público ecoturístico, como la manera más efectiva y viable de integrar en forma sostenible los asentamientos humanos a la conservación de los ecosistemas terrestres y marinos, de forma que propicie una distribución más equitativa y solidaria de los beneficios económicos y sociales derivados de la actividad turística.

Acción 2.3.2.1.

Otorgamiento de cupos, licencias y patentes teniendo en cuenta que "todas las modalidades de operación turística actuales y aquellas que se crearan a futuro, serán diseñadas para residentes permanentes, a quienes se les otorgarán los respectivos derechos de operación turística"²², de conformidad con la ley, los reglamentos pertinentes y este PM.

Acción 2.3.2.2.

Fortalecimiento permanente de los Consejos Cantonales de Turismo e impulso y robustecimiento del funcionamiento de la Junta Consultiva como "entes de planificación y coordinación de las actividades turísticas con participación de la comunidad local"²³, considerando de igual manera, los niveles de decisión establecidos legalmente en la estructura del Consejo del INGALA.

Acción 2.3.2.3.

Apoyo a iniciativas empresariales asociativas social, económica y ambientalmente viables, entre residentes, y entre residentes y socios estratégicos, que permitan mejorar la capacidad de los operadores locales dentro de la red de sitios de uso público ecoturístico, siempre bajo los principios legalmente establecidos²⁴; dando especial atención a proyectos promovidos por miembros del sector pesquero artesanal que quieran incursionar en el sector turístico.

Acción 2.3.2.4.

Establecimiento de mecanismos de cooperación con los consejos cantonales en el proceso de descentralización del turismo en sus áreas de competencia y en la ejecución de sus planes cantonales, principalmente en lo relacionado con (1) la promoción de las opciones ecoturísticas urbanas y rurales, y (2) sus responsabilidades en materia del desarrollo del turismo con participación local.

Acción 2.3.2.5.

Apoyo a la Gerencia Provincial de Turismo, Consejos Cantonales, Cámaras de turismo y demás sectores involucrados, en el establecimiento y operación de una política para el desarrollo del turismo con participación local que, básicamente, incluya lineamientos para definir mecanismos de canalización de fondos, capacitación y formación en servicios de atención al turista, estándares de calidad y ordenamiento de servicios e infraestructura, promoción de las opciones locales, co-responsabilidad en el manejo de la red de sitios, legislación turística municipal, seguros contra accidentes ambientales y seguridad, entre otros aspectos.

Objetivo específico 2.3.3.

Adecuar el modelo de turismo tradicional basado en crucero navegable y tour diario para adaptarlo al nuevo modelo de ordenamiento territorial en red de sitios de uso público ecoturístico, con el fin de racionalizar y optimizar la operación turística, y potenciar los beneficios económicos y sociales de la actividad en favor de la región insular.

²² De conformidad con el artículo 48 de la LOREG.

²³ La misma base legal de la acción 2.3.2.1

²⁴ Capítulo I del RETANP.

Acción 2.3.3.1.

Reordenamiento de los itinerarios de operación turística con base a lo establecido en la acción 2.3.1.1, así como en el sistema de monitoreo, prevención, mitigación y remediación de impactos ambientales, tomando en consideración las opiniones de los operadores de turismo, para fortalecer el modelo de red en el archipiélago.

Acción 2.3.3.2.

Establecimiento y ejecución de programas de capacitación y formación de recursos humanos residentes, a fin de que puedan satisfacer eficientemente la demanda de mano de obra cualificada de barcos, hoteles y demás establecimientos vinculados con el modelo de crucero navegable, en coordinación con la Gerencia Provincial de Turismo y demás actores involucrados.

Acción 2.3.3.3.

Promoción de una gestión de calidad ambiental integral en las embarcaciones turísticas en coordinación con los operadores y la Gerencia Provincial de Turismo, minimizando los impactos producidos sobre la red de sitios de uso público ecoturístico y tendiendo a la certificación ambiental de todas las operaciones turísticas que se realizan en Galápagos.

Acción 2.3.3.4.

Elaboración de programas de asesoramiento y apoyo para el fomento de la producción, manejo y venta de productos y servicios locales de buena calidad para el aprovisionamiento del sector turístico.

Objetivo Específico 2.3.4.

Transmitir a todos los turistas que llegan a Galápagos, en diferentes contextos y en toda la cadena de actividades recreativas, la idea de que acceden a un enclave singular y frágil, en el que deben mantener ciertos comportamientos respetuosos para no dañar los lugares que visitan.

Acción 2.3.4.1.

Definición y aplicación de una política interinstitucional de comunicación y difusión sobre la singularidad y fragilidad de la red de sitios de uso público ecoturístico de Galápagos que dé a conocer: normas de visita, comportamiento y código de conducta para cada uno de los actores vinculados en la operación (guías, operadores, visitantes).

Objetivo específico 2.3.5.

Optimizar el modelo de guiado turístico reforzando los vínculos entre la institución y los guías naturalistas del PNG y la RMG, haciendo especial hincapié en la función educativa que deben desempeñar los guías en relación con los objetivos contemplados en los programas de Educación Ambiental e Interpretación (4.1) y Comunicación y Relaciones Públicas (4.3).

Acción 2.3.5.1.

Apoyo a la operación de un centro de información para los guías naturalistas en las instalaciones del PNG.

Acción 2.3.5.2.

Diseño y dotación de recursos de apoyo para los guías naturalistas, incluyendo la elaboración y publicación de material informativo.

Acción 2.3.5.3.

Realización de un programa de capacitación y de cursos, talleres y seminarios periódicos de actualización de conocimientos y ascenso de categoría para guías naturalistas con el objeto de mejorar el nivel de calidad de las visitas guiadas.

Acción 2.3.5.4.

Fomento de la celebración de encuentros de guías naturalistas para el intercambio de experiencias, información o metodologías eficaces de comunicación con los turistas.

Acción 2.3.5.5.

Actualización de la normativa referente al sistema de guías naturalistas del PNG y la RMG.

Acción 2.3.5.6.

Mantenimiento de una base de datos actualizada y abierta al público sobre los informes técnicos presentados por los guías naturalistas, de forma que ésta sirva como base técnica para el manejo y monitoreo de los sitios de visita y el área protegida.

Acción 2.3.5.7.

Creación de sistemas de evaluación y seguimiento de la función realizada por los guías naturalistas, que incluya un sistema de incentivos al mejor desempeño.

Medios de Verificación.

- Informes del monitoreo de los sitios de visita, elaborados en coordinación con el Programa de Monitoreo Ecorregional de Galápagos (MEGA).
- Informes técnicos sobre el control, registro y renovación de las patentes de operación turística, licencias y reportes de guías.
- Informes de evaluación sobre las actividades de funcionamiento del centro de información y los cursos de actualización y ascenso de categoría para guías.
- Publicaciones de material informativo para los guías naturalistas y visitantes.
- Informes sobre cursos de capacitación para los operadores de turismo.
- Base de datos sobre registro, otorgamiento de cupos y renovación de patentes para las nuevas modalidades de operación turística.
- Estadísticas de ingresos de visitantes por nacionalidad, sexo, edad, provincias, etc.
- Informes de labores de mantenimiento de la infraestructura establecida en los sitios de visita, especialmente en los sitios recreacionales.
- Material promocional publicado para la promoción del turismo con participación local.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 2.3.1				
2.3.1.1	P2	ARCH	MTE, CAPTURGAL, ASOGAL	PREG 3.2.a, PCRI 1.02, PCRU 1.02, PISA 1.02
2.3.1.2	P2	ARCH	MTE, INGALA, Municipios	PREG 3.2.a, PCRI 1.01, PCRU 1.01-1.09, PISA 1.01-1.11, PFLO 3.01
2.3.1.3	P2	ARCH	MTE, CAPTURGAL, ASOGAL, INGALA, Municipios	PREG 3.2.c, PCRI 1.05-1.07, PCRU 1.04, PISA 1.04, PFLO 3.03
2.3.1.4	P1	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ASOGAL, INGALA, Municipios	PREG 3.2.c, PCRI 1.02-1.05, PCRU 1.02, PISA 1.02-1.03, PFLO 3.02-3.04
2.3.1.5	P2	ARCH	MTE, MAE, INGALA, Municipios	PREG 3.2.a, PCRI 1.02, PCRU 1.02, PISA 1.02, PFLO 3.02
2.3.1.6	P2	ARCH, NAC, INTER	MTE, MAE, INGALA, Municipios, CAPTURGAL, ASOGAL	PCRI 1.07, PCRU 1.04, PISA 1.04
2.3.1.7	P3	ARCH	MAE, DIGMER	
Objetivo 2.3.2				
2.3.2.1	P2	ARCH	MTE, MAE	PREG 3.2.a, PFLO 3.12

2.3.2.2	P3	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ONGs, OMULT	PREG 3.2.b, PCRI 1.10, PCRU 1.07, PISA 1.09, PFLO 3.13
2.3.2.3	P2	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ONGs, OMULT	PREG 3.2.a, PCRI 1.08-1.13, PCRU 1.05, PISA 1.05-1.06-1.07, PFLO 3.06
2.3.2.4	P3	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, INGALA	
2.3.2.5	P3	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, INGALA	
Objetivo 2.3.3				
2.3.3.1	P1	ARCH	MTE, CAPTURGAL, ASOGAL, INGALA	PREG 3.2.a-3.2.d, PCRI 1.02, PCRU 1.02, PISA 1.02, PFLO 3.02
2.3.3.2	P2	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ASOGAL, INGALA	PREG 3.2.a-3.2.b, PCRI 1.10, PCRU 1.07, PISA 1.09, PFLO 3.13
2.3.3.3	P3	ARCH, NAC, INTER	MTE, MAE, INGALA	PREG 3.2.b, PCRI 1.12
2.3.3.4	P1	ARCH	MTE, MAE, MAG, CAPTURGAL, INGALA	PREG 2.3.a, PCRI 3.03, PCRU 3.03, PFLO 1.06
Objetivo 2.3.4				
2.3.4.1	P1	ARCH, NAC, INTER	MTE, MAE, CAPTURGAL, ASOGAL, INGALA	PCRI 1.07, PCRU 1.06, PISA 1.08, PFLO 3.07
Objetivo 2.3.5.				
2.3.5.1	P2	ARCH	MTE, MAE, INGALA, CAPTURGAL, ASOGAL, Asociaciones de Guías, ONGs, OMULT	
2.3.5.2	P3	ARCH	CAPTURGAL, ONGs, OMULT	
2.3.5.3	P2	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ASOGAL, Asociaciones de Guías, ONGs, OMULT	
2.3.5.4	P3	ARCH	MTE, MAE	
2.3.5.5	P2	ARCH	MAE	
2.3.5.6	P3	ARCH	MTE, MAE, CAPTURGAL, ASOGAL, Asociaciones de Guías, ONGs, OMULT	
2.3.5.7	P2	ARCH, NAC, INTER	MTE, MAE, INGALA, ONGs, OMULT	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; MTE.- Ministerio de Turismo del Ecuador; MAG.- Ministerio de Agricultura y Ganadería; CAPTURGAL.- Cámara Provincial de Turismo de Galápagos; DIGMER.- Dirección General de la Marina Mercante; ASOGAL.- Asociación Nacional de Empresas Turísticas en Galápagos; OMULT.- Organismos Multilaterales. Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 2.4. CONSERVACIÓN Y DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA ZONA AGROPECUARIA.

Objetivo General.

Disminuir el riesgo de introducción y dispersión de especies exóticas hacia el área protegida, en colaboración con las diversas instituciones involucradas en el manejo y desarrollo sustentable en la Zona Agropecuaria, así como asegurar la conservación y restauración de ecosistemas y elementos de alto valor ecológico ubicados fuera de los límites del Parque Nacional.

Justificación.

Bajo la nueva visión del PM (Capítulos 6 y 7), la conservación de los ecosistemas de Galápagos implica la elaboración y desarrollo de algunos programas con incidencia más allá de los límites legales y administrativos del área protegida. Es necesario considerar el territorio donde se ubican los espacios protegidos en su conjunto para poder conservar, a través del mantenimiento del complejo mosaico de usos, los procesos ecológicos claves que determinan la integridad ecológica o funcionalidad de sus ecosistemas. Se asume entonces que el buen funcionamiento de las áreas protegidas de Galápagos pasa por integrar la política de conservación con la de ordenación del territorio. El objetivo final de esta estrategia es conservar las tramas ecológicas que mantienen las funciones múltiples de los ecosistemas del territorio para, de esta manera, asegurar un flujo sostenible, rico y variado, de bienes y servicios a la sociedad.

La LOREG en su Capítulo III, establece la obligatoriedad del Parque Nacional Galápagos de coordinar con las instituciones pertinentes todas las actividades que se realizan en la zona agropecuaria.

A mediados del siglo pasado, la población residente en Galápagos era inferior a las 1.500 personas que vivían en condiciones de casi total autosuficiencia. En las décadas siguientes se produjeron diversas olas migratorias espontáneas desde distintas partes del Ecuador continental, motivadas principalmente por la falta de empleo y la pobreza rural. Los inmigrantes llegados a Galápagos implantaron en las islas el modelo de subsistencia de sus lugares de origen y trajeron consigo numerosas plantas, semillas y animales domésticos (FAO-PESAE, 2003).

El incremento de la población provocó, asimismo, un aumento vertiginoso de la demanda de bienes y servicios y una mayor dependencia de las islas respecto del abastecimiento del continente, pues la oferta local fue incapaz de responder eficientemente a este gran salto en la demanda. Adicionalmente, muchos de los colonos abandonaron sus chacras para convertirse en "empresarios" de las nuevas actividades que se desarrollaban en la "playa", dado que el turismo, el comercio y, en general, los servicios, resultaban más rentables que las labores agropecuarias (FAO-PESAE, 2003). Con el abandono de las tierras agrícolas se generó una explosión, incontrolable en algunos casos, de plantas y animales introducidas que posteriormente invadieron las áreas de Parque Nacional con efectos muy negativos sobre los ecosistemas y las especies nativas y endémicas de las islas.

Actualmente, el desarrollo agrícola en Galápagos continúa viviendo una crisis prolongada debido a la degradación de los recursos naturales (suelos, fuentes de agua, pastizales, cobertura vegetal), el incremento de plagas y especies invasoras, la baja productividad y el escaso rendimiento económico de los cultivos, la importación desarticulada e ineficiente de nuevas tecnologías no adecuadas a las peculiares condiciones del archipiélago, los insuficientes servicios de extensión agropecuaria existentes, la falta de coordinación y organización entre los propios productores, y la ausencia de unos canales adecuados para el mercadeo de los productos. Todos estos factores condicionan el nivel de vida de los

productores y el desarrollo de las zonas agropecuarias, incrementando el riesgo de que éstas se conviertan en fuente de especies exóticas potencialmente invasoras para el área protegida.

De igual manera el incorrecto uso del suelo en Galápagos está potenciando el establecimiento de urbanizaciones ubicadas en zonas agropecuarias; este desmedido deseo de urbanizar tierras agropecuarias nace con el único propósito de recuperar inversiones hechas por la compra de tierras urbanas o desvincularse totalmente de fincas ya que la producción agropecuaria no representa una ganancia económica significativa para los dueños de las propiedades; otro factor importante, que acrecienta la oferta de comprar terrenos en la zona agropecuaria, es la no disponibilidad de terrenos en la zona urbana y el elevado costo de los mismos.

El anterior PM del año 1996 contemplaba un Programa de Extensión Agropecuaria y Cuarentena, que estaba dirigido a las áreas agrícolas y ganaderas para asegurar la protección del PNG, y a la prevención de nuevas introducciones a las islas y entre islas. El programa debía ser implementado por la Dirección Provincial Agropecuaria en coordinación con el PNG y estaba en estrecha relación con los programas de Conservación de Recursos Naturales, Educación Ambiental e Interpretación, Investigación y Monitoreo, y Control y Vigilancia; su ejecución debía realizarse también en coordinación con la FCD y las instituciones involucradas en el Sistema de Inspección y Cuarentena; sin embargo, este programa nunca llegó a ejecutarse.

Por todo ello, asumiendo la importancia de las zonas agropecuarias para la conservación del área protegida, el PM del PNG reconoce la necesidad de trabajar en estrecha coordinación con las instituciones y organizaciones vinculadas al sector agropecuario, así como de brindar asistencia técnica a los productores locales con el fin de disminuir el riesgo de dispersión de especies invasoras y como mejor forma para asegurar la conservación de ciertas áreas de elevado valor ecológico ubicadas en las zonas agropecuarias.

Directrices.

Control de especies invasoras en las zonas agropecuarias.

Es ampliamente reconocido que las zonas agropecuarias constituyen el principal foco de infestación del área protegida con especies exóticas invasoras de fauna y flora. A pesar de ello, no se ha realizado hasta la fecha un adecuado esfuerzo coordinado entre las instituciones para contribuir al control de las especies introducidas en las zonas agropecuarias y para minimizar su potencial de dispersión hacia las áreas del Parque Nacional.

La legislación vigente (Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos) establece que es deber de todas las personas naturales y jurídicas contribuir al control de las especies exóticas y a la prevención de su ingreso y dispersión. En este sentido, el PNG asume, como una de las líneas prioritarias de acción del presente Plan, el apoyo a las actividades de manejo que se realicen en la zona agropecuaria tendentes al control y erradicación de aquellas especies de comportamiento agresivo que puedan convertirse en potenciales amenazas para la supervivencia de los ecosistemas y las especies nativas y endémicas de las Islas.

Conservación y restauración de hábitats y ecosistemas de alto valor ecológico en la zona agropecuaria.

Dentro de las zonas agrícolas se encuentran algunos de los ecosistemas actualmente más amenazados del archipiélago, tanto por la escasa superficie relativa que ocupan en las islas como por el elevado número de presiones antrópicas a las que están sometidos. De igual manera, estas zonas son hábitat de numerosas especies amenazadas de flora y fauna nativa y endémica.

El PM del PNG considera prioritario identificar las áreas de mayor valor ecológico ubicadas en zonas agropecuarias y buscar los mecanismos más adecuados (convenio, compra, permuta, concesión, servidumbre, entre otros) que garanticen la conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica de estas áreas.

En la zona agropecuaria existen, asimismo, áreas de un enorme valor ecológico y socioeconómico que permiten la captación de lluvia horizontal y vertical, alimentando los cursos de aguas superficiales y subterráneas que serán luego utilizados para el consumo humano y para las actividades agropecuarias. Resulta prioritario para el PNG realizar actividades de manejo en estas zonas de recarga de acuíferos, las cuales deberán incluir el desarrollo y aplicación de técnicas para la optimización del uso de los recursos hídricos atmosféricos, superficiales y subterráneos, de forma que este uso no suponga un riesgo para la conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica de los ecosistemas nativos.

Coordinación y promoción para el autoabastecimiento local.

El principal medio de ingreso de plagas hacia Galápagos es la importación de productos orgánicos procedentes del continente, destinados al consumo de la población local. Por ello, el presente PM considera prioritario el establecimiento de vínculos con las asociaciones de productores agrícolas y ganaderos, así como con las distintas instituciones públicas y privadas involucradas con el sector agropecuario, con el fin de diseñar estrategias y líneas de acción tendientes a mejorar el nivel autoabastecimiento de las poblaciones locales y satisfacer la creciente demanda de productos agropecuarios derivada de la actividad turística. En este sentido, se considera que las políticas tendientes a mejorar en el nivel de autoabastecimiento local contribuirán a reducir la dependencia de productos foráneos, lo cual se traducirá en una disminución del riesgo de llegada a las islas de nuevas especies exóticas invasoras.

Un proyecto demostrativo que ha obtenido buenos resultados en el sector agropecuario, y que el PM del PNG adopta como modelo a seguir, es el "Proyecto de apoyo al sector agrícola en la isla San Cristóbal" desarrollado entre 2002 y 2004 por la fundación española IPADE y la ecuatoriana FUNDAR con financiamiento de la Agencia Española de Cooperación Internacional. Este proyecto ha contribuido a la conservación de la biodiversidad del Parque Nacional Galápagos disminuyendo el riesgo de entrada de especies exóticas y la dispersión de éstas gracias al diseño y aplicación de técnicas de explotación sostenible. Entre los principales logros alcanzados destacan:

- La consolidación y aumento en la producción agrícola de la isla.
- La prolongación en la estacionalidad de diversas hortalizas.
- La apertura de nuevos mercados para cultivos alternativos.
- El descenso en los precios de los insumos agrícolas, de las frutas y hortalizas consumidas en San Cristóbal.
- La disminución de la superficie invadida por especies exóticas en las tierras privadas.
- El fortalecimiento de la figura del agricultor ante la sociedad y de la concienciación ciudadana para el apoyo a la producción local.

Capacitación e investigación en zonas agropecuarias.

La innovación tecnológica y la formación de los agricultores y ganaderos son aspectos fundamentales para reducir el riesgo de dispersión de especies invasoras hacia el área protegida, así como para permitir un manejo económico y ambientalmente sustentable de las zonas agropecuarias del archipiélago.

Por ello, el Parque Nacional Galápagos priorizará en el presente PM la ejecución de programas de capacitación dirigidos a los usuarios de la zona agropecuaria en temas relativos al manejo de plagas, el control de especies invasoras, la aplicación de nuevos paquetes tecnológicos

amigables con el ambiente, el incremento de la productividad, la mejora de los canales de comercialización de los productos y el fortalecimiento de las organizaciones de productores agropecuarios.

Además, en colaboración con instituciones nacionales e internacionales especializadas, se realizará un ordenamiento territorial de la zona agropecuaria y se promoverá la investigación científica y tecnológica aplicada para la solución de los principales problemas que afectan a este sector.

Coordinación de actividades de control cuarentenario.

El PNG considera que la prevención es la mejor herramienta para evitar los impactos generados por las especies introducidas en los ecosistemas de Galápagos. Por ello el apoyo al Sistema de Inspección y Cuarentena se convierte en una directriz prioritaria del presente PM.

Tal como establecen la Ley Especial de Galápagos y el Plan Regional, las acciones de inspección y cuarentena en los puertos y aeropuertos de embarque y desembarque, tanto de personas como de carga, estarán a cargo del Ministerio de Agricultura y Ganadería a través del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria SESA, en coordinación con otras entidades con competencias relacionadas a esta materia. El PNG asume responsablemente su papel como integrante del Comité de Sanidad Agropecuaria y Sistema de Inspección y Cuarentena, con las atribuciones y competencias que le otorga el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos.

Promoción de un Plan de Desarrollo integral del sector agropecuario.

La actividad agropecuaria debe ser planificada y coordinada a través de un Plan de Desarrollo Integrado del sector agropecuario de la Provincia de Galápagos, en donde las actividades productivas y de manejo de los recursos naturales sean orientadas al crecimiento sostenido del sector rural, garantizando el adecuado uso de insumos y con la implementación de tecnologías adecuadas a los ecosistemas insulares.

El plan debe contener un ordenamiento territorial de las zonas agropecuarias, para potenciar las actividades en función de la aptitud de uso del suelo; de igual manera se deberán normar las actividades que se desarrollen dentro del sector agropecuario.

El Plan de Desarrollo Integral del sector agropecuario y el PM del Parque Nacional Galápagos impulsarán la creación de una Marca "Parque Nacional Galápagos" que brinde los beneficios de la valorización de las áreas protegidas a los bienes y servicios que se producen en el sector agropecuario. El propósito principal de esta Marca sería:

- Compartir con los productores y las empresas implantadas en las áreas agropecuarias los beneficios de la valorización de las áreas protegidas de Galápagos, mediante el refuerzo de su identidad y el apoyo a iniciativas empresariales acordes con los principios del desarrollo sustentable.
- Ofrecer al visitante unos productos y servicios diferenciados, asociados a los valores medioambientales del Parque Nacional Galápagos, que potencien la imagen de un producto natural, artesanal y auténtico.

Servidumbres Ecológicas para la protección ambiental en tierras privadas.

Una Servidumbre Ecológica es un acuerdo entre dos o más propietarios donde al menos uno (predio sirviente) consciente voluntariamente en eliminar algún uso de su propiedad para conservar los recursos existentes en beneficio de otro (predio dominante). Este contrato, una vez inscrito en el registro de propiedad, es obligatorio para los subsiguientes dueños, a menos

que las partes acuerden algo distinto, siendo el predio dominante el encargado de monitorear y fiscalizar que el contrato se cumpla. En algunos casos, se estipula un pago y en otros no y su duración depende de los acuerdos logrados, pudiendo ser perpetua.

Así mediante el acuerdo de servidumbre, un propietario, sin renunciar a su título de propiedad, cede voluntariamente uno o más atributos de su derecho de propiedad a otros propietarios. Algunas veces esto se hace a cambio de una compensación económica o por la cesión de un derecho similar por parte de otro, aunque por lo general suele tratarse de donaciones. A través del acuerdo de servidumbre ecológica se planifican el tipo e intensidad de uso futuro que puede dársele a la propiedad con el fin de preservar los atributos naturales, las bellezas escénicas o los aspectos históricos, arquitectónicos, arqueológicos o culturales.

Es este un mecanismo de conservación en tierra privadas que se ha desarrollado con bastante éxito en la última década en diversos países de América Latina (Chacón y Castro, 1995; Oltremari y Thelen, 1998), y que el PNG desea impulsar como parte de su nuevo PM. Las características principales de estas servidumbres ecológicas serían:

- Su constitución es voluntaria, o sea, se constituyen cuando el dueño de la propiedad lo desea ya que son un contrato privado en el cual la voluntad de aquél es libre.
- Tienen gran flexibilidad, pues permiten alcanzar diversos fines perseguidos por el dueño de una propiedad (prohibir cortar árboles, permitir la construcción de una cabina, hacer un sendero, etc.). Igualmente son flexibles para ser diseñadas en base a las características físicas de cada propiedad; como cada propiedad es diferente y cada dueño tiene intereses diferentes, cada servidumbre ecológica es también diferente.
- Generalmente se constituyen a perpetuidad pero también pueden hacerse por un tiempo definido. La creación a perpetuidad las hace muy atractivas para muchos propietarios porque les da la seguridad de que su actual esfuerzo de protección (por ejemplo, de un bosque) será continuado.

Objetivo Específico 2.4.1.

Impulsar mecanismos de control de especies introducidas invasoras en las zonas agropecuarias, utilizando técnicas de manejo amigables con el funcionamiento de los ecosistemas naturales.

Acción 2.4.1.1.

Fortalecimiento de la gestión interinstitucional para el Manejo y Control de Especies Introducidas en las zonas agropecuarias, involucrando a los usuarios y actores directos del sector agropecuario.

Acción 2.4.1.2.

Monitoreo permanente en la Zona de Transición o Cooperación (Capítulo 9) para la detección temprana de especies introducidas de flora y fauna invasoras que pudieran moverse o dispersarse hacia las áreas protegidas.

Acción 2.4.1.3.

Aplicación de medidas de control de especies introducidas validadas localmente, que no afecten a la salud humana y de los ecosistemas.

Acción 2.4.1.4.

Generación y validación de tecnologías basadas en investigación local compatibles con la realidad insular.

Acción 2.4.1.5.

Administración de convenios con instituciones de investigación y educación superior para facilitar el desarrollo de estudios técnicos y de asesoría probados, dirigidos a agricultores y ganaderos, enfocados en el mejoramiento de las prácticas agropecuarias y el control de plagas y enfermedades.

Acción 2.4.1.6.

Implementación de un sistema de capacitación y evaluación dirigido a instituciones, gremios y productores del sector agropecuario en temas de control de especies introducidas invasoras, mecanismos de bioseguridad, manejo de recursos naturales, planificación, organización gremial y técnicas agropecuarias.

Objetivo Específico 2.4.2.

Fortalecer la cadena productiva agropecuaria para el desarrollo sustentable, el autoabastecimiento y la competitividad.

Acción 2.4.2.1.

Apoyo a la Dirección Provincial Agropecuaria en el análisis permanente de la oferta y la demanda de productos agropecuarios para establecer la capacidad de producción del sector.

Acción 2.4.2.2.

Coordinación de esfuerzos conjuntos que permitan la captación de fondos para ejecutar diferentes proyectos enfocados a lograr el autoabastecimiento de productos agropecuarios.

Acción 2.4.2.3.

Establecimiento de fincas modelo (integrales, orgánicas, agroturísticas) en zonas agropecuarias para incentivar la producción local a través de buenas prácticas de manejo.

Acción 2.4.2.4.

Implementación de la Marca "Parque Nacional Galápagos" o ecoetiqueta para brindar los beneficios de la valorización de las áreas protegidas a los bienes y servicios que se generan en la zona agropecuaria.

Objetivo específico 2.4.3.

Promover acciones de manejo para recuperar zonas de alto valor ecológico ubicadas en las zonas agropecuarias.

Acción 2.4.3.1.

Manejo y conservación de las zonas de recarga hídrica ubicadas en las zonas agropecuarias, incentivando la participación de los propietarios; en coordinación con las acciones previstas en el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (5.1).

Acción 2.4.3.2.

Identificación de áreas de alto valor ecológico ubicadas en las zonas agropecuarias, propiciando mecanismos (convenio, compra, permuta, concesión, servidumbre, entre otros) que garanticen la conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica en estas áreas; en concordancia con las acciones del Programa de Conservación y Restauración de la Ecodiversidad, Biodiversidad y Geodiversidad de Galápagos (1.1)

Acción 2.4.3.3.

Restauración de los bosques húmedos degradados de la zona agropecuaria con especies arbustivas y arbóreas nativas y endémicas; evaluando también la factibilidad de reforestar con especies introducidas no invasoras de alto valor comercial, en aquellos casos en que la restauración del ecosistema nativo no sea posible.

Objetivo específico 2.4.4.

Fortalecer las actividades técnicas de bioseguridad que realiza el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria de Galápagos (SESA-GALÁPAGOS).

Acción 2.4.4.1.

Coordinación y apoyo institucional a los mecanismos de control cuarentenario ubicados en los puertos y aeropuertos de embarque y desembarque de los medios de transporte, carga, equipaje y personas cuyo destino final o de tránsito sea las islas Galápagos, para disminuir el riesgo de ingreso de especies exóticas.

Acción 2.4.4.2.

Participación activa y permanente en las actividades de vigilancia y detección temprana sanitaria y fitosanitaria para evitar la propagación y rebrote de enfermedades, plagas o especies invasoras introducidas, para complementar y ampliar el sistema establecido.

Acción 2.4.4.3.

Participación activa y permanente en el sistema de respuesta rápida a emergencias sanitarias y fitosanitarias.

Acción 2.4.4.4.

Participación activa en el Comité de Sanidad Agropecuaria y SICGAL, para definir las estrategias de bioseguridad para las islas Galápagos, conforme se establece en el Reglamento de Control Total de Especies Introducidas.

Medios de Verificación.

- Planes Operativos Anuales, Informes de Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional Galápagos.
- Memorias de talleres y cursos de capacitación realizados.
- Informes del SESA-SICGAL.
- Fincas modelo establecidas en la zona agropecuaria.
- Acuerdos firmados con propietarios de fincas en la zona agropecuaria.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 2.4.1				
2.4.1.1	P2	ARCH	MAG, SESA, Municipios, ONGs	PREG 3.1.c, PCRI 3.07, PCRU 3.12, PISA 3.09
2.4.1.2	P1	ZAG	MAG, SESA, Gremios y Organizaciones agropecuarias, FUNDAR, ONGs	PREG 3.1.a-3.1.d, PCRI 3.10, PCRU 3.11, PISA 3.08, PFLO 1.03
2.4.1.3	P2	ARCH	MAG, SESA, FUNDAR, ONGs	PREG 3.1.a-3.1.d, PCRI 3.09-3.10, PCRU 3.01-3.05-3.10-3.11, PISA 3.06-3.07-3.08-3.11, PFLO 1.03
2.4.1.4	P2	ARCH	MAG, SESA, FUNDAR, ONGs	PREG 3.1.a-3.1.d, PCRI 3.09-3.10, PCRU 3.01-3.05-3.10-3.11, PISA 3.06-3.07-3.08-

				3.11, PFLO 1.03
2.4.1.5	P3	ARCH, NAC, INTER	FCD, ONGs, Dirección Provincial de Educación	PREG 3.1.a-3.1.b-3.1.c-3.1.d-3.1.e, PCRI 3.02-3.04-3.09, PCRU 3.04-3.05-3.10, PISA 3.06-3.07, PFLO 1.03
2.4.1.6	P2	ARCH	MAG, SESA, FUNDAR	PREG 3.1.c, PCRI 3.04, PCRU 3.05, PISA 3.07, PFLO 1.03
Objetivo 2.4.2				
2.4.2.1	P1	ARCH	MAG, SESA, FUNDAR, ONGs	PREG 3.1.b, PCRI 3.03-3.09, PCRU 3.03- 3.10, PISA 3.06
2.4.2.2	P1	ARCH, NAC, INTER	MAE, MAG, FUNDAR, FCD, ONGs, OMULT	PREG 3.1.a-3.1.b-3.1.c-3.1.d-3.1.e, PCRI 3.01-3.02-3.03-3.04-3.05-3.07-3.08-3.09- 3.10-3.11-3.12-3.13, PCRU 3.01-3.02-3.03- 3.04-3.05-3.06-3.08-3.09-3.10-3.11-3.12, PISA 3.01-3.02-3.03-3.04-3.05-3.06-3.07- 3.08-3.09-3.11-3.12, PFLO 1.01-1.02-1.03- 1.04-1.05-1.06-1.07-1.08
2.4.2.3	P1	ZAG	MAG, SESA, Gremios y Organizaciones agropecuarias	PREG 3.1.a-3.1.b-3.1.d-3.1.e, PCRI 3.02- 3.04-3.08-3.09-3.10, PCRU 3.04-3.05-3.09- 3.10-3.11, PISA 3.06-3.07-3.08, PFLO 1.02- 1.03
2.4.2.4	P2	ARCH, NAC, INTER	MAE, MAG, MTE, SESA, FUNDAR, Municipios, Gobierno Provincial, CAPTURGAL, ONGs	PREG 3.1.b, PCRI 3.03, PCRU 3.03-3.08, PISA 3.12, PFLO 1.05
Objetivo 2.4.3				
2.4.3.1	P2	ZAG	MAG, FUNDAR, ONGs	PREG 3.1.e, PCRI 3.02, PISA 3.01, PFLO 1.01
2.4.3.2	P2	ZAG	MAE, MAG, FCD, ONGs	
2.4.3.3	P2	ARCH	MAG, FUNDAR, FCD, ONGs	PREG 2.2.b-2.2.c-3.1.e, PCRI 3.06, PCRU 3.07, PISA 3.10, PFLO 2.01
Objetivo 2.4.4				
2.4.4.1	P1	ARCH	MAG, SESA, FCD	
2.4.4.2	P1	ARCH	MAG, SESA, FCD	
2.4.4.3	P1	ARCH	MAG, SESA, FCD	
2.4.4.4	P1	ARCH	MAG, SESA, FCD, Asociación de comerciantes y organizaciones agropecuarias, Consortio	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; MAG.- Ministerio de Agricultura y Ganadería; SESA.- Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria; MTE.- Ministerio de Turismo del Ecuador; CAPTURGAL.- Cámara Provincial de Turismo de Galápagos; OMULT.- Organismos Multilaterales; FUNDAR.- Fundación de Desarrollo Alternativo Responsable.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 2.5. FORTALECIMIENTO DE LA CAPACIDAD DE COORDINACIÓN Y COOPERACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

Objetivo General.

Fortalecer la capacidad de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones públicas y privadas presentes en el archipiélago, para lograr una buena integración entre la política de conservación y las demás políticas sectoriales.

Justificación.

Diversos diagnósticos realizados durante la última década han coincidido en que uno de los principales elementos que explican la problemática actual de Galápagos es la falta de unidad de criterio político respecto del destino que se quiere dar al archipiélago, es decir la carencia de una visión socialmente compartida sobre el futuro de Galápagos.

La Ley Especial, su Reglamento General de Aplicación y su normativa complementaria, supusieron un paso importante para empezar a resolver este gran problema, al establecer un marco jurídico único de referencia para todo el archipiélago. A pesar de ello, términos como conservación, coordinación y cooperación, se han venido repitiendo hasta la saciedad en la normativa institucional y legal que afecta a las islas, sin que hasta ahora se hayan visto buenas prácticas o resultados relevantes.

La compleja trama de instituciones, comisiones y comités, con competencias y funciones en muchos casos similares o solapados, se convierte en ocasiones en motivo de conflicto y dificulta la gobernabilidad de las islas. Por otra parte, persiste una lucha de intereses y tensiones entre los subsistemas económico, social y de conservación, las cuales desembocan con frecuencia en enfrentamientos que hacen más vulnerable al gran socioecosistema de Galápagos. Así pues, queda todavía mucho por hacer para lograr que todas las instituciones galapagueñas puedan trabajar unidas hacia el logro de una visión compartida sobre el futuro del archipiélago.

Dado el carácter eminentemente integrador y la fuerte componente territorial que caracterizan al presente PM, el PNG considera prioritario fortalecer la capacidad de coordinación y cooperación entre las distintas instituciones públicas y privadas que desempeñan un papel relevante en la conservación y desarrollo del archipiélago, especialmente con el INGALA y los tres Municipios representados en el Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos. Para ello, se plantea un programa de manejo con objetivos y acciones específicas, siguiendo los lineamientos generales y directrices expresados en el Plan Regional y la Declaración de Floreana.

Directrices.

Las instancias de coordinación interinstitucional.

Para hacer operativo el objetivo último de la conservación en el marco del nuevo modelo de ordenamiento territorial, resulta imprescindible la existencia de instancias de coordinación técnica y administrativa entre las distintas instituciones públicas de la provincia, así como establecer los mecanismos que garanticen una adecuada participación de la sociedad civil.

La Ley Especial reconoce al INGALA como el ente planificador y coordinador a nivel regional en la provincia de Galápagos. A tal efecto, le corresponde a dicha institución un

papel fundamental en la definición del modelo territorial y las políticas de conservación y desarrollo. El presente PM promueve que el Comité de Coordinación Institucional y el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA se constituyan como las principales instancias de coordinación técnica al más alto nivel.

El Comité de Coordinación Institucional, debería asumir las competencias que le otorga la normativa vigente, entre las cuales destaca la de proponer fórmulas de conciliación cuando se presenten conflictos de competencias entre los órganos y organismos administrativos de la provincia; mientras que el Comité Técnico y de Planificación se encargaría de asesorar en la definición de políticas y estrategias coordinadas para la conservación y desarrollo sustentable del archipiélago.

La conservación como fin prioritario.

Reconociendo que el capital natural es la base sobre la que debe sustentarse el desarrollo humano y que de su conservación dependerá el futuro de las próximas generaciones de galapagueños, el PNG considera que se deben desarrollar los mecanismos jurídicos y administrativos necesarios para vincular todas las actividades que tengan lugar en cualquier parte del archipiélago al fin prioritario de la conservación.

Para ello, el PNG participará activamente en la definición de las políticas territoriales y sectoriales, así como en la regulación de aquellas actividades que, aún desarrollándose fuera de los límites del área protegida, puedan afectar directa o indirectamente a los ecosistemas y la biodiversidad del archipiélago, sin perjuicio de las competencias de las demás instituciones de régimen seccional.

La co-responsabilidad en la gestión.

La falta de integración entre las diferentes políticas sectoriales constituye una de las principales causas generadoras de tensiones sociales y problemas ambientales en el archipiélago.

En este sentido, el nuevo Plan de Manejo propone un enfoque de co-responsabilidad en la conservación y el desarrollo de Galápagos, al promover una participación activa del PNG en la resolución de los problemas sociales y económicos que afectan a los pobladores del archipiélago, y fomentar, a su vez, la participación de éstos en la resolución de los problemas de conservación que afectan a las áreas naturales protegidas.

La participación y la búsqueda de consensos.

El PNG asume que las decisiones adoptadas por consenso son las que cuentan con mayores posibilidades de ser aplicadas con éxito y las que mejor contribuyen a resolver los conflictos de intereses, encaminando al archipiélago hacia un desarrollo ambiental, social y económicamente sustentable.

Por ello, el presente PM promoverá mecanismos para facilitar la participación activa de la sociedad civil y las instituciones en los procesos de análisis y toma de decisiones, utilizando todos los medios legales y materiales a su alcance para la negociación, la resolución de conflictos y la búsqueda de consensos.

Objetivo Específico 2.5.1.

Fortalecer a los Comités Especializados del Consejo del INGALA, participando activamente en los mismos y promoviendo su papel como entes técnicos encargados de la planificación y coordinación interinstitucional de las políticas de conservación y desarrollo en el archipiélago.

Acción 2.5.1.1.

Apoyo al fortalecimiento del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, a través de la elaboración y aplicación de un reglamento interno de funcionamiento que potencie su papel como instancia clave en la toma de decisiones en el archipiélago.

Acción 2.5.1.2.

Participación activa del PNG en el Comité de Coordinación Institucional del Consejo del INGALA, cuando sea necesario resolver conflictos de competencias entre las distintas instituciones públicas.

Objetivo Específico 2.5.2.

Promover una cultura de coordinación y colaboración entre los miembros del PNG y los representantes de las demás instituciones públicas existentes en la provincia, tanto las de régimen seccional como las autónomas y las dependientes del gobierno central, de forma que la gobernabilidad del archipiélago se vea fortalecida.

Acción 2.5.2.1.

Conformación de grupos consultivos por temas y áreas geográficas, formados por las instituciones públicas y representantes de la sociedad civil.

Acción 2.5.2.2.

Realización de un proceso permanente de inducción y sensibilización para el personal técnico del PNG sobre aspectos de: relaciones humanas, coordinación y trabajo en equipo, resolución de conflictos, gobernabilidad, participación, veeduría social y democracia; en coordinación el Programa de Desarrollo Organizacional del PNG (3.2).

Acción 2.5.2.3.

Asesoramiento por parte del personal técnico del PNG a los representantes de las demás instituciones públicas de la provincia, en temas relacionados con la gestión ambiental y la conservación.

Objetivo específico 2.5.3.

Promover la integración de las políticas ambientales que desarrolla el PNG con las demás políticas sectoriales en el marco del Plan Regional.

Acción 2.5.3.1.

Participación activa y responsable en todos los consejos, juntas, comisiones, comités interinstitucionales y otros cuerpos colegiados de los que el PNG forma parte y es invitado, asumiendo el liderazgo que le corresponde en los temas relativos a la gestión ambiental.

Acción 2.5.3.2.

Creación de instancias de coordinación entre las instituciones públicas presentes en la provincia y los responsables de aquellos programas del PM vinculados directamente al ordenamiento territorial y las políticas sectoriales, especialmente los programas incluidos en los Objetivos Básicos 2 y 4 del PM.

Acción 2.5.3.3.

Presentación ante el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA de los Planes Operativos Anuales y los Informes de Seguimiento y Evaluación del PNG, en el marco de una política de transparencia y rendición de cuentas hacia las demás instituciones de la provincia y la sociedad civil en general.

Objetivo específico 2.5.4.

Establecer mecanismos de coordinación ágiles que permitan una respuesta rápida y eficiente ante posibles contingencias o desastres naturales que pongan en riesgo la salud y la vida humana o la integridad ecológica de los ecosistemas de Galápagos.

Acción 2.5.4.1.

Elaboración de un Plan de Contingencias para Galápagos, que incluya manuales de procedimientos sobre la forma de actuación en caso de catástrofes naturales o desastres provocados por actividades humanas, asignando y distribuyendo responsabilidades entre las distintas instituciones con competencias en la materia.

Acción 2.5.4.2.

Participación activa en la Junta de Defensa Civil, que actúa como ente responsable de la coordinación en caso de catástrofes que pongan en riesgo la salud y la vida humana.

Acción 2.5.4.3.

Apoyo a la constitución de un fondo para contingencias, en coordinación con las demás instituciones públicas de la provincia y con el apoyo de la cooperación nacional e internacional, que permita una actuación rápida y eficiente en caso de catástrofes.

Medios de Verificación.

- Informes técnicos y Actas de las reuniones del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA.
- Reglamento Interno de funcionamiento del Comité Técnico de Planificación del INGALA.
- Informes técnicos y Actas de las reuniones del Comité de Coordinación Institucional del Consejo del INGALA.
- Actas de las reuniones de los grupos consultivos sectoriales, especializados por áreas temáticas y geográficas.
- Actas de reuniones de los diferentes Consejos, Juntas, Comisiones y Comités Interinstitucionales de los que el PNG forma parte o es invitado.
- Planes Operativos Anuales, Informes de Seguimiento y Evaluación del Parque Nacional Galápagos.
- Informes del Instituto Nacional Galápagos.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 2.5.1				
2.5.1.1	P1	ARCH	MAE, INGALA, Municipios, Instituciones públicas	PREG 5.1.a
2.5.1.2	P1	ARCH	MAE	PREG 5.1.a
Objetivo 2.5.2				
2.5.2.1	P2	ARCH	INGALA, Consorcio, Instituciones públicas	PREG 5.1.a
2.5.2.2	P2	ARCH	MAE, INGALA	PREG 5.1.a-4.5.a
2.5.2.3	P3	ARCH	INGALA, Consorcio, Instituciones públicas	PREG 5.1.a-4.5.a
Objetivo 2.5.3				
2.5.3.1	P1	ARCH	MAE	PREG 5.1.a
2.5.3.2	P2	ARCH	Instituciones públicas	PREG 5.1.a
2.5.3.3	P1	ARCH	INGALA, Instituciones públicas	PREG 5.1.a

Objetivo 2.5.4

2.5.4.1	P1	ARCH	MAE, INGALA, Consorcio, ONGs	PREG 1.1.b-2.1.a-2.3.b-5.1.a
2.5.4.2	P2	ARCH	INGALA, Instituciones públicas	
2.5.4.3	P1	ARCH	MAE, INGALA, ONGs	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

OBJETIVO BÁSICO 3.

Mejorar y consolidar la capacidad de manejo del PNG dotándolo de los recursos que necesita, reforzando sus principios, criterios y directrices para una administración eficaz y potenciando y mejorando su procedimiento de evaluación de la eficiencia de manejo.

PROGRAMA 3.1. CONSOLIDACIÓN DEL MARCO NORMATIVO Y REGLAMENTARIO.

Objetivo General.

Lograr que las áreas protegidas de Galápagos cuenten con un marco normativo y reglamentario capaz de responder a las nuevas realidades que enfrentan, gestionando la expedición y actualización de las normas legales, reglamentarias y regulaciones internas necesarias para permitir una administración y manejo eficiente del Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos desde una perspectiva de desarrollo sustentable.

Justificación.

La legislación ambiental es una de las ramas del derecho de mayor crecimiento a nivel nacional e internacional, que pretende dar respuestas a la relación que existe entre el ser humano y la naturaleza, con el objeto de definir y alcanzar el desarrollo sustentable, evolucionando y adaptándose en el tiempo a medida que mejora el entendimiento de las interrelaciones entre el hombre y el ambiente y de los efectos de las actividades humanas sobre los ecosistemas.

Desde la publicación del anterior PM en 1996, son numerosos los cambios que se han producido en el marco legal e institucional del país, los cuales afectan directa o indirectamente a la gestión de las áreas naturales protegidas de Galápagos. Por ello, en el momento actual, resulta imprescindible la actualización y consolidación del cuerpo legal relacionado con la gestión del PNG, de manera que esta nueva legislación ambiental pueda ser aplicada y contribuya de forma efectiva al objetivo de regular las distintas actividades que se desarrollan en el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos.

Directrices.

🚦 Importancia de contar con un marco jurídico adecuado.

Para poder alcanzar los objetivos básicos contemplados en la Estrategia de Acción del PM que nos conducen al logro de un modelo territorial sustentable, es imprescindible disponer de un marco normativo completo que efectivamente regule las actividades de manejo y que determine el accionar de los administradores de las áreas protegidas.

Actualmente el marco normativo y reglamentario vigente para las Islas Galápagos es realmente amplio; a ello se suman las regulaciones generales de aplicación nacional e internacional. El 18 de marzo de 1998, se expidió la Ley de Régimen Especial para la Conservación de la provincia de Galápagos, dándole al archipiélago de Galápagos un marco legal propio que permite regular adecuadamente las actividades que en la provincia se desarrollan.

La vigencia de este cuerpo de Ley se fortalece con lo dispuesto en el artículo 239 de la Constitución Política de la República del Ecuador, que establece un régimen especial para la provincia de Galápagos.

El 11 de enero de 2000 entra en vigencia el Reglamento General de Aplicación de la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos, y con esta norma, la disposición de poner en vigencia once reglamentos, muchos de los cuales todavía no han sido expedidos:

1. Reglamento para la Gestión Integral de los Desechos y Residuos para las Islas Galápagos (LOREG Artículo 63). En vigencia.
2. Reglamento Especial para el régimen de residencia y control migratorio (LOREG, Artículo 24).
3. Reglamentos para el funcionamiento de la JMP y de la AIM (Reglamento a la LOREG, Artículo 35). En vigencia.
4. Reglamento Especial de la Actividad Pesquera Artesanal en la Reserva Marina de Galápagos (Reglamento a la LOREG, Artículo 88). En vigencia.
5. Reglamento Especial de Turismo en Áreas Naturales Protegidas (LOREG, Disposición transitoria tercera). En vigencia.
6. Reglamento Especial de introducción de vehículos y maquinaria (Reglamento a la LOREG, disposición transitoria quinta).
7. Reglamento Especial para el otorgamiento de créditos educativos y becas para los residentes de Galápagos (LOREG, Artículo 36, Reglamento a la LOREG, Artículo 83 y 84 y Disposición Transitoria segunda).
8. Reglamento especial para el otorgamiento de Permisos de tráfico y la calificación, capacitación y control de personal marítimo (Reglamento a la LOREG, disposición general tercera).
9. Reglamento Especial para realizar inversiones en la Provincia (LOREG, disposición general décimo segunda).
10. Reglamento de evaluación de impacto ambiental y calificación ambiental para la provincia de Galápagos (Reglamento a la LOREG Artículo 99).
11. Reglamento Especial que norma las actividades agropecuarias en la provincia de Galápagos (Reglamento a la LOREG Artículo 92).

Adicionalmente existen ciertas normas legales que son de aplicación específica para Galápagos, o que siendo de aplicación general, regulan determinadas actividades que se ejecutan en las áreas protegidas del archipiélago, entre las que tenemos:

- Ley de Gestión Ambiental.
- Ley Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre.
- Ley de Turismo y su Reglamento General de Aplicación.
- Estatuto Administrativo del Parque Nacional Galápagos.
- Reglamento de Transporte Marino de Productos Tóxicos o de Alto Riesgo en la Reserva Marina de Galápagos.
- Reglamento de Control Total de Especies Introducidas de la Provincia de Galápagos.

Asimismo, el Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente, constituye un elemento jurídico de gran importancia, por cuanto, sin ser un código, recoge las principales normas de aplicación para la gestión ambiental en la provincia. Dentro de este marco de diversidad y dispersión de leyes y reglamentos, resulta imprescindible el completar y consolidar el marco normativo y reglamentario vigente para asegurar una adecuada conservación de las áreas protegidas y un uso ordenado de los bienes y servicios que éstas proveen.

Necesidad de contar con un marco normativo interno para la eficaz administración de las áreas protegidas de Galápagos.

Las actividades diarias del Parque Nacional Galápagos están reguladas por diferentes normas expedidas por entidades como la Contraloría General del Estado, Ministerio de Finanzas, regulaciones internas, etc. Si bien la normativa externa que la institución debe cumplir la dictaminan otras instancias, no sucede lo mismo con las regulaciones internas, para las cuales la propia institución, sin desviarse del marco legal existente, tiene la potestad de expedirlas y actualizarlas de acuerdo a las necesidades e innovaciones que se vayan suscitando, y que, desde luego permiten guiar los procedimientos e incluso complementar los vacíos legales que dejan ciertas normas de carácter más general.

La necesidad de difundir el marco legal vigente.

Distintas encuestas e informes realizados en los últimos años demuestran que existe un desconocimiento bastante generalizado entre la población galapagueña sobre la normativa legal vigente aplicable a las áreas protegidas de Galápagos. En los años 2003 y 2004 se han realizado distintos esfuerzos para tratar de revertir esta situación, pero los mismos han sido insuficientes.

Para asegurar un adecuado cumplimiento de las regulaciones existentes aplicables al Parque Nacional y la Reserva Marina, resulta imprescindible difundir entre la población galapagueña, de forma amplia y transparente, toda la legislación ambiental vigente para el archipiélago. Esto puede hacerse mediante la publicación de folletos simples explicativos de amplia difusión que sean accesibles a toda la población, y mediante la realización de charlas informativas o talleres didácticos que faciliten la interpretación y comprensión de las distintas normas.

Objetivo Específico 3.1.1.

Lograr que el marco normativo y reglamentario que regula las actividades en las áreas protegidas de Galápagos sea adecuado y de aplicación efectiva.

Acción 3.1.1.1.

Revisión de la normativa legal y reglamentaria vigente a fin de determinar su grado de aplicación y efectividad en el manejo de las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 3.1.1.2.

Impulso y gestión tendiente a lograr el mejoramiento del marco legal, a fin de evitar que existan vacíos que limiten la adecuada administración y manejo de las áreas naturales protegidas.

Acción 3.1.1.3.

Elaboración de proyectos de decretos, acuerdos, resoluciones, reglamentos y demás instrumentos legales necesarios para la administración y manejo del Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos.

Objetivo Específico 3.1.2.

Lograr una adecuada difusión de la normativa legal vigente que permita a los usuarios conocer cuáles son las normas y regulaciones a las que deben someterse para la ejecución de actividades en las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 3.1.2.1.

Elaboración de un compendio de las principales normas legales aplicables en las áreas protegidas de Galápagos, a fin de que los usuarios puedan disponer de este instrumento y puedan conocer las normas y regulaciones a las que deben someterse.

Acción 3.1.2.2.

Desarrollo de una estrategia de difusión dirigida a la comunidad local sobre la normativa legal vigente en el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos, en coordinación con el Programa de Educación Ambiental e Interpretación (4.1).

Objetivo específico 3.1.3.

Lograr que las disposiciones legales y reglamentarias en vigor sean plenamente aplicadas en las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 3.1.3.1.

Inicio y seguimiento de procesos legales a fin de que los delitos e infracciones sean sancionados de conformidad con las disposiciones vigentes.

Acción 3.1.3.2.

Realización de gestiones para lograr la creación en Galápagos de una Fiscalía especializada en delitos ambientales, con la finalidad de que en los casos de violaciones a las leyes ambientales los involucrados sean juzgados y debidamente sancionados.

Acción 3.1.3.3.

Diseño de mecanismos de tercerización de depósitos de bienes retenidos, que garanticen la tenencia de los mismos hasta que puedan ser rematados y adjudicados.

Acción 3.1.3.4.

Coordinación de seminarios y talleres sobre legislación ambiental dirigidos a jueces, fiscales y miembros de la Policía Nacional y la Armada del Ecuador.

Medios de Verificación.

- Compendio elaborado de la normativa legal aplicable en las áreas protegidas de Galápagos.
- Marco legal aplicable a las áreas protegidas de Galápagos debidamente actualizado.
- Reglamentación interna del PNG debidamente aprobada.
- Base de datos de la normativa legal vigente en las áreas protegidas de Galápagos.
- Informes de las charlas y talleres realizados.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 3.1.1				
3.2.1.1	P2	ARCH	MAE, JMP, AIM	PREG 5.1.b
3.2.1.2	P2	ARCH	MAE, AIM, INGALA	PREG 5.1.b
3.2.1.3	P3	ARCH	MAE, JMP, AIM	PREG 5.1.b

Objetivo 3.1.2				
3.2.2.1	P2	ARCH	MAE	PREG 5.1.b
3.2.2.2	P2	ARCH	MAE, ONGs	PREG 5.1.b
Objetivo 3.1.3				
3.2.3.1	P3	ARCH, NAC, INTER	MAE, ONGs	
3.2.3.2	P2	NAC	MAE, FJ	
3.2.3.3	P2	NAC	MAE, FJ, ONGs	
3.2.3.4	P2	ARCH	MAE, FJ, ONGs	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; JMP.- Junta de Manejo Participativa; AIM.- Autoridad Interinstitucional de Manejo; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos; FJ.- Función Judicial.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Santa Cruz; PCRI.- Plan San Cristóbal; PISA.- Plan Isabela; PFLO.- Plan Floreana.

PROGRAMA 3.2. DESARROLLO ORGANIZACIONAL DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

Objetivo General.

Lograr la implantación y puesta en marcha de una nueva estructura orgánica funcional acorde con las necesidades presentes y futuras del PNG, basada en un Sistema de Gestión Integral de Calidad, en la elaboración de manuales de procedimientos organizados por procesos y en la ejecución de un plan de capacitación continua del personal de la institución, que garanticen una óptima ejecución del presente PM.

Justificación.

El Estatuto Orgánico Funcional de la Dirección del Parque Nacional Galápagos vigente hasta la fecha es incompleto y poco operativo, ya que no describe con claridad los procesos ni define las competencias, grados de autoridad, responsabilidad, importancia de las funciones, ni los mecanismos de coordinación de y entre los diferentes niveles administrativos de la institución. Esta estructura organizacional no resulta, pues, la más adecuada para cumplir los objetivos que se plantean en los diferentes programas que conforman el presente PM.

Por otra parte, la ausencia de un manual de procedimientos sobre los diferentes procesos que se ejecutan en la institución, ha ocasionado la aplicación de diversos criterios en función del momento, de las circunstancias y del servidor que se encuentre a cargo de la ejecución del proceso. Resulta pues prioritario desarrollar un Manual de Procedimientos claro y explícito, que facilite al personal de la institución cumplir a cabalidad y con eficiencia las labores que le sean encomendadas.

El PNG tampoco cuenta en la actualidad con un plan de capacitación continua para sus funcionarios, debido a lo cual las capacitaciones que se han venido realizando son puntuales y discontinuas, en su mayor parte dirigidas a la satisfacción de intereses individuales del propio personal y, en mucha menor medida, a cubrir los intereses de la institución. En general, las capacitaciones realizadas han respondido más a las ofertas externas, que a una demanda real de necesidades por parte del propio PNG.

El cumplimiento de los objetivos planteados en el presente PM no sería posible si no contamos con una institución sólida y eficaz en el ejercicio de sus funciones, con una estructura orgánica moderna, organizada por procesos, y con un alto grado de motivación y capacidad técnica entre su personal. Así pues, la optimización administrativa y organizacional de la institución Parque Nacional Galápagos constituye un aspecto esencial a abordar y se convierte en un programa de manejo fundamental y crítico, del que dependerá en buena medida el éxito de los demás programas y del plan en su conjunto.

Directrices.

El programa de desarrollo organizacional del PNG busca dotar a la institución de una nueva estructura orgánica que sirva de soporte para la ejecución de las acciones planteadas en el PM, promoviendo una administración eficiente y eficaz del talento humano y los recursos financieros, tecnológicos y materiales disponibles.

En concordancia con lo expresado en el Artículo 11 de la Ley Orgánica de Régimen Especial para la Conservación y Desarrollo Sustentable de la Provincia de Galápagos y el Artículo 42 de su Reglamento General de Aplicación, la elaboración y ejecución de este programa se basará en las siguientes directrices:

La desconcentración operativa.

El PNG, para su reestructuración y fortalecimiento institucional, considerará lo establecido en el Artículo 124 de la Constitución Política de la República del Ecuador, que dispone que “la Administración Pública se organizará y desarrollará de manera descentralizada y desconcentrada”. Para ello, la Dirección del Parque Nacional Galápagos, propiciará una desconcentración técnica, administrativa y presupuestaria de las Oficinas Técnicas de San Cristóbal, Isabela y Floreana, para lo cual formulará el presupuesto institucional por programas y actividades, convirtiendo a estas oficinas en entes de retroalimentación presupuestaria y contable.

La estructura orgánica y funcional por procesos.

La Estructura Orgánica y Funcional de la Dirección del Parque Nacional Galápagos ejercerá su rol mediante una gestión sistémica desconcentrada, con niveles jerárquicos planos y con una administración por procesos, de manera que abarquen las actividades desde su inicio hasta la entrega del producto final, para garantizar la oportuna prestación de servicios de calidad.

La planificación y evaluación.

La nueva Estructura Orgánica considerará y privilegiará la planificación institucional como un elemento estratégico de asesoría a la Dirección del Parque Nacional Galápagos para una adecuada implantación, ejecución y evaluación de los programas contenidos en el PM. Para ello se conformará un Proceso de Planificación, Evaluación y Seguimiento (PPES), el cual tendrá a su cargo la evaluación de la eficacia y eficiencia, así como la supervisión de la adecuada ejecución del PM.

La transparencia en la gestión.

La gestión institucional asegurará la transparencia y rendición de cuentas en el marco de las Leyes Orgánicas de Responsabilidad, Estabilización y Transparencia Fiscal, y de Transparencia y Acceso a la Información Pública. Esta política de transparencia, que presidirá todos los actos de la institución, se hará operativa a través de los informes presentados anualmente ante el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, la información brindada a través de la página Web de la institución y la rendición de cuentas a los grupos de veeduría social formalmente constituidos.

La gestión integral de calidad.

Como institución gubernamental que busca fortalecer su capacidad de gestión y desarrollar estándares de calidad internacional y habilidades en su personal para alcanzar la máxima eficiencia y eficacia en la prestación de los servicios a los diferentes usuarios, el PNG promoverá la implantación y certificación de un Sistema de Gestión Integral de Calidad, bajo las normas internacionales ISO 9001, 14001 y 18000.

La capacitación continua del personal de la institución.

La gran exigencia profesional que demanda el mundo actual y el avance de la tecnología en los diferentes ámbitos laborales, hacen necesario el reforzamiento de la capacitación y profesionalización de todos los funcionarios que trabajan en la institución. Por ello, el PNG asume la necesidad de capacitar de manera continua a sus funcionarios, considerando ésto como una inversión y no como un gasto. Los recursos para la capacitación serán fiscales, de autogestión y preasignados.

El PNG entiende como "capacitación continua" un proceso sistemático y permanente orientado a la adquisición o actualización de conocimientos, al desarrollo de técnicas y habilidades y al cambio de actitudes y comportamientos, tendientes a mejorar los niveles de eficiencia y eficacia del personal de la institución en el desempeño de sus funciones.

El cambio de conductas y comportamientos para adaptarse a los cambios recientes es el eje central sobre el cual se deben dirigir los mayores esfuerzos. Por ello, se priorizará la capacitación centrada en la formación de equipos de trabajo, aprovechando la experticia de sus técnicos y estimulando la formación de líderes capaces de trabajar en equipo, promoviendo procesos de capacitación horizontal "a y con" las personas. El PNG buscará un modelo de capacitación integral, que no se centre exclusivamente en los aspectos técnico-instrumentales, sino que incorpore también al mismo nivel los aspectos formativos como el manejo gerencial y el cambio de actitudes y comportamientos.

La institución promoverá la equidad entre todos sus funcionarios, de forma que tengan las mismas oportunidades de acceder a la capacitación dentro de su ámbito laboral. Para ello se elaborará un plan integral de capacitación, en el que se fijarán los lineamientos generales y requisitos para acceder a los diferentes cursos de formación, en función de criterios objetivos como: los requerimientos y necesidades prioritarias de la institución, el tiempo de servicio, el rendimiento laboral, las publicaciones realizadas, el nivel académico, y la obligatoriedad de retribuir los conocimientos adquiridos replicando la capacitación recibida al interior de la institución, entre otros.

Para hacer operativo el plan de capacitación, el PNG coordinará con instituciones académicas de educación superior nacionales e internacionales, a fin de suscribir convenios corporativos de estudios, que vayan en beneficio de los funcionarios.

Objetivo Específico 3.2.1.

Establecer una nueva estructura orgánica funcional de la Dirección del Parque Nacional Galápagos que coadyuve al cumplimiento de los objetivos y a la adecuada ejecución de los programas del Plan de Manejo.

Acción 3.2.1.1.

Elaboración y revisión del Estatuto Orgánico Funcional de la Dirección del Parque Nacional Galápagos, que defina los perfiles y funciones del personal requerido para la ejecución de los diferentes programas de manejo.

Acción 3.2.1.2.

Elaboración de Manuales y Procedimientos que permitan optimizar la gestión administrativa, definiendo competencias, responsabilidades y mecanismos de coordinación entre las diferentes áreas y unidades de la institución.

Acción 3.2.1.3.

Creación del "Proceso de Planificación, Evaluación y Seguimiento" (PPES), para supervisar la ejecución de los distintos programas, realizar el seguimiento de las acciones y objetivos en base a indicadores, evaluar la eficacia y eficiencia de manejo y proponer la introducción de futuros reajustes a las acciones y objetivos del plan como parte del proceso de manejo adaptativo.

Acción 3.2.1.4.

Implantación de un Sistema de Planificación y Evaluación, de acuerdo a la normativa vigente para el sector público.

Objetivo Específico 3.2.2.

Implantar un Sistema de Gestión Integral de Calidad basado en estándares internacionales, que refuerce el papel de liderazgo y excelencia del PNG, garantizando un servicio óptimo para todos los usuarios y el personal de la institución.

Acción 3.2.2.1.

Elaboración de un diagnóstico y planificación para la implantación y certificación del Sistema de Gestión Integral de Calidad.

Acción 3.2.2.2.

Capacitación de los auditores internos y el personal funcionario involucrado en el Sistema de Gestión Integral de Calidad.

Acción 3.2.2.3.

Difusión de información y sensibilización del personal de la institución sobre la importancia de la certificación del Sistema de Gestión Integral de Calidad.

Acción 3.2.2.4.

Certificación de un Sistema de Gestión Integral de Calidad para el Parque Nacional Galápagos basado en las normas internacionales ISO 9001, 14001 y 18000.

Objetivo específico 3.2.3.

Potenciar las capacidades, el talento humano y el desarrollo profesional de todos los funcionarios de la institución, a través de un proceso de capacitación continua, orientado a la actualización de conocimientos, el desarrollo de técnicas y habilidades, y el cambio de actitudes y comportamientos tendientes a mejorar los niveles de eficiencia y eficacia en el ejercicio de sus funciones.

Acción 3.2.3.1.

Elaboración y ejecución de un "Plan de Capacitación" en base a un diagnóstico de los requerimientos y necesidades actuales y futuras de la institución y al análisis de las capacidades y nivel formativo del personal funcionario.

Acción 3.2.3.2.

Evaluación de los resultados del Plan de Capacitación en función de indicadores que midan los niveles de eficiencia y eficacia del personal capacitado.

Acción 3.2.3.3.

Suscripción de convenios con entidades nacionales e internacionales de educación superior con el objeto de facilitar el acceso a cursos de capacitación por parte de los funcionarios de la institución.

Acción 3.2.3.4.

Realización de intercambios de funcionarios con otras áreas protegidas a nivel nacional e internacional, en coordinación con el programa de Relaciones Internacionales y Cooperación (6.1).

Acción 3.2.3.5.

Establecimiento de un proceso de capacitación interna horizontal, que permita el intercambio de conocimientos, aptitudes y prácticas instrumentales entre el personal de las distintas áreas de la institución.

Medios de Verificación.

- Acuerdo Ministerial publicado en el Registro Oficial aprobando el nuevo Estatuto Orgánico Funcional del PNG.
- Manual de Procedimientos aprobado mediante resolución administrativa de la Dirección del Parque Nacional Galápagos.
- Plan de Manejo y Planes Operativos Anuales elaborados y evaluados considerando el Sistema de Planificación y Evaluación de la Dirección del Parque Nacional Galápagos.
- Certificaciones emitidas por las organizaciones pertinentes encargadas de evaluar el Sistema de Gestión Integral de Calidad.
- Convenios firmados con instituciones académicas nacionales e internacionales para capacitación de los funcionarios del PNG.
- Carpetas del personal que se ha capacitado, verificando la obtención de certificados y títulos.
- Registros e informes técnicos del personal que se ha capacitado conforme a la ejecución del Plan de Capacitación.
- Informes del Proceso de Recursos Humanos sobre el nivel de mejora en el desempeño por parte del personal que ha participado en programas de capacitación.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 3.2.1				
3.2.1.1	P1	ARCH	MAE, SENRES, MEF	PREG 5.1.a
3.2.1.2	P2	ARCH	SENRES, ONGs, OMULT	PREG 5.1.a
3.2.1.3	P1	ARCH	MAE, SENRES, MEF	
3.2.1.4	P2	ARCH	MAE	
Objetivo 3.2.2				
3.2.2.1	P1	ARCH	ONGs, OMULT	
3.2.2.2	P1	ARCH	ONGs, OMULT	
3.2.2.3	P1	ARCH	ONGs, OMULT	
3.2.2.4	P1	ARCH	MAE, OMULT	
Objetivo 3.2.3				
3.2.3.1	P1	ARCH	SENRES	
3.2.3.2	P1	ARCH	SENRES	
3.2.3.3	P3	ARCH	UNIVERSIDADES	
3.2.3.4	P2	ARCH, NAC, INTER	ONGs, OMULT, EMBAJADAS, MAE	
3.2.3.5	P3	ARCH	MAE	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; MEF.- Ministerio de Economía y Finanzas; SENRES.- Secretaría Nacional Técnica de Desarrollo de Recursos Humanos y Remuneraciones del Sector Público; OMULT.- Organismos Multilaterales.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Santa Cruz; PCRI.- Plan San Cristóbal; PISA.- Plan Isabela; PFLO.- Plan Floreana.

PROGRAMA 3.3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL.

Objetivo General.

Disponer de un Sistema de Información Ambiental sobre las áreas protegidas de Galápagos (Parque Nacional, Reserva Marina) que facilite y potencie el levantamiento y análisis de la información necesaria para que los técnicos y manejadores puedan tomar decisiones sólidas sobre la conservación de sus ecosistemas y que sirva para apoyar la realización de estudios científicos o técnicos, así como para satisfacer la demanda de información de la ciudadanía en general, contribuyendo al desarrollo de acciones en pro de la mejora de la naturaleza de Galápagos y la calidad de vida de sus habitantes.

Justificación.

En Galápagos se han invertido a lo largo de las últimas décadas, importantes recursos económicos y humanos para generar una gran cantidad de información, especialmente sobre su flora y fauna, que es de gran interés para la conservación de su capital natural. Desgraciadamente esta información se caracteriza por su heterogeneidad, dispersión y elaboración con criterios muy diversos por lo que su accesibilidad, utilización automática y aplicación al manejo es muy limitada. Por otro lado con la ejecución de los distintos Programas contemplados en el presente PM se va a levantar un importante volumen de información que será necesario normalizar para que sea fiable y comparable.

Por tanto, es absolutamente imprescindible proceder a una recopilación, análisis, ordenación, estructuración y correcta referenciación, sobre un único sistema de representación territorial y un patrón conceptual común, de toda la información de carácter científico-técnico que se ha generado hasta ahora y la que se va a producir en los próximos años, para integrarla y poder utilizarla conjuntamente en la caracterización y evaluación de las acciones que comprenden los distintos Programas. El desarrollo de un sistema de información ambiental que haga posible la integración de información normalizada y la realización de análisis transdisciplinarios se convierte en un objetivo de enorme trascendencia en el marco del nuevo PM del PNG.

Directrices.

🚧 La importancia de contar con un Sistema de Información Ambiental sobre el socio-ecosistema de Galápagos.

Para poder alcanzar los seis Objetivos Básicos del PM que nos conducen a la visión compartida de un modelo territorialmente sustentable es imprescindible disponer de un gran volumen de información relativa a los sistemas naturales y humanos del archipiélago de Galápagos.

Es evidente que la toma de decisiones de los manejadores del PNG tiene que estar basada sobre una información científico-técnica de calidad, desarrollada con criterios de interrelación en el espacio y el tiempo. Aunque esta afirmación es obvia, su ejecución no es sencilla ya que existe una gran dispersión de esfuerzos en el levantamiento de informaciones de todo tipo y una falta absoluta de normalización en su creación, lo que dificulta enormemente cualquier intento de interrelación de estas informaciones. Con el desarrollo, consolidación y disponibilidad de una serie de nuevas tecnologías de la información se puede alcanzar con relativa facilidad la deseada interrelación multidisciplinaria de la información necesaria para el análisis y toma de decisiones, por parte de los manejadores,

sobre cómo abordar los problemas ambientales con la menor incertidumbre posible. Estas tecnologías de la información son, fundamentalmente, los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y la Teledetección.

Estas dos tecnologías, utilizadas adecuadamente, contribuyen a desarrollar las visiones sistémicas o globales que busca el PM al tener una gran capacidad de creación, estructuración, análisis y modelación de informaciones de gran potencia y variedad con tal de que se creen unas estructuras y principios organizadores de la información a levantar. Pero hay que tener presente que estas tecnologías son importantes herramientas para el manejo, pero nunca un fin en sí mismas, pues en caso contrario se conceptualizarían más como un cementerio de información. Por esta razón, es necesario crear un verdadero Sistema de Información Ambiental sobre el socioecosistema de Galápagos que al disponer de un modelo conceptual o esquema lógico sobre la estructura, funcionamiento y dinámica de este socioecosistema, ayudará a definir las estructuras de conexión entre las distintas informaciones a integrar sobre los sistemas natural y humano. Este modelo conceptual debe responder no sólo al entendimiento del socioecosistema, sino que tiene que tener una clara expresión territorial (en tres dimensiones) de las relaciones y funciones de todo tipo de elementos y variables que utilice.

El Sistema de Información Ambiental del PNG (SINAPNGA) se desarrolla a través de los Objetivos Específicos y Acciones de este Programa que, al igual que el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (5.1), posee un carácter horizontal al prestar servicio al resto de Programas del PM (ver Figura 10.1).

El SINAPNGA se crea con el fin de convertirse en una herramienta básica de apoyo para que el resto de los Programas de Manejo alcancen sus Objetivos Generales. De esta manera, en la fase de definición o diseño, las técnicas de análisis espacial pueden contribuir a encontrar las mejores estrategias de acción. En la fase de desarrollo de los Programas, permitirán interrelacionar las múltiples variables espacio-temporales a utilizar para alcanzar los objetivos específicos propuestos. Por último, en la fase de evaluación, permitirán realizar un seguimiento de todos y cada uno de los programas de actuación y comprobar, a través de indicadores geóticos, bióticos y socioeconómicos, cuál es la evolución del grado de cumplimiento del Objetivo General propuesto, facilitando los reajustes o cambios de procedimientos.

Con la creación del SINAPNGA, el PM pretende:

- Estructurar la generación de información multidisciplinar, con significado territorial, sobre los ecosistemas y la biodiversidad de las áreas protegidas y no protegidas (zona agropecuaria y urbana) de Galápagos, normalizando su representación espacial y organizando los datos levantados para minimizar información redundante.
- Promover la realización de un análisis espacio-temporal interdisciplinario que posibilite el diseño, desarrollo, ejecución y evaluación de los distintos Programas de Manejo que conforman la Estrategia de Acción.
- Facilitar el acceso a información adecuada, relevante y fiable a los manejadores del PNG y otras instituciones, para el diseño y desarrollo de proyectos que contribuyan a la conservación y el uso sustentable del capital natural de Galápagos.
- Contribuir, en el marco del Plan Regional, a construir el modelo territorial propuesto de integración armónica de las redes naturales y humanas del archipiélago de Galápagos.

El SINAPNGA se define en el marco del PM, como una estructura de almacenamiento, de análisis y modelado de información alfanumérica y cartográfica que se sitúa entre los sistemas ecológico y económico de Galápagos y los distintos tipos de usuarios (Figura 10.5). Los datos biofísicos o socioeconómicos levantados son convertidos en información al

situarlos en el contexto de bases de datos georreferenciadas con significado para el manejo. Posteriormente, a través de modelos de información que caracterizan los patrones de entendimiento, se convierte en conocimiento o lo que es lo mismo, información aplicada. Por último mediante una aplicación informática de consulta y gestión de información se facilita el uso de la información a gestores, investigadores y usuarios en general.

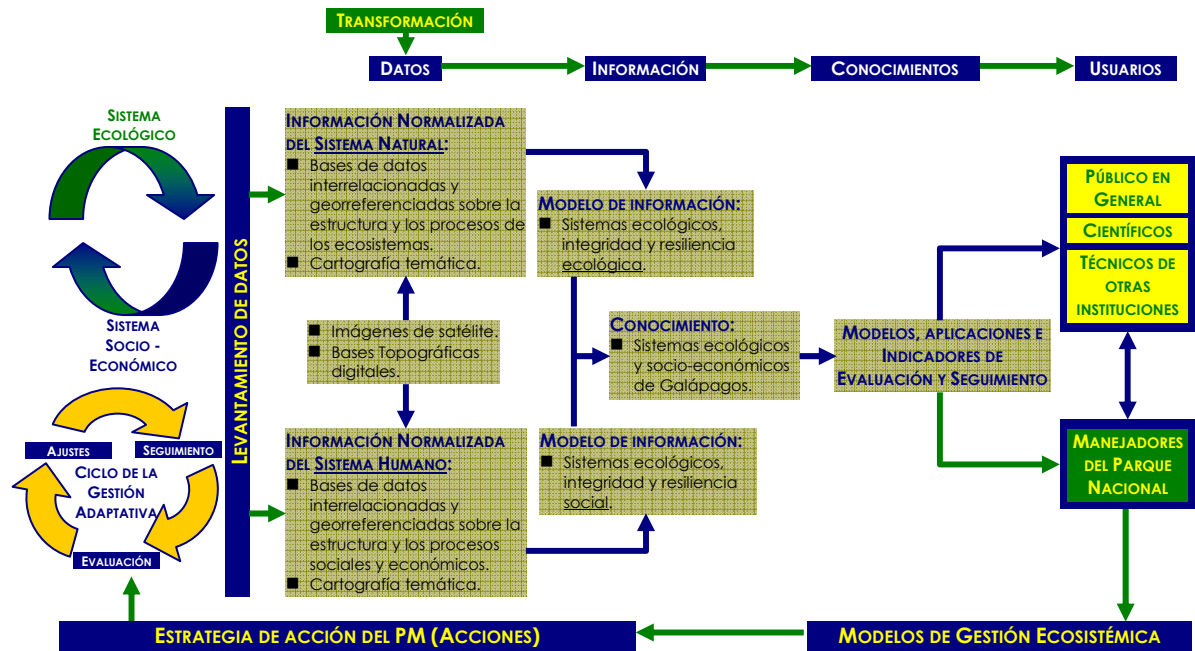


Figura 10.5. Conceptualización del SINAPNGA en el contexto del PM como una estructura de almacenamiento, análisis y modelado de información entre el yacimiento de datos que suponen los sistemas naturales y humanos de Galápagos y la demanda de información y conocimiento de diferentes tipos de usuarios.

En definitiva el SINAPNGA se estructura y desarrolla como una herramienta fundamental del PNG para suministrar información con diferentes niveles de tratamiento a sus manejadores, pero también a los técnicos de diferentes instituciones, a los científicos y a los ciudadanos en general, que les ayude a contribuir con sus acciones a alcanzar la sustentabilidad territorial del archipiélago de Galápagos.

🔧 El manejo de la información ambiental del Plan de Manejo.

El Programa de Gestión de la Información Ambiental se organiza sobre los siguientes grandes lineamientos:

- Todas las fases del Manejo de la Información se regularán por el Principio establecido en el PM de la Transparencia Informativa. Por esta razón los datos y la información contenida en SINAPNGA estarán a disposición de todas aquellas instituciones que la requieran.
- El tratamiento de la información implica costos económicos por lo que se establecerán unas tasas para la obtención de información alfanumérica o gráfica procesada.
- En el SINAPNGA se incluirán todos los proyectos técnicos o de investigación relacionados con el Plan Manejo que impliquen el levantamiento de información ambiental.
- Todos los proyectos científicos o técnicos tendrán la obligación de ajustarse estrictamente a los criterios establecidos en el documento "Criterios Técnicos para el levantamiento de Información alfanumérica digital y cartográfica" que será elaborado

por el Proceso de Gestión Tecnológica del PNG, en donde se establecerán las normas técnicas básicas de digitalización, georreferenciación, modelos de datos, formatos de archivo, etc., que hay que tener en cuenta cuando se tenga que levantar información sobre los sistemas naturales y humanos de Galápagos.

- Todos los proyectos científicos financiados por el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica (6.1) tendrán la obligación, reflejada en convenios, de que al finalizar las investigaciones deberán entregar en soporte digital todos los datos obtenidos para poder incorporarlos a las Bases de Datos del SINAPNGA.

El SINAPNGA se diseñará ajustándose a tres principios fundamentales en el manejo de la información y el conocimiento:

Compatibilidad.

La estructura de la información que se incorporará a las Bases de Datos tendrá en cuenta la experiencia alcanzada por otras instituciones de Galápagos (INGALA, Municipios, FCD) que hayan desarrollado o vayan a desarrollar SIG o Sistemas de Información similares. Con una estructura compatible se podrá conseguir el máximo grado de cooperación y colaboración en el intercambio de información para poder compartir recursos, obtener un beneficio mutuo y alcanzar objetivos comunes. En este contexto, el SINAPNGA colaborará estrechamente con el proyecto para la creación del Sistema de Información Galápagos establecido en el Programa de Ordenamiento Territorial del Plan Regional.

Uniformidad.

Aunque la información sea muy variada, ésta se registrará en bases de datos de una forma, organizada y estandarizada para permitir análisis comparativos con información de Galápagos de otras instituciones, pero también con información de otras regiones y países.

Flexibilidad.

El registro de información georreferenciada se diseñará de una forma flexible para poder ser ampliada con nuevos campos cuando los contenidos a incluir cambian de nivel de detalle, tanto desde los contenidos alfanuméricos como cartográficos. Esta flexibilidad en el diseño también permitirá realizar modificaciones en los campos según la experiencia adquirida y de esta forma podrá ser utilizada por la mayor variedad posible de usuarios.

Objetivo Específico 3.3.1.

Establecer los criterios técnicos que orientarán la integración espacial y temporal de las informaciones generadas, definiendo los niveles de referencia territorial de base, los procesos de enlace entre escalas espacio-temporales y la creación de diccionarios de codificación comunes.

Acción 3.3.1.1.

Desarrollo de un Manual de registro de datos con sus diccionarios para conseguir una uniformidad en el registro y almacenamiento de la información.

Acción 3.3.1.2.

Elaboración de criterios técnicos para el levantamiento de información cartográfica y alfanumérica digital de los sistemas naturales y humanos de Galápagos, que servirá para regular el proceso de levantamiento de información de cualquier proyecto científico o técnico relacionado con el PNG.

Acción 3.3.1.3.

Creación de los instrumentos que permitan el intercambio de informaciones y sus flujos entre los diferentes niveles espaciales.

Objetivo Específico 3.3.2.

Integrar la información alfanumérica y cartográfica en el Sistema de información Ambiental del PNG.

Acción 3.3.2.1.

Recopilación, análisis y estructuración según los criterios establecidos de las informaciones alfanuméricas y cartográficas ya generadas sobre las áreas protegidas y pobladas de Galápagos para poder, en la medida de lo posible, integrarlas en las base de datos georreferenciadas del SINAPNGA.

Acción 3.3.2.2.

Creación de diccionarios de codificación y modelos de datos para los diferentes tipos de información disponibles.

Acción 3.3.2.3.

Desarrollo de una aplicación informática de consulta y gestión de la información contenida en el SINAPNGA que facilite su uso por parte de gestores, investigadores y usuarios en general.

Objetivo específico 3.3.3.

Establecer una red de información científico-técnica y de divulgación que permita el flujo de datos, en tiempo real, entre las diferentes Oficinas Técnicas del PNG, así como entre instituciones interesadas por la conservación de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Acción 3.3.3.1.

Creación y mantenimiento de una red de comunicación científico-técnica y de divulgación que permita el acceso a la información gráfica y alfanumérica entre las diferentes oficinas técnicas y otras instituciones implicadas en el levantamiento y evaluación de información.

Acción 3.3.3.2.

Evaluación de la utilidad y grado de aplicación del Sistema de Información Ambiental del PNG.

Medios de Verificación.

- Documentos y manuales elaborados.
- Informes sobre el funcionamiento y operatividad del Sistema de Información Ambiental del PNG.
- Registro de información incluida en las bases de datos del SINAPNGA.
- Informes sobre el nivel de utilización del SINAPNGA por parte de sus diferentes tipos de usuarios potenciales.
- Informe anual sobre el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos en el Programa Operativo Anual.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 3.3.1				
3.3.1.1	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
3.3.1.2	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
3.3.1.3	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
Objetivo 3.3.2				
3.3.2.1	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
3.3.2.2	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
3.3.2.3	P1	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
Objetivo 3.3.3				
3.3.3.1	P2	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04
3.3.3.2	P2	ARCH	MAE, INGALA, FCD, CIAM	PREG 5.2.b, PCRI 9.02, PCRU 9.03, PISA 9.04, PFLO 7.04

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana; NAC.- Nacional; INTER.- Internacional

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos; CIAM.- Centro de Información Ambiental del Ministerio del Ambiente.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Santa Cruz; PCRI.- Plan San Cristóbal; PISA.- Plan Isabela; PFLO.- Plan Floreana.

OBJETIVO BÁSICO 4.

Lograr un mayor apoyo de la población galapagueña a la gestión que realiza el PNG, difundiendo la importancia socioeconómica que tiene la conservación de la naturaleza, fomentando modelos participativos de manejo y aprovechando las oportunidades que ofrecen las áreas protegidas para la educación e interpretación ambiental y el turismo de naturaleza.

LA “ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN, EDUCACIÓN AMBIENTAL, INTERPRETACIÓN Y PARTICIPACIÓN (CEAIP)” EN EL MARCO DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PNG.

Las áreas protegidas, aparte de desempeñar un papel crucial en la conservación de la ecodiversidad y biodiversidad, tienen también como finalidad garantizar un buen nivel de vida de las poblaciones locales que viven en su interior o en zonas adyacentes. Mediante una comunicación objetiva, se debe avanzar en la comprensión del valor que representan las áreas protegidas y los servicios que brindan a la sociedad, entre los cuales la contribución a la mitigación de la pobreza no es el menos importante. Pero esto sólo sucederá si los habitantes locales se convierten en verdaderos socios y beneficiarios de las áreas protegidas, en vez de ser considerados como sus víctimas. De esta forma estamos a la vez sensibilizando a la población local y a los funcionarios de la institución, lo cual traerá como consecuencia una integración social mayor en favor del área protegida.

En este contexto, el PNG no puede alcanzar su misión manejando las áreas protegidas del archipiélago de espaldas a la población local que vive en sus proximidades. El PNG necesita de la implicación de las comunidades locales para preservar los ecosistemas y la biodiversidad de Galápagos y a su vez dichas comunidades necesitan del Parque para mantener una buena calidad de vida. Ambos tienen que asumir que deben compartir y construir un mismo camino hacia el futuro basado en el uso racional de los bienes y servicios que genera el capital natural del archipiélago de Galápagos.

Por este motivo, el Parque debe hacer un esfuerzo por integrar más sus actuaciones en la población local de tal forma que no solamente se transmita una imagen defensora de los animales y las plantas, sino también de la calidad de vida de la gente que vive en el archipiélago. La población local debería corresponder a este compromiso social del Parque con un compromiso de cambio en sus comportamientos más transformadores o impactantes con el medio natural.

Para poder intervenir es necesario asumir que los principales problemas y retos futuros del PNG tienen su principal origen en las diversas actividades que desarrollan tanto la población local como los turistas que visitan las islas. Por este motivo es urgente y prioritario dentro del plan de manejo, emprender acciones eficaces de comunicación, educación-interpretación y participación (CEAIP) dirigidas a estos grupos.

Para ello es fundamental integrar todas las actuaciones de CEAIP que se establecen en los tres programas de este objetivo con las diferentes acciones de manejo propuestas en el resto de Programas de la Estrategia de Acción del PM, integrándose de una forma horizontal y transversal. Los procesos de CEAIP no pueden ser eficaces si se tratan de una forma aislada o en momentos distintos a las acciones directas de intervención para solucionar los problemas del manejo del Parque.

Las distintas estrategias de cambio social dependen en gran medida del tiempo que se emplea en transmitir los mensajes a los destinatarios de la intervención (Figura 10.6). En este sentido podríamos diferenciar: un anuncio en la prensa o una señal de prohibido acampar va a retener la atención de los sujetos durante unos segundos (**Publicidad Ambiental**); la lectura de una noticia o artículo de prensa sobre el impacto de las especies introducidas en Galápagos puede captar su interés al menos unos minutos (**Información o Comunicación**

Ambiental); la visita a una exposición monográfica o la realización de una visita guiada puede durar entre una y varias horas (**Interpretación Ambiental**); mientras que la realización de actividades durante todo un curso escolar puede ser un proceso continuo de varios meses de duración (**Educación Ambiental Formal**) o la participación en un programa de voluntariado puede desarrollarse de una forma indefinida a lo largo de la vida de un individuo (**Participación Ciudadana**).

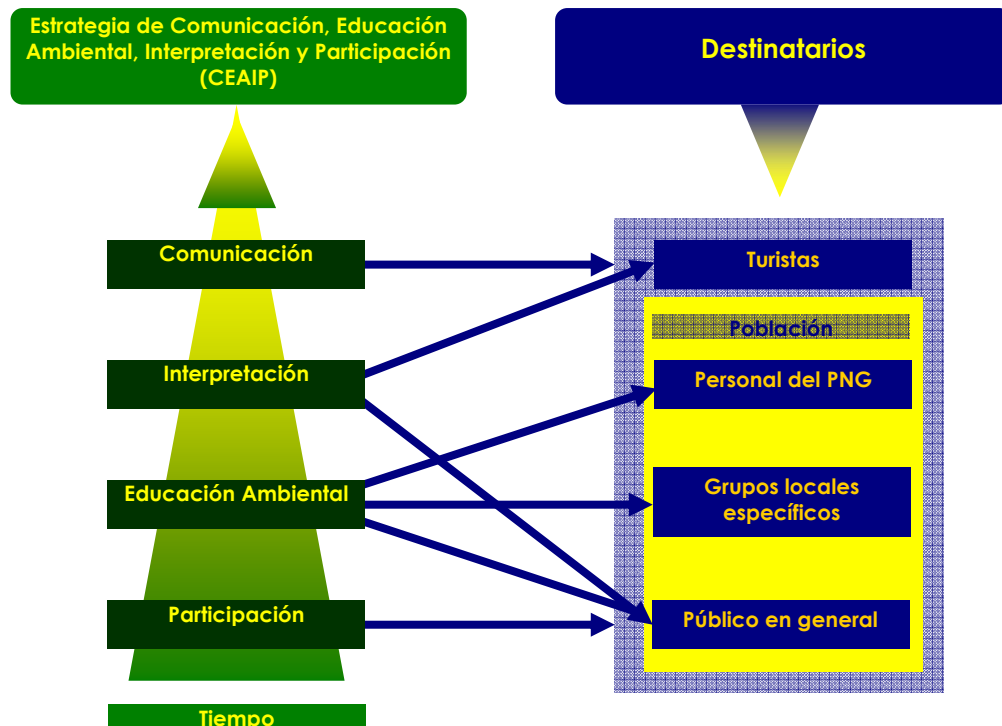


Figura 10.6. Niveles de acción de una estrategia de Comunicación, Educación Ambiental, Interpretación y Participación (CEAIP), y tipología de destinatarios que se plantea en los programas de intervención social del Plan de Manejo del PNG.

Cada uno de estos tipos de actuaciones será diferente no por el contenido o mensajes que desean transmitir, los cuales van a ser muy similares o incluso idénticos, sino por las técnicas y estrategias empleadas para transmitir el mensaje a sus destinatarios. Cada tipología de destinatario requiere una estrategia de intervención diferente. Por esta razón, para ser efectivos a la hora de planificar un plan de intervención social en Galápagos se requiere definir un plan de estrategias diferenciadas y complementarias de intervención según los sectores de población implicados, pero todas en su conjunto: educación, interpretación, participación y comunicación deben articularse bajo una misma estrategia dirigida al cambio social.

Es importante tener en cuenta que las estrategias de CEAIP dirigidas al cambio de comportamientos de la población local y visitantes que generan impactos ambientales significativos, adquieren una especial relevancia en áreas protegidas de gran extensión como es el caso del PNG y la RMG, dadas las dificultades económicas y operativas para conseguir y mantener una infraestructura de vigilancia efectiva. Por esta razón desde el PM se considera fundamental invertir importantes recursos económicos y humanos en el diseño y desarrollo de estrategias de CEAIP. La aplicación eficaz de los Programas de CEAIP del Plan de Manejo requiere de una serie de fases o consideraciones (Figura 10.7):

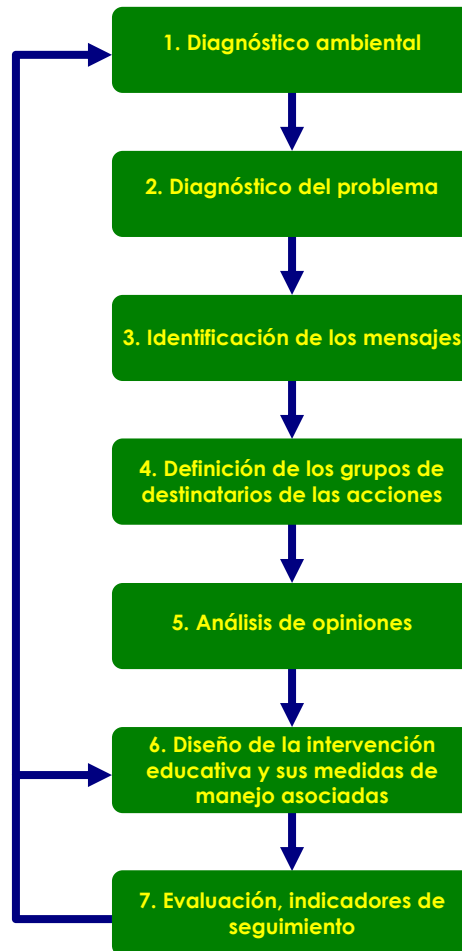


Figura 10.7. Fases que se consideran en el diseño de estrategias de CEAIP en el contexto del Plan de Manejo del PNG.

1. Los programas de CEAIP serán mucho más efectivos cuando se dirijan a atajar alguno de los problemas concretos identificados en los distintos programas de la estrategia de acción, sean éstos relacionados con:
 - a. El manejo del PNG y la RMG (control y eliminación de especies invasoras, conservación de poblaciones de especies endémicas amenazadas, especies de interés comercial, etc.).
 - b. Los derivados de las actividades económicas de la población local (actividades agropecuarias y pesqueras, manejo del turismo, etc.).
 - c. Los propios de los asentamientos humanos (manejo de la basura, uso y suministro de agua o energía, planificación urbana, etc.).
2. Para ello se necesita definir y coordinar de forma clara los mensajes e ideas claves que se desean transmitir en las diferentes estrategias de CEAIP, en relación con cada uno de estos problemas. Hay que evitar que cada programa o institución difundan mensajes distintos o incluso contradictorios.

Dado que la visión del PM se sustenta en el concepto de custodia de las islas, es decir, un comportamiento de la población local dirigido no a su integración con la naturaleza galapagueña, sino a su cuidado o “custodia”, conservándola o

restaurándola desde fuera de los límites del PNG, las estrategias de CEaip deben desarrollarse con el trasfondo de que es necesario potenciar un nuevo estilo de vida definido como cultura isleña. Bajo esta forma de vida los galapagueños conocen e interpretan la naturaleza de Galápagos como un capital natural que les genera, de forma sustentable a la generación actual y las futuras, un rico y variado flujo de bienes y servicios que determinará un elevado nivel de vida. Desde este marco de conocimiento, se entiende que la población local al conocer cómo funciona la naturaleza galapagueña y cómo la maneja el PNG aprenderá a amarla y, consecuentemente, a conservarla apoyando a la institución de forma individual y colectiva.

3. También es fundamental identificar y priorizar cada acción en función de los grupos concretos sobre los que se desea actuar. Un programa de CEaip, será mucho más eficaz cuando se diseña para un grupo específico y adapta sus mensajes y estrategias en función de las necesidades y requerimientos del grupo al que se dirige. De esta forma se pueden obtener compromisos concretos de posibles cambios de comportamientos o buenas prácticas de inmediata aplicación en el entorno del grupo. En el caso de Galápagos es necesario definir programas dirigidos a los sectores sociales principales: pescadores, agricultores, turistas, etc.
4. Para poder dirigir con eficacia las acciones de CEaip, se deben promover investigaciones sociales de referencia para conocer las percepciones, opiniones, intereses, escalas de actitudes o sugerencias e ideas de los diversos sectores sociales de la población de Galápagos, en relación con los problemas concretos sobre los que se desea actuar.
5. El diseño y ejecución de las intervenciones educativas, deberán ir acompañados de las medidas de manejo necesarias.
6. También resulta esencial definir indicadores de cambios, tanto a nivel social como ambiental, que sirvan como puntos de referencia para evaluar los logros alcanzados por las diferentes actuaciones que se definen a continuación en los Programas de Educación Ambiental e Interpretación; Participación, Integración Social e Identidad Isleña; y Comunicación y Relaciones Públicas.

Para llevar a cabo de una forma eficaz los objetivos planteados, se necesita establecer procesos de colaboración y coordinación con todas las instituciones, entidades y ONGs locales, nacionales o internacionales, que tienen objetivos o competencias similares o vienen realizando actuaciones y programas de CEaip en el entorno de Galápagos. Especialmente se requiere establecer vías concretas de coordinación con los educadores y la Dirección Provincial de Educación, entidad responsable del desarrollo de la Reforma Educativa Integral de Galápagos.

Las acciones que se describen a continuación en los Programas de Educación Ambiental e Interpretación (4.1), Participación, Integración Social e Identidad Isleña (4.2) y Comunicación y Relaciones Públicas (4.3); se concretarán en un plan ejecutivo global de actuación para el corto, medio y largo plazo en el que se definirán prioridades y las etapas y recursos económicos, materiales o humanos necesarios, así como los compromisos y aportaciones de las diferentes instituciones regionales, nacionales o internacionales.

PROGRAMA 4.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL E INTERPRETACIÓN.

Objetivo General.

Promover un cambio de actitudes y comportamientos en los habitantes del archipiélago, a través de una mejora en el conocimiento del valor de la biodiversidad y los ecosistemas, que contribuya a reducir el nivel de conflictos existente y favorezca una relación más armónica entre el ser humano y el ambiente, permitiendo además interiorizar en la vida cotidiana de la comunidad galapagueña la concepción de que la conservación del capital natural constituye la mejor garantía para alcanzar un desarrollo humano social, económica y ambientalmente sustentable.

Justificación.

La necesidad de desarrollar e implementar un Programa de Educación Ambiental (EA) en Galápagos, se basa fundamentalmente en el reconocimiento de que los problemas ambientales deberán ser enfrentados no sólo a través de la aplicación de normas, de procedimientos administrativos o de innovaciones tecnológicas, sino que es imprescindible desarrollar un proceso educativo que se oriente al cambio de conocimientos, concepciones, valores, actitudes y comportamientos hacia el medio ambiente. En este sentido, el Plan de Acción de Durban señala que: *"Se alentará a todos los gobiernos a incluir la educación ambiental en los programas de todos los niveles del sistema educativo"* (UICN, 2003).

Desde el año de 1968, el Parque Nacional Galápagos en colaboración con la Fundación Charles Darwin, ha venido desarrollando una amplia variedad de actividades de Educación Ambiental e Interpretación, dirigidas hacia los visitantes nacionales, extranjeros y las comunidades locales.

El continuo incremento de turistas que visitan el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos, que pasó de 11.765 en 1979 a 90.533 visitantes en el 2003, así como el rápido crecimiento de las comunidades residentes en las islas (5.9% anual), han reforzado la importancia y necesidad de desarrollar un Programa de Educación Ambiental e Interpretación progresivo y planificado, que ayude a crear una conciencia conservacionista entre todos los que viven, visitan o son responsables de ejecutar las políticas de manejo en el archipiélago.

Al PNG, como responsable último de la conservación de la biodiversidad y la integridad ecológica de las áreas protegidas del archipiélago, le corresponde involucrarse activamente en todos los programas educativos, para contribuir a propiciar cambios de actitudes y comportamientos en la comunidad galapagueña, que reduzcan el nivel de conflictos y conduzcan a una relación más armónica entre el ser humano y el ambiente.

Por otra parte, la Interpretación Ambiental ha sido reconocida mundialmente como uno de los instrumentos más efectivos para la Educación y la gestión del uso público en las áreas protegidas. Un adecuado programa de Interpretación cumple la función de estimular y persuadir al visitante, promoviendo comportamientos acordes con el valor natural y fragilidad de un determinado lugar, así como creando conciencia acerca de la importancia de conservarlo. Adicionalmente, la Interpretación puede contribuir a mejorar el uso del espacio en los sitios de visita, guiando, dirigiendo, dispersando o concentrando a los visitantes en función de las particularidades de cada lugar (Morales, 2001).

Directrices.

El modelo de Educación Ambiental para Galápagos.

La Educación Ambiental (EA) que promueve el PNG para Galápagos, debe entenderse como “transversal” al desarrollo cultural de la sociedad y, por lo tanto, su contribución a la búsqueda de soluciones de los problemas ambientales estará dada por cómo logra insertarse en la vida cotidiana de la población; es decir, cómo consigue ser interiorizada como parte del quehacer cultural de toda la sociedad. Consecuentemente la EA debe abarcar las actividades y grupos sociales cuyo accionar influye cualitativa y cuantitativamente en la relación con el medio ambiente.

En este marco, el concepto de EA se caracteriza por los siguientes aspectos:

- La EA considera al ambiente en su totalidad, natural y creado por el hombre, en los aspectos: ecológico, económico, tecnológico, social, legislativo, cultural y estético.
- La EA es un proceso continuo y permanente, tanto dentro como fuera de los centros educativos, especialmente de las escuelas, colegios y universidades.
- La EA es un método interdisciplinario, es decir, está relacionado con todas las disciplinas del conocimiento humano.
- La EA enfatiza la participación activa y responsable de todas las personas en la prevención y solución de los problemas ambientales.
- La EA examina los principales problemas ambientales en una perspectiva mundial, considerando al mismo tiempo, las diferencias locales, regionales y nacionales.
- La EA en el plano local se basa en las condiciones ambientales actuales y futuras del Archipiélago de Galápagos.
- La EA como Eje Transversal en el Currículo de la Educación Básica, considera al ambiente en diversas expresiones: naturaleza, recurso, problema, medio de vida, biosfera y proyecto comunitario.
- La EA promueve el valor y la necesidad de la cooperación en la solución de problemas ambientales al nivel local, regional, nacional e internacional.
- La EA e Interpretación en el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos, se conciben como una prioridad de vital importancia para el mantenimiento de la integridad ecológica y la biodiversidad de sus ecosistemas.
- La EA debe ser considerada como un eje horizontal, presente en los distintos programas del Plan de Manejo, los cuales deberán incorporar la dimensión educativa en la ejecución de todas y cada una de sus acciones.

La finalidad de la Educación Ambiental en Galápagos.

En términos generales se puede decir que los fines de la EA se orientan hacia la formación de una población capacitada para gestionar su entorno, así como también al desarrollo de capacidades afectivo - valóricas individuales y colectivas, que conduzcan al establecimiento de una nueva relación entre el poblador de Galápagos y su medio ambiente.

Las principales metas del Programa de EA que propone el PNG para Galápagos son:

- **Interiorizar** en el comportamiento social (individual y colectivo) la ineludible relación de interdependencia entre la humanidad y el medio ambiente, puesto que todo cambio en este último influye en el desarrollo humano.
- **Desarrollar** en la población de Galápagos los conocimientos necesarios que le permitan comprender, desde una perspectiva sistémica, el funcionamiento de su entorno.
- **Incentivar** en la comunidad insular el sentido de responsabilidad y de participación en lo concerniente a la gestión ambiental: planificación, toma de decisiones, ejecución y seguimiento.

Consecuentemente, la práctica de la EA en Galápagos debe involucrar aspectos que trascienden el empirismo, lo cognitivo y lo informativo, buscando:

- Motivar a las personas y grupos sociales para que adquieran mayor sensibilidad y conciencia sobre el medio ambiente en general y los problemas que ocurren en él.
- Motivar a las personas y grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia humana en él.
- Incentivar a las personas y grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales que afectan a Galápagos.
- Ayudar a las personas y grupos sociales a evaluar los Programas de Educación Ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, sociales, estéticos y educativos.
- Motivar a las personas y grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente para asegurar que se adopten medidas apropiadas al respecto.
- Ayudar a las personas a iniciar o fortalecer comportamientos y actitudes favorables para el medio ambiente o a abandonar aquellos desfavorables.
- Motivar a las personas a adoptar comportamientos asociados a la creación de una cultura isleña, incorporando las características que son propias del entorno.
- Establecer una práctica de estímulos y desestímulos socio-individuales, como una manera de crear emulación y reconocimiento por las buenas acciones y comportamientos positivos en pro de la naturaleza y del mismo ser humano.
- Divulgar y compartir los resultados positivos de cambios de comportamientos para que sean multiplicados por los demás en beneficio de toda la comunidad de Galápagos.

La EA en el marco del Sistema Educativo Formal de Galápagos.

Siendo el objetivo esencial del Estado ecuatoriano para las Islas Galápagos, la conservación de sus ecosistemas insulares y marinos, la única manera de lograr efectos duraderos y sostenidos será mediante la formación integral de sus habitantes, a través de un modelo educativo que responda a las condiciones ecológicas y sociales, particulares y específicas del archipiélago y que funda a la Educación Ambiental con los programas formativos en

todos los niveles, como única manera de darle contenido real y específico y lograr resultados cualitativos en la formación.

Los distintos estamentos que integran la comunidad educativa de la provincia, son conscientes de que si no se afianzan valores y no se provee una formación de elevado contenido humano, científico y técnico, no será posible que la filosofía y práctica de la conservación sea parte consustancial del modo de vida y cotidianidad de los habitantes de Galápagos²⁵.

La falta de contenidos curriculares acordes con las características socio-ambientales de Galápagos y ciertos aspectos relacionados con la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, estarían incidiendo en contra de la excelencia educativa y afectando al perfil formativo de la niñez y juventud galapagueña que, en poco tiempo, será la responsable del manejo de las Islas.

La conservación de Galápagos en el largo plazo dependerá, en buena medida, del grado de conciencia ambiental de sus pobladores, de tal manera que uno de los objetivos básicos de la Educación, debe ser el que la comunidad local aprenda a custodiar el capital natural que supone una naturaleza bien conservada, ya que sólo de esta forma podrá disfrutar de manera sustentable un rico y variado flujo de bienes y servicios.

Las acciones que conforman el Programa de EA del Plan de Manejo deben contribuir, en la medida de lo posible, a superar esta crisis del sistema educativo de Galápagos, pues resulta evidente que una sociedad con un mayor nivel educativo será una sociedad más comprometida con la conservación de los valores de su entorno.

La Interpretación como Herramienta de Gestión.

La Interpretación, entendida aquí como "el arte de revelar *in situ* el significado del patrimonio natural, cultural o histórico, al público que visita un lugar en su tiempo de ocio", constituye una herramienta fundamental en la gestión moderna de las áreas protegidas (Morales, 2001). Un adecuado Programa de Interpretación contribuye, entre otras cosas, a:

- Lograr que el visitante desarrolle una profunda conciencia, aprecio y entendimiento por el lugar que visita. En este sentido, la Interpretación puede hacer que la visita sea una experiencia más enriquecedora y agradable.
- Mejorar la gestión del uso público en el área protegida, en una doble faceta: primero, concienciando al visitante para que adopte un comportamiento acorde con el sitio y, en segundo lugar, utilizando la atracción de los servicios interpretativos para influir en la distribución espacial del público, de tal forma que la presión ocurra en zonas que puedan soportarla (desviando la atención de zonas frágiles, dispersando el flujo de visitas, concentrando al público en zonas de uso intensivo, etc.).
- Dar a conocer los fines y las políticas de gestión que realiza la entidad responsable del área protegida. De este modo, y sin que se convierta en mera propaganda, la Interpretación puede transmitir un mensaje institucional, logrando que el público comprenda la función de un organismo (público o privado) y que colabore con su apoyo para la consecución de sus fines.

Dado que la Interpretación utiliza frecuentemente estrategias, técnicas y herramientas del mundo de la comunicación, y teniendo en cuenta que en Galápagos son los Guías

²⁵ Consorcio de Gobiernos Municipales de Galápagos: Planes cantonales de Santa Cruz, Isabela, San Cristóbal y Floreana (2003) y Plan Municipal de Inversiones para el Desarrollo Local (2204).

Naturalistas del PNG y RMG los principales "intérpretes" por su interacción directa con los visitantes, el Programa de Educación Ambiental e Interpretación del Plan de Manejo, deberá ejecutarse en estrecha coordinación con los Programas de Comunicación y Relaciones Públicas (4.3) y de Fomento del Uso Público y Turismo Sustentable (2.3).

Objetivo Específico 4.1.1.

Coordinar con la Dirección Provincial de Educación el establecimiento de un Modelo Educativo Integral propio para las Islas, prestando una atención especial al desarrollo de Programas de Educación Ambiental Formal.

Acción 4.1.1.1.

Apoyo técnico a la Dirección Provincial de Educación de Galápagos en el diseño e implementación de la Reforma Educativa Integral de Galápagos (REIG), de conformidad con lo previsto en la LOREG, en coordinación con el INGALA y los gobiernos locales, mediante procesos participativos de la comunidad educativa y demás actores vinculados con la educación.

Acción 4.1.1.2.

Apoyo técnico a la Dirección Provincial de Educación de Galápagos en el diseño del componente curricular de la Educación Ambiental como Eje Transversal y parte integrante de la Reforma Educativa Integral.

Acción 4.1.1.3.

Asistencia técnica permanente y apoyo a la formación, capacitación y actualización de conocimientos del profesorado de Educación Inicial, Básica, Bachillerato y Educación Superior, Educación Formal y No Formal (colegio artesanal) en los campos del conocimiento, relacionados con la conservación y el desarrollo sustentable de Galápagos, a fin de fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje con el aval de la Dirección Provincial de Educación.

Acción 4.1.1.4.

Formación de una red de líderes estudiantiles en Educación Ambiental con mayor énfasis en temas como: reserva marina, desarrollo sustentable, turismo, reciclaje, etc., en los centros educativos de la Provincia de Galápagos, con la participación de grupos organizados para realizar acciones y gestiones relacionadas con la conservación y uso racional de los recursos naturales terrestres y marinos.

Acción 4.1.1.5.

Fomento del uso de los sitios de visita terrestres y marinos, así como de las instalaciones y recursos del PNG, para que los profesores, estudiantes, grupos ecológicos y otros, realicen actividades didácticas y educativas.

Acción 4.1.1.6.

Apoyo técnico y operacional a la Dirección Provincial de Educación en la organización de certámenes escolares que premien los trabajos didácticos de investigación-acción más interesantes relacionados con el PNG y RMG.

Acción 4.1.1.7.

Establecimiento de acuerdos o convenios con los principales operadores turísticos del archipiélago, para que en sus embarcaciones se asignen tours anuales dirigidos a estudiantes y profesores de la Provincia de Galápagos, en coordinación con la Dirección Provincial de Educación de Galápagos.

Objetivo Específico 4.1.2.

Promover programas de formación y capacitación de los diferentes grupos de la comunidad en relación con las actividades productivas, la problemática de las áreas urbanas y rurales y la conservación de los recursos naturales terrestres y marinos.

Acción 4.1.2.1.

Realización de un diagnóstico sobre las necesidades de capacitación de los diferentes grupos metas de la comunidad y apoyo en la ejecución de programas de formación, en coordinación con otras entidades gubernamentales y ONGs.

Acción 4.1.2.2.

Diseño y ejecución de programas de Educación Ambiental y de capacitación dirigidos y adaptados a todos los sectores específicos de la comunidad, en coordinación con otras entidades gubernamentales y ONGs.

Acción 4.1.2.3.

Apoyo a las Unidades de Gestión Ambiental (UGA) de los Municipios, en el diseño y realización de programas de educación relacionados con: (a) Control y erradicación de especies introducidas; (b) Conservación de los recursos pesqueros; (c) Producción agrícola y ganadera sustentable para el autoabastecimiento; (d) Ahorro y eficiencia en el consumo de energía; y (e) Gestión del agua, manejo de desechos sólidos y líquidos, residuos y Saneamiento Ambiental, entre otros tópicos/temas.

Acción 4.1.2.4.

Desarrollo de estrategias para la motivación de los grupos organizados de la sociedad civil con la finalidad de que se integren a los proyectos educativos ambientales; en coordinación con el Programa de Participación, Integración Social e Identidad Isleña (4.2).

Objetivo específico 4.1.3.

Fomentar mediante un Programa Interpretativo adecuado, el conocimiento y valoración del capital natural de Galápagos, entre los visitantes nacionales, extranjeros y público en general, a fin de que lo comprendan, aprecien, disfruten y participen activamente en su conservación.

Acción 4.1.3.1.

Elaboración de un Plan Interpretativo global para el archipiélago de Galápagos en el que se definan los centros de interés, lugares, recursos y medios a emplear para su implantación; en coordinación con el Programa de Fomento del Uso Público y Turismo Sustentable (2.3).

Acción 4.1.3.2.

Sensibilización de los turistas y visitantes nacionales y extranjeros, a través de una interpretación personalizada, basada en una amplia red de guías naturalistas de alta calidad con un buen dominio de las técnicas de comunicación e interpretación ambiental.

Acción 4.1.3.3.

Divulgación a los visitantes nacionales, extranjeros y público en general de las actividades realizadas por el PNG.

Acción 4.1.3.4.

Diseño e implementación de nuevos equipamientos y recursos interpretativos (paneles, miradores, puntos de observación de fauna y flora, etc.) en los sitios de visita y lugares recreativos en coordinación con el Programa de Fomento del Uso Público y Turismo Sustentable (2.3).

Acción 4.1.3.5.

Difusión permanente de temas relacionados con la conservación, protección y manejo de los recursos naturales, terrestres y marinos, dirigida a grupos itinerantes específicos como: Armada Nacional, Policía, FAE, DAC y otros.

Objetivo específico 4.1.4.

Difundir la información científica y el conocimiento generado por los proyectos de investigación y manejo realizados en las Islas Galápagos, a fin de procurar su máximo aprovechamiento por parte de la sociedad local; con la colaboración de los investigadores y en coordinación con el Programa Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica.

Acción 4.1.4.1.

Difusión a nivel local de los resultados de las investigaciones científicas realizadas en el archipiélago, estableciendo mecanismos de transferencia a los establecimientos educativos, instituciones y sociedad en general, y promoviendo la publicación en español de los documentos científicos de mayor interés.

Acción 4.1.4.2.

Producción de material, en todas sus formas de difusión, con información sobre conservación e historia natural de Galápagos, dirigido a tomadores de decisiones, líderes de opinión, estudiantes, hogares y comunidad en general.

Medios de Verificación.

- Informes técnicos sobre capacitación a estudiantes y profesores.
- Informes técnicos de actividades educativas ambientales realizadas dentro y fuera del aula de clases.
- Registro de la participación de estudiantes y profesores en eventos relacionados con la conservación y protección de la naturaleza.
- Informes de los establecimientos educativos que desarrollan proyectos de EA.
- Listado de Guías Naturalistas del PNG y de la RMG, que participan en diferentes actividades de conservación.
- Listado de profesores y alumnos que desarrollan proyectos de Educación Ambiental en sus respectivos Centros Educativos o en la comunidad, apoyados por el Parque Nacional Galápagos.
- Encuestas sociales sobre cambios de comportamientos y actitudes en grupos organizados identificados.
- Archivo fotográfico y documental de las actividades realizadas.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	OTROS ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 4.1.1				
4.1.1.1	P3	ARCH	MAE, DPE, INGALA, Gobiernos Locales.	PREG 4.1.a, PCRU 5.01, PCRI 5.01, PISA 5.01, PFLO 4.01
4.1.1.2	P3	ARCH	DPE	PREG 4.1.a, PCRU 5.01-703, PCRI 5.01-7.02, PISA 5.01, PFLO 4.01-8.04
4.1.1.3	P3	ARCH	DPE	PREG 4.1.a, PISA 5.03, PCRU 5.07-7.03, PFLO 4.04, PCRI 7.02
4.1.1.4	P3	ARCH	DPE	PREG 2.2.c-4.1.a, PISA 5.03, PCRU 5.07-7.03, PFLO 4.04-8.04, PCRI 7.02

4.1.1.5	P1	ARCH	DPE	PREG 2.2.c-4.1.a, PCRU 5.01-7.03, PCRI 5.01-7.02, PISA 5.01-7.04, PFLO 4.01-8.04
4.1.1.6	P3	ARCH	DPE, FCD, Municipios	PREG 4.1.a, PCRU 5.01-7.03, PCRI 5.01-7.02, PISA 5.01-7.04, PFLO 4.01-8.04
4.1.1.7	P3	ARCH	MAE, DPE, Ministerio de Turismo, Cámara de Turismo	PREG 4.1.a, PCRU 5.01-7.03, PCRI 5.01-7.02, PISA 5.01, PFLO 4.01-8.04
Objetivo 4.1.2				
4.1.2.1	P2	ARCH	ONGs	PREG 4.5.a
4.1.2.2	P2	ARCH	Instituciones Públicas, Grupos Organizados, ONGs	PREG 4.5.a, PCRU 1.07-2.02-3.05-4.03-5.07-9.02, PISA 1.09-2.04-3.07-4.04-6.06-7.04-9.02, PCRI 1.10-2.02-3.04-4.03-9.01, PFLO 7.02
4.1.2.3	P2	ARCH	Gobiernos Municipales	PREG 4.1.c
4.1.2.4	P1	ARCH	Gremios, Grupos Organizados	PREG 4.1.c, PCRU 7.03, PISA 7.04, PCRI 7.02, PFLO 8.04
Objetivo 4.1.3				
4.1.3.1	P3	ARCH	ONGs	PREG 3.2.a-3.2.b-3.2.c, PCRU 1.02, PISA 1.02-1.04, PFLO 3.02, PCRI 1.02-1.05
4.1.3.2	P2	ZUR	Guías Naturalistas, ONGs, Universidades	
4.1.3.3	P2	ZUR	Guías Naturalistas, ONGs	
4.1.3.4	P3	ARCH	Operadores Turísticos, ONGs	PREG 3.2.d, PCRU 1.03-1.04-1.06, PISA 1.05-1.06, PCRI 1.03-1.07, PFLO 3.05
4.1.3.5	P2	ARCH	ONGs, Municipios	PREG 4.1.a, PCRU 7.03, PCRI 7.02, PISA 7.04, PFLO 8.04
Objetivo 4.1.4				
4.1.4.1	P1	ARCH	DPE, FCD, ONGs	PREG 2.2.c-2.3.a-4.1.b
4.1.4.2	P1	ARCH	DPE, ONGs, Universidades	PFLO 8.05

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; DPE.- Dirección Provincial de Educación.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PCRI.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 4.2. PARTICIPACIÓN, INTEGRACIÓN SOCIAL E IDENTIDAD ISLEÑA.

Objetivo General.

Fomentar la participación activa de la población local en el manejo del Parque Nacional Galápagos y en la implementación del presente PM, así como promover un marco cultural que permita construir las bases de una identidad isleña.

Justificación.

En los dos últimos Congresos Mundiales de Parques de la UICN (1992 - Caracas y 2003 - Durban) se ha reconocido ampliamente el hecho de que el manejo moderno de las áreas protegidas demanda la activa participación de los residentes locales, organizaciones no gubernamentales y gobiernos regionales-municipales. Se trata, en última instancia, de buscar alianzas entre varios actores para contribuir al logro de los objetivos de conservación.

Si bien la mayor responsabilidad para lograr la conservación y el uso sustentable de la diversidad biológica corresponde ante todo a las entidades del Estado encargadas del cumplimiento legal de sus atribuciones y su fiscalización eficaz, éstas difícilmente pueden hacerlo sin el apoyo de los distintos sectores de la sociedad. Los conflictos suscitados por la variedad de actores sociales que convergen sobre esta cuestión y la contraposición de intereses en juego, requieren de un proceso que permita construir acuerdos basados en redes de confianza.

El PNG, en su nuevo PM, asume el rol de liderar este proceso planteando un Programa de Participación e Integración Social que facilite el establecimiento de este tipo de acuerdos o alianzas y que ayude a construir las bases de una nueva Identidad Isleña, fundamentada en un modelo de desarrollo socioeconómico ligado de forma indisoluble a la conservación del capital natural del archipiélago.

Directrices.

El modelo de participación.

La participación es entendida por el PNG como un proceso que involucra activa y equitativamente a los miembros de la comunidad en el manejo del área protegida, desde la formulación de políticas y estrategias, hasta la planificación, ejecución y evaluación de las acciones llevadas a cabo. La participación no puede ser un simple proceso de información o consulta de opiniones, sino de toma de decisiones compartidas, después de un conocimiento y análisis, con tiempo suficiente, de los problemas y de las alternativas.

La participación también es entendida como un esfuerzo organizado que se desarrolla al interior de la propia DPNG para incrementar el acceso y el control sobre los recursos, así como para la toma de decisiones que contribuyan a mejorar la eficiencia de la institución y a incrementar la vinculación con la comunidad local.

Finalmente, la participación es entendida como un medio para alcanzar objetivos y realizar acciones claramente definidas. La participación no es sustentable como un modelo abstracto, sino que debe responder a acciones concretas. Al ser un proceso y un medio no puede convertirse en un fin en sí misma (nadie hace participación para participar). Por ello, el presente PM trata de integrar acciones concretas de participación en todos y cada uno de los Programas que conforman su Estrategia de Acción.

Entre los principales beneficios que puede generar la participación en el desarrollo de las acciones de manejo del área protegida, destacarían los siguientes:

1. Contribuye a mejorar la calidad de las acciones o actividades a través de la incorporación temprana de observaciones ciudadanas derivadas del conocimiento local sobre el entorno, genera relaciones de cooperación y entendimiento entre la comunidad y los ejecutores de acciones, y permite canalizar adecuadamente posibles conflictos ambientales.
2. Permite lograr mayores niveles de respaldo hacia las acciones de manejo propuestas, durante todas las fases de su implementación.
3. Aumenta la confianza y credibilidad hacia el ejecutor de las acciones en la medida que sus planes estén abiertos a sugerencias y mejoras.
4. Minimiza los costos económicos de los conflictos ambientales.

El nivel de involucramiento de los ciudadanos y los funcionarios de un área protegida puede ir desde la simple entrega o intercambio de información, en un extremo de la escala, pasando por instancias de consulta, hasta procesos de negociación o de acuerdos técnico-políticos, en el otro extremo. Estos distintos niveles de acercamiento y participación de la población local se pueden clasificar en:

- *Informativo*: cuando sólo se entrega información sobre la actividad o las acciones que se van a ejecutar.
- *Consultivo*: cuando los participantes realizan recomendaciones al proponente o a otras instancias sobre las acciones propuestas; en este caso, se espera que las recomendaciones sean analizadas y consideradas en la decisión.
- *Resolutivo*: cuando las partes involucradas tienen el mismo nivel de aporte en la toma de decisiones, con mucha transparencia y co-responsabilidad tanto en sus éxitos como en sus fracasos.
- *Manejo participativo*: cuando se establece un acuerdo entre los interesados de un territorio protegido, para compartir entre ellos las funciones de manejo, los derechos y las responsabilidades; este nivel se constituye en la etapa más avanzada de la participación e integración social.

Este manejo participativo es un proceso donde cada actuación puede funcionar de acuerdo a su contexto. No hay recetas únicas ni resultados similares. Cada actuación tiene sus características específicas. El manejo participativo se basa en el concepto del bien común y en un principio de ligar las responsabilidades y derechos: "*Cumplo yo mis obligaciones con el Parque Nacional y si así sucede, el Parque Nacional cumple con mis aspiraciones*". Es un acuerdo mutuo en el que la sociedad civil organizada asume papeles y responsabilidades cada vez más importantes.

El PNG entiende que es necesario promover estrategias de manejo participativo y de integración social, ya que la participación informada de la población local es fundamental para generar un sentido de corresponsabilidad en la conservación del patrimonio natural y en el uso racional de los bienes y servicios ambientales que generan los ecosistemas del archipiélago. Asimismo, el PNG mantendrá y potenciará la transparencia y la rendición de cuentas, prácticas inherentes a una participación ciudadana responsable y democrática.

Fomento de relaciones fluidas entre sociedad y naturaleza.

Una buena parte de los problemas actuales de Galápagos relacionados con actitudes y comportamientos colectivos conflictivos, tienen su origen en el divorcio que ha existido por largo tiempo entre el galapagueño y la conservación; entre la sociedad local y la institución encargada de aplicar la política de conservación. La naturaleza se protege para el hombre y se protege del hombre, de manera que nadie puede negar que la conservación de la naturaleza, además de su componente técnico, tenga un gran componente social. Por esta razón, el PM entiende que el capital natural de Galápagos debe ser custodiado por la sociedad local y el PNG deberá diseñar estrategias que permitan avanzar hacia ese propósito.

Creación de una cultura de cooperación.

El PM promoverá acciones para que el PNG se involucre en la identificación de los problemas sociales más apremiantes de los galapagueños y fomente, a su vez, en forma específica, la participación de éstos en la solución de los problemas de conservación de las áreas protegidas, en base a un principio de co-responsabilidad de manejo. Se trata de gestar una cultura de mutua cooperación. Por tanto, el PNG promoverá un mayor involucramiento participativo, informado y responsable, en ambos sentidos, con la sociedad civil.

Identificación y rescate de una identidad isleña.

La participación responsable está asociada a la restauración y fortalecimiento de un sentido de identidad y cultura isleña, entendiendo por aquella al proceso de apropiación de ciertos valores, costumbres y tecnologías vinculadas a una cierta sensibilidad en el uso de los recursos del archipiélago. Se trata de propiciar un sentimiento de no extractivismo puro potenciando aquellas actividades y acciones vinculadas a un manejo responsable del ambiente (Capítulo 6). Si hay una apropiación de los valores y prácticas isleñas, habría un mayor compromiso de integración social y la participación tendría un sentido de pertenencia: "*Participo porque esto es mío. Yo lo cuido. Yo lo protejo. Yo lo custodio*". En este sentido, el PNG promoverá los valores y representaciones culturales que potencien esta identidad isleña.

La participación ciudadana, la integración social, y el desarrollo de la identidad isleña, conforman un proceso simultáneo, que debe construirse con mucha paciencia ya que es gradual y acumulativo. Los tres componentes se refuerzan entre sí y se potencian mutuamente de forma sinérgica, para contribuir a alcanzar el modelo de manejo participativo más adecuado para el área protegida.

Objetivo Específico 4.2.1.

Fortalecer y desarrollar mecanismos institucionales de cooperación y participación a nivel del archipiélago.

Acción 4.2.1.1.

Evaluación y fortalecimiento de mecanismos funcionales de participación para la gestión de las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 4.2.1.2.

Generación y difusión de información sobre procesos participativos para facilitar la comprensión de los grupos interesados y de la sociedad en general.

Acción 4.2.1.3.

Generación de experticias institucionales participativas, sistematizando y generando un banco de las Buenas Prácticas que sea difundido a través de la página Web de la institución y que sirva para replicar en otros contextos y situaciones.

Acción 4.2.1.4.

Desarrollo e implementación de un mecanismo de cooperación para vincular a usuarios y socios estratégicos en aspectos de planificación, ejecución y evaluación para asegurar niveles adecuados de participación ciudadana.

Acción 4.2.1.5.

Promoción de cursos, seminarios o talleres que capaciten a los diversos sectores sociales en los procesos de participación para generar una responsabilidad colectiva de búsqueda de soluciones en relación a los retos a los que se enfrentan las islas; haciendo un especial esfuerzo para sensibilizar y motivar en la participación a aquellos grupos más reacios a implicarse y a los miembros del PNG encargados de dinamizar estos procesos.

Objetivo específico 4.2.2.

Apoyar la generación de un sentimiento de identidad isleña que facilite la custodia del capital natural del archipiélago por parte de la sociedad galapagueña.

Acción 4.2.2.1.

Promoción de un Foro de la Cultura Regional para fomentar las manifestaciones culturales galapagueñas más auténticas y que signifiquen un fortalecimiento del sentimiento de isleñidad.

Acción 4.2.2.2.

Establecimiento de un proceso social de largo plazo que busque la apropiación de la identidad y el orgullo de ser galapagueño, promocionando una simbología cultural representativa.

Acción 4.2.2.3.

Recuperación de la memoria histórica de Galápagos a través de la recopilación, sistematización y difusión de fotografías, videos, ensayos y memorias personales.

Medios de Verificación.

- Catastro de organizaciones ciudadanas.
- Banco de Buenas Prácticas participativas.
- Accesos a sitios Web y ventanilla única.
- Inventario de manifestaciones culturales.
- Foro público para identificar y apropiar el sentimiento de isleñidad.
- Informes de los seminarios, cursos y eventos realizados.
- Sistematización de la memoria histórica por islas.
- Identificación de logros que representen el sentimiento de isleñidad.
- Simbologías identificadas que ayuden a crear una "marca" cultural de isleñidad, que genere ventajas competitivas.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	OTROS ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 4.2.1				
4.2.1.1	P1	ARCH	INGALA, CONSORCIO	PREG 1.1.a-1.1.b-1.1.c, PCRU 7.01, PISA 7.01, PCRI 7.01

4.2.1.2	P2	ARCH	INGALA, FCD, CONSORCIO	PREG 5.3.a
4.2.1.3	P2	ARCH	INGALA, Municipios, Gremios	PREG 5.3.a
4.2.1.4	P3	ARCH	INGALA, FCD, CONSORCIO	PREG 4.2.b, PCRU 7.01, PISA 7.01, PCRI 7.01
4.2.1.5	P3	ARCH	CONSORCIO, INGALA, Gremios, ONGs, Comunidad	PREG 4.2.b, PCRU 7.01, PISA 7.01, PCRI 7.01
Objetivo 4.2.2				
4.2.2.1	P2	ARCH	Casa Cultura, ONGs, DPE, Comunidad	PREG 4.1.c, PCRI 5.05,
4.2.2.2	P2	ARCH	INGALA, Consorcio, ONGs	PREG 4.1.c, PCRI 5.05,
4.2.2.3	P3	ARCH	INGALA, Consorcio, ONGs, Comunidad, Gremios	PREG 4.1.c, PCRI 5.05,

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; DPE.- Dirección Provincial de Educación; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

PROGRAMA 4.3. COMUNICACIÓN Y RELACIONES PÚBLICAS.

Objetivo General.

Lograr el apoyo de la comunidad local, nacional e internacional a través de la Comunicación Social, a fin de inculcar una responsabilidad compartida en la conservación y el uso racional de los bienes y servicios ambientales que generan las áreas protegidas de Galápagos; acentuando la buena imagen y credibilidad de la Institución Parque Nacional Galápagos, mediante una comunicación efectiva de experiencias exitosas y ejemplos de buenas prácticas.

Justificación.

Una comunicación veraz, transparente y oportuna ayuda a la clarificación y solución de los posibles conflictos sociales que se generan, en muchas ocasiones, por la falta de información fiable sobre las diferentes actividades que se realizan para la conservación del capital natural de Galápagos. Las comunidades bien informadas refuerzan las decisiones de manejo para el logro de objetivos comunes. Esto a su vez, fortalece la imagen de la institución encargada del manejo, tanto en eficiencia como en transparencia y credibilidad.

La rápida evolución de las nuevas tecnologías de la información ha dotado a los medios de comunicación social de una enorme influencia en todos los ámbitos de la vida cotidiana. La comunicación es una herramienta eficaz a la hora de transmitir mensajes que buscan sensibilizar a la comunidad y crear una conciencia ambiental.

La conservación de las áreas protegidas de Galápagos depende del grado de involucramiento y participación de las comunidades locales. Con un eficiente uso de las herramientas de comunicación social, se logrará que la colectividad conozca, valore y principalmente actúe de una manera consciente y positiva frente al reto de lograr conservar el capital natural de Galápagos, generador de los bienes y servicios necesarios para mantener la calidad de vida de la población.

Esta implicación de la comunidad local sólo se puede alcanzar con una visión de intervención integrada y global vinculada con los Programas de Educación Ambiental e Interpretación (4.1) y Participación, Integración Social e Identidad isleña (4.2). La estrategia de cada uno de estos programas es distinta y se adapta mejor a distintos tipos de destinatarios, pero todas en su conjunto refuerzan las mismas ideas y objetivos claves.

Por este motivo, el PM pretende fortalecer los modelos de comunicación existentes en la actualidad e implementar nuevos programas de sensibilización y relaciones públicas, adaptados a diferentes audiencias, tanto para optimizar la comunicación a nivel interno de la institución como para difundir la información de forma externa hacia una amplia variedad de destinatarios distintos, procurando llegar al mayor número de personas.

Directrices.

Comunicación interna.

Para el empoderamiento de los funcionarios del PNG en relación con la toma, difusión y ejecución de las decisiones que se adoptan en el Parque Nacional Galápagos, bajo el marco de su PM, se requiere de un proceso de comunicación interna eficaz que les permita conocer con detalle la base, forma y motivos por los que se adoptan estas decisiones.

Ello les permitirá participar activamente presentando sugerencias y sobre todo difundiéndolas ante otros sectores de la población de una forma justificada y con argumentos. De esta forma los guardaparques se pueden convertir en entes multiplicadores de las decisiones que toma la institución.

Los funcionarios del PNG deberán asumir y mantener una actitud abierta, positiva y tolerante ante la opinión pública, prensa local, nacional e internacional y ser copartícipes en el proceso de formación de una sociedad civil mejor informada sobre las acciones y resultados de los diferentes programas de manejo.

Comunicación externa (local, nacional e internacional).

Se promoverá que las comunidades local, nacional e internacional se constituyan en actores protagónicos del manejo de las áreas protegidas de Galápagos. Para ello, es de fundamental importancia difundir y dar a conocer la misión institucional del PNG.

Como política de comunicación social, se deberá avanzar en la consolidación de los vínculos de la institución con los ciudadanos, ya que éstos constituyen un activo fundamental para la convivencia política y social y para la protección del patrimonio natural del archipiélago.

Se deberá promover una relación entre los distintos colectivos de las islas, fundada en la corresponsabilidad, el respeto y la transparencia de gestión, y de forma complementaria, la DPNG, ofrecerá a estas mismas comunidades información oportuna y completa sobre las acciones que desarrolla.

El PNG se compromete a brindar información periódica de las decisiones y actividades que realiza, tanto a través de los medios de comunicación local y nacional como a través de los medios propios con los que cuenta la institución (página Web, boletín de noticias, espacios televisivos, etc.). Esta información, además de ser fiel a los hechos, deberá difundirse de una forma clara y divulgativa para que pueda ser fácilmente comprendida por una amplia gama de destinatarios.

Finalmente, para que esta comunicación sea efectiva será necesario identificar de forma clara la tipología de la audiencia a la que se desea llegar y elaborar mensajes adaptados a sus características y requerimientos específicos.

Objetivo Específico 4.3.1.

Fortalecer en la comunidad local la comunicación para generar el conocimiento y la valoración de la importancia de los ecosistemas y la biodiversidad del PNG y la RMG así como de los impactos ocasionados por las actividades humanas no sustentables.

Acción 4.3.1.1.

Creación de estrategias de comunicación adaptativas que promuevan cambios de actitudes y comportamientos en la población en relación con los programas de conservación que se realizan en las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 4.3.1.2.

Apoyo técnico y capacitación para el fortalecimiento de los profesionales que laboran en los medios de comunicación de la Provincia de Galápagos.

Acción 4.3.1.3.

Monitoreo y evaluación de las estrategias de comunicación para lograr una mayor efectividad y repercusión en la audiencia.

Acción 4.3.1.4.

Coordinación permanente con los Programas de Educación Ambiental e Interpretación y de Participación, Integración Social e Identidad Isleña, para garantizar el cumplimiento de los objetivos del PM.

Objetivo Específico 4.3.2.

Transparentar la gestión Institucional a través de la difusión de las actividades que realiza el Parque Nacional Galápagos a nivel local, nacional e internacional.

Acción 4.3.2.1.

Diseño de un plan de difusión orientado a los medios de comunicación local, nacional e internacional y otras audiencias, sobre temáticas ambientales de Galápagos y resultados del manejo técnico y financiero de las áreas protegidas del archipiélago.

Acción 4.3.2.2.

Realización e implementación de un Protocolo de comunicación institucional a nivel interno y externo.

Acción 4.3.2.3.

Monitoreo y evaluación del plan de difusión para lograr una mayor efectividad y repercusión en la audiencia seleccionada.

Objetivo específico 4.3.3.

Posicionar la imagen del Parque Nacional Galápagos como una entidad altamente técnica, con una sólida proyección a su público interno y externo.

Acción 4.3.3.1.

Diseño e implementación de un plan de relaciones públicas que fortalezca la imagen institucional y que promueva el compromiso y la corresponsabilidad del público interno y externo.

Acción 4.3.3.2.

Diseño e implementación de una estrategia de imagen corporativa que fortalezca el posicionamiento de la institución a nivel local, nacional e internacional.

Acción 4.3.3.3.

Difusión de buenas prácticas e iniciativas sociales exitosas en la solución de problemas ambientales concretos de Galápagos.

Acción 4.3.3.4.

Participación de técnicos y funcionarios del Parque Nacional Galápagos en eventos (congresos, charlas en universidades, foros, etc.) para difundir sus conocimientos y la capacidad con la que cuenta la institución.

Medios de Verificación.

- Estrategia de comunicación con sus respectivos cronogramas de trabajo, productos y sistema de evaluación.
- Archivo de material audiovisual.
- Órdenes de difusión en los medios de comunicación.
- Estudio de percepciones a audiencias preestablecidas.
- Archivo de investigación de la problemática ambiental insular.

- Registro de distribución de información a los medios locales, nacionales e internacionales.
- Memorias de talleres de análisis y trabajo grupal para definir estrategias de comunicación a utilizarse.
- Registro escrito de la estrategia corporativa.
- Registro de socialización de estrategia.
- Archivo de gestión de donaciones e incentivos para premiar iniciativas.
- Protocolo de comunicación interna y externa.
- Materiales elaborados y publicados.
- Informes anuales de actividades ejecutadas.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	OTROS ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 4.3.1				
4.3.1.1	P1	ARCH	INGALA, ONGs, Gremios	PREG 2.2.c
4.3.1.2	P2	ARCH	Colegio de periodistas, Medios de comunicación, ONGs	PREG 4.5.a
4.3.1.3	P2	ARCH	ONGs	
4.3.1.4	P2	ARCH	MAE	
Objetivo 4.3.2				
4.3.2.1	P1	ARCH	ONGs	PREG 5.3.a, PFLO 8.05
4.3.2.2	P1	ARCH	MAE	PREG 5.3.a
4.3.2.3	P2	ARCH	ONGs	
Objetivo 4.3.3				
4.3.3.1	P1	ARCH	MAE	
4.3.3.2	P1	ARCH	MAE	
4.3.3.3	P2	ARCH	ONGs, Medios de comunicación, Comunidad local	
4.3.3.4	P1	ARCH	ONGs, MAE, Universidades, Centros educativos	

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRI.- Plan Cantonal de San Cristóbal; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

OBJETIVO BÁSICO 5.

Incrementar el conocimiento científico y técnico interdisciplinario, aplicado al manejo de los sistemas naturales y socioeconómicos del Archipiélago de Galápagos.

PROGRAMA 5.1. INVESTIGACIÓN INTERDISCIPLINARIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA.

Objetivo General.

Estimular y apoyar la investigación científica e innovación tecnológica centrada en satisfacer las demandas de información sobre los sistemas naturales y humanos de Galápagos, para implementar con el menor nivel de incertidumbres, las acciones de conservación y desarrollo sustentable a través de los Programas de Manejo del PNG.

Justificación.

Para la consecución de los fines propuestos por el PM, se requiere no sólo recursos humanos y financieros, sino fundamentalmente de un conocimiento sólido, basado en la ciencia y la tecnología aplicadas a los múltiples problemas e incertidumbres con los que se enfrenta un Plan tan ambicioso y a largo plazo como el presente. Sólo a través del conocimiento científico sobre cómo se organizan, funcionan e interaccionan los sistemas ecológicos y humanos sobre los que se aplican los Programas de Manejo, se puede conseguir un uso sustentable de los bienes y servicios del capital natural de Galápagos y a la vez asegurar la conservación de la biodiversidad. Por este motivo, es necesario poner los recursos científicos y tecnológicos al servicio de un Programa de Investigación horizontal, abierto, flexible y adaptativo que, desde las ciencias de la naturaleza, sociales y la innovación tecnológica; suministre el conocimiento científico necesario para el desarrollo y ejecución de la Estrategia de Acción del Plan de Manejo.

Directrices.

El papel del conocimiento científico en el Plan de Manejo.

Dada la complejidad intrínseca de los sistemas naturales y de las tramas socioeconómicas y culturales implicadas en la resolución de los problemas de conservación del capital natural de Galápagos, es necesario que el PM esté firmemente fundamentado en el conocimiento científico sobre la estructura, funcionamiento y dinámica de sus ecosistemas insulares y marinos, así como sobre las relaciones establecidas entre éstos y los sistemas humanos que los explotan. Por otro lado, el PM pretende ampliar el modelo de manejo adaptativo ya utilizado con éxito en Galápagos, que incorpora un procedimiento de seguimiento, evaluación y ajuste continuo, el mismo que deberá fundamentarse en el mejor conocimiento científico y técnico interdisciplinario disponible. Es evidente, entonces, que la ciencia y la tecnología están llamadas a jugar un papel clave en la implementación del PM para alcanzar sus objetivos básicos.

En este contexto, una Estrategia de Acción como la del PM, fundamentada en la investigación interdisciplinaria, tiene que ser capaz de caracterizar factores y procesos socio-ecológicos, que siendo esenciales para un manejo efectivo, no son perceptibles por procedimientos no científicos. En otras palabras, la investigación científica genera una forma de pensar-actuar que propicia mayores garantías de éxito en la consecución de los objetivos básicos del PM.

Por lo tanto, el PM reconoce que es necesario establecer un Programa de Investigación abierto y flexible que, por un lado, suministre el conocimiento científico necesario para el desarrollo e implementación de sus Programas de Manejo y, por otro, fomente una cultura científica que facilite la participación fluida y colaboración de todos los agentes sociales implicados (investigadores, administración ambiental, regional, cantonal, empresas, medios de comunicación y el propio ciudadano). Esta cooperación e interacción entre instituciones científicas, empresas y manejadores, genera un ambiente social de confianza, que resulta clave para alcanzar los objetivos básicos propuestos.

Desde esta perspectiva el PM quiere promover básicamente la investigación aplicada, es decir, dirigida a la resolución de los problemas de conservación y desarrollo sustentable; sin desestimar la investigación básica dirigida a satisfacer las inquietudes científicas de investigadores de todo el planeta y cuya aplicación es factible en el mediano y largo plazo.

Desde la creación del PNG como área protegida en 1959, el enlace entre la investigación aplicada y el manejo ha producido un sistema de gestión adaptativa que ha resultado en un sinnúmero de logros para la conservación. En este contexto, es necesario reconocer que la FCD, que ha liderado la mayor parte de las investigaciones desarrolladas en Galápagos, ha tenido un impacto altamente positivo en el manejo de las áreas protegidas del archipiélago. Sin embargo, el PM considera que debido a la complejidad que significa manejar Galápagos en el presente y hacia el futuro, es absolutamente necesario fortalecer y mejorar el enlace entre la investigación y el manejo, a través del fomento de la investigación e innovación tecnológica interdisciplinaria aplicada al manejo, con énfasis en aquellas ramas de la ciencia poco utilizadas hasta el momento en las Islas; superando la dialéctica estéril y sin sentido que, en ciertas ocasiones, ha pretendido establecer una línea divisoria entre el mundo de la ciencia y el mundo del manejo haciéndolos caminar ajenos uno al otro, ignorándose recíprocamente, cuando resulta evidente que ambos son lenguajes necesariamente complementarios que nos permiten conocer e interpretar la naturaleza de Galápagos y sus relaciones con los seres humanos.

Se pretende entonces que científicos, técnicos de la administración ambiental y de otras instituciones, junto con los manejadores, trabajen conjuntamente compartiendo responsabilidades que van desde el suministro de información científica de aplicación inmediata por parte de los investigadores, hasta la toma de decisiones sobre el manejo de especies y ecosistemas del territorio protegido de Galápagos.

En último término, se quiere potenciar la complementariedad de los discursos de la ciencia y la tecnología con el manejo, para abordar los problemas de conservación del archipiélago de Galápagos y ayudar a conseguir el mejor modelo posible de sustentabilidad. En definitiva, se pretende que la investigación científica y la innovación tecnológica sean una de las marcas de identidad básica y uno de los ejes nucleares diferenciadores del PM.

El Programa de Investigación pone una especial atención en los siguientes aspectos:

- **El flujo de la información.** Disponibilidad permanente de la información científica para los manejadores, instituciones y ciudadanía.
- **La investigación interdisciplinaria.** Promover proyectos de carácter interdisciplinario tanto para los estudios de los sistemas naturales como los socioeconómicos y entre las ciencias de la naturaleza y socio-tecnológicas, a través del análisis de socio-ecosistemas.
- **Potenciación de la ciencia ecuatoriana.** Privilegiar oportunidades a favor de la capacidad científica y tecnológica nacional y contribuir a la formación de científicos y técnicos galapagueños.

El Programa pretende crear una comunidad multi e interdisciplinaria de científicos y técnicos que, a través de una trama conceptual y estructura organizativa, estimule la cooperación y el intercambio de conocimientos entre sus miembros para desarrollar un trabajo científico y tecnológico de alta calidad; generando de esta forma la información necesaria para implementar, con el mínimo de incertidumbres, el PM.

Por último, con el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica también se intenta potenciar una cultura científica y tecnológica que permita la comprensión del papel social que juegan la ciencia y la tecnología, en general, y en particular la que se genera sobre y para los sistemas naturales y humanos de Galápagos. El fin último es acercar la investigación sobre la naturaleza y la sociedad de Galápagos al ciudadano. Se pretende que la población local perciba que es ella la más directa destinataria del beneficio que representa contar con un sólido conocimiento científico de su capital natural y de origen humano, para mejorar su calidad de vida.

Criterios para el desarrollo de las actividades científicas y tecnológicas.

La administración de la investigación que se lleve a cabo en las áreas protegidas insulares y marinas de Galápagos está a cargo de la Dirección Parque Nacional Galápagos. Las siguientes directrices deberán cumplirse por parte de investigadores, universidades, y otros centros de investigación, públicos y privados, interesados en realizar actividades científicas en el archipiélago:

- Para la realización de cualquier actividad de investigación en las áreas protegidas de Galápagos, es necesario presentar un proyecto para su aprobación y contar con un permiso expreso de la Dirección del PNG. Todos los investigadores con proyectos aprobados, tienen la obligación de cumplir las normas y protocolos establecidos por el PNG. Éstos estarán a disposición pública en su página Web.
- Las actividades de conservación tienen prioridad sobre las de investigación, por lo que no deberán interferir con ellas. En este sentido los proyectos de investigación tendrán que diseñarse con el criterio de generar el mínimo cambio o impacto en las especies, los ecosistemas y sus paisajes; así como atender a las restricciones de uso científico impuestas en la zonificación del Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos.
- Las actividades de investigación implican costos económicos al PNG, en términos de la tramitación de proyectos, administración, seguimiento y apoyo de campo; por lo que a través del Ministerio del Ambiente, se establecerán tasas que serán gestionadas por la institución.
- Dado que la capacidad de los ecosistemas terrestres y acuáticos de Galápagos para acoger actividades de investigación es limitada, se establecen tres niveles de prioridad (P) para la selección y ejecución de proyectos de investigación científica y tecnológica en sus áreas protegidas:

P 1. Investigación aplicada. Es aquella dirigida a la resolución de problemas de manejo relacionados con la conservación de especies, poblaciones, comunidades, ecosistemas o sobre las interacciones entre los sistemas naturales y humanos.

P 2. Investigación básica. Aquellas cuyo desarrollo sólo pueda llevarse a cabo en los ecosistemas insulares o marinos de Galápagos, sin que exista otro archipiélago alternativo y generen un mínimo impacto sobre las especies o el sistema natural.

P 3. Investigación de excelencia. Aquellas que, aunque pudiéndose llevar a cabo en otro archipiélago, por el elevado prestigio de su investigador principal o el equipo de

investigación, sirven para dar a conocer internacionalmente a Galápagos como un laboratorio de calidad para el progreso de la Ciencia mundial.

Bajo ese marco legal que reconoce que la investigación científica en las áreas protegidas de Galápagos debe considerarse, en primer lugar, como una herramienta básica para apoyar el desarrollo eficaz de las acciones de los Programas de Manejo y, en segundo lugar, como un escenario para desarrollar investigaciones dirigidas a incrementar el conocimiento científico general; el PM considera que la gestión de la investigación científica y tecnológica en el archipiélago de Galápagos se regirá por los siguientes principios básicos:

- El conocimiento científico estará presente desde el inicio y en todas las etapas del diseño y ejecución de los programas de manejo.
- Los resultados de los proyectos de investigación deben expresarse en propuestas concretas de manejo, con lenguaje sencillo y directo.
- A fin de evitar el desfase entre el producto que se solicita desde la urgencia del manejo y el conocimiento que se genera desde los espacios de la investigación científica, generalmente los tiempos de las actividades de investigación se ajustarán y complementarán con los del desarrollo de los proyectos técnicos. Excepcionalmente la administración del PNG valorará y aceptará proyectos que aunque no cumplan con este requisito, considere que constituyen un aporte al manejo del área.
- Con el fin de asegurar la necesaria coherencia entre las necesidades del manejo y los proyectos de investigación, el PNG armonizará las prioridades de investigación y la disponibilidad de recursos.
- Con el fin de fortalecer la implicación de los científicos en la problemática del manejo de las áreas protegidas y asegurar un asesoramiento ágil y efectivo para el manejo, monitoreo y evaluación, se potenciará la colaboración estable y a largo plazo entre investigadores y manejadores.
- El levantamiento, almacenamiento y tratamiento global de la información científica estará siempre dirigida y estructurada para ser incorporada al Sistema de Información Ambiental del PNG (SINAPNG; Programa 3.3); el PNG, con el asesoramiento prioritario de la FCD, establecerá formatos que faciliten este objetivo.
- Se identificarán las carencias, necesidades y prioridades de la investigación aplicada al desarrollo de los Programas de Manejo, de tal forma que éstas se incluyan entre los objetivos de sus programas operativos, dotándolos de presupuesto específico.
- La puesta en práctica de estrategias de manejo de naturaleza sistémica, como pretende el PM, exige la creación de equipos interdisciplinarios. Por esta razón, se potenciará el desarrollo de proyectos interdisciplinarios; es decir, grupos de trabajo formados por científicos y técnicos de diferentes áreas del conocimiento de las ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas que comparten el mismo problema de estudio; así como los objetivos y la visión de cómo abordarlos. Se entiende que los miembros de un proyecto interdisciplinario, trabajan conjuntamente utilizando sus propios principios teóricos y sus propios métodos, pero al compartir un marco conceptual común, generan de una forma sinérgica nuevas visiones, herramientas y técnicas de manejo muy útiles para una gestión efectiva. En estos equipos, los planteamientos sectoriales o parciales se diluyen frente a visiones más globales y planteamientos más integradores, algo esencial para abordar la complejidad de los problemas de conservación de Galápagos.
- Se promoverá la difusión de los resultados de la investigación y las buenas prácticas sobre el diálogo investigación–manejo (dirigido especialmente a la población local),

utilizando para ello instrumentos de comunicación con los que cuentan el PNG y la FCD en sus áreas de Comunicación.

- El Programa de Investigación del PM se coordinará con los Programas de Investigación Aplicada del Plan Regional y del PM de la Reserva Marina; así como con otros programas de investigación existentes en la Provincia y que respondan a sus directrices, especialmente con los programas científicos de la FCD.

🚧 Estructura y ejecución del Programa de Investigación.

Para poder cumplir con los objetivos generales y específicos establecidos en el Programa de Investigación e Innovación Tecnológica, se ha diseñado una estructura organizativa simple (Figura 10.8) que opera de una forma flexible; a fin de poder abordar de manera inmediata los problemas que surjan en la ejecución de los restantes Programas de Manejo. Por ello, el Programa de Investigación e Innovación Tecnológica adquiere un significado horizontal o transversal en el contexto de la Estrategia de Acción del PM.

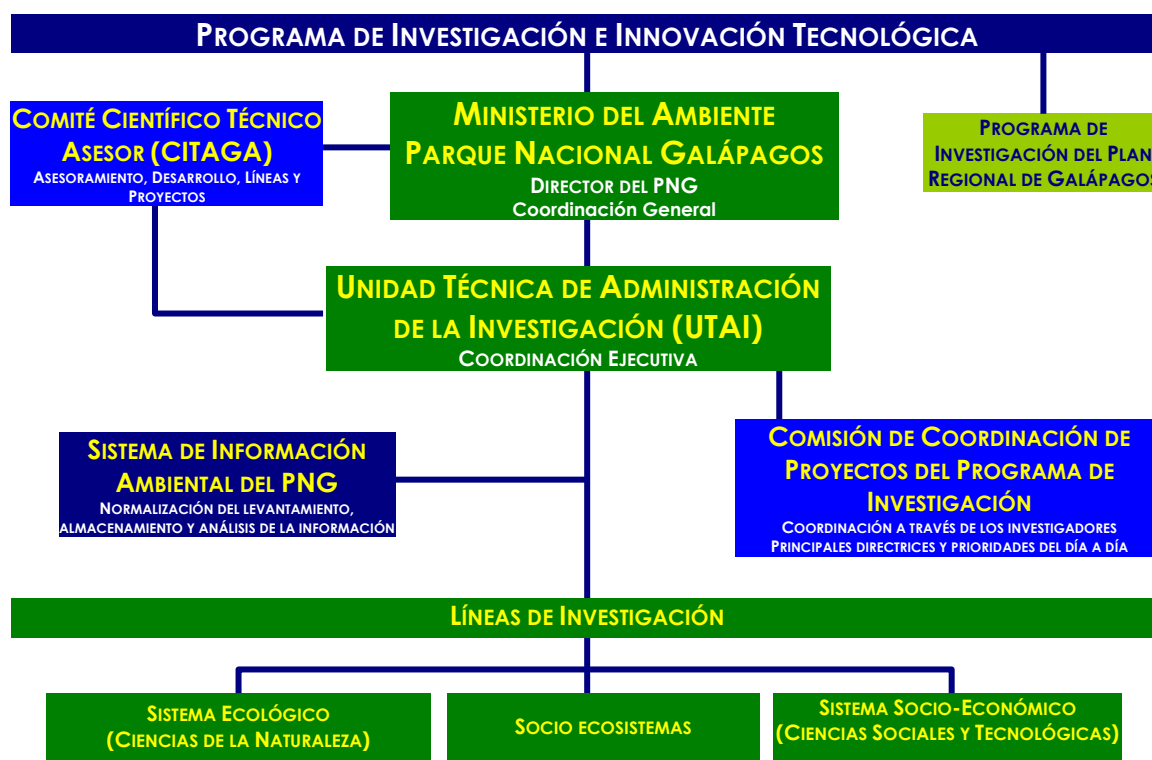


Figura 10.8. Estructura Organizativa del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica, que define el flujo de información y las responsabilidades y tareas para alcanzar el mejor conocimiento científico y tecnológico posible, aplicado al manejo de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

En primer lugar y para velar por el correcto desarrollo de un PM que basa la efectividad de sus Programas en poder disponer del mejor conocimiento científico interdisciplinario posible; se creará el **Comité Científico-Técnico Asesor de Galápagos (CITAGA)** como órgano colegiado interno de carácter asesor, adscrito al Ministerio del Ambiente a través del Parque Nacional Galápagos y con las siguientes funciones:

- Asesorar al Ministro del Ambiente y al PNG, en la definición de políticas y programas de investigación para el manejo de los ecosistemas insulares y marinos de las Islas Galápagos;

2. A pedido del Consejo Técnico del PNG, a través del Director o su delegado, proponer las bases, directrices y prioridades del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica del PM del Parque Nacional.
3. Identificar las carencias, necesidades y prioridades de investigaciones aplicadas a la resolución de los problemas de manejo relacionados con los sistemas naturales y humanos de Galápagos.
4. Sobre la base de las políticas, programas y prioridades de investigación, proponer al PNG las convocatorias a proyectos y becas de investigación.
5. Participar en el proceso de evaluación y selección de las propuestas de proyectos y becas de investigación relacionados con los sistemas naturales y humanos de Galápagos, sobre la base de un informe de la Unidad Técnica de Administración de la Investigación del PNG.
6. En función de las necesidades del PNG y las prioridades identificadas por el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica, recomendar los criterios para la distribución del Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos.
7. En base a los criterios de distribución y a pedido del Consejo Técnico del PNG, establecer el porcentaje de los proyectos aprobados que se destinará a financiar actividades de desarrollo sustentable en el marco del Programa de Investigación del Plan Regional.
8. En el ámbito de su competencia, emitir un informe anual sobre el alcance y ejecución del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica del PM.
9. Emitir informes y efectuar propuestas en materia de investigación interdisciplinaria relacionada con la conservación y manejo de las islas, a iniciativa propia o a petición del PNG.
10. Promover la difusión del conocimiento y los valores científicos del patrimonio natural y humano de Galápagos.

El Comité Científico-Técnico Asesor de Galápagos tendrá su sede en Puerto Ayora y estará compuesto por su Presidente que será nombrado por el Ministro del Ambiente y seleccionado por el Consejo Técnico del PNG de entre científicos ecuatorianos y extranjeros de reconocido prestigio y competencia en materia de conservación y manejo de áreas protegidas en general y de Latinoamérica en particular, además de los siguientes miembros, todos ellos nombrados por el Ministro del Ambiente a pedido del Director del Parque:

- Un científico experto en ciencias sociales, que será seleccionado de entre una terna propuesta por el Instituto Nacional Galápagos y el Consorcio de Gobiernos Municipales; en ningún caso podrá ser miembro de las instituciones indicadas.
- Un científico experto en manejo de áreas protegidas en especial en islas oceánicas, que será seleccionado de entre una terna propuesta por el Ministerio del Ambiente a través del Parque Nacional Galápagos; en ningún caso podrá ser miembro de la institución.
- Un científico experto en biología de la conservación con amplios conocimientos de Galápagos, que será seleccionado de una terna propuesta por la Fundación Charles Darwin de entre sus miembros y científicos visitantes, pero que en ningún caso podrá ser funcionario de la institución.
- Tres científicos ecuatorianos de las Universidades, Centros de Investigación y Fundaciones nacionales, expertos en ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas,

que serán seleccionados por el Consejo Técnico del Parque de entre tres ternas (una por cada área científica) propuestas por el Consejo Nacional de Universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador (CONESUP), y a pedido del Parque Nacional Galápagos, sobre la base de su reconocida experiencia investigativa de preferencia en Galápagos.

- Tres científicos extranjeros expertos en ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas, que serán escogidos de entre personalidades relevantes y de reconocido prestigio en la comunidad científica; con experiencia en materia de investigación sobre sistemas naturales y humanos en áreas protegidas; especialmente las de Galápagos u otros archipiélagos oceánicos, los que serán propuestos por el Parque Nacional Galápagos a través de su Consejo Técnico.
- La Secretaría del Comité será desempeñada, con voz y sin voto, por el responsable de la Unidad (Proceso) Técnica de Administración de la Investigación del Parque Nacional Galápagos.
- La duración del cargo de todos sus miembros será de dos años, prorrogables por otros períodos más.
- El CITAGA se reunirá al menos dos veces al año mediante convocatoria del Secretario, previa orden del Director del PNG. De todas las reuniones se levantará la correspondiente acta.

Para centralizar y coordinar las actividades de investigación que se lleven a cabo en el Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos, se crea en la estructura orgánico-funcional del PNG, la **Unidad Técnica (Proceso) de Administración de la Investigación** (UTAI) que funcionará con estructura técnica y contable propia y cuya misión general será la dirección técnica y ejecutiva del Programa de Investigación e Innovación Tecnológica de la Institución.

La UTAI actuará como catalizadora y generadora de un entorno de coordinación y cooperación entre los distintos proyectos de investigación, para el desarrollo de los objetivos básicos del PM y cualquier otro que se lleve a cabo en las áreas protegidas de Galápagos. Asimismo, esta Unidad se encargará de establecer las relaciones de integración y cooperación con otros Programas de Investigación locales, nacionales e internacionales, pero en especial con los Programas de Investigación del Plan Regional y de la Fundación Charles Darwin. Las funciones de la UTAI serán las siguientes:

1. Recibir y tramitar las propuestas de investigación que se presenten a título personal o desde diferentes instituciones nacionales o extranjeras.
2. En el entorno del Sistema de Información Ambiental del PNG, crear y mantener actualizada una base de datos de todos los proyectos de investigación que se hayan realizado o estén en ejecución en las áreas protegidas de Galápagos.
3. Tramitar los permisos de investigación, tanto para la realización de los muestreos como para la recolección y exportación de especímenes, partes constitutivas de éstos o muestras geológicas, y realización de análisis de laboratorio; o emitir permisos especiales cuando se requiera emplear métodos de investigación que puedan tener una cierta incidencia en el sistema natural.
4. Establecer y mantener actualizados el manual de investigación y los protocolos de campo, así como, realizar al azar revisión de equipos, muestras o campamentos de científicos.
5. Gestionar las relaciones del PNG con los científicos y grupos de investigación, para el normal desarrollo de sus actividades y controlar el cumplimiento en la entrega de

informes de avance y finales, así como las publicaciones científicas, libros, etc. sobre los resultados; una copia de los cuales será entregada a la FCD para ser depositada en la biblioteca de la institución.

6. Suministrar al Centro de Documentación Galápagos propuesto en el Plan regional, colegios, universidades y bibliotecas de Galápagos, todas las publicaciones que se generen en el marco del Programa de Investigación del PM.
7. Actuar de secretaría y dar apoyo al cumplimiento de las funciones del CITAGA.
8. Licitación y coordinar las convocatorias públicas de proyectos de investigación que, desde el CITAGA, se establezcan como esenciales para cubrir los vacíos de información que se tengan para el cumplimiento de las acciones priorizadas en los Programas del PM.
9. Proponer al Director del Parque, previa consulta con el CITAGA, las tasas de investigación relacionadas con la concesión y desarrollo de los proyectos.
10. Presentar bianualmente al CITAGA, para su revisión y recomendaciones, un Programa Operativo de Investigación que, en el contexto del Programa de Investigación e Innovación Tecnológica del PM, establezca una propuesta de las líneas prioritarias de investigación.
11. Recibir y someter a revisión y recomendaciones del CITAGA, para la posterior aprobación del Director del Parque, los planes de investigación de cualquier entidad, que se proponga llevar a cabo investigaciones científicas de manera regular en las áreas protegidas de Galápagos.
12. Promover el Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos; coordinando con la comunidad científica, el INGALA y los Gobiernos Municipales la elaboración de una cartera de proyectos priorizados de investigación e innovación tecnológica que pueda presentarse a convocatorias nacionales e internacionales o donantes para su financiación.
13. Llevar la administración financiera - contable del Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos.
14. Organizar cada tres años las Jornadas Científico-Técnicas sobre Ciencia y Manejo en Galápagos.
15. Emitir bianualmente una memoria de investigación, en la que se resuman los resultados más importantes alcanzados en el marco del Programa de Investigación e Innovación Tecnológica del PM y de los Objetivos de la Propuesta Bianual de Investigación, para someterla a revisión en el CITAGA y posterior divulgación y publicación.
16. Transmitir los resultados fundamentales de los proyectos científicos a la Unidad de Comunicación del PNG para que, en coordinación con la FCD, los difundan en un lenguaje directo y sencillo a la población local con el fin de socializar el conocimiento científico y buscar el respaldo de la comunidad a las actividades de investigación.

La UTAI contará para el desarrollo de sus funciones con el asesoramiento y la estrecha colaboración de la FCD, para todas aquellas investigaciones y programas de investigación que estén dentro del marco establecido en el Acuerdo celebrado el 14 de Febrero de 1964 entre la República de Ecuador y la Fundación Charles Darwin, el cual fue renovado por 25 años el 30 de octubre de 1991, y aquellas que el PNG considere prioritarias y la FCD demuestre tener la capacidad de ejecutarlas. Los aspectos concretos de esta colaboración, que se considera fundamental para el desarrollo eficaz del PM, se establecerán como ya se viene realizando, a través de convenios quinquenales entre el PNG

y la FCD. Además, en el marco de esta colaboración, la FCD estará exenta del pago de las tasas por aquellas investigaciones realizadas por miembros de su staff como parte de su plan operativo anual aprobado por el PNG.

Bajo la estructura organizativa del Programa de Investigación e Innovación Tecnológica, los proyectos se agruparán en tres líneas de investigación, cada una de ellas con una serie de áreas temáticas. Dos grandes líneas están relacionadas con el conocimiento de la estructura, funcionamiento, dinámica y resiliencia ecológica y social de los sistemas naturales y humanos de Galápagos; y una tercera incluye estudios sobre las interacciones sustentables entre naturaleza y sociedad en Galápagos (socio-ecosistemas), buscando estrategias que permitan formalizar el concepto de custodia ecológica considerado esencial en el PM. En la Figura 10.9 se indican las áreas de investigación más importantes que se han establecido para cada una de las tres grandes líneas de investigación del PM.

Una Comisión **de Coordinación de Proyectos**, constituida por los investigadores principales de los proyectos, organizada y dirigida por la Unidad Técnica de Administración de la Investigación, establecerá las directrices de acción, coordinación y prioridades particulares en el desarrollo cotidiano de las investigaciones. Para las investigaciones relacionadas con el estudio y la conservación de la Biodiversidad del archipiélago, la FCD actuará como entidad asesora preferente de la UTAI.



Figura 10.9. Áreas de investigación prioritarias que se han establecido para el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica del PM del PNG.

Las Actividades del Programa de Investigación.

En la búsqueda del compromiso de facilitar la cooperación y colaboración entre los distintos agentes sociales implicados en el desarrollo y recepción de la información científica que se genere desde el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica del PM, se promueve un rango de actividades relacionadas con plataformas de encuentro, comunicación, discusión, coordinación, transferencia de conocimiento y aprendizaje colectivo.

El gran volumen de información dirigida que se va a producir a partir de los numerosos estudios técnicos y científicos, debe ser utilizada como una biblioteca activa y dinámica en la que todos los conocimientos que se vayan generando estén disponibles, tanto para la propia comunidad científica como para otros sectores de la sociedad, mediante la programación de actividades de difusión y divulgación. Dado el enorme esfuerzo que representa generar y mantener a largo plazo un Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica de estas características, se quiere maximizar los beneficios que pueden reportar a la sociedad los resultados de los proyectos de investigación del Programa. Por esta razón se pretende convertir esta experiencia de investigación aplicada en un laboratorio de prácticas y aprendizaje, de gran utilidad para la formación de personal ecuatoriano calificado, en los diversos campos y materias del conocimiento.

Para alcanzar estos objetivos, se ha previsto el desarrollo de diversos tipos de actividades de comunicación, formación e intercambio de conocimientos:

➔ **Reuniones periódicas de trabajo.**

Estas reuniones, se configuran como espacios de discusión y debate idóneos para que los científicos de cada una de líneas de investigación establezcan grupos y redes temáticas de trabajo interdisciplinarias; a través de las cuales se examinen y discutan con manejadores y técnicos los datos y resultados obtenidos más relevantes y con claras implicaciones en el desarrollo de las líneas y programas del PM.

➔ **Jornadas Científico-Técnicas sobre Ciencia y Manejo para Galápagos.**

Con una periodicidad trianual, se pretende crear un foro de discusión interdisciplinario, desde las ciencias de la naturaleza, sociales y tecnológicas, entre científicos y manejadores; para abordar de forma preventiva los problemas y desafíos de la conservación y el desarrollo sustentable del archipiélago de Galápagos. Los resultados de las jornadas se publicarán en libros que servirán de documentos de referencia, para caracterizar la evolución de las propuestas científico-técnicas que aportan la información interdisciplinaria necesaria para alcanzar el mejor modelo de sustentabilidad para Galápagos.

➔ **Mesas redondas y Jornadas Informativas.**

La transparencia informativa, que constituye uno de los principios guías del PM, debe ser una de las claves para conseguir una ciencia cívica para Galápagos. Por este motivo se quiere poner a disposición de los ciudadanos una información detallada y continuamente actualizada de los resultados de las investigaciones que se vayan desarrollando. En primer lugar a través de las herramientas de comunicación y divulgación con las que cuenta el PNG (página Web, TV, radio, etc.) y, por otro lado, con la organización de jornadas informativas y mesas de debate dirigidas de forma general a la población local y, especialmente, a determinados colectivos. Se intenta con estas actividades de información directa a la comunidad, que ésta tome conciencia del importante papel que desempeña la investigación y el desarrollo tecnológico para alcanzar la visión para el siglo XXI que propone el PM y se sientan partícipes y corresponsables en su desarrollo.

➔ **Cursos de Formación.**

Uno de los objetivos específicos contemplados en el Programa de Investigación pretende aprovechar la labor conjunta que están desarrollando los gestores, técnicos y científicos, como una experiencia piloto u observatorio de gran valor práctico, que debe ponerse al servicio de la sociedad. Para esto, se prevé la organización de cursos y colaboraciones con científicos, centros de investigación y de enseñanza superior destinados a la formación calificada de los técnicos del PNG en las principales materias de investigación aplicada que se estén implementando como parte del Programa de Investigación, relacionadas con el desarrollo de los distintos Programas de Manejo.

El financiamiento del Programa de Investigación.

Es evidente que para llevar a cabo un Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica de estas características, es necesario contar con los recursos económicos suficientes.

En consecuencia, el PM propone la creación de un “*Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos*”. Para que la naturaleza alcance líneas prioritarias de inversión y criterios de distribución, deberán determinarse en un documento marco cuya elaboración deberá llevarse a cabo con el liderazgo del CITAGA y el apoyo de la UTAI, y evidentemente con la participación de científicos nacionales e internacionales de gran prestigio pertenecientes a las distintas áreas de conocimiento, desde las ciencias de la naturaleza, hasta las sociales y tecnológicas. La elaboración de este documento marco, que llevará por título “*Iniciativa Científica para la Conservación y el Desarrollo el Sustentable de Galápagos. Una Estrategia y Agenda de Investigación*”, es recogida como una de las acciones prioritarias de este Programa.

Los fondos pueden proceder de diferentes vías, como las tasas de investigación para los proyectos, convenios internacionales, fundaciones, u otro tipo de donantes que entiendan que invertir en conocimiento científico interdisciplinario es la vía más segura de llevar a cabo los Programas de Manejo con un elevado grado de eficiencia y efectividad, y por tanto de conservar la ecodiversidad y biodiversidad de Galápagos.

El Fondo, administrado por el PNG, servirá para financiar, mediante un proceso de adjudicación directa o licitación internacional, proyectos de investigación dirigidos a generar información práctica; que contribuyan a solucionar los problemas más importantes de manejo que tiene el PNG. También se empleará para el financiamiento de un programa de becas para estudiantes y profesionales ecuatorianos, especialmente galapagueños, que puedan formarse en el marco de estos proyectos de investigación aplicada al manejo.

Objetivo específico 5.1.1

Asegurar la eficiencia, coherencia y consistencia del Programa de Investigación del PM, coordinando y velando por la calidad y cumplimiento de los distintos proyectos de investigación que se lleven a cabo en las áreas protegidas insulares y marinas de Galápagos.

Acción 5.1.1.1.

Creación y funcionamiento de un Comité Científico-Técnico Asesor (CITAGA) para la delineación de las políticas, estrategias, programas y proyectos de investigación necesarios para sustentar, en el mediano y largo plazo, la conservación de los ecosistemas insulares y marítimos de Galápagos y el desarrollo sustentable de los asentamientos humanos.

Acción 5.1.1.2.

Creación y funcionamiento, dentro de la estructura administrativa del PNG, de una Unidad Técnica (Proceso) de Administración de la Investigación (UTAI), con el fin de centralizar y coordinar todas las actividades de investigación científica y tecnológica que se lleven a cabo en las áreas protegidas de Galápagos.

Acción 5.1.1.3.

Elaboración y publicación del documento marco denominado “*Iniciativa Científica para la Conservación y Desarrollo Sustentable de Galápagos. Una Estrategia y Agenda de Investigación*”, con el fin de identificar las necesidades y prioridades de información científica y tecnológica para la ejecución de los diferentes Programas del PM, y elaborar las

estrategias de financiamiento y de cooperación con instituciones científicas nacionales e internacionales.

Acción 5.1.1.4.

Creación y administración de un Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos, para promover una investigación comprometida con la conservación del archipiélago.

Objetivo específico 5.1.2.

Incrementar el conocimiento científico de los sistemas ambientales de Galápagos, especialmente dirigido a la caracterización de los procesos hidrodinámicos hidrogeomorfológicos y geoquímicos esenciales que determinan la integridad ecológica de los ecosistemas acuáticos (insulares y marinos) y terrestres del archipiélago de Galápagos.

Acción 5.1.2.1.

Estudios sobre el sistema climático de Galápagos, poniendo especial referencia en la caracterización de sus patrones espacio-temporales y en el efecto del evento de El Niño y el cambio climático sobre las poblaciones de organismos y la integridad ecológica de los ecosistemas insulares y marinos.

Acción 5.1.2.2.

Establecimiento y operación de una red de estaciones meteorológicas completas que registren la variabilidad climática espacio-temporal del archipiélago.

Acción 5.1.2.3.

Elaboración de una cartografía digital del terreno para cada una de las islas mayores del archipiélago que sirva como base topométrica a otros estudios.

Acción 5.1.2.4.

Elaboración y/o actualización de cartografías temáticas digitales sobre la geología, geomorfología y suelos de todas las islas mayores del archipiélago.

Acción 5.1.2.5.

Elaboración de un estudio de hidrología superficial y subterránea, donde se establezca la caracterización de la red de drenaje superficial y de los acuíferos volcánicos de cada isla, para establecer un balance hídrico que defina el ciclo del agua en el archipiélago.

Acción 5.1.2.6.

Establecimiento de una red piezométrica en las islas pobladas, para controlar los niveles y calidad del agua subterránea; así como una red de estaciones de muestreo en las encañadas más importantes para el monitoreo de su estado ecológico y estándares de calidad.

Acción 5.1.2.7.

Realización de estudios sobre la circulación oceánica y los patrones y dinámicas de las corrientes interiores del archipiélago: caracterización y cartografía dinámica del sistema de corrientes y su vinculación con la producción primaria.

Acción 5.1.2.8.

Establecimiento de estaciones oceanográficas que registren la variabilidad océano-atmosférica del archipiélago.

Acción 5.1.2.9.

Elaboración de mapas batimétricos del archipiélago y de la franja costera de cada isla donde se identifique y caracterice la gama de ecosistemas y hábitats presentes.

Objetivo específico 5.1.3.

Incrementar el conocimiento científico sobre los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, especialmente dirigido a la caracterización de los factores de control y procesos biofísicos esenciales que determinan su integridad ecológica y resiliencia.

Acción 5.1.3.1.

Elaboración de un estudio de línea base sobre los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos donde se revise el estado actual de los conocimientos que se poseen sobre los factores de control y los procesos biofísicos clave (producción primaria, mineralización de la materia orgánica, sucesión ecológica, redes tróficas y mutualistas, ciclo de nutrientes, etc.) que determinan su integridad ecológica y resiliencia.

Acción 5.1.3.2.

Realización de una clasificación jerárquica, inventario y cartografía de los ecosistemas insulares (acuáticos y terrestres) y marinos de Galápagos estableciendo una caracterización general de su estructura, funcionamiento y dinámica de cada tipo, proponiendo un modelo conceptual de sus componentes esenciales y las interacciones claves que determinan su integridad ecológica y resiliencia.

Acción 5.1.3.3.

Establecimiento de un inventario y caracterización de los flujos de agua de la zona agropecuaria de las isla pobladas para definir, por un lado, su papel como zonas de recarga de los acuíferos volcánicos y, por otro, su valor como ecosistemas acuáticos cuya integridad ecológica y biológica debe estar definida por procesos biofísicos y evolutivos singulares.

Acción 5.1.3.4.

Realización de un inventario en el área poblada de espacios que alberguen altas concentraciones de taxones endémicos, y/o contengan una representación de poblaciones viables de especies nativas amenazadas, y/o que constituyan hábitats únicos de algunas especies amenazadas; así como de ecosistemas con un buen nivel de integridad y con un gran valor ambiental.

Acción 5.1.3.5.

Realización de un inventario y clasificación genético-funcional de los ecosistemas de humedales, tanto costeros como interiores, con el fin de establecer una estrategia de acción para su conservación.

Acción 5.1.3.6.

Desarrollo del Programa de Investigación incluido en el "Plan de Acción para la conservación y uso sustentable de los humedales del sur de Isabela".

Acción 5.1.3.7.

Identificación y asignación a cada uno de los tipos de ecosistemas definidos, de uno o más ecosistemas de referencia, de modo que se puedan establecer estándares de variables y procesos ecológicos que definan los distintos modelos de manejo a seguir.

Acción 5.1.3.8.

Desarrollo de estudios a largo plazo sobre factores de control, procesos biofísicos, biodiversidad funcional y especies diana de los ecosistemas de referencia; con el fin de determinar tendencias temporales desde una dimensión ecológica y evolutiva y ,de esta manera, definir estados de cambios no deseados en otros ecosistemas del mismo tipo sometidos a factores de tensión de origen humano.

Acción 5.1.3.9.

Desarrollo de estudios para caracterizar el régimen de perturbaciones naturales (erupciones volcánicas, El Niño, sequías, incendios) y sus efectos en la integridad ecológica, resiliencia y biodiversidad de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Acción 5.1.3.10.

Elaboración de un manual para la caracterización y evaluación de la integridad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, con el fin de establecer estrategias y prioridades de conservación o restauración de funciones y procesos esenciales.

Acción 5.1.3.11.

Profundización en el conocimiento de la abundancia, distribución y límites de variación natural de los ecosistemas, comunidades y especies marino-costeras, con el fin de ampliar las bases del conocimiento acerca de la biodiversidad marina, sus interrelaciones y funcionamiento.

Acción 5.1.3.12.

Estudios sobre la variabilidad espacial y temporal en el asentamiento, reclutamiento, y abundancia de poblaciones de especies diana, que nos permita entender la dinámica de las especies marinas de interés comercial actual o potencial en el archipiélago de Galápagos.

Acción 5.1.3.13.

Estudio de los efectos reserva sobre la biodiversidad e integridad ecológica de los ecosistemas marinos que se encuentren bajo la consideración de Zona de Uso No Extractivo.

Acción 5.1.3.14.

Estudios para identificar el apropiado grado de representación de las distintas zonas biogeográficas y de los hábitats en las Zonas de Uso No Extractivo.

Acción 5.1.3.15.

Desarrollo de estudios para mejorar la comprensión de la conectividad, a distintas escalas, entre ecosistemas marinos, con identificación y distribución de hábitats críticos.

Objetivo específico 5.1.4.

Incrementar el conocimiento científico sobre la biodiversidad y su papel en el funcionamiento de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos.

Acción 5.1.4.1.

Caracterización de las especies ecológicamente esenciales (especies claves e ingenieras de ecosistemas) existentes en cada tipo de ecosistema acuático (insular y marino) y terrestre, para establecer la importancia de la biodiversidad funcional en la determinación de su integridad ecológica y servir de base para el análisis multiespecífico de especies focales para diferentes acciones de manejo.

Acción 5.1.4.2.

Estudios para mejorar el conocimiento biológico y ecológico de las poblaciones de las especies claves e ingenieras en los ecosistemas marinos e insulares, y de otras especies que requieran acciones de conservación, recuperación y monitoreo.

Acción 5.1.4.3.

Ampliación del conocimiento del valor de determinadas poblaciones y, especialmente, de comunidades de microorganismos, flora y fauna, como bioindicadores de alerta temprana de estados ecológicos no deseados.

Acción 5.1.4.4.

Elaboración de un estudio de línea base sobre la flora y fauna amenazada de los ecosistemas insulares y marinos del archipiélago; como base de un futuro proyecto de conservación global de la biodiversidad de Galápagos.

Acción 5.1.4.5.

Estudios de biología y ecología de organismos invertebrados bentónicos y de peces sometidos a actividades extractivas (especies diana).

Acción 5.1.4.6.

Establecimiento de áreas prioritarias de conservación, en base a la cartografía temática que sobre diferentes taxones de flora y fauna viene realizando la FCD y mediante la aplicación de diferentes índices y algoritmos.

Acción 5.1.4.7.

Desarrollo de estudios a largo plazo de poblaciones diana, ecológicamente esenciales o estratégicas que permitan establecer el papel y las interrelaciones entre los hábitats que las especies utilizan a lo largo del ciclo estacional; así como el desarrollo de una cartografía de potencialidad de hábitat, con el objeto de identificar los sectores donde las poblaciones pueden expandirse (o ser reintroducidas tras una pasada extinción).

Acción 5.1.4.8.

Estudios sobre las interacciones ecológicas en ciertos procesos clave, desde la perspectiva de la restauración de los hábitats de especies amenazadas, poniendo un especial interés en el análisis del papel de los polinizadores y dispersantes en la recuperación de la vegetación autóctona.

Objetivo específico 5.1.5.

Incrementar el conocimiento científico sobre la biología y ecología de las especies exóticas, con especial referencia a las invasoras, para perfeccionar los métodos de mitigación y erradicación.

Acción 5.1.5.1.

Estudio de la biología, ecología, dispersión y distribución de las poblaciones de plantas y animales invasores introducidos en los ecosistemas insulares y marinos, así como del impacto ecológico y socio-económico que generan las distintas especies con el fin de priorizar los esfuerzos de control y erradicación.

Acción 5.1.5.2.

Actualización de la línea base de especies introducidas terrestres: plantas, vertebrados e invertebrados; con sus clasificaciones y grado de agresividad según los criterios ya establecidos, asegurando su accesibilidad en el ámbito local, nacional e internacional a través de bases de datos.

Acción 5.1.5.3.

Estudios sobre el comportamiento, biología, ecología, distribución e impacto de especies invasoras sobre la fauna y flora nativa y endémica, las actividades agropecuarias y la salud humana.

Acción 5.1.5.4.

Investigación sobre las metodologías de manejo de las especies invasoras/sitios, incluyendo: métodos químicos, físicos, y biológicos; optimización de la efectividad de los métodos ya en uso; el impacto de acciones de control sobre la fauna y flora nativa (incluyendo análisis de suelo y agua para residuos químicos) y su recuperación después de las acciones de control de las especies invasoras.

Acción 5.1.5.5.

Estudios para seleccionar especies exóticas y sitios prioritarios que permitan actuar de forma integrada (considerar conjuntamente las zonas del PNG con las zonas agropecuaria y urbana) mediante un sistema de priorización que, mediante criterios biológicos, sociales y políticos, mida los valores de biodiversidad nativa y sus amenazas.

Acción 5.1.5.6.

Estudios para diferenciar las especies invasoras clasificadas como nocivas y no deseadas, según criterios de factibilidad de erradicación y costo-beneficio.

Acción 5.1.5.7.

Estudios de viabilidad de erradicación progresiva de las especies invasoras identificadas como prioritarias por su impacto en áreas pobladas.

Acción 5.1.5.8.

Estudios de viabilidad e impacto sobre los sistemas naturales y humanos de algunos agentes de control biológico de especies invasoras.

Acción 5.1.5.9.

Estudios para detectar la presencia y/o establecimiento de especies marinas introducidas y sus vectores.

Acción 5.1.5.10.

Estudios para identificar las especies exóticas y enfermedades meta en el sector agropecuario; así como su impacto para, sobre esa base, desarrollar programas de control.

Acción 5.1.5.11.

Estudios para evaluar el movimiento de especies exóticas y enfermedades metas entre fincas y sectores para implementar un sistema de control sanitario en las fincas proveedoras de alimentos.

Acción 5.1.5.12.

Estudio de los residuos de pesticidas en los productos expendidos en la provincia, diferenciando producción local y de importación.

Objetivo específico 5.1.6.

Promover, en colaboración con el Programa de Investigación del Plan Regional, una línea de investigación para incrementar el conocimiento sobre la dimensión humana de los ecosistemas insulares y marinos, con el fin de establecer un enfoque sociológico, económico e histórico-cultural, que permita elaborar modelos, viables a largo plazo, de uso racional de sus bienes y servicios ambientales.

Acción 5.1.6.1.

Caracterización y cuantificación de los bienes y servicios que los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos suministran a la sociedad, para concienciar a la población local y a la sociedad en general de que es necesario conservar las funciones de estos ecosistemas por los beneficios sociales que generan.

Acción 5.1.6.2.

Valoración económica de los bienes y servicios ambientales, utilizando procedimientos de economía ambiental y economía ecológica, de los ecosistemas insulares y marinos de Galápagos, para poner de manifiesto su importancia en el sistema productivo provincial y nacional.

Acción 5.1.6.3.

Caracterización de la huella ecológica de la provincia de Galápagos y de cada uno de sus cantones, para evaluar de manera integradora el impacto que ejerce la población humana sobre el entorno natural, considerando tanto los bienes y servicios necesarios, como los residuos generados para el mantenimiento del estilo de vida actual.

Acción 5.1.6.4.

Caracterización del patrimonio histórico-artístico y etnológico asociado a los ecosistemas de Galápagos, para su conservación y puesta en valor como recurso educativo, cultural y económico, ligado a la potenciación de una cultura isleña y la promoción del turismo de naturaleza con base local.

Acción 5.1.6.5.

Evaluación del impacto positivo o negativo de las medidas de manejo, en base a indicadores socioeconómicos (población, infraestructura comunitaria, estructura ocupacional, actividades, tipos de uso, patrones de uso, niveles de impacto, amenazas percibidas, bienes y servicios, estilo de vida material, actitudes y percepciones, gobernabilidad, etc.)

Acción 5.1.6.6.

Estudios para el desarrollo de estrategias eficientes de comunicación, educación ambiental, interpretación y participación, que incluyan conocimientos, actitudes, prácticas y nivel de participación de la población local, infraestructura de medios, canales confiables, opinión pública, etc.

Acción 5.1.6.7.

Estudios sociales de referencia para conocer las percepciones, opiniones, escalas de actitudes e ideas de los diversos sectores sociales de la población de Galápagos en relación con los problemas concretos del PNG.

Acción 5.1.6.8.

Investigaciones centradas en la evaluación cualitativa y cuantitativa de los logros alcanzados por los diferentes programas de educación, participación y comunicación ambiental.

Acción 5.1.6.9.

Investigaciones detalladas sobre tipología y caracterización de los turistas que visitan las islas así como de sus intereses, grado de satisfacción y demandas concretas de servicios, que faciliten la planificación futura del turismo en el archipiélago; en coordinación con el Programa de Fomento del Uso Público y Turismo Sustentable (2.3).

Objetivo específico 5.1.7.

Contribuir a la formación calificada de jóvenes investigadores ecuatorianos con especial referencia a los galapagueños, en las distintas líneas de investigación y áreas temáticas que incluye el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica.

Acción 5.1.7.1.

Asignación de recursos dentro del Fondo Internacional para la Investigación Aplicada al Manejo de Galápagos para la creación de un programa de becas de investigación, en el área de las ciencias sociales, tecnológicas y de la naturaleza, dirigido a profesionales ecuatorianos que puedan adscribirse a proyectos de investigación en marcha.

Acción 5.1.7.2.

Establecimiento de facilidades, para que, en el marco de los proyectos científicos y tecnológicos que se lleven a cabo en las áreas protegidas insulares y marinas y en las áreas

urbanas y rurales, puedan realizarse actividades de voluntariado científico y tecnológico, así como trabajos de tesis de grado y post-grado.

Objetivo específico 5.1.8.

Asegurar que los resultados obtenidos en los proyectos de investigación aplicada que se lleven a cabo en las áreas protegidas de Galápagos, se integren en programas concretos de manejo y sirvan para apoyar oportunamente la toma de decisiones de manejo.

Acción 5.1.8.1.

Reuniones periódicas de planificación en el marco de la Comisión de Coordinación de Proyectos del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica, para facilitar la aplicación al manejo de los resultados de los estudios que se estén ejecutando.

Acción 5.1.8.2.

Establecimiento de mecanismos que garanticen la entrega por parte de los proyectos de investigación, de informes periódicos con una estructura estandarizada, donde se presenten a la UTAI propuestas concretas de manejo basadas en los resultados obtenidos.

Acción 5.1.8.3.

Establecimiento de un formato electrónico para la entrega a la UTAI de todos los datos biofísicos y sociales que se obtengan en los proyectos de investigación realizados en las áreas protegidas de Galápagos, para su incorporación al Sistema de Información Ambiental del PNG.

Objetivo específico 5.1.9.

Establecer procedimientos que refuercen la transferencia e intercambio de conocimientos científicos y tecnológicos sobre los sistemas naturales y humanos de Galápagos entre manejadores, investigadores, técnicos, y otras personas u organizaciones interesadas en su conservación.

Acción 5.1.9.1.

Organización, cada tres años, de las Jornadas Científico-Técnicas sobre Ciencia, Tecnología y Manejo Socio Ambiental en las Islas Galápagos, y publicación de las memorias de las mismas, como puntos de encuentro y foro de debate sobre el desarrollo de la ciencia y la tecnología en las Islas Galápagos.

Acción 5.1.9.2.

Apoyo a la edición bilingüe (español/inglés) de la revista Noticias de Galápagos, editada por la FCD, promoviendo la ampliación de su alcance temático a las ciencias sociales y tecnológicas.

Acción 5.1.9.3.

Apoyo a la edición bilingüe (español/inglés) del informe bianual, elaborado por la UTAI con la participación de los investigadores, sobre los resultados y progresos de las investigaciones llevadas a cabo en las áreas protegidas.

Acción 5.1.9.4.

Apoyo a la elaboración y edición bilingüe (español/inglés) de libros monográficos interdisciplinarios, sobre líneas base de conocimientos de los sistemas naturales y humanos de Galápagos.

Acción 5.1.9.5.

Elaboración y edición de la historia ecológica en Galápagos, como mecanismo para rescatar la identidad y consolidar la cultura isleña.

Acción 5.1.9.6

Recopilación de separatas y otras publicaciones de los trabajos que se hayan realizado en las áreas protegidas de Galápagos, las mismas que pasarán al Centro de Documentación de Galápagos y las bibliotecas de la Provincia.

Objetivo específico 5.1.10.

Contribuir a la difusión popular de los resultados de la investigación científica y la innovación tecnológica, con el propósito de fomentar una cultura científica que facilite la participación fluida y la colaboración de distintos sectores sociales en el desarrollo de los Programas de Manejo.

Acción 5.1.10.1.

Incorporación de elementos científicos de fácil comprensión, a la edición de folletos, carteles, programas de televisión y otros medios audiovisuales elaborados por el Proceso de Comunicación, haciendo participar en su redacción y revisión a técnicos y científicos involucrados en el Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica.

Acción 5.1.10.2.

Apoyo a la edición de publicaciones que, con un lenguaje sencillo y directo, contribuyan a divulgar los resultados de las investigaciones que se realicen sobre los sistemas naturales y humanos de Galápagos.

Acción 5.1.10.3.

Fomento de oportunidades para el intercambio de conocimientos entre los técnicos y científicos y la población local, a través de conferencias, entrevistas, mesas redondas y otras actividades de divulgación.

Acción 5.1.10.4.

Promoción de oportunidades para el desarrollo de ciencia participativa, con el fin de que los grupos de interés integren los resultados de la investigación científica a su vida diaria, para el beneficio individual, sectorial y de la comunidad, y cooperen con los estudios científicos que se desarrollen en las islas.

Acción 5.1.10.5.

Fomento del uso del método científico en la educación formal, para formar jóvenes capaces de aplicar los resultados de las investigaciones científicas que se desarrollen en las islas.

Acción 5.1.10.6.

Potenciación del uso de medios no tradicionales de comunicación para la difusión de la información científica.

Medios de Verificación.

- Memoria de investigación bianual elaborada por la UTAI, en donde se resuman y evalúen los resultados más importantes alcanzados en el marco de los objetivos específicos del Programa de Investigación.
- Informes de avance y finales de los proyectos de investigación aprobados.
- Actas de las reuniones del CITAGA.
- Evaluación de los planes operativos anuales de la UTAI.
- Publicaciones con los resultados de las investigaciones realizadas en las áreas protegidas de Galápagos, bajo los lineamientos del Programa de Investigación Interdisciplinaria e Innovación Tecnológica.

- Logros de manejo, basados en resultados de investigación científica e innovación tecnológica (i.e. erradicaciones, restauración de ecosistemas, etc.).
- Publicación del documento marco titulado "Iniciativa Científica para la Conservación y el Desarrollo Sustentable de Galápagos. Una Estrategia y Agenda de Investigación".

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 5.1.1				
5.1.1.1	P1	ARCH	MAE, FCD, INGALA, CONESUP, Científicos	PREG 1.1.c-1.2.a-1.2.b-2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.b-2.3.a-2.3.b-3.5.a-4.1.b-5.3.a, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-5.01-8.03-9.02, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-5.01-8.03-8.05-9.02, PISA 1.01-2.01-3.06-5.01-8.02-9.02
5.1.1.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.c-1.2.a-1.2.b-2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.b-2.3.a-2.3.b-3.5.a-4.1.b-5.3.a, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-5.01-8.03-9.02, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-5.01-8.03-8.05-9.02, PISA 1.01-2.01-3.06-5.01-8.02-9.02
5.1.1.3	PI	ARCH	MAE, FCD, Universidades, CITAGA, Científicos, INGALA	PREG 1.1.c-1.2.a-1.2.b-2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.b-2.3.a-2.3.b-3.5.a-4.1.b-5.3.a, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-5.01-8.03-9.02, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-5.01-8.03-8.05-9.02, PISA 1.01-2.01-3.06-5.01-8.02-9.02
5.1.1.4	P1	ARCH	MAE, Cooperantes	Donantes, PREG 1.1.c-1.2.a-1.2.b-2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.b-2.3.a-2.3.b-3.5.a-4.1.b-5.3.a, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-5.01-8.03-9.02, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-5.01-8.03-8.05-9.02, PISA 1.01-2.01-3.06-5.01-8.02-9.02
Objetivo 5.1.2				
5.1.2.1	P2	ARCH	MAE, FCD, NOAA, Científicos	INAMHI, INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b-2.3.a-3.1.e-3.5.a-3.5.b, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-3.11-8.01-8.09-8.18, PISA 1.01-2.01-3.01-3.02-3.06-8.02-8.04-8.05-8.07, PFLO 6.23
5.1.2.2	P2	ARCH	MAE, FCD, INOCAR	INAMHI, PREG 1.2.a-2.1.b-2.3.a-3.1.e-3.5.a-3.5.b, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-3.11-8.01-8.09-8.18, PISA 1.01-2.01-3.01-3.02-3.06-8.02-8.04-8.05-8.07
5.1.2.3	P2	Islas mayores	MAE, FCD, INGALA, IGM	INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b-2.3.a-3.1.e-3.5.a-3.5.b, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-3.11-8.01-8.09-8.18, PISA 1.01-2.01-3.01-3.02-3.06-8.02-8.04-8.05-8.07, PFLO 6.07-6.09-6.10-6.11-6.13
5.1.2.4	P2	Islas mayores	MAE, FCD, INGALA, IGM	INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b-2.3.a-3.1.e-3.5.a-3.5.b, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-3.11-8.01-8.09-8.18, PISA 1.01-2.01-3.01-3.02-3.06-8.02-8.04-8.05-8.07, PFLO 6.07-6.09-6.10-6.11-6.13
5.1.2.5	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	FCD, Universidades	Científicos, PREG 2.3.a-3.1.e, PCRI 3.01-8.01-8.03-8.05-8.10, PCRU 3.01-3.10-8.01-8.11, PISA 3.01-3.06-8.02-8.04-8.05, PFLO 6.01-6.22-1.01
5.1.2.6	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	FCD, Universidades	Científicos, PREG 2.3.a-3.1.e, PCRI 3.01-8.01-8.03-8.05-8.10, PCRU 3.01-3.10-8.01-8.11, PISA 3.01-3.06-8.02-8.04-8.05, PFLO 6.01-6.22-1.01
5.1.2.7	P3	RMG	FCD, Universidades, Científicos	INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b, PCRI 2.01, PCRU 2.01, PISA 2.01
5.1.2.8	P3	RMG	FCD, Universidades, Científicos	INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b, PCRI 2.01, PCRU 2.01, PISA 2.01
5.1.2.9	P2	RMG	FCD, Universidades, Científicos	INOCAR, PREG 1.2.a-2.1.b, PCRI 2.01, PCRU 2.01, PISA 2.01, PFLO 2.03-2.04

Objetivo 5.1.3					
5.1.3.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.2.a-2.1.b-2.3.a-3.1.e-3.5.a-3.5.b, PCRI 1.01-2.01-3.01-3.09-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.01-3.10-3.11-8.01-8.09-8.18, PISA 1.01-2.01-3.01-3.02-3.06-8.02-8.04-8.05-8.07, PFLO 2.02	
5.1.3.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.2.b-2.1.b-3.2.b-2.3.b-3.1.e, PCRI 1.01-2.01-3.01, PCRU 1.01-2.01-3.11-8.01, PISA 1.01-1.02-1.03-2.01-3.01-8.02-8.04-8.24-8.3, PFLO 2.01-2.02-2.03-3.01-3.02-3.03-3.10-6.09-6.13-6.22	
5.1.3.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.3.a-3.1.a-3.1.b-3.1.e-5.2.b, PCRI 3.01-3.02-8.03-8.10, PCRU 3.01-3.02-8.05-8.09-8.11, PISA 3.01-3.05-3.06-8.04, PFLO 1.01-1.03-2.01-6.01-6.22	
5.1.3.4	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.b-2.2.c, PCRI 1.02-8.01-8.03, PCRU 1.02-8.01, PISA 1.02-8.02-8.30, PFLO 2.01-6.22	
5.1.3.5	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.1.b, PCRI 1.01-1.02-8.03, PCRU 1.02-1.01-2.01, PISA 1.01-1.02-1.03-2.01-8.02-8.30, PFLO 2.02-3.01-6.22	
5.1.3.6	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.1.b, PISA 1.01-1.02-1.03-2.01-5.01-8.02-8.05-8.06-8.30	
5.1.3.7	P3	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.1.b-2.3.a-2.3.b-3.2.a-5.2.b, PCRI 1.01-1.02-2.01-3.02-8.03, PCRU 1.01-2.01-8.05, PISA 1.01-2.01, PFLO 2.01-2.02-3.01-6.22	
5.1.3.8	P3	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-3.2.d-3.5.c-2.3.a-2.3.b-3.2.a-5.2.b, PCRI 1.01-1.02-2.01-3.02-3.10-8.03, PCRU 1.02-8.01-8.18-1.01-2.01-8.05, PISA 8.08-8.18-1.01-2.01, PFLO 2.01-2.02-3.01-6.22-6.03	
5.1.3.9	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.2.a-2.1.b, PCRI 3.01-8.03, PCRU 2.01-3.01, PISA 2.01-3.11, PFLO 6.22-6.23	
5.1.3.10	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.2.a-2.3.b-3.2.a-3.5.c, PCRI 1.01-2.01-8.03, PCRU 1.01-2.01-3.11, PISA 2.01, PFLO 2.01-6.22	
5.1.3.11	P3	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-3.3.b, PCRI 1.02-2.01-2.02-8.03, PCRU 1.02-2.01-2.02, PISA 1.02-2.01, PFLO 2.02	
5.1.3.12	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-3.3.b, PCRI 1.02-2.01-2.02-8.03, PCRU 1.02-2.01-2.02, PISA 1.02-2.01-2.02-2.02	
5.1.3.13	P3	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b-3.3.b, PCRI 1.02-2.01-2.02-8.03, PCRU 1.02-2.01-2.02, PISA 1.02-2.01, PFLO 2.02	
5.1.3.14	P3	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.1.b-3.2.a, PCRI 1.01-2.01-8.03, PCRU 1.01-2.01, PISA 1.01-1.02-2.01, PFLO 6.22	
5.1.3.15	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.b, PCRI 2.01-2.02-8.03, PCRU 2.01-2.02, PISA 2.01-2.02-2.03-2.04, PFLO 2.02-6.22	
Objetivo 5.1.4					
5.1.4.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.1.b-1.2.a-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 2.01, PISA 2.01-8.03, PFLO 2.02-6.22	
5.1.4.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.1.b-1.2.a-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 2.01, PISA 2.01-8.03, PFLO 2.02-6.22	
5.1.4.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-2.1.b-2.3.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 3.11, PFLO 6.22	
5.1.4.4	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-2.1.b, PCRI 1.02-2.01-8.03-8.05, PCRU 1.02-2.01, PISA 1.02-2.01, PFLO 2.02-6.22	
5.1.4.5	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b, PCRI 2.01-2.02-8.03, PCRU 2.01, PISA 2.01, PFLO 2.02-6.22	
5.1.4.6	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.b-3.1.e, PCRI 3.01-8.03, PCRU 3.11, PFLO 6.22	

5.1.4.7	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.b-1.2.a-1.2.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 2.01, PISA 2.01-8.04, PFLO 6.22-6.13
5.1.4.8	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.b-2.3.a-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.10-8.03-8.05, PCRU 3.11-8.05, PISA 8.30, PFLO 6.22
Objetivo 5.1.5				
5.1.5.1	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.2.b-2.1.a-2.1.b-2.2.a-2.2.b-2.2.c-2.3.b, PCRI 3.10-8.03, PCRU 2.01-3.11, PISA 8.03, PFLO 6.22
5.1.5.2	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.2.b-2.1.a-2.1.c-2.2.a-2.2.b-2.2.c-2.3.b-5.3.a, PCRI 3.10-8.03, PCRU 2.01-3.11, PISA 8.03, PFLO 6.22
5.1.5.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.a-2.2.b-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.03-3.05-3.10-8.03, PCRU 3.01-3.11-8.05, PISA 3.08-8.30, PFLO 6.22
5.1.5.4	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.a-2.2.b-2.2.c-2.2.b-3.1.d, PCRI 3.10-8.03, PCRU 3.11-3.04-8.05-8.07, PISA 3.08-3.12-8.03, PFLO 1.05-2.01-6.22
5.1.5.5	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.a-2.2.b-2.2.c-2.3.b-3.1.b-3.1.d, PCRI 3.10-8.03, PCRU 3.11, PISA 8.30, PFLO 6.22
5.1.5.6	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.2.c-2.3.a-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.10-8.03, PCRU 3.11, PISA 8.30, PFLO 6.22
5.1.5.7	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.1.c-2.2.a-2.2.b-2.2.c-3.1.d, PCRI 3.10-6.02-8.01, PCRU 3.11-6.02-8.01, PISA 6.01-8.02, PFLO 5.02-6.07
5.1.5.8	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.b-2.2.c-2.3.a-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.10-8.03-8.05, PCRU 3.11
5.1.5.9	P2	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-1.2.b-2.1.a-2.1.b, PCRI 2.01-8.03, PCRU 2.01-3.11, PISA 2.01, PFLO 2.02
5.1.5.10	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.c-2.2.a-2.3.a-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.10, PCRU 3.11
5.1.5.11	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.1.a-2.1.c-2.2.a-2.3.a-2.3.b-3.1.d, PCRI 3.01-3.10, PCRU 3.01-3.11, PISA 3.11, PFLO 1.02
5.1.5.12	P2	SCZ, SCB, ISA, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos Visitantes	PREG 3.1.a, PCRI 6.02, PCRU 3.08-6.02, PISA 3.12-6.02, PFLO 1.05
Objetivo 5.1.6				
5.1.6.1	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.b-2.1.a-2.1.c-2.3.a-3.2.a, PCRI 2.01-2.02-1.02-8.03, PCRU 1.02-1.03-2.01-2.02, PISA 1.02-1.03-2.01, PFLO 3.02
5.1.6.2	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.b-2.1.a-2.1.c-2.3.a-3.2.a, PCRI 2.01-2.02-1.02-8.03, PCRU 1.02-1.03-2.01-2.02, PISA 1.02-1.03-2.01, PFLO 3.02
5.1.6.3	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.1.b-1.1.c-2.1.a-2.1.c-2.2.b-2.2.c-3.1.d-3.1.e-3.2.b, PCRI 1.01-1.14-2.01-2.07-3.06-3.09, PCRU 1.01-1.03-2.05-3.02-3.06-3.07-8.08-8.01-8.11, PISA 1.02-1.03-2.02-3.02-3.03-3.04-3.05, PFLO 1.07-3.02-6.03-6.06-6.09-6.10-6.14-6.17
5.1.6.4	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 3.3.c-3.3.d-3.4.b-3.4.c-4.1.a-4.1.c-4.2.c, PCRI 4.02-4.03-4.04-5.01, PCRU 4.02-4.03-4.04-5.01-5.05, PISA 4.03-4.04, PFLO 3.01-3.02
5.1.6.5	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.b-1.1.c-3.2.b-3.2.d-3.3.b-3.4.a-4.1.a-4.3.b-4.5.a, PCRI 2.02-3.04-5.01, PCRU 1.07-2.02-4.03-8.01-9.01, PISA 2.04-4.04-5.01-8.02, PFLO 7.02-8.04
5.1.6.6	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 2.2.c-3.2.b-4.1.a-5.3.a, PCRI 1.10-2.02-3.04-5.01-7.03, PCRU 1.07-3.05-4.03-5.01, PISA 2.04-4.04-5.01, PFLO 8.04
5.1.6.7	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a

5.1.6.8	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	
5.1.6.9	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 3.2.b-3.2.c, PCRI 1.01, PCRU 1.01-1.04-1.09, PISA 1.01-1.11
Objetivo 5.1.7				
5.1.7.1	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a-4.1.b, PCRI 5.01, PCRU 5.01-5.04, PISA 5.01
5.1.7.2	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a-4.1.b, PCRI 5.01, PCRU 5.01, PISA 5.01, PFLO 8.04
Objetivo 5.1.8				
5.1.8.1	P1	ZAG	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-4.1.b, PCRI 2.01, PCRU 2.01-2.02, PISA 2.01
5.1.8.2	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.2.a-4.1.b, PCRI 2.01, PCRU 2.01-2.02, PISA 2.01
5.1.8.3	P1	ARCH	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 5.3.a
Objetivo 5.1.9				
5.1.9.1	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.b-1.2.a-2.2.c-3.1.a-3.2.b-5.3.a-4.1.b, PCRI 2.01-5.03, PCRU 2.01-5.01-5.04, PISA 2.01-5.01
5.1.9.2	P3	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 5.3.a-4.1.b
5.1.9.3	P3	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 5.3.a-4.1.b
5.1.9.4	P3	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 5.3.a-4.1.b
5.1.9.5	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.c-5.3.a, PCRI 5.03-5.01, PCRU 5.02-5.01, PISA 5.01
5.1.9.6	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.c-5.3.a, PCRI 5.03-5.01, PCRU 5.02-5.01, PISA 5.01
Objetivo 5.1.10				
5.1.10.1	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a-4.1.b-4.1.c-5.3.a, PCRI 5.01, PCRU 5.01, PISA 5.01
5.1.10.2	P2	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a-4.1.b-4.1.c-5.3.a, PCRI 5.01, PCRU 5.01, PISA 5.01
5.1.10.3	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.b-4.1.c-5.3.a, PCRI 5.03
5.1.10.4	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 1.1.a-1.1.b-1.2.a-1.2.b, PCRI 2.01-2.02, PCRU 2.01-2.02, PISA 2.01
5.1.10.5	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 4.1.a-4.1.b-4.1.c, PCRI 5.01, PCRU 5.01, PISA 5.01
5.1.10.6	P1	SCB, ISA, SCZ, FLO	MAE, FCD, Universidades, Científicos visitantes	PREG 5.3.a-4.1.b, PCRI 5.01-5.03, PCRU 5.01, PISA 5.01

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente; FCD.- Fundación Charles Darwin; INGALA.- Instituto Nacional Galápagos; CONESUP.- Consejo Nacional de Educación Superior; INAMHI.- Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología; INOCAR.- Instituto Oceanográfico de la Armada; NOAA.- National Oceanic and Atmospheric Administration; IGM.- Instituto Geográfico Militar del Ecuador.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PCRI.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

OBJETIVO BÁSICO 6.

Promover la cooperación nacional e internacional para el intercambio de experiencias y para apoyar el cumplimiento de los compromisos internacionales del Estado Ecuatoriano relacionados con la conservación de las áreas protegidas y la biodiversidad del Ecuador.

PROGRAMA 6.1. RELACIONES INTERNACIONALES Y COOPERACIÓN.

Objetivo General.

Establecer un marco administrativo y operativo que impulse y facilite la cooperación nacional e internacional para la conservación del capital natural de Galápagos y el desarrollo de sus poblaciones humanas, en cumplimiento de los compromisos internacionales asumidos por el Estado Ecuatoriano.

Justificación.

El interés de las islas Galápagos para la ciencia y la conservación de la biodiversidad se ha visto plasmado en los numerosos programas de cooperación internacional suscritos con el Gobierno del Ecuador, así como en el sustancial apoyo técnico y financiero que ha venido recibiendo en los últimos años el Parque Nacional Galápagos.

Confluyen en el archipiélago diversas iniciativas internacionales, para las cuales no resulta sencillo realizar un seguimiento de su grado de ejecución, ni de las negociaciones que se llevan a cabo para la identificación y formulación de nuevos proyectos. El poco control y seguimiento sobre este tipo de iniciativas financiadas por agencias internacionales, ha sido la causa de que en el presente varios proyectos en marcha se solapen en cierta medida, lo cual no contribuye a generar un ambiente propicio para una cooperación fluida.

Los retos, objetivos y problemas de conservación de Galápagos son cada vez mayores y los recursos propios con que cuenta el PNG son insuficientes para garantizar un manejo eficiente de las áreas protegidas del archipiélago, y para abordar la resolución nuevos problemas emergentes o el riesgo de posibles contingencias.

Tomando en consideración esta dimensión internacional de Galápagos y su valor como Patrimonio Natural de la Humanidad, es claro que la responsabilidad de su gestión deberá seguir contando con el apoyo activo de la comunidad internacional, que se convierte así en co-responsable de la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad única que alberga el archipiélago.

La coordinación y organización de todos los esfuerzos de cooperación internacional es, sin duda, uno de los más importantes retos que debe contemplar el nuevo PM. Por todo ello, el PNG ha considerado necesario desarrollar un Programa de relaciones internacionales y cooperación, que sirva para establecer los mecanismos para la captación, administración y gestión de los fondos aportados por las agencias y organismos donantes, así como para la evaluación objetiva de la efectividad de las inversiones realizadas o los proyectos ejecutados con dichos fondos.

Directrices.

Dado que en el futuro serán necesarios esfuerzos cada vez mayores para la conservación de los ecosistemas del archipiélago, y teniendo en cuenta la limitación de recursos disponibles

para ello, el reforzamiento de los vínculos de cooperación y colaboración con organismos nacionales e internacionales se constituye como una de las prioridades del presente PM. Este tipo de cooperación se basará en las siguientes directrices:

Soberanía en la toma de decisiones y liderazgo.

El Estado Ecuatoriano es soberano en cuanto a las decisiones que afectan al archipiélago y sus áreas protegidas; sin embargo, el PNG reconoce y agradece el importante papel desempeñado por los organismos nacionales e internacionales de cooperación, tanto bilateral como multilateral, y valora positivamente su preocupación y participación activa en la resolución de los problemas relativos a la conservación y el desarrollo de Galápagos.

El Gobierno del Ecuador, a través del Parque Nacional Galápagos, asume plenamente su papel de liderazgo en la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad del archipiélago, derecho que le pertenece y deber que le obliga.

Coordinación de la cooperación internacional.

Con el objeto de facilitar la captación de ayuda externa, promover la coordinación entre los donantes internacionales y eliminar la actual competencia entre diferentes instituciones locales por el manejo de los fondos de la cooperación, se promoverá la creación de un sistema que tienda hacia la "Ventanilla Única" en el marco del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, de forma que se asegure la necesaria coordinación interinstitucional para la captación y gestión de los fondos provenientes de la ayuda internacional.

Conservación y desarrollo humano.

Si bien la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de los ecosistemas del archipiélago constituye el fin último de la institución, el PNG promoverá ante los organismos y agencias internacionales de cooperación la identificación y formulación de Proyectos Integrales de Conservación y Desarrollo, en los cuales un porcentaje significativo de los fondos disponibles se destinen a actividades con un fuerte componente social y cultural, que contribuyan al fortalecimiento institucional o a la promoción del tejido económico, en la concepción de que la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas del archipiélago debe ir ligada al desarrollo y mejora de la calidad de vida de sus poblaciones humanas.

Tendencia hacia la autogestión.

Si bien en el momento actual se reconoce que los recursos propios con que cuenta la institución no son suficientes para garantizar un manejo eficiente de las áreas protegidas del archipiélago y para abordar la resolución nuevos problemas emergentes o contingencias, será política del PNG establecer mecanismos administrativos tendientes hacia la autogestión, de forma que en el futuro se pueda ir reduciendo progresivamente la dependencia de los fondos provenientes de la cooperación nacional e internacional.

Cooperación con otras áreas protegidas.

Se promoverá la cooperación y coordinación entre el Parque Nacional Galápagos y otras áreas protegidas a nivel nacional y regional, con objeto de compartir y aprovechar experiencias exitosas de manejo que contribuyan al logro de los objetivos de conservación. Se impulsará especialmente la participación del Parque Nacional Galápagos en redes internacionales, a través de su vinculación con la Convención de Humedales RAMSAR, la Red Iberoamericana de Reservas de la Biosfera, la Red Iberoamericana de Parques Nacionales, y la Red Iberoamericana de Reservas Marinas. Asimismo, se promoverá el

fortalecimiento del Corredor de Conservación Marina del Pacífico Oriental Tropical (Galápagos-Cocos), impulsado conjuntamente por los Gobiernos del Ecuador, Colombia, Panamá y Costa Rica.

Transparencia en la gestión de los fondos de cooperación.

El PNG considera que la gestión de los proyectos ejecutados con fondos provenientes de la cooperación nacional e internacional, deberá guiarse por criterios de amplia transparencia hacia las demás instituciones públicas de Galápagos y la sociedad civil en general. En este sentido, promoverá mecanismos eficientes y transparentes de rendición de cuentas, fomentando la difusión y presentación en audiencias públicas de los informes de gestión y los resultados de los proyectos ejecutados con fondos de cooperación. La responsabilidad del cumplimiento de esta directriz recaerá en un nuevo proceso que se creará en el marco del organigrama administrativo del PNG: el Proceso de Relaciones Internacionales y Coordinación de Proyectos (PRICOP).

Objetivo Específico 6.1.1.

Establecer un mecanismo claro y transparente de captación y manejo de recursos financieros externos para el mantenimiento de las actividades de conservación que realiza el PNG, en coordinación con otras instituciones locales como el INGALA y los Gobiernos Seccionales.

Acción 6.1.1.1.

Creación de un Proceso de Relaciones Internacionales y Coordinación de Proyectos (PRICOP), integrado en el organigrama funcional del PNG, el cual asumirá las competencias derivadas de la co-dirección y administración financiera de los proyectos de cooperación nacional e internacional que se ejecuten en las áreas protegidas del archipiélago, así como del seguimiento y evaluación de los mismos.

Acción 6.1.1.2.

Elaboración de una cartera de proyectos prioritarios y de gran impacto, disponible a través de la página Web de la institución, para aquellos donantes y agencias de cooperación internacional interesados en colaborar con la conservación y desarrollo sustentable de Galápagos.

Acción 6.1.1.3.

Creación de una instancia en el marco del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, la cual actuará como "Ventanilla Única" a la hora de dialogar con los donantes nacionales e internacionales.

Acción 6.1.1.4.

Establecimiento de un protocolo oficial de transparencia en la rendición de cuentas, que regule la forma en que los distintos proyectos financiados con fondos de cooperación deberán presentar públicamente sus informes de gestión y sus resultados ante las instituciones locales y la sociedad civil.

Objetivo Específico 6.1.2.

Fomentar el intercambio de experiencias, ideas y conocimientos con otras instituciones de nivel nacional e internacional que comparten objetivos o que tienen funciones similares a las del Parque Nacional Galápagos, promoviendo la participación activa de la institución en redes de áreas naturales protegidas y de conservación.

Acción 6.1.2.1.

Creación de un sistema de capacitación en el extranjero, que permita la participación de profesionales del Parque Nacional Galápagos en cursos, seminarios y/o programas de formación de postgrado a nivel internacional, en coordinación con el Programa de Desarrollo Organizacional (3.2).

Acción 6.1.2.2.

Participación en eventos relacionados con las redes internacionales de áreas naturales protegidas de las que el Parque Nacional Galápagos forma parte.

Acción 6.1.2.3.

Intercambio de técnicos y guardaparques con otras áreas protegidas de características y problemática similar, especialmente con Parques Nacionales ubicados en islas oceánicas.

Acción 6.1.2.4.

Apoyo técnico a la puesta en marcha de la iniciativa del Corredor de Conservación Marina del Pacífico Oriental Tropical Galápagos-Cocos, impulsado conjuntamente por los Gobiernos del Ecuador, Colombia, Panamá y Costa Rica.

Acción 6.1.2.5.

Establecimiento de un protocolo de procedimientos que facilite y regule la venida a Galápagos de voluntarios nacionales e internacionales para colaborar en las acciones de manejo que realiza el PNG.

Objetivo específico 6.1.3.

Promover y facilitar la transferencia tecnológica, con el fin lograr estándares de calidad ambiental acordes con la categorización del archipiélago como Patrimonio Natural de la Humanidad.

Acción 6.1.3.1.

Firma de convenios con organismos internacionales y empresas privadas que faciliten el acceso por parte de las instituciones públicas y la sociedad civil de Galápagos a tecnologías de punta amigables con el medio ambiente, y que permitan a los profesionales galapagueños capacitarse adecuadamente en el uso y aplicaciones de estas nuevas tecnologías.

Acción 6.1.3.2.

Establecimiento de un sistema de incentivos que permita a grandes empresas internacionales utilizar la imagen de Galápagos a cambio de la transferencia de tecnología de punta y el otorgamiento de permisos para el uso de patentes.

Medios de Verificación.

- Informes anuales de los Proyectos ejecutados en el archipiélago con fondos de la cooperación nacional e internacional, los cuales serán elaborados por el responsable del Proceso de Relaciones Internacionales y Coordinación de Proyectos.
- Memorias de las reuniones de las redes o convenciones internacionales de las que el PNG o el Gobierno Ecuatoriano forman parte: RAMSAR, Red Iberoamericana de Parques Nacionales, Red Iberoamericana de Reservas Marinas, Red Iberoamericana de Reservas de la Biosfera.
- Convenios de transferencia de tecnología firmados con organismos internacionales y empresas privadas.
- Informes del INGALA, como ente coordinador del Plan Regional, y del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA.

Ámbito, prioridades, actores y relaciones.

ACCIONES	PRIORIDAD	ÁMBITO	OTROS ACTORES	RELACIONES CON OTROS PLANES Y PROGRAMAS
Objetivo 6.1.1				
6.1.1.1	P1	ARCH	MAE	PREG 5.1.a, PISA 9.03
6.1.1.2	P2	ARCH	MAE, INGALA, Consorcio, Municipios	
6.1.1.3	P1	ARCH	INGALA, MAE	PREG 5.1.a
6.1.1.4	P2	ARCH	INGALA	PREG 5.1.a, PCRI 7.01, PCRU 7.01, PISA 7.01
Objetivo 6.1.2				
6.1.2.1	P2	ARCH	Universidades, internacionales Donantes	PREG 4.5.a
6.1.2.2	P3	ARCH	MAE	PREG 4.5.a
6.1.2.3	P3	ARCH	MAE, Donantes internacionales	PREG 4.5.a
6.1.2.4	P3	ARCH	MAE, Cancillería	
6.1.2.5	P2	ARCH	ONGs	
Objetivo 6.1.3				
6.1.3.1	P2	ARCH	Donantes internacionales, Empresa privada	PREG 4.1.b-3.5.a-3.4.b-3.4.c-3.3.a-3.1.a
6.1.3.2	P3	ARCH	MAE, Empresa privada	PREG 3.5.a-4.1.b

Leyenda

Prioridades: P1.- Prioridad Alta; P2.- Prioridad Media; P3.- Prioridad Baja.

Ámbito: ARCH.- En todo el archipiélago; SCB.- San Cristóbal; ISA.- Isabela; SCZ.- Santa Cruz; FLO.- Floreana; RMG.- Reserva Marina; ZAG.- Zona agropecuaria; ZUR.- Zona urbana.

Actores: MAE.- Ministerio del Ambiente, INGALA.- Instituto Nacional Galápagos.

Relaciones: PREG.- Plan Regional; PCRU.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PCRI.- Plan Cantonal de Santa Cruz; PISA.- Plan Cantonal de Isabela; PFLO.- Plan Estratégico para el Desarrollo de Floreana.

11. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN DEL PLAN.

El seguimiento y la evaluación constituyen herramientas fundamentales para el desarrollo del PM del PNG, ya que permitirán determinar de forma objetiva el nivel de ejecución de los distintos programas y actividades, así como su impacto sobre los objetivos previstos. Un adecuado seguimiento y evaluación favorece el manejo adaptativo del área protegida, al permitir identificar aciertos o errores de gestión, y replantear, en caso de que sea necesario, los objetivos fijados y las acciones necesarias para alcanzarlos.

La puesta en marcha de un Sistema de Seguimiento y Evaluación (SSE) del PM servirá, además, para (Mallarach, 1999):

1. Introducir racionalidad y objetividad en la toma de decisiones, basándose en el conocimiento de los efectos (costes y beneficios) de las tendencias dominantes y de las opciones e instrumentos de gestión conservacionista disponibles.
2. Establecer un mecanismo de adaptación permanente de la gestión para poder conseguir los objetivos fundamentales del área protegida de forma efectiva en un marco caracterizado por el cambio continuo a distintos niveles: ecológico, político, social, cultural y económico.
3. Mejorar la transparencia informativa para proporcionar una buena base a la participación pública.
4. Mostrar que los recursos públicos que administra el PNG son usados de forma eficiente y responsable, y por tanto, ganar credibilidad social y apoyo institucional.

Si bien en esta instancia no es posible desarrollar en su totalidad el sistema de seguimiento y evaluación óptimo que necesita el PNG para ejecutar el PM, se pretende en este capítulo presentar el marco conceptual que debe orientar este proceso. La operatividad plena del SSE se alcanzará con el diseño de un "Sistema de Indicadores de Gestión", el cual deberá ser elaborado participativamente durante los primeros meses de ejecución del PM y deberá estar coordinado con el sistema diseñado por el INGALA para el seguimiento y evaluación del Plan Regional.

Marco conceptual.

A nivel conceptual, el presente PM entiende el seguimiento como "un proceso organizado de verificación de que una determinada situación o proceso transcurre tal y como se había previsto". Por otra parte, se entiende por evaluación "un proceso de formación de juicios acerca de una determinada situación". Los conceptos de seguimiento y evaluación están estrechamente ligados, ya que mientras que el seguimiento se centra en verificar la manera en que avanza un proceso, la evaluación va tomando la información del seguimiento y emitiendo juicios sobre el mismo que permiten una retroalimentación positiva (Imbach, 1999).

El seguimiento y la evaluación no constituyen un fin en sí mismos, sino que se realizan con un propósito determinado, es decir, son herramientas para alcanzar otro fin, que en este caso será el de mejorar el *desempeño* y aumentar el *impacto*.

El desempeño se refiere a la ejecución eficiente de las actividades programadas en los Planes Operativos Anuales, lo que facilita alcanzar las metas previstas y hacerlo de una manera apropiada en términos de costos. Un buen desempeño implica que el POA se cumple según lo planificado y que lo hace utilizando los recursos disponibles de la mejor manera posible en términos de eficiencia.

El impacto, en cambio, se refiere a los objetivos de medio y largo plazo trazados en el PM y se define como el conjunto de cambios generados en la realidad ambiental o socio-económica del archipiélago. En otras palabras, el análisis del impacto se centra en los efectos del Plan sobre el contexto ambiental y social de Galápagos.

En la medida que el SSE suministre la información necesaria, que existan suficientes espacios de reflexión y que funcionen correctamente las instancias capaces de utilizar adecuadamente los resultados de la evaluación, se estará en capacidad de mejorar el desempeño y el impacto producido por el PM, en un proceso cíclico de retroalimentación y manejo adaptativo (Figura 11.1).

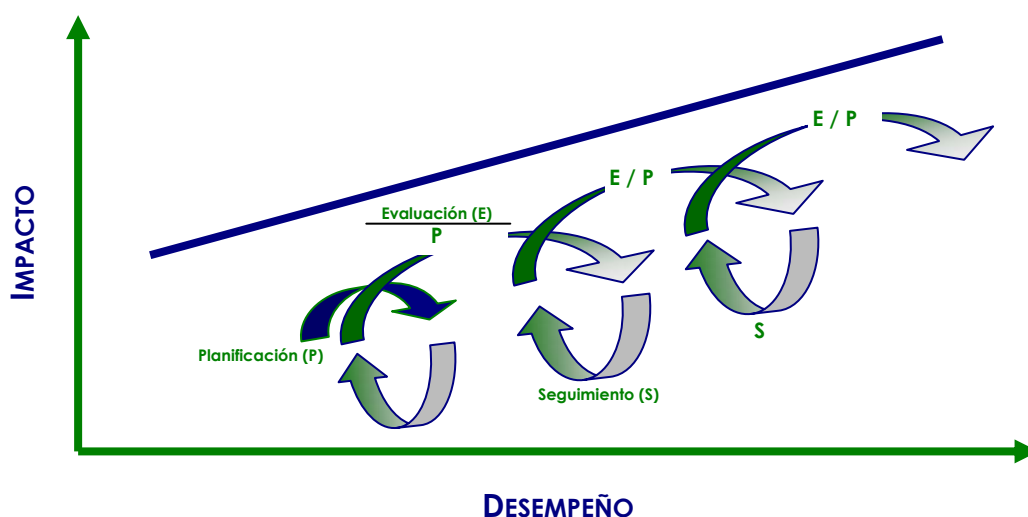


Figura 11.1. Esquema general de como el seguimiento y evaluación pueden conducir a una mejora progresiva en el desempeño y el impacto del PM: (P) Planificación; (S) Seguimiento; (E) Evaluación; (modificado de Imbach, 1999).

Seguimiento

El seguimiento del PM se realizará en base a dos tipos de indicadores: "de desempeño" y "de impacto". Con los primeros se monitoreará el nivel de ejecución de los Planes Operativos Anuales, mientras que con los segundos se monitoreará el impacto del plan, es decir el grado en que se están alcanzando los objetivos previstos en el PM.

Para el seguimiento del desempeño se utilizarán los formularios y procedimientos empleados por la Secretaría Nacional de Planificación del Estado (SENPLADES) (Tabla 11.1). Se utilizarán para ello los Indicadores de Desempeño diseñados y empleados por el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001-2000 del PNG, lo cuales permitirán visualizar la eficacia, eficiencia y efectividad alcanzada en la ejecución de los Planes Operativos Anuales.

La unidad o proceso del PNG responsable de cada programa elaborará semestralmente una "Tabla de desempeño de procesos", conteniendo la siguiente información: nombre de la actividad o proceso como se contempla en el POA, indicador de desempeño de la actividad o proceso; meta anual prevista y alcanzada en términos porcentuales o absolutos; tiempo de ejecución planeado y real; presupuesto asignado y ejecutado; valoración del desempeño en términos de efectividad, eficacia y eficiencia; y finalmente las observaciones que se crean oportunas (Tabla 11.1).

En el caso del seguimiento del impacto, para cada uno de los 15 objetivos generales y 60 objetivos específicos del PM se diseñarán una serie de *indicadores de impacto* objetivamente

verificables, que puedan medirse de manera fiable y a un costo razonable. Este "Sistema de Indicadores" deberá construirse a la mayor brevedad posible (lo más adecuado sería durante el primer trimestre siguiente a la aprobación del Plan), en base a criterios técnicos y de amplia participación, en coordinación con la Dirección de planificación del INGALA. Tal como se detalla en el Capítulo 14, los indicadores se elaborarán sobre un horizonte temporal de cinco años, lo cual facilitará la revisión quinquenal del contenido y vigencia del PM (Capítulo 14).

La definición de indicadores de impacto para cada uno de los objetivos generales y específicos, junto con los medios de verificación ya explicitados en el Capítulo 10 y la elaboración de los supuestos que podrían condicionar el desarrollo del plan en el futuro, permitirá, asimismo, completar la estructura del Marco Lógico (Capítulo 3) sobre la que se asienta el PM (Figura 11.2).

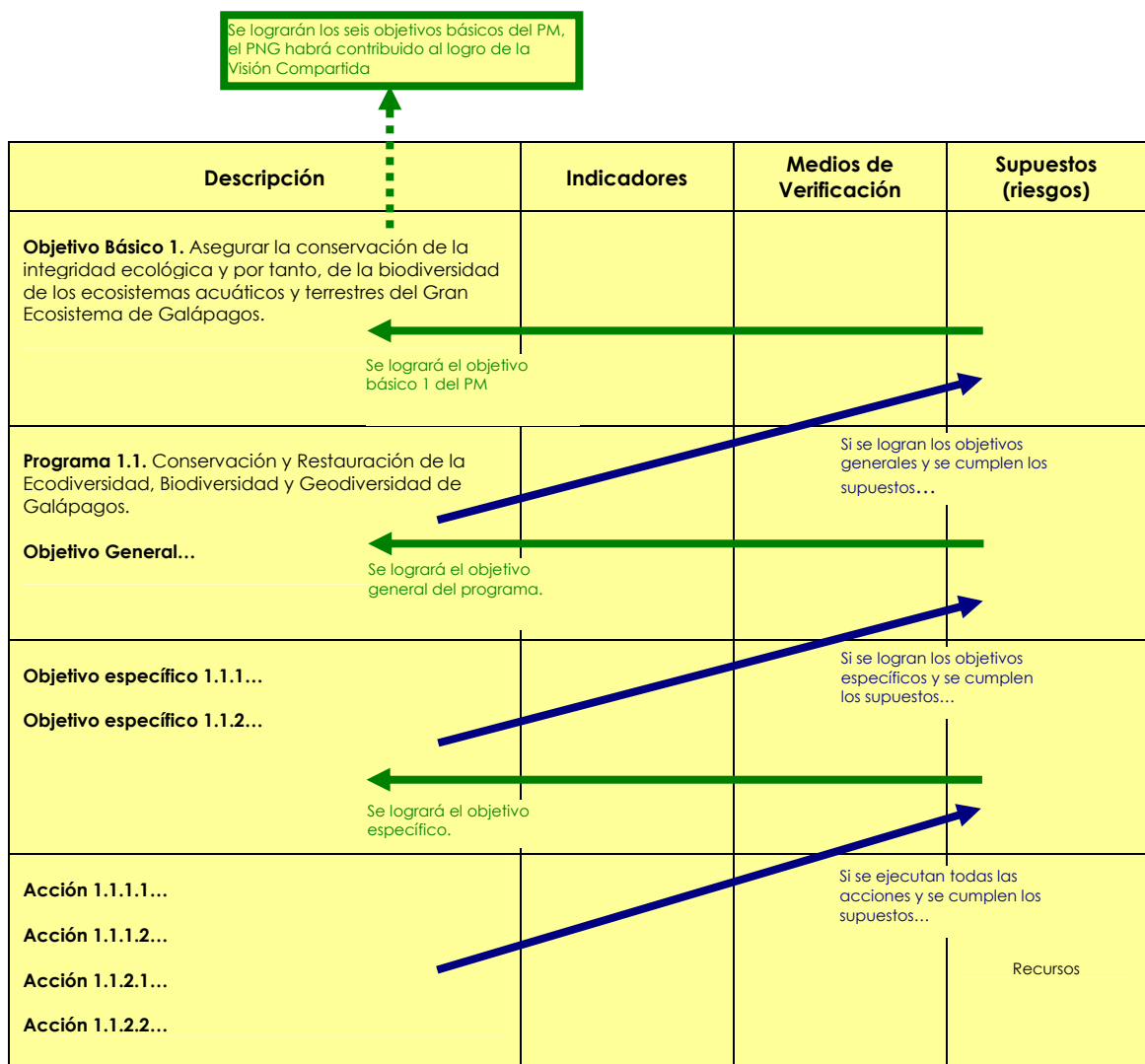


Figura 11.2. Modelo de matriz de Marco Lógico aplicable para la ejecución del PM del PNG, que se completará con la elaboración del Sistema de Indicadores y el Sistema de Seguimiento y Evaluación.

Los indicadores de impacto nos permitirán juzgar la pertinencia y viabilidad de los objetivos y efectuar el seguimiento del Plan en su conjunto para, finalmente, evaluar el éxito o no del mismo. Para cada indicador se especificará la periodicidad, el lugar y la entidad responsable de su medición (Tabla 11.2). El análisis periódico de los indicadores y su comparación con los valores establecidos como línea de base inicial permitirá contrastar la eficacia de las distintas medidas propuestas, facilitando la retroalimentación del proceso y el manejo adaptativo.

Tabla 11.1. Modelo de tabla de desempeño de procesos para análisis de la efectividad, eficacia y eficiencia (a rellenar semestralmente para cada programa de manejo o proceso).

Proceso/programa: Responsable:

Actividades ¹	Indicadores de desempeño	Metas ²		Tiempo (meses) ³		Gasto (dólares) ⁴		Valoración desempeño (%)			Observaciones ⁵
		Programadas	Ejecutadas	Planeado	Ejecutado	Asignado	Utilizado	Efectividad	Eficacia	Eficiencia	
		a	b	c	d	e	f	g=b/a*100	h=g*c/d	i=h*e/f	

- (1) Señalar las actividades operacionales a ejecutarse, conforme a lo especificado en el Plan Operativo Anual de la institución.
- (2) Para cada actividad e indicador de desempeño expresar las metas cuantitativas y/o cualitativas programadas para el ejercicio anual.
- (3) Señalar el tiempo en meses que la actividad se planeó y se ejecutó.
- (4) Señalar los gastos asignados en el POA para cada actividad y los utilizados en el período de análisis.
- (5) Señalar si existen inconvenientes respecto a los rubros metas, tiempo y costo.

Tabla 11.2. Modelo de de seguimiento en base a indicadores de impacto, aplicable a los distintos objetivos específicos del Plan de Manejo.*

Objetivo General 1.- Conservar o restaurar la integridad ecológica, biológica y la resiliencia de la ecodiversidad y la biodiversidad de Galápagos para asegurar un uso racional de sus bienes y servicios.

Objetivo Específico 1.1.- Asegurar que todos los tipos de ecosistemas insulares y marinos así como de las poblaciones nativas más representativas de la ecorregión de Galápagos tengan representación dentro del Parque Nacional y la Reserva Marina.

Indicadores	Medios de verificación	Periodicidad	Lugares	Responsable	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se incrementa la superficie de bosques de la zona húmeda (Scalesia, Miconia) representados en el área protegida. ▪ Se mantiene o incrementa la superficie ocupada por bosques de Miconia en la isla San Cristóbal. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informes anuales de los Técnicos del PNG. ▪ Memorias anuales de la Fundación Charles Darwin. ▪ Imágenes satelitales Landsat y fotografías aéreas. 	Anual	Todo el ámbito geográfico del área protegida.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidades o procesos responsables de los Programas de Conservación y Monitoreo y Ecorregional. ▪ Fundación Charles Darwin. 	Se recogerá la información todos los años en las mismas fechas, y será analizada en el transcurso de la evaluación anual a realizar por el Consejo Técnico del PNG.

Objetivo Específico 1.2.- Asegurar la conservación de la integridad ecológica y la resiliencia de todos los tipos de ecosistemas insulares y marinos de la ecorregión de Galápagos.

Indicadores	Medios de verificación	Periodicidad	Lugares	Responsable	Observaciones
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se incrementa el número hectáreas protegidas en las zonas agropecuarias mediante convenios, canjes o servidumbres. ▪ Se detecta un aumento en la población de pingüinos en todo el archipiélago. ▪ Se han protegido las principales zonas de recarga de los acuíferos en las islas habitadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informes anuales de los Técnicos del PNG. ▪ Memorias anuales de la Fundación Charles Darwin. ▪ Sistema de Información Geográfica del PNG. ▪ Censos de aves marinas. 	Anual	Todo el ámbito geográfico del área protegida.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Unidad o proceso responsable del Programa de Conservación. ▪ Fundación Charles Darwin. 	Se recogerá la información a lo largo de todo el año y será analizada en el transcurso de la evaluación anual realizada por el Consejo Técnico del PNG.

* Los indicadores que figuran en esta tabla se han elegido únicamente a modo de ejemplo ilustrativo. El Sistema de Indicadores definitivos a aplicar para cada objetivo deberá desarrollarse a la mayor brevedad posible, en forma participativa y en coordinación con el INGALA, como parte del Sistema de Seguimiento y Evaluación.

Evaluación.

La finalización de la ejecución de cada Plan Operativo Anual marcará el momento para una instancia de reflexión mayor en la que se deberán realizar varias tareas:

- Evaluar la eficacia y la eficiencia con que se ejecutó el POA;
- Evaluar los progresos hacia los objetivos generales y específicos consignados en el PM;
- Extraer las lecciones aprendidas;
- Revisar y ajustar la planificación de mediano plazo (marco lógico);
- Preparar el Plan Operativo para el siguiente ciclo anual de trabajo.

En un primer término se realizará una evaluación del desempeño, en base a: (a) las tablas de desempeño semestrales sobre ejecución de actividades entregadas por los responsables de cada proceso o programa de manejo; y (b) los manuales y procedimientos para la medición, análisis y mejora de los procesos establecidos en el Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001-2000 del PNG. Esta evaluación permitirá definir en qué medida se ha cumplido con lo programado en el Plan Operativo Anual y hasta qué punto se han ejecutando las actividades previstas en el mismo en función del presupuesto disponible. El Proceso de Planificación, Evaluación y Seguimiento (PPES), en coordinación con el Proceso de Gestión de Calidad, serán los encargados de realizar esta tarea dos veces al año.

En un segundo término se realizará una evaluación del impacto logrado, es decir, en qué medida se han alcanzado los objetivos previstos en el PM, para lo cual se utilizará el sistema de indicadores de impacto propuestos para cada objetivo general y específico. Los resultados de esta evaluación serán más complejos de analizar y esta tarea le corresponderá al Consejo Técnico Ampliado del PNG, el cual se reunirá a fines de cada año para evaluar el nivel de cumplimiento de los Objetivos previstos en el PM. En función de esta evaluación, el Consejo podrá elevar a la Dirección del PNG las sugerencias pertinentes para incrementar el impacto del Plan. En esta instancia se introducirán también mecanismos que permitan la participación en la evaluación de otras instituciones regionales, especialmente de los Socios Estratégicos (INGALA, Consorcio de Municipios, FCD) a través del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA (véase Capítulo 13).

Implementación.

La puesta en marcha de un eficaz Sistema de Seguimiento y Evaluación requerirá de una buena capacidad de coordinación entre las distintas instancias encargadas de la recogida de los datos, su procesamiento, su análisis y su difusión. Es por ello que se ha considerado básico el establecer una estructura orgánica de coordinación entre los agentes que participan en el proceso.

Para la ejecución del presente PM, el rol de coordinación recaerá sobre el Proceso de Planificación, Evaluación y Seguimiento (PPES), que deberá crearse en el marco de la nueva estructura orgánica del PNG. A su cargo estará la recopilación y análisis de toda la información generada por el seguimiento de los indicadores de impacto, en coordinación con el Proceso de Gestión de Calidad.

Los productores de datos serán aquellas entidades o instituciones encargadas de la recogida de información (datos de base sobre los indicadores). Entre ellas están las distintas unidades o procesos del PNG encargados de la ejecución directa de los programas de manejo, así como distintas instituciones y organismos dependientes de la administración

pública, las ONGs y los proyectos de cooperación relacionados con el área protegida, que ya de por sí manejan para sus propias necesidades gran parte de la información requerida en el proceso de seguimiento, o bien empresas externas que pueden prestar sus servicios de consultoría para el levantamiento de información sobre determinados indicadores.

A cargo del PPES estará la evaluación semestral del nivel de desempeño alcanzado en relación al Plan Operativo Anual, la cual se hará en función del grado de realización de las actividades previstas y de la eficiencia en la ejecución presupuestaria. Los responsables de cada programa de manejo y el responsable financiero de la institución serán los encargados de suministrar semestralmente al PPES toda la información correspondiente a los indicadores de desempeño. El PPES, en función de los resultados, podrá introducir cambios en las actividades previstas en el POA y en las partidas presupuestarias.

El PPES será también el encargado de recopilar, con una periodicidad anual, toda la información relativa a los indicadores de impacto, analizarla y presentarla de forma sintética. La evaluación basada en un sistema de coloraciones (Imbach, 1999) permite identificar rápidamente aquellos indicadores que evolucionan desfavorablemente y en los que será necesario invertir un mayor esfuerzo o realizar cambios significativos. En base a esta información, el Consejo Técnico Ampliado del PNG, con el apoyo de los miembros del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, será el encargado de valorar y emitir juicios sobre el grado de cumplimiento de los objetivos, planteando, en caso de ser necesario, ajustes a los distintos programas del Plan.

Los resultados finales del seguimiento y evaluación deberán ser publicados y difundidos a través de la página Web de la institución, quedando a disposición de otras entidades públicas, ONGs, proyectos y del público en general.

12. FUENTES DE FINANCIAMIENTO.

Si bien existe a nivel mundial un creciente interés en relación al importante papel de las áreas naturales protegidas como componente fundamental para el desarrollo sostenible. Este interés, en pocas ocasiones, lleva apareado un presupuesto adecuado para atender a las necesidades reales de manejo de dichas áreas, especialmente en los países en vías de desarrollo donde la agenda política está marcada por una lógica priorización de las acciones dirigidas a satisfacer las necesidades básicas de la población, sobre las acciones dirigidas a la conservación de la biodiversidad, que suelen tener una prioridad secundaria. Así, numerosas administraciones de áreas protegidas tienen que encarar como principal limitación un insuficiente presupuesto para ejecutar las tareas de manejo.

El Plan de Acción de Durban (2003) reconoce que en los últimos años se ha asistido sólo a un crecimiento modesto de los recursos disponibles para las actividades relacionadas con el manejo de las áreas protegidas y por tanto, existe la necesidad urgente de encontrar modalidades innovadoras y diversas para asignar recursos de forma más eficiente y mejorar la sustentabilidad financiera de las mismas.

El Parque Nacional Galápagos no constituye una excepción a esta regla. Los costos y responsabilidades asignados a la Dirección del PNG han ido aumentando en los últimos años, especialmente a partir de la promulgación de la Ley Especial de Galápagos, sin que paralelamente se hayan incrementado significativamente los recursos financieros asignados por el Estado a las áreas protegidas del archipiélago. La conservación debe ser considerada como un servicio público esencial, que aporta bienes y servicios a toda la sociedad y debería, por tanto, mantenerse siempre un importante componente de financiamiento proveniente de fondos públicos del Estado. Pero, por otra parte, teniendo en cuenta la situación actual por la que atraviesa el país, es evidente que resulta necesario plantear y desarrollar mecanismos innovadores que contribuyan a la sostenibilidad financiera de las áreas protegidas de Galápagos.

El asegurar un financiamiento a largo plazo del PNG se constituye en una de las prioridades del presente PM, ya que sus grandes objetivos no podrían ser alcanzados si la institución no cuenta con los suficientes recursos económicos para la gestión y ejecución de los distintos programas de manejo. Por ello, se plantea la necesidad de elaborar una "Estrategia de Financiamiento", que asegure la sostenibilidad financiera del Plan en los próximos años. Esta estrategia debería elaborarse a la mayor brevedad posible y contemplar un análisis de detalle sobre las necesidades presupuestarias del PNG para la ejecución del PM y una previsión de los distintos mecanismos y fuentes financieras existentes para cubrir estas necesidades. Esta Estrategia debería, asimismo, contemplar de forma global las necesidades de financiamiento de las distintas instituciones que comparten con el PNG la responsabilidad de ejecutar el PM, de forma que el objetivo último sea el encontrar una solución integral de financiación para el conjunto de la Ecorregión Galápagos.

En el presente capítulo no se pretende elaborar esta Estrategia de Financiamiento, dada la magnitud y dificultad que ello entraña, pero sí se intenta presentar una revisión de los distintos instrumentos financieros con que contarán la Dirección del PNG y las demás instituciones de la Provincia para asegurar la sostenibilidad en el tiempo de las acciones contempladas en el PM. El objetivo es analizar toda una amplia gama de posibilidades, de forma que las instituciones cuenten con una agenda diversificada de posibles fuentes de financiamiento que sustente a largo plazo la conservación de las áreas protegidas del archipiélago; el análisis se basa fundamentalmente en las revisiones de McNeely & Weatherly (1995), TNC (2001) y Cases (s/f) sobre este tópico.

Entre las nuevas medidas de financiación que se plantean para hacer frente a una inversión insuficiente o desequilibrada, se encuentran herramientas como los fondos fiduciarios, la

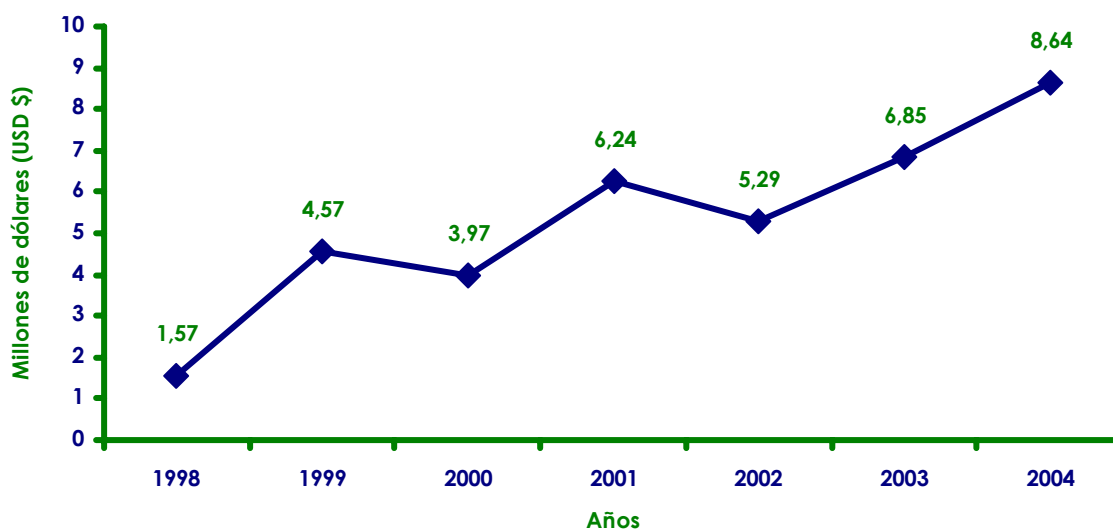
utilización con fines de financiación de ingresos procedentes del turismo, la imposición de tasas o impuestos, los préstamos o donaciones de organismos internacionales, el canje de deuda por naturaleza, así como la posibilidad de conceder mayor responsabilidad sobre el área protegida a organizaciones no gubernamentales, al sector privado, a las comunidades locales y a los propietarios. Muchos de estos mecanismos ya han venido siendo utilizados en los últimos años por la institución Parque Nacional Galápagos, que es pionera en Latinoamérica en cuanto a la generación de ingresos derivados del ecoturismo. En el corto plazo, el PNG liderará la formación de un equipo de trabajo interinstitucional para la elaboración de una Estrategia Global de Financiamiento para el archipiélago.

Situación actual.

Actualmente el PNG cuenta con diversas fuentes de financiamiento para la ejecución de sus Planes Operativos Anuales y para el desarrollo de diversos proyectos complementarios de conservación y desarrollo en colaboración con organismos no gubernamentales y agencias de cooperación internacional.

El presupuesto promedio anual del PNG en los últimos siete años (1998-2004) ha sido de 5.307.441 dólares, oscilando entre los 1.572.403 dólares en 1998 y los 8.647.637 dólares en 2004 (Figura 12.1).

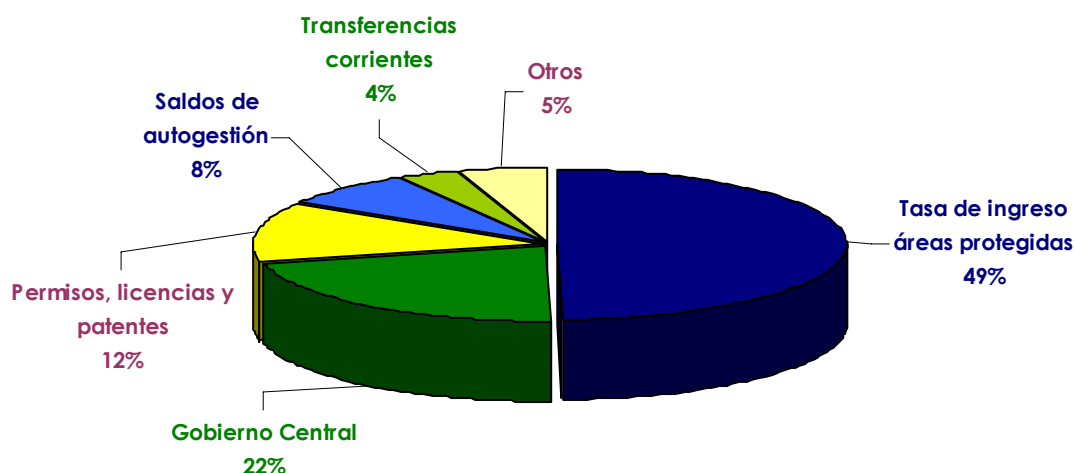
Figura 12.1. Evolución del presupuesto anual del PNG entre 1998 y 2004.



Fuente: Parque Nacional Galápagos

Los ingresos por tasas de entrada a las áreas protegidas de Galápagos, representan la principal fuente de financiamiento de la institución, aportando entre USD\$ 2.420.855 en el año 2000 y USD\$ 3.395.142 en el año 2004, lo cual representa un promedio del 49% de presupuesto del PNG. En los últimos cuatro años, los fondos públicos del Gobierno de la Nación han venido financiando anualmente el costo de los salarios del personal funcionario, con montos de entre el 14% (USD\$ 925.398) en el año 2001 y el 38% del presupuesto de la institución (USD\$ 2.705.820) en el 2004, lo cual representa un promedio del 22% del financiamiento. El pago de permisos, licencias y patentes, representan la tercera fuente de ingresos en importancia para el área protegida (Figura 12.2).

Figura 12.2. Principales fuentes de ingresos para la gestión de las áreas protegidas de Galápagos, administradas por el PNG (promedio 2000-2004).

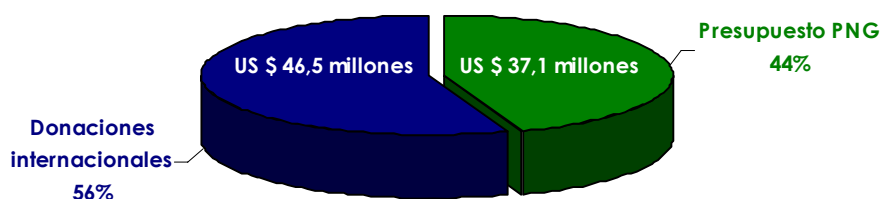


Fuente: Parque Nacional Galápagos

Los fondos provenientes de donaciones o préstamos de organismos internacionales suponen también una importante fuente de recursos para la ejecución de las actividades contempladas en los Planes Operativos del PNG o complementarias a los mismos. Una pequeña parte de estos fondos internacionales son directamente administrados por el PNG y se incluyen en el presupuesto de la institución; pero la mayor parte de estas donaciones son administradas y ejecutadas directamente por los organismos internacionales o a través de ONGs, bajo figuras de coordinación o co-dirección con el PNG.

En base a información diversa recopilada por UNDP (2004) y a datos del PNG, se estima que alrededor de 83,7 millones de dólares han sido invertidos en actividades de conservación y manejo de las áreas protegidas de Galápagos entre 1998 y 2004; de los cuales 46,5 millones son provenientes de fondos internacionales y el resto de fondos incluidos en el presupuesto del PNG (Figura 12.3).

Figura 12.3. Monto estimado (millones de dólares) invertido en actividades de conservación y manejo de las áreas naturales protegidas de Galápagos durante los últimos siete años (1998-2004).



Fuente: Parque Nacional Galápagos

Instrumentos de financiamiento para la ejecución del Plan de Manejo.

Una buena estrategia para asegurar el financiamiento del Plan de Manejo a largo plazo debe contemplar varias fuentes que aseguren un respaldo en el caso de que una de ellas se pierda o no resulte operativa. La diversificación de las fuentes de financiamiento significa también una reducción de los riesgos y la incertidumbre, permitiendo la planificación operativa a mediano o largo plazo. Se presenta a continuación un análisis de nueve herramientas que ya están contribuyendo o podrían contribuir en los próximos años a financiar la ejecución del PM. Se incluye también una evaluación sobre su importancia actual en Galápagos, sus ventajas e inconvenientes, y su potencialidad como fuente futura de recursos financieros (Tabla 12.1).

1. Fondos públicos del presupuesto nacional.

El presente PM parte de la premisa de que es al Gobierno del Ecuador a quien le corresponde la principal responsabilidad de financiar la gestión de las áreas naturales protegidas de Galápagos, dado su relevante papel como activos nacionales y su función fundamental como servicio público que aporta bienes y servicios a toda la sociedad ecuatoriana.

Actualmente los fondos del presupuesto nacional se utilizan para financiar los costos salariales del personal funcionario contratado por el Parque Nacional Galápagos, representando en los últimos años un promedio de un 22% del presupuesto global de la institución. Se prevé que en los próximos años, el Gobierno Nacional continúe asumiendo esta innegable responsabilidad.

2. Fondos generados por el uso turístico.

En general, los ingresos generados por las actividades recreativas y turísticas que se realizan en las áreas protegidas, se derivan de tres vías: (a) el pago de una tasa de ingreso o entrada; (b) el pago de permisos, licencias o patentes de operación turística; y (c) los recursos producidos por las concesiones de servicios o permisos para ciertas actividades.

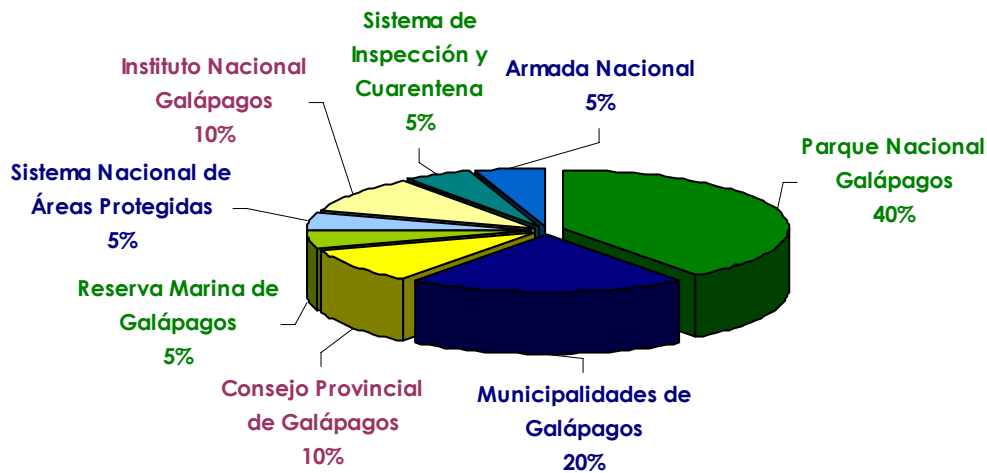
- a. Las tasas de ingreso o entrada son establecidas con el objetivo de recuperar los costes de inversión necesarios para la realización de las actividades de conservación y manejo del área protegida, o para generar renta adicional para actividades de desarrollo humano en las áreas circundantes.
- b. Los permisos, licencias o patentes pueden ser emitidos directamente a particulares o empresas para la realización de ciertas actividades como la operación turística. Estas licencias, además de generar renta, constituyen un mecanismo eficaz para promover las buenas prácticas y desincentivar las actividades que puedan generar impactos negativos sobre el ambiente.
- c. Los sistemas de concesiones o permisos para ciertas actividades se están utilizando en muchos países para subsanar las propias deficiencias de la administración pública en la prestación de servicios. Mediante este sistema, la dirección del área protegida delega la ejecución de un servicio del cual ella es responsable, según unos límites y condiciones legales o contractuales, a una persona natural o jurídica, siempre sujeta a regulación y vigilancia, asumiendo esta última todos los riesgos. El concesionario paga una cuota específica por el derecho de prestar ese servicio y beneficiarse de los lucros que genere. La concesión se oficializa por medio de un contrato que estipula las cuotas que deben ser pagadas por el concesionario, el tiempo de la concesión y la calidad del servicio que el concesionario debe ofrecer. Cabe a la administración del área

protegida el control de las cláusulas del contrato, asegurando que los servicios son realizados de acuerdo a los estándares establecidos.

El Parque Nacional Galápagos ha sido pionero en Latinoamérica en cuanto a la implantación de la primera y segunda de estas modalidades. En general, se considera a estas alternativas como una de las principales fuentes de financiamiento con que contará el PNG para la ejecución del presente PM en los próximos años.

Actualmente, los ingresos generados por el tributo de entrada a las áreas protegidas de Galápagos constituyen la principal fuente de financiamiento del PNG (49% en el promedio anual de los últimos años), y también contribuyen significativamente al financiamiento de los tres municipios y otras instituciones públicas de la Provincia (Figura 12.4).

Figura 12.4. Distribución de los recursos generados por el tributo de ingreso a las áreas naturales protegidas de Galápagos.



Fuente: Parque Nacional Galápagos

Asimismo, se ha implantado un sistema de patentes de operación turística, que también genera una cierta cantidad de recursos adicionales para el control y manejo del área protegida (12% del presupuesto anual). Las concesiones o permisos todavía no se han desarrollado en todo su potencial en Galápagos, pero existen intenciones de hacerlo con mayor intensidad en los próximos años.

3. Préstamos o donaciones de organismos internacionales y organizaciones no gubernamentales.

La declaración del Parque Nacional y la Reserva Marina de Galápagos como Patrimonio Natural de la Humanidad significa un reconocimiento explícito por parte de la comunidad internacional de la importancia de estas áreas protegidas para la sostenibilidad del planeta y la humanidad en su conjunto, el cual trae apareada una co-responsabilidad en el manejo y conservación del archipiélago. Por ello, diversos organismos y agencias de cooperación bilateral y multilateral han venido brindando su apoyo técnico y financiero al Parque Nacional Galápagos y a otras instituciones de la Provincia.

Las principales fuentes financieras internacionales en Galápagos corresponden a organismos multilaterales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o Naciones Unidas a través del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (UNDP-GEF).

Entre las agencias de cooperación técnica bilateral que han venido apoyando la gestión del PNG destacan por sus aportaciones, la Agencia Internacional de los Estados Unidos para el Desarrollo (USAID), la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ), o la Cooperación Italiana, entre otras.

Varias organizaciones no gubernamentales (WWF, CI, TNC, WildAid, Fundación Natura), también están presentes en el archipiélago ejecutando diversas iniciativas de conservación complementarias a los objetivos del PNG. Una mención especial merece la Fundación Charles Darwin (FCD) que ha desempeñado un papel esencial en la conservación de Galápagos durante las últimas cuatro décadas, a través del asesoramiento técnico al Ministerio del Ambiente y al PNG, así como mediante el apoyo financiero brindado a numerosos proyectos de conservación y manejo de las áreas protegidas y la biodiversidad del archipiélago.

Si bien la situación ideal sería aquella en la cual el desarrollo sustentable de Galápagos no dependiera de los fondos internacionales, en el momento actual esta fuente de recursos tiene una importancia capital y la tendencia es a que el apoyo internacional siga creciendo en los próximos años, dado el manifiesto interés expresado por la comunidad de donantes. La FCD, organismos multilaterales como el BID, y agencias bilaterales como JICA, AECI y USAID, han comprometido ya su apoyo al Parque Nacional Galápagos para los próximos años.

4. Fondos medioambientales nacionales y fondos fiduciarios para el medio ambiente.

La idea de los fondos nacionales dedicados al medio ambiente ha sido aplicada con distinto éxito en varios países de Latinoamérica, con el objetivo de facilitar el financiamiento de iniciativas de conservación en áreas protegidas. Estos fondos son establecidos a través de diversos mecanismos legales, pudiendo formarse el capital de base con recursos que proceden de donaciones, préstamos, canjes de deuda o del presupuesto nacional.

Los recursos del fondo se cotizan en el mercado financiero y, en la mayoría de los casos, se utiliza la totalidad de los intereses generados para financiar los proyectos de conservación. También se presentan otras modalidades en las que sólo se utiliza una parte de los intereses, invirtiendo la parte restante en la actualización del valor del capital invertido. Finalmente, también se puede gastar parte del capital inicial anualmente, de acuerdo a unas reglas previamente establecidas, fijando una duración precisa para el fondo.

Entre los diversos tipos de fondos que existen cabe resaltar el Fondo Fiduciario, que consiste en un depósito de una cantidad de dinero para ser utilizada en el financiamiento de un objetivo específico. El fondo es administrado por una persona, institución o consejo, que es su responsable legal, para el beneficio de un segundo grupo. A partir de aquí, son múltiples las opciones que se pueden desarrollar. En la mayoría de los casos, existe una amplia participación en la gestión del fondo, a través de un consejo que está formado por representantes de diversas instituciones gubernamentales y no gubernamentales.

En el Ecuador, existe el Fondo Ambiental Nacional (FAN), para el financiamiento de las áreas protegidas del continente. En el caso del Parque Nacional Galápagos no se ha llegado a aplicar todavía este mecanismo, si bien existen varias iniciativas en marcha promovidas por distintos organismos, para constituir Fondos Fiduciarios destinados a asegurar la sostenibilidad del archipiélago. En la actualidad existen 5 fondos patrimoniales en operación, de los cuales cuatro son administrados por CDF Inc. y el restante por una alianza entre WWF-TNC-Fundación Natura. Estos fondos patrimoniales suman un total de aproximadamente 2.8 millones de dólares.

Adicionalmente, existen tres fondos que todavía no son operativos y que están en proceso de conceptualización y diseño (WildAid, Proyecto Chatham del Municipio de San Cristóbal y el Fondo Galápagos del Proyecto GEF de Especies Introducidas).

Como parte de la estrategia de financiamiento del presente PM, se promueve el apoyo activo al Componente 4 del Proyecto de Control de Especies Invasoras, financiado por el GEF, el cual prevé el diseño y operación de un fondo fiduciario para apoyar los programas de manejo relacionados con las especies introducidas en el archipiélago de Galápagos; sin embargo, de cara al futuro, el PNG considera que la situación idónea sería que todos estos fondos confluyan en un gran fondo global, que asegure el financiamiento a largo plazo de todos los planes y programas necesarios para asegurar la sostenibilidad de la Ecorregión en su conjunto.

5. Impuestos y tasas por uso de bienes y servicios, o por instalación de infraestructuras especiales.

Sobre el principio globalmente aceptado “el que contamina, paga”, en numerosos países se han establecido impuestos y tasas sobre actividades contaminantes o actividades que utilizan recursos naturales, con el objetivo de disminuir externalidades. Esta herramienta, sin embargo, no ha sido aplicada todavía en toda su potencialidad para el financiamiento de las áreas protegidas. El cobro de este tipo de impuesto o tasa en un área protegida se puede justificar legalmente por el hecho de que sus rentas son utilizadas para reponer el recurso explotado o para restaurar ecológicamente el área contaminada o deteriorada.

En el Parque Nacional Galápagos, este instrumento de financiamiento todavía no ha sido aplicado; sin embargo, existen numerosas actividades extractivas o usos que se realizan en el área protegida, que deberían ser objeto de este tipo de gravamen. Extendiendo el principio “el que contamina, paga” a las áreas protegidas y convirtiéndolo en el principio “el que usa, paga”, los costos relacionados con el control de actividades como la extracción de áridos, el uso de agua del subsuelo, la instalación de infraestructuras, o la extracción de productos maderables, podrían ser autofinanciados con las rentas generadas por un impuesto a los usuarios. De este modo se internalizarían los costes del manejo de los recursos naturales en los costes de los bienes producidos por el área protegida.

Adicionalmente, algunas áreas del Parque Nacional o la Reserva Marina de Galápagos resultan estratégicas para la instalación de equipos o infraestructuras especiales como torres de transmisión, antenas de comunicación, plataformas marinas, aeropuertos, observatorios meteorológicos, puestos de vigilancia del ejército, etc. Bajo la misma filosofía antes mencionada, los operadores de estos servicios deberían pagar una cuota por el permiso de instalación.

En muchos casos esto es difícil de lograr por tratarse de instituciones con mayor peso político que la propia administración del PNG, o porque se alega que son servicios para el bien de la colectividad. En cualquier caso, se podría negociar un intercambio por servicios que interesen al área protegida, en razón de los posibles impactos que se pueden originar o de la recalificación del área utilizada en relación a sus objetivos de manejo.

En cualquier caso, si bien el nuevo PM del PNG promueve este tipo de mecanismos de financiamiento, es necesario reconocer que el cobro de nuevas tasas e impuestos casi nunca es bien recibido por la población local, especialmente en lugares fuertemente subsidiados como Galápagos. Para que estos mecanismos lleguen a ser viables en un futuro próximo, se necesita previamente de una fuerte campaña de sensibilización política y social sobre los beneficios indirectos que genera el área protegida.

6. Derechos por uso de imagen.

En numerosas áreas protegidas se han desarrollado sistemas para beneficiarse del uso comercial de imágenes procedentes de las mismas. En estos casos, cualquier filmación o toma fotográfica con fines comerciales en el interior del área protegida debe ser realizada previo pago de una cuota para obtener la autorización. En el caso del Parque Nacional Galápagos, esta cuota ya está establecida legalmente en el Estatuto Administrativo de la institución y constituye una fuente adicional de financiamiento para el área protegida, si bien su importancia relativa actual es todavía muy escasa; sin embargo, debido al creciente interés que existe a nivel mundial por los temas relacionados con la naturaleza y al excelente nivel de conservación del archipiélago de Galápagos, es de esperar que en los próximos años se incremente la demanda por este tipo de usos, que incluyen, entre otros: la filmación de películas o comerciales, la fotografía publicitaria, la publicación de pósters o postales, etc.

En el caso de Galápagos, también conviene destacar el uso generalizado que se realiza de la imagen institucional del Parque Nacional Galápagos, cuyo logotipo es empleado en gran número de artesanías locales, especialmente en productos textiles. En los próximos años, el PNG deberá regular adecuadamente este tipo de uso libre de la imagen oficial de la institución.

7. Cooperación interinstitucional para la ejecución de proyectos específicos.

Aunque no se trata propiamente de un mecanismo de financiamiento directo del área protegida, constituye una forma alternativa de conseguir fondos para realizar ciertas actividades. Ante la escasez de recursos para enfrentar un problema determinado, la administración del área protegida puede buscar la cooperación con otras instituciones públicas nacionales u organizaciones no gubernamentales que compartan objetivos comunes de conservación. Así, se pueden establecer convenios de colaboración o cooperación técnica, donde cada parte ofrece los medios a su alcance para solucionar un determinado problema de manejo. Los aportes, en este caso, no siempre serán monetarios, sino que pueden concretarse en forma de recursos humanos, infraestructuras, equipos, uso de instalaciones, etc.

Estos instrumentos de cooperación están abiertos a la creatividad de cada una de las partes y a sus demandas y ofertas. En Galápagos, esta alternativa se ha venido aplicando ya con mucho éxito en los últimos años, y el presente PM pretende fomentar este tipo de instrumentos, especialmente para enfrentar problemas emergentes de conservación y para apoyar el desarrollo sustentable de las poblaciones humanas asentadas en el entorno del área protegida.

8. Canjes de deuda por naturaleza.

El canje de deuda por naturaleza es un mecanismo novedoso de financiamiento de proyectos ambientales, que fue acogido con mucho entusiasmo en los medios conservacionistas cuando surgieron las primeras experiencias aplicadas. Consiste en la condonación de una parte de la deuda de un país en vías de desarrollo, mediante la compra, con un descuento, de una porción de la deuda comercial por parte de algún interesado, generalmente una ONG internacional, previo acuerdo con el gobierno para pagar el valor nominal de la deuda en moneda local en lugar de dólares. La condición impuesta es que en lugar de pagar a la ONG el dinero que le debe, se lo paga a otra entidad nacional (otra ONG) para financiar algún proyecto específico de conservación. El recurso nacional queda depositado en la forma de fondo o transformado en la forma de bonos. El canje de deuda por naturaleza está basado en la convicción de que los problemas ambientales y la deuda de los países

en vías de desarrollo están íntimamente interrelacionados y la disminución del peso de la deuda es una condición necesaria para que estos países puedan emprender medidas ambientalistas. Entonces, la reducción de sus débitos internacionales y la realización de inversiones en proyectos de conservación actúan de forma sinérgica atacando el problema por un doble frente.

Hasta ahora no se ha aplicado este mecanismo a las áreas protegidas de Galápagos, pero podría constituirse en una nueva vía alternativa para la consecución de recursos financieros para la ejecución de proyectos específicos en el Parque Nacional y la Reserva Marina.

9. Apoyo del sector privado.

Como se reconoce explícitamente en las recomendaciones del V Congreso Mundial de Parques, celebrado en Durban (2003), el sector privado es una fuente potencial de financiamiento de proyectos en áreas protegidas, que en muy pocos países es aprovechada. A nivel mundial, existe un deseo creciente por parte del sector privado de colaborar con los responsables de la gestión de las áreas protegidas de forma mutuamente beneficiosa; sin embargo, diversas barreras institucionales y políticas suelen restringir la participación del sector privado en las actividades de conservación. Por otra parte, los responsables de la gestión de áreas protegidas no suelen estar familiarizados con los métodos empresariales ni con las prioridades del sector privado, lo cual dificulta aún más la captación de estos fondos.

No se trata de beneficiarse únicamente de la empresa privada que contamina o explota determinados recursos y por ello asume la obligación de contribuir con una compensación financiera, sino de brindar facilidades a todos aquellos empresarios interesados, por diversos motivos que pueden ser conservacionistas o no, en contribuir con donaciones en dinero o materiales a la causa ambiental. Dada la imagen y repercusión internacional del Parque Nacional Galápagos, ésta podría ser una excelente nueva vía de captación de fondos para la ejecución del PM. Para ello es necesario establecer los instrumentos jurídicos, administrativos y financieros apropiados que permitan fomentar esta alternativa y brindar incentivos a aquellas empresas interesadas en colaborar con la conservación de las áreas protegidas de Galápagos.

Adicionalmente a estos nueve instrumentos mencionados, existen otro tipo de mecanismos financieros alternativos que también han sido aplicados en otras áreas protegidas con éxitos dispares, como: la elaboración y venta de material educativo o de divulgación; los "royalties" derivados de la bioprospección; las "regalías"; los certificados de emisión transferibles para disminuir externalidades producidas por la contaminación o el uso excesivo de recursos; la "implementación conjunta" para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero; etc. Este tipo de instrumentos son tratados extensamente en la bibliografía especializada, pero no han sido tenidos en cuenta en el presente PM, ya que se considera que su aplicación directa para el caso del Parque Nacional Galápagos no sería de gran utilidad o acarrearía problemas legales.

Tabla 12.1. Principales fuentes actuales y potenciales de financiamiento con que cuenta el PNG para la ejecución del presente Plan de Manejo.

Fuente de financiamiento	Forma de recaudación	Consideraciones
Fondos públicos del presupuesto nacional	Aplicación en la respectiva partida presupuestaria del presupuesto de la Nación.	La conservación del capital natural de Galápagos debe ser considerada como un servicio público esencial, que aporta bienes y servicios a toda la sociedad, y el Gobierno Nacional no puede eludir su responsabilidad en este tema.
Fondos generados por el uso turístico	Tasas de ingreso al área protegida, tasas por obtención o renovación de patentes, concesiones.	Las tasas de ingreso a las áreas protegidas continuarán siendo la principal fuente de ingresos con que contará el PNG para financiar la ejecución del PM. También se espera un incremento en los fondos generados por licencias y patentes de operación turística, una vez se entreguen los cupos para las nuevas modalidades previstas en el RETANP.
Préstamos o donaciones de organismos internacionales y ONGs	Protocolos oficiales de cooperación.	Aunque la mayor parte estos fondos no son administrados directamente por el PNG, contribuyen significativamente al logro de los objetivos del presente PM. Los recursos provenientes de organismos internacionales y ONGs han ido incrementándose progresivamente en los últimos años y se prevé que esta tendencia continúe.
Fondos medioambientales y Fondos fiduciarios	Intereses generados por cotización en el mercado financiero.	Existen cinco fondos en operación y tres más en fase de diseño y conceptualización para Galápagos. Constituye una alternativa que hay que potenciar enormemente para asegurar la sostenibilidad financiera a largo plazo de la institución y para garantizar la disponibilidad de recursos en casos de contingencias graves. Lo idóneo sería llegar a contar con un gran fondo global que asegure la sostenibilidad financiera de la ecorregión en su conjunto.
Impuestos y tasas por el uso de bienes y servicios, o por la instalación de infraestructuras	Tasas e impuestos, contratos específicos, convenios, permisos de uso.	Escasamente aplicado hasta la fecha y difícilmente aplicable en el corto plazo. Permitiría internalizar los costes del manejo de los recursos naturales en los costes de los bienes producidos por el área protegida.
Derechos por uso de imagen	Tasas específicas.	Representa un ingreso mínimo en la actualidad, pero podría cobrar mayor importancia en los próximos años, dada la repercusión internacional que tiene la imagen de Galápagos.
Cooperación interinstitucional para ejecución de proyectos	Convenios de cooperación interinstitucional.	No constituye un mecanismo de financiamiento en sentido estricto, ya que los aportes no siempre serán monetarios. Probablemente cobre mucha importancia en el marco del nuevo enfoque de cooperación interinstitucional que promueve el PM.
Canjes de deuda por naturaleza	Protocolos de canje de deuda.	Mecanismo difícil de ejecutar y que no ha sido aplicado hasta la fecha en Galápagos, pero cuya viabilidad convendría evaluar a medio y largo plazo.
Apoyo del sector privado	Convenios específicos, servidumbres ecológicas, canjes.	Iniciativa novedosa y con alto potencial, que no ha sido utilizada hasta la fecha. Es necesario establecer instrumentos jurídicos, administrativos y financieros para fomentarla, brindando incentivos a aquellas empresas o particulares interesados en colaborar con el PNG.

13. IMPLANTACIÓN Y DESARROLLO GENERAL DEL PLAN DE MANEJO.

El presente plan debe entenderse como un Plan Sectorial, que define las políticas, directrices y criterios de actuación para la conservación de la integridad ecológica y la biodiversidad de Galápagos, misión fundamental del PNG como institución. Pero, además, el plan pretende establecer los lineamientos básicos que permitan integrar la política de conservación que realiza el PNG con las demás políticas sectoriales que se desarrollan en el archipiélago, por lo que su implementación deberá enmarcarse en los criterios generales definidos por el Plan Regional.

El PM conceptualiza a la ecorregión Galápagos como un gran socioecosistema y centra su Estrategia de Acción (Capítulo 10) en el objetivo fundamental de conservar o restaurar los sistemas ecológicos que determinan su integridad. Desde este marco, el Plan también desarrolla un modelo territorial (Capítulo 6) que promueve el valor social del capital natural del archipiélago en forma del uso racional de los bienes y servicios ambientales para beneficio de la población local, el Estado Ecuatoriano y la comunidad internacional.

Esta nueva concepción de Galápagos como un socioecosistema implica un giro importante en el proceso de implantación y desarrollo del PM. En el pasado, la conservación de Galápagos dependía de unos pocos individuos agrupados en el PNG y en las diversas instituciones científicas o conservacionistas que actuaban como colaboradoras. En el presente plan, esta visión cambia sustancialmente y se entiende que el éxito de las políticas de conservación está íntimamente ligado a la capacidad de conseguir la participación y apoyo de todas las instituciones de la provincia y los grupos organizados de la comunidad local. En último término, toda política ambiental es necesariamente una política social, ya que de la conservación del capital natural depende, en último término, el futuro de la sociedad galapagueña.

Desde esta visión, la responsabilidad de la implementación del PM debe ser compartida. Gran parte del éxito del nuevo plan va a depender, entonces, de los siguientes aspectos:

- El apoyo decidido de todo el personal del PNG y de las instituciones y socios estratégicos, así como su voluntad para asumir los valores del documento una vez consensuado y aprobado.
- El grado de compromiso que adquieran las entidades involucradas para llevar a cabo las políticas y programas operativos en él propuestos.
- El entendimiento y aceptación por parte de la sociedad galapagueña de que el plan constituye un proceso vivo y dinámico, basado en objetivos de conservación y uso sostenible, que irá ajustando sus objetivos específicos y programas según se vaya aplicando y se vayan evaluando los resultados obtenidos.
- Las oportunidades que se creen para que todas las instituciones y agentes sociales de Galápagos se sientan identificados y contribuyan voluntariamente a la ejecución y evaluación del plan.
- La buena voluntad de los individuos, grupos, organizaciones no gubernamentales, empresas, administraciones, municipios e instituciones públicas, para trabajar juntos en la construcción y desarrollo del PM, en un proceso participativo y bajo un mismo marco conceptual y metodológico.
- El desarrollo una estructura organizativa ágil y transparente, que ponga en marcha un proceso de coordinación, concertación, participación y toma de decisiones.

- El adecuado seguimiento y evaluación en base a indicadores de desempeño y de impacto, que permita aplicar un modelo de gestión adaptativa a las áreas protegidas de Galápagos.

Para conseguir una articulación efectiva de los distintos objetivos y programas de manejo, es necesario contar un esquema organizativo coherente y ágil que facilite la ejecución del Plan, basado en una gestión por procesos y estructurado en tres grandes niveles: (a) planificación; (b) ejecución; y (c) seguimiento y evaluación (Figura 13.1).

En el primer **nivel de planificación** o nivel estratégico, la institución cuenta con el PM de la Reserva Marina de Galápagos y el PM del Parque Nacional Galápagos. Si bien, por imperativos legales y administrativos, estos planes fueron elaborados y aprobados como herramientas de gestión independientes, su ejecución deberá realizarse de una forma integrada y coordinada, ya que, como se ha explicado en repetidas ocasiones a lo largo de los capítulos precedentes, el área insular y el área marina deben considerarse, a efectos prácticos, como una única unidad de manejo en el marco del gran socioecosistema de Galápagos.

En esta integración del manejo del área protegida insular y el área marina, jugará un papel importante el Plan Estratégico Institucional, que deberá elaborarse a la mayor brevedad posible, y que recogerá la visión, misión, estructura administrativa y organizacional, y lineamientos estratégicos que guiarán a la institución Parque Nacional Galápagos en un horizonte de mediano plazo (5 años).

A **nivel de ejecución** (Figura 13.1) el elemento central para la implantación y desarrollo del PM lo constituyen los Planes Operativos Anuales (POA), que serán elaborados por la institución. Cada Oficina Técnica elaborará una propuesta de actuación a nivel de su jurisdicción, y la Oficina Central de Santa Cruz realizará una propuesta de actuación a escala archipiélago. Estas propuestas serán sintetizadas por el responsable del "Proceso de Planificación, Evaluación y Seguimiento – PPE" y presentadas ante el Consejo Técnico Ampliado del PNG y los Socios Estratégicos de la institución, para su análisis y discusión. Con estos insumos, el PPE será el encargado de elaborar la propuesta final del Plan Operativo Anual del PNG, que deberá estar, necesariamente, enmarcado dentro de las directrices y objetivos de los Planes de Manejo del Parque Nacional y la Reserva Marina, del Plan Estratégico Institucional, y tomar en cuenta las evaluaciones de desempeño e impacto realizadas en los años precedentes.

El resultado de todo este proceso será la aprobación del Plan Operativo Anual de la institución, el cual deberá contener, al menos:

- a. Objetivos particulares medibles y acciones concretas del Plan del Manejo a llevar a cabo en función de las prioridades de ejecución que se le han asignado;
- b. Resultados y productos concretos que se espera obtener en el período anual;
- c. Actores responsables de su ejecución, ya sean de la propia institución o de otras entidades públicas u organismos no gubernamentales;
- d. Calendario de ejecución de actividades;
- e. Recursos necesarios;
- f. Presupuestos y fuentes de financiación;
- g. Indicadores de desempeño y mecanismos de seguimiento y evaluación.

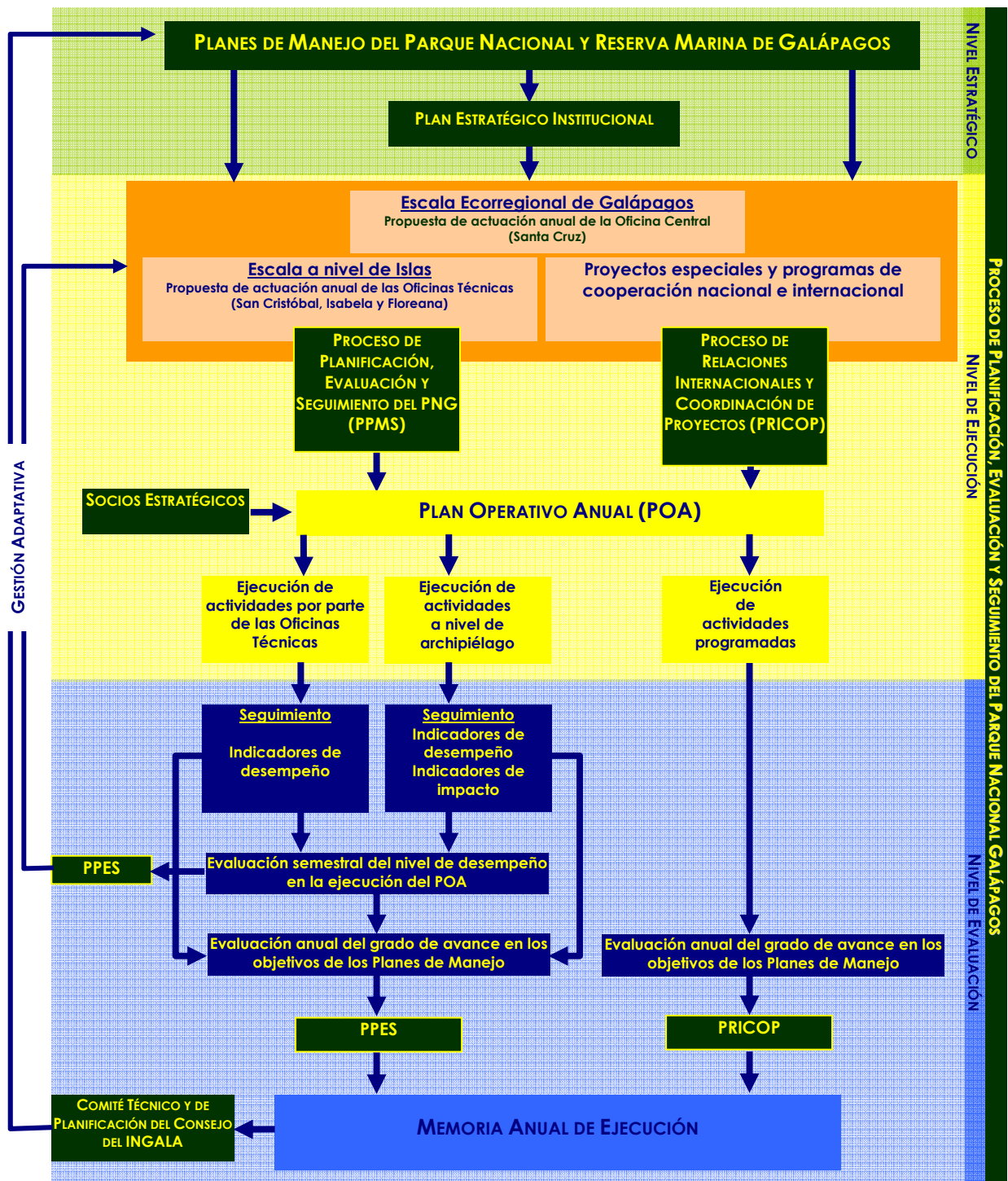


Figura 13.1. Proceso a seguir para la implementación y desarrollo del Plan de Manejo, en base a Planes Operativos Anuales donde se especifican y describen las actividades a desarrollar cada año; y en base a un Sistema de Seguimiento y Evaluación que permite una gestión adaptativa y una retroalimentación de todo el proceso.

La elaboración del POA del PNG deberá estar coordinada también con los planes operativos de los distintos Proyectos Especiales y programas ejecutados por agencias donantes u organismos no gubernamentales de cooperación. La responsabilidad de realizar esta coordinación recaerá en el "Proceso de Relaciones Internacionales y Coordinación de Proyectos - PRICOP". Aquellos objetivos, resultados y actividades de estos proyectos, que

estén directamente vinculados con el Plan de Manejo del Parque Nacional o la Reserva Marina de Galápagos, deberán aparecer también incluidos en el documento del POA de la DPNG.

La ejecución de las actividades programadas en los POAs se realizará de forma desconcentrada por parte de cada una de las Oficinas Técnicas del PNG, así como por parte de los distintos proyectos especiales y de cooperación que se desarrollan en el archipiélago.

A **nivel de evaluación**, cada una de las tres oficinas técnicas y la oficina central elaborarán semestralmente una Tabla de Desempeño (Capítulo 11) en base a los indicadores de desempeño definidos en el POA. En función de estas tablas, el PPES realizará una evaluación semestral del nivel de eficiencia y eficacia alcanzado en la ejecución del POA, la cual servirá para retroalimentar el proceso de elaboración del POA del año siguiente, con la participación de los socios estratégicos.

La finalización del ciclo anual marcará el momento para una instancia de mayor reflexión, que permitirá, en base a los indicadores de impacto, evaluar el grado de avance hacia el logro de los objetivos generales y específicos previstos en el PM. Con los resultados de esta evaluación, el PPES se encargará de elaborar una Memoria Anual de Ejecución, la cual será puesta a disposición del público general a través de la página Web de la institución (www.galapagospark.org) y será presentada ante el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA. Este mismo procedimiento de reflexión y evaluación se aplicará a los Proyectos Especiales y los Proyectos ejecutados por ONGs y agencias de cooperación; en este caso, el PRICOP será el responsable integrar los resultados e indicadores de estos proyectos en la Memoria Anual de Ejecución de la institución.

Con objeto de promover instancias de **participación** para la gestión del Parque Nacional Galápagos, en la formulación de los POAs se reforzará el papel de los Socios Estratégicos que han venido acompañando al PNG durante todo el proceso de elaboración de su PM: Consorcio de Municipios de Galápagos, Instituto Nacional Galápagos y Fundación Charles Darwin; junto a ellos, también se invitará a otras instituciones cuya opinión se considere importante en función de las necesidades y la situación del PNG en cada momento. Esta instancia tendrá únicamente carácter consultivo y asesor, siendo sus competencias: (a) absolver consultas de la administración del PNG; (b) recomendar estrategias y prioridades para financiamiento, ejecución de planes y proyectos; (c) facilitar la cooperación entre organismos gubernamentales; y (d) revisar las evaluaciones y emitir recomendaciones sobre los planes de operativos anuales del PNG.

Asimismo, el consolidado de la Memoria Anual de Ejecución elaborada por el PPES y el PRICOP será presentado ante el Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, instancia que podrá emitir comentarios y sugerencias como parte del proceso de gestión adaptativa del PM, recomendando, en caso de considerarlo necesario, cambios o reajustes en los programas y acciones del Plan. El Comité Técnico y de Planificación actuará, de este modo, como nexo de unión y coordinación entre las políticas de conservación y las demás políticas sectoriales contempladas en el Plan Regional, teniendo también la responsabilidad de coordinar los Planes Operativos del PNG con otros planes, programas o proyectos de desarrollo que se estén llevando a cabo en el archipiélago.

14. VIGENCIA Y REVISIÓN DEL PLAN DE MANEJO.

La Dirección Parque Nacional Galápagos es la entidad pública responsable de garantizar la conservación de la integridad ecológica de los ecosistemas y la biodiversidad del archipiélago y, por ello, asume un rol de liderazgo en todo el proceso de planificación, ejecución, evaluación y revisión del PM.

No obstante, tal como se detalla en el Capítulo 13, la adecuada ejecución del presente Plan dependerá, en buena medida, del nivel de coordinación y sinergia que se logre alcanzar entre los distintos actores e instituciones de la provincia con alguna responsabilidad en la puesta en marcha de los diferentes programas y acciones contemplados en el documento.

El PM es entendido como un proceso institucional a largo plazo, y como tal, establece un horizonte general hacia donde se encamina la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad del archipiélago, vinculados estrechamente al desarrollo sustentable de la población galapagueña; reconociendo que es éste un camino que la DPNG no puede recorrer sola, sino que necesita del acompañamiento de diversos actores estratégicos, en especial del INGALA y los Gobiernos Municipales, quienes a través de sus políticas sectoriales y sus respectivos roles institucionales, deberán contribuir al logro de la visión compartida y a la implantación de un nuevo modelo territorial social, económica y ambientalmente sustentable que caracterizaría al Galápagos del siglo XXI (Capítulo 6).

En este sentido, el presente PM se estructura como un proceso institucional atemporal, que entrará en vigor en el momento de su aprobación por parte del Ministerio del Ambiente, pero que no cuenta con una fecha límite para su terminación.

Este carácter de atemporalidad concedido al PM como instrumento de gestión del área protegida, no debe ser interpretado como algo que limite o dificulte la evaluación de resultados por carecer de un plazo de ejecución estrictamente prefijado. Al contrario, el PM se fundamenta en un sólido modelo de manejo adaptativo (Capítulo 13) que le permitirá, a través de su sistema de seguimiento y evaluación, monitorear de forma periódica el nivel de ejecución de las distintas acciones y el impacto generado por los distintos programas sobre los objetivos básicos establecidos en el documento, así como su contribución al cumplimiento de la misión institucional del PNG y al logro de la visión compartida propuesta para el archipiélago.

Para facilitar esta evaluación y manejo adaptativo del área protegida se establecerá el sistema de indicadores de impacto (Capítulo 11) sobre un horizonte temporal definido de cinco años, y con esta misma periodicidad se realizará una revisión integral del contenido del Plan de Manejo y de su impacto sobre el contexto social, económico, cultural y ambiental de Galápagos. En base a estas revisiones quinquenales se podrán introducir reajustes de fondo en los objetivos generales y específicos del plan o determinar su continuidad en caso de que los resultados alcanzados sean plenamente satisfactorios. Estas revisiones, como no puede ser de otra manera, deberán realizarse de forma ampliamente participativa, en el seno del Comité Técnico y de Planificación del Consejo del INGALA, y con la estrecha colaboración de todas las instituciones públicas y privadas que participan, directa o indirectamente, en la ejecución del Plan de Manejo.

15. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Amador, E., M. Bliemsrieder, L.J. Cayot, M. Cifuentes, E. Cruz, F. Cruz y J. Rodríguez. 1996.** Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos. INEFAN, Quito.
- Bailey, R.G. 1996.** Ecosystem Geography. Springer. New Cork.
- Bensted-Smith, R. (ed.). 2002.** Visión para la biodiversidad de las islas Galápagos. Fundación Charles Darwin y WWF. Puerto Ayora, Galápagos.
- Bensted-Smith, R., G. Powell & E. Dinerstein. 2002 a.** Planificación para la ecorregión. Pág. 1-5, en: Visión para la biodiversidad de las islas Galápagos. Fundación Charles Darwin y WWF. Puerto Ayora, Galápagos.
- Bensted-Smith, R, G.M. Branch, R.H. Bustamante & G.M. Wellington. 2000 b.** Proyecciones para el futuro: Visión para la biodiversidad marina. Pág. 102-118, en: Visión para la biodiversidad de las islas Galápagos. Fundación Charles Darwin y WWF. Puerto Ayora, Galápagos.
- Cases, O. (s/f).** Instrumentos de financiamiento de las áreas protegidas. Reunión internacional de expertos sobre áreas protegidas forestales. Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA), Brasil.
- Chacón, C., y R. Castro. 1995.** Conservación de Tierras Privadas en América Central. CEDARENA, San José, Costa Rica.
- Conferencia Mundial de Turismo Sostenible. 1995.** Carta del Turismo Sostenible. Lanzarote, 24-29 de Abril de 1995, Islas Canarias, España.
- Cayot, L.J., y F. Cruz. 1998.** Manual para la Evaluación de la Eficiencia de Manejo del Parque Nacional Galápagos. PNG – INEFAN, Puerto Ayora, Galápagos, Ecuador.
- Cifuentes, M. 1984.** Parque Nacional Galápagos: PLAN DE MANEJO y Desarrollo (II Fase). Comisión de Alto Nivel, Plan Maestro Galápagos, Grupo Técnico. Quito.
- Cifuentes, M. 1992.** Determinación de Capacidad de Carga Turística en Áreas Protegidas. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Serie Técnica, Informe Técnico No. 194. Turrialba, Costa Rica.
- Cifuentes, M., V.A. Izurieta, & H. de Faria. 2000.** Measuring Protected Area Management Effectiveness. WWF Centroamérica, Turrialba, Costa Rica.
- Courrau, J. 1999.** Strategy for Monitoring the Management of Protected Areas in Central America. PROARCA/CAPAS Programme, The Nature Conservancy.
- De Faria, H. 1993.** Elaboración de un procedimiento para medir la efectividad de manejo en áreas silvestres protegidas y su aplicación en dos áreas protegidas de Costa Rica. Tesis Magister Scientiae. CATIE, Turrialba, Costa Rica.
- Dinerstein, E., D.M. Olson, D.J. Graham, A.L. Webster, S.A. Primm, M.P. Bookbinder y G. Ledec. 1995.** Una evaluación del estado de conservación de las ecorregiones terrestres de América latina y el Caribe. Banco Mundial - Fondo Mundial para la Naturaleza. Washington D.C.

- Gibbs, J.P., H.L. Snell & C.A. Causton. 1999.** Effective monitoring for adaptive wildlife management: lessons from the Galápagos archipiélago. *Journal of Wildlife Management* 63(4): 1055-1065.
- Goodland, R., & H. Daly. 1996.** Environmental sustainability: universal and non-negotiable. *Ecological Applications*, 6(4): 1002-1017.
- Junta de Andalucía. 2003.** Gestión del Uso Público en la Red de Espacios Naturales Protegidos de Andalucía: Estrategia de acción. Dirección General de la Red de Espacios Naturales Protegidos y Servicios Ambientales. Consejería de Medio Ambiente de la Junta de Andalucía, Sevilla, España.
- EUROPARC-España. 2003.** Bases técnicas para la elaboración del Plan Director de los espacios naturales de Navarra. Fundación Fernando González Bernáldez, Madrid.
- FAO. 1974.** Plan Maestro para la protección y uso del Parque Nacional Galápagos. Proyecto PNUD/FAO ECU/71/022, Documento de Trabajo No. 1 (A. Ponce & A.D. Putney, coord.), Santiago, Chile.
- Oltremari, J., y K. Thelen. 1998.** Institucionalidad de las áreas silvestres protegidas privadas en Chile. FAO, Santiago de Chile.
- FAO-PESAE. 2003.** Proyecto de Seguridad Alimentaria y Desarrollo Sostenible en las Islas Galápagos. FAO, Quito, Ecuador.
- Leon, J.B. 2002.** El ordenamiento territorial para Galápagos. Fundación Natura. Quito
- Hockings, M., & A. Phillips. 1999.** How well are we doing? Some thoughts on the effectiveness of protected areas. *Parks* 9: 5-14.
- Hockings, M., S. Stolton, & N. Dudley. 2000.** Evaluating Effectiveness: A Framework for Assessing the Management of Protected Areas. UICN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- Imbach, A.C. (ed.). 1999.** Buscando el rumbo: Guía práctica para organizar y ejecutar procesos de autoevaluación de proyectos centrados en la sostenibilidad. CIAT – UICN.
- INGALA. 2003.** Plan regional para la conservación y el desarrollo sustentable de Galápagos. Decreto No. 3516. R. Oficial. Tomo 2, 31 de marzo de 2003.
- Mallarach, J.M. 1999.** Evaluación de la gestión de los espacios naturales protegidos: criterios, métodos y retos. Pág. 10-20, en: Actas del V Congreso de Europarc-España: Evaluación de la gestión de espacios naturales protegidos. EUROPARC-España.
- Margules, C.R., & R.L. Pressey. 2000.** Systematic Conservation Planning. *Nature* 405: 243-253.
- McFarland, C. & M. Cifuentes. 1996.** Case Study: Galápagos, Ecuador. Pág. 135-188, in *Human Population, Biodiversity and Protected Areas: Science and Policy Issues* (V. Dompka, ed.). Report of a workshop April 20-25. AAAS, Washington DC.
- McNeely, J., & W.P. Weatherly. 1995.** Investing in biodiversity conservation. UICN, Gland, Switzerland.
- Montes, C., F. Borja, M.A. Bravo y J.M. Moreira. 1998.** Doñana una aproximación ecosistémica. Consejería de Medio Ambiente. Junta de Andalucía. Sevilla.

- Morales, J. 2001.** Guía práctica para la interpretación del patrimonio: El arte de acercar el legado natural y cultural al público visitante. Junta de Andalucía, Sevilla, España.
- NORAD. 1997.** El enfoque del marco lógico. Manual para la planificación de proyectos orientada mediante objetivos. Instituto Universitario de Desarrollo y Cooperación, Madrid.
- Olson, D.M., E. Dinerstein, E.D. Wikramanayake, N.D. Burgess, G.V.N. Powell, E.C. Underwood, J.A. D'Amico, I. Itoua, H.E. Strand, J.C. Morrison, C.J. Loucks, T.F. Allnutt, T.H. Ricketts, Y. Kura, J.F. Lamoreux, W.W. Wettengel, P. Hedao, & K.R. Kassem. 2001.** Terrestrial ecoregions of the World: A new map of life on earth. *Bioscience* 51(11): 933-938.
- Ordoñez, A., y S. Rodríguez. 2002.** Plan de Competitividad Turística–Cluster Galápagos. Para el desarrollo ecoturístico con participación local. CAPTURGAL/ Unidad de Uso Público PNG. Diciembre 2002.
- Ospina, P.E. 1998.** Estrategias de Conservación con Base Ecorregional. El Caso de Galápagos. Fundación Natura – WWF, Quito. Inédito.
- Ospina, P.E. 2004.** Galápagos, naturaleza y sociedad. Actores sociales y conflictos ambientales en las Islas Galápagos, Ecuador. Tesis de Maestro en Antropología Social. Universidad Iberoamericana, México D.F.
- PNG. 2001.** Protocolo de Campo para Viajes y Campamentos en las Islas Galápagos. Parque Nacional Galápagos – Fundación Charles Darwin. Galápagos. Ecuador.
- Selener, D., G. Zapata y C. Purdy. 2001.** Manual de sistematización participativa. Instituto Internacional de Reconstrucción Rural, Quito.
- Snell, H.M., P.A. Stone & H.L. Snell. 1996.** A summary of geographical characteristics of the Galápagos Islands. *Journal of Biogeography* 23(5): 619-624
- TNC. 2001.** Financiamiento de áreas protegidas en el Gran Caribe: una guía para administradores y organizaciones conservacionistas. The Nature Conservancy, Arlington, Virginia.
- Tye, A., H.L. Snell, S.B. Peck y H. Adersen. 2002.** Sobresalientes características terrestres del archipiélago de Galápagos. Pág. 12-23 en: *Visión para la biodiversidad de las islas Galápagos*. Fundación Charles Darwin y WWF. Puerto Ayora, Galápagos.
- UICN. 2003.** Plan de Acción del Acuerdo de Durban, V Congreso Mundial de Parques de la UICN. Durban (República de Sudáfrica), 8-17 de septiembre de 2003. UICN.
- UNDP. 2004.** Inventario de proyectos e inversiones de la comunidad internacional en las islas Galápagos. Informe no publicado, UNDP, Quito.

16. ANEXOS.

ANEXO 1. LISTADO COMPLETO DE LAS UNIDADES TERRESTRES EMERGIDAS (ISLAS, ISLOTES Y ROCAS) REGISTRADAS EN EL SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL DEL PNG.

No.	Nombre	Posición (Centroide)
1	Isla Isabela	0° 26' 42.3"S ; 91° 11' 15.7"W
2	Roca Unión	1° 2' 22.9"S ; 91° 5' 40.8"W
3	Roca Viuda	0° 58' 31"S ; 90° 52' 18.4"W
4	Isla Tortuga	1° 0' 58.8"S ; 90° 53' 0.6"W
5	Islote Tortuga Oeste	1° 1' 36.2"S ; 90° 52' 56"W
6	Islote Tintorera (Villamil)	0° 58' 18.8"S ; 90° 57' 41.6"W
7	Islote Faro (Villamil)	0° 57' 59.1"S ; 90° 57' 53.6"W
8	Islote Fondeadero (Villamil)	0° 58' 1.4"S ; 90° 57' 47.5"W
9	Islote Muelle (Villamil)	0° 57' 57.6"S ; 90° 57' 27.5"W
10	Islote Villamil Sureste	0° 58' 31.4"S ; 90° 57' 22.8"W
11	La Lobería	0° 57' 48.8"S ; 90° 55' 34.9"W
12	Islote Cuatro Hermanos · 2	0° 50' 53.1"S ; 90° 48' 3.7"W
13	Islote Cuatro Hermanos Este	0° 50' 54.1"S ; 90° 45' 4"W
14	Islote Cuatro Hermanos Oeste	0° 50' 50.6"S ; 90° 48' 43.3"W
15	Islote Cuatro Hermanos Sur	0° 51' 48.4"S ; 90° 46' 31.0"W
16	Roca Blanca	0° 33' 5.3"S ; 90° 51' 30.6"W
17	Isla Cowley	0° 23' 5.7"S ; 90° 57' 45.6"W
18	Roca Redonda	0° 16' 11.6"N ; 91° 37' 34.7"W
19	Islote Marielas Este	0° 35' 41.3"S ; 91° 5' 26.8"W
20	Islote Marielas Norte	0° 35' 43.1"S ; 91° 5' 28.9"W
21	Islote Marielas Sur	0° 35' 55.6"S ; 91° 5' 27.1"W
22	Islote Este de Darwin	0° 15' 47.4"S ; 91° 8' 0.2"W
23	Islote Este de Darwin Sur	0° 15' 52.9"S ; 91° 7' 53.7"W
24	Isla Fernandina	0° 23' 1.5"S ; 91° 31' 8"W
25	Islote Punta Mangle Norte	0° 27' 6.9"S ; 91° 23' 9.8"W
26	Islote Punta Mangle Sur	0° 27' 14"S ; 91° 23' 10.7"W
27	Isla Santa Cruz	0° 37' 42.6"S ; 90° 21' 35"W
28	Isla Plaza Norte	0° 34' 48.8"S ; 90° 9' 43"W
29	Isla Plaza Sur	0° 34' 59.8"S ; 90° 9' 56.9"W
30	Roca Gordon Este	0° 33' 59.9"S ; 90° 8' 32"W
31	Roca Gordon Central	0° 34' 3.2"S ; 90° 8' 37.2"W
32	Roca Gordon Oeste	0° 34' 7.1"S ; 90° 8' 36.2"W
33	Isla Caamaño	0° 45' 32.5"S ; 90° 16' 43.9"W
34	Islote Devine	0° 45' 21.8"S ; 90° 18' 32.2"W
35	Isla Daphne Chica	0° 23' 42.5"S ; 90° 21' 7"W
36	Isla Daphne Mayor	0° 25' 21.9"S ; 90° 22' 22.1"W
37	Islote Venecia	0° 31' 3.3"S ; 90° 28' 33.3"W
38	Islote Caleta Tiburón Norte	0° 31' 12.8"S ; 90° 28' 34.3"W
39	Islote Caleta Tiburón Sur	0° 31' 14.7"S ; 90° 28' 34.3"W
40	Roca Rata	0° 31' 20.8"S ; 90° 29' 8.8"W

41	Islote Guy Fawkes Este	0° 29' 57.2"S ; 90° 30' 49.2"W
42	Islote Guy Fawkes Norte	0° 29' 46.6"S ; 90° 30' 55.8"W
43	Islote Guy Fawkes Oeste	0° 30' 51.2"S ; 90° 31' 44.2"W
44	Islote Guy Fawkes Sur	0° 30' 55.2"S ; 90° 31' 34.9"W
45	Islote Punta Bowditch Este	0° 32' 5.5"S ; 90° 30' 58.8"W
46	Islote Punta Bowditch Norte	0° 32' 1.3"S ; 90° 31' 3.9"W
47	Islote Punta Bowditch Sur	0° 32' 9.6"S ; 90° 31' 3.1"W
48	Isla Edén	0° 33' 36.4"S ; 90° 32' 15.9"W
49	Isla Sin Nombre	0° 40' 14.7"S ; 90° 35' 14.4"W
50	Islote La Fe	0° 45' 59.9"S ; 90° 24' 41.9"W
51	Isla Baltra	0° 26' 51.2"S ; 90° 16' 24.3"W
52	Islote de Canal Sur	0° 29' 5.8"S ; 90° 17' 36.4"W
53	Islote Mosquera	0° 24' 16.8"S ; 90° 16' 41.5"W
54	Isla Seymour Norte	0° 23' 40.6"S ; 90° 17' 5.9"W
55	Isla Pinzón	0° 36' 39"S ; 90° 39' 56.9"W
56	Islote Dumb	0° 35' 26.8"S ; 90° 41' 5.8"W
57	Islote Onan	0° 35' 55"S ; 90° 39' 13.6"W
58	Isla Santa Fe	0° 49' 9.6"S ; 90° 3' 34.6"W
59	Islote Santa Fe	0° 48' 13.4"S ; 90° 2' 15.3"W
60	Islote Noreste de Santa Fe	0° 48' 18.8"S ; 90° 5' 13.3"W
61	Isla Floreana	1° 17' 24.8"S ; 90° 25' 55.1"W
62	Islote Watson	1° 20' 49.7"S ; 90° 18' 31"W
63	Isla Gardner (Floreana)	1° 20' 2.4"S ; 90° 17' 43.1"W
64	Isla Caldwell	1° 18' 31.6"S ; 90° 20' 24.8"W
65	Islote Ayora	1° 16' 25"S ; 90° 21' 4.5"W
66	Islote Las Cuevas Este	1° 15' 44.7"S ; 90° 21' 38"W
67	Islote Las Cuevas Oeste	1° 15' 41.2"S ; 90° 21' 42.9"W
68	Isla Enderby	1° 13' 56.5"S ; 90° 21' 43.2"W
69	Islote Campeón	1° 14' 6.3"S ; 90° 23' 5.6"W
70	Islote Corona del Diablo Este	1° 13' 1.3"S ; 90° 25' 24"W
71	Islote Corona del Diablo Grande	1° 12' 57.3"S ; 90° 25' 24.7"W
72	Islote Corona del Diablo Central	1° 12' 59.1"S ; 90° 25' 24.2"W
73	Islote Corona del Diablo Oeste	1° 13' 1.2"S ; 90° 25' 26.2"W
74	Islote Las Bayas Grande	1° 73' 38.2"S ; 90° 26' 40.8"W
75	Islote Las Bayas Pequeña	1° 73' 40.7"S ; 90° 26' 34.2"W
76	La Botella	1° 17' 25.7"S ; 90° 29' 56.3"W
77	Roca Dura	1° 14' 7.8"S ; 90° 28' 51"W
78	Isla San Cristóbal	0° 49' 11.1"S ; 89° 26' 5.7"W
79	Roca Ballena	0° 56' 57.3"S ; 89° 35' 32"W
80	Roca Este	0° 53' 33.6"S ; 89° 21' 43"W
81	Islote Pitt (cerca de la costa)	0° 42' 3.9"S ; 89° 15' 8.1"W
82	Islote Pitt (lejos de la costa)	0° 42' 12.3"S ; 89° 14' 51.9"W
83	León Dormido	0° 46' 37.2"S ; 89° 31' 10.3"W
84	León Dormido (pequeño)	0° 46' 43"S ; 89° 31' 8.3"W
85	Isla Lobos	0° 51' 21.6"S ; 89° 33' 58.5"W
86	Roca Darymple	0° 51' 20.9"S ; 89° 37' 37.9"W
87	Isla Española	1° 22' 41.3"S ; 89° 40' 56.2"W
88	El Trompo	1° 24' 26.7"S ; 89° 38' 34.4"W

89	Islote Xarifa	1° 21' 26.2"S ; 89° 38' 39.4"W
90	Isla Gardner (Floreana)	1° 20' 36.6"S ; 89° 38' 38.6"W
91	Islote Osborn	1° 21' 6.5"S ; 89° 38' 54"W
92	Islote Oeste	1° 20' 47.1"S ; 89° 39' 44.2"W
93	Isla Santiago	0° 15' 36.3"S ; 90° 42' 32.5"W
94	Isla Rábida	0° 24' 43.8"S ; 90° 42' 33"W
95	Roca Beagle Norte	0° 24' 47.5"S ; 90° 37' 44.6"W
96	Roca Beagle Oeste	0° 24' 58.2"S ; 90° 37' 56.2"W
97	Roca Beagle Sur	0° 25' 4.2"S ; 90° 37' 49.1"W
98	Isla Sombrero Chino	0° 22' 10.3"S ; 90° 35' 1.6"W
99	Roca Bainbridge No. 1	0° 20' 32.7"S ; 90° 33' 31.9"W
100	Roca Bainbridge No. 2	0° 20' 51.4"S ; 90° 33' 29.1"W
101	Roca Bainbridge No. 3	0° 21' 1.3"S ; 90° 33' 57.2"W
125	Roca Bainbridge No. 3 A	0° 21' 7.7"S ; 90° 34' 4.5"W
102	Roca Bainbridge No. 4	0° 21' 30.9"S ; 90° 33' 52.6"W
103	Roca Bainbridge No. 5	0° 21' 50.2"S ; 90° 33' 59.7"W
104	Roca Bainbridge No. 6	0° 22' 2.6"S ; 90° 34' 13.5"W
105	Roca Bainbridge No. 7	0° 22' 28.7"S ; 90° 34' 21.4"W
106	Roca Bainbridge No. 8	0° 22' 30"S ; 90° 34' 39.8"W
107	Isla Bartolomé	0° 17' 6.6"S ; 90° 33' 1.8"W
108	Islote Gran Felipe	0° 17' 28.2"S ; 90° 33' 15.3"W
109	Islote Cousins	0° 14' 8.3"S ; 90° 34' 29.2"W
110	Islote Logie	0° 15' 16.9"S ; 90° 34' 41.6"W
111	Islote Mao	0° 9' 25.5"S ; 90° 49' 10.8"W
112	Islote Sartén	0° 12' 48.8"S ; 90° 36' 14.7"W
113	Islote Caleta Bucanero	0° 10' 5"S ; 90° 49' 38.6"W
114	Isla Albany	0° 10' 24.1"S ; 90° 50' 46.7"W
115	Isla Marchena	0° 19' 56.5"N ; 90° 28' 19.4"W
116	Islote Espejo	0° 18' 35.4"N ; 90° 24' 13.6"W
117	Isla Genovesa	0° 19' 22.9"N ; 89° 57' 26.1"W
118	Isla Pinta	0° 35' 32.2"N ; 90° 45' 16.5"W
119	Isla Wolf	1° 23' 4.7"N ; 91° 49' 7.4"W
120	Islote La Ventana	1° 22' 21.5"N ; 91° 49' 32.8"W
121	Islote Norte de Wolf	1° 23' 52.9"N ; 91° 49' 17.5"W
122	Isla Darwin	1° 40' 41.4"N ; 92° 0' 13.3"W
123	Islote El Arco	1° 40' 23.9"N ; 91° 59' 22.7"W
124	Islote La Torre	1° 40' 40.2"N ; 92° 0' 29.9"W
	A1	1° 40' 23.1"N ; 91° 59' 53.7"W
	A2	1° 23' 39.4"N ; 91° 49' 28.4"W
	A3	0° 9' 45.6"N ; 91° 20' 6.6"W
	A4	0° 9' 46.9"N ; 91° 20' 15.5"W
	A5	0° 9' 58.3"N ; 91° 20' 34.6"W
	A6	0° 10' 3"N ; 91° 20' 37"W
	A7	0° 10' 6.1"N ; 91° 20' 42.4"W
	A8	0° 9' 50.5"N ; 91° 20' 48.7"W
	A9	0° 9' 45"N ; 91° 20' 54"W
	A10	0° 9' 34.4"N ; 91° 21' 9.2"W
	A11	0° 9' 44.8"N ; 91° 21' 13"W
	A12	0° 9' 43.7"N ; 91° 21' 18"W
	A13	0° 9' 47.5"N ; 91° 21' 18.4"W

A14	0° 9' 51.2"N ; 91° 21' 16"W
A15	0° 9' 44.7"N ; 91° 21' 55.9"W
A16	0° 25' 36.5"S ; 90° 56' 52.2"W
A17	0° 25' 54.4"S ; 90° 56' 49.5"W
A18	0° 41' 21.5"S ; 91° 16' 8.5"W
A19	0° 41' 18.4"S ; 91° 16' 14.4"W
A20	0° 41' 21.4"S ; 91° 16' 18"W
A21	0° 41' 27.8"S ; 91° 16' 22.7"W
A22	0° 58' 21.4"S ; 90° 57' 53"W
A23	0° 58' 13.9"S ; 90° 57' 52.9"W
A24	0° 58' 8.6"S ; 90° 57' 51.7"W
A25	0° 58' 4.3"S ; 90° 57' 49.9"W
A26	0° 58' 35"S ; 90° 57' 22.9"W
A27	0° 58' 11.9"S ; 90° 57' 33.3"W
A28	0° 58' 6.2"S ; 90° 57' 33.5"W
A29	0° 58' 7.8"S ; 90° 57' 29.7"W
A30	1° 1' 49.4"S ; 90° 52' 10.8"W
A31	1° 1' 48.8"S ; 90° 52' 13.4"W
A32	0° 47' 5.7"S ; 90° 47' 48.1"W
A33	0° 46' 59.4"S ; 90° 47' 49.1"W
A34	0° 46' 59.7"S ; 90° 47' 53.2"W
A35	0° 47' 2.8"S ; 90° 47' 56"W
A36	0° 47' 2.8"S ; 90° 47' 59.4"W
A37	0° 46' 1.8"S ; 90° 47' 0.7"W
A38	0° 44' 12"S ; 90° 48' 23.1"W
A39	0° 42' 9.5"S ; 90° 50' 37.7"W
A40	0° 42' 7"S ; 90° 50' 40.7"W
A41	0° 42' 13.8"S ; 90° 50' 51.1"W
A42	0° 42' 6.3"S ; 90° 50' 59.4"W
A43	0° 36' 40.1"S ; 90° 54' 9.9"W
A44	0° 37' 32.8"S ; 90° 55' 19.1"W
A45	0° 37' 17.9"S ; 90° 56' 15"W
A46	0° 37' 18.3"S ; 90° 56' 18.3"W
A47	0° 37' 13.3"S ; 90° 56' 23.3"W
A48	0° 37' 3.3"S ; 90° 56' 31.1"W
A49	0° 36' 42.5"S ; 90° 57' 23.1"W
A50	0° 35' 12.4"S ; 90° 57' 16.6"W
A51	0° 34' 45.7"S ; 90° 57' 17"W
A52	0° 34' 42.5"S ; 90° 57' 18.3"W
A53	0° 34' 31.7"S ; 90° 57' 32"W
A54	0° 34' 29.8"S ; 90° 57' 33.8"W
A55	0° 34' 24.7"S ; 90° 57' 38.7"W
A56	0° 34' 25.2"S ; 90° 57' 37.2"W
A57	0° 34' 20.1"S ; 90° 57' 45.8"W
A58	0° 34' 21.6"S ; 90° 58' 2.4"W
A59	0° 34' 22"S ; 90° 58' 7.2"W
A60	0° 34' 38"S ; 90° 58' 43.3"W
A61	0° 34' 39.2"S ; 90° 58' 45.1"W
A62	0° 34' 37.9"S ; 90° 58' 44.4"W
A63	0° 34' 37.2"S ; 90° 58' 45.1"W
A64	0° 34' 38.1"S ; 90° 58' 45.5"W
A65	0° 34' 35.8"S ; 90° 58' 45"W
A66	0° 34' 35.8"S ; 90° 58' 46.3"W
A67	0° 34' 36.8"S ; 90° 58' 46.9"W

A68	0° 34' 38.6"S ; 90° 58' 46.6"W
A69	0° 34' 39.1"S ; 90° 58' 48.2"W
A70	0° 34' 36.1"S ; 90° 58' 48"W
A71	0° 34' 35.2"S ; 90° 58' 49.8"W
A72	0° 9' 16.8"S ; 90° 49' 11.2"W
A73	1° 15' 1.9"S ; 90° 29' 13.7"W
A74	1° 13' 51.1"S ; 90° 28' 18.9"W
A75	1° 13' 40"S ; 90° 26' 51"W
A76	1° 13' 33.8"S ; 90° 26' 45.1"W
A77	1° 13' 28.4"S ; 90° 26' 41.5"W
A78	1° 13' 29"S ; 90° 26' 39.9"W
A79	1° 13' 30.9"S ; 90° 26' 38.4"W
A80	1° 13' 29.6"S ; 90° 26' 36.7"W
A81	1° 13' 27.2"S ; 90° 26' 2.4"W
A82	1° 22' 38.1"S ; 89° 44' 16"W
A83	1° 22' 36.8"S ; 89° 44' 16.3"W
A84	1° 22' 33.4"S ; 89° 44' 18.7"W
A85	1° 22' 30.7"S ; 89° 44' 22.5"W
A86	1° 21' 1.6"S ; 89° 39' 38.5"W
A87	0° 42' 11.6"S ; 89° 14' 48.5"W
A88	0° 41' 45.7"S ; 89° 14' 57.2"W
A89	0° 41' 47"S ; 89° 14' 57.5"W
A90	0° 41' 48.2"S ; 89° 14' 58.7"W
A91	0° 41' 49.2"S ; 89° 15' 1.8"W
A92	0° 41' 34.4"S ; 89° 15' 33.8"W
A93	0° 41' 27.2"S ; 89° 15' 36.4"W
A94	0° 41' 26.1"S ; 89° 15' 39.6"W
A95	0° 41' 31.1"S ; 89° 15' 39.3"W
A96	0° 41' 31.3"S ; 89° 15' 42.6"W
A97	0° 41' 33.6"S ; 89° 15' 42.5"W
A98	0° 41' 42.8"S ; 89° 16' 22.9"W
A99	0° 41' 46"S ; 89° 16' 23.4"W
A100	0° 41' 47.7"S ; 89° 16' 23.4"W
A101	0° 41' 54.3"S ; 89° 16' 22"W
A102	0° 41' 4"S ; 89° 20' 18.1"W
A103	0° 42' 55.9"S ; 89° 23' 57"W
A104	0° 46' 9.5"S ; 89° 27' 34.5"W
A105	0° 46' 19.6"S ; 89° 27' 47.1"W
A106	0° 49' 35.1"S ; 89° 32' 38.2"W
A107	0° 29' 30.9"S ; 90° 20' 49.3"W
A108	1° 13' 32.3"S ; 90° 26' 38.1"W

- Las rocas nombradas como "An" corresponden a aquellas que no tienen nombre definido (n=número secuencial).
- No se incluyen en el listado los islotes interiores ubicados dentro de lagunas o cuerpos de agua terrestres.

ANEXO 2. BUENAS PRÁCTICAS DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

El nuevo Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos incorpora como parte del documento una recopilación de buenas prácticas de manejo realizadas en el área protegida durante los últimos años, para resaltar los aspectos positivos y estimular a que estas iniciativas puedan ser replicadas.

Una buena práctica es una actividad o proyecto, ya ejecutado o en proceso de ejecución, que muestra resultados positivos en el logro de sus objetivos. Se han identificado una serie de criterios y bondades para calificar una experiencia como una "buena práctica". Entre estos criterios orientadores destacan los siguientes:

- Debe ser una iniciativa generada localmente y que cuente con el apoyo de la población local, destacando actitudes de gestión gerencial con una buena dosis de emprendimiento.
- Debe tener resultados medibles que causen satisfacción en quienes reciben los beneficios directos de la actividad o proyecto.
- Debe ser repetible o replicable en otros lugares, ya sea en el propio país o en el exterior, especialmente en cuanto a su proceso de gestión, no necesariamente en cuanto a los resultados alcanzados.
- Debe tener el apoyo de las autoridades locales y de agencias donantes, así como una alta dosis de credibilidad que fortalezca un sentimiento de apropiación local de la experiencia.
- Debe ser gestionada por profesionales competentes, que han establecido vínculos positivos con la comunidad local mediante la conformación de alianzas estratégicas de co-manejo, creando lazos de confianza entre los distintos actores.
- Debe haberse realizado una adecuada difusión de la experiencia, que contribuya a estimular la autogestión y fortalecer el sentimiento de autoestima, posibilitando crear las bases de una descentralización con fuerte raigambre local.

Con esta iniciativa, el PM quiere poner la primera piedra para la conformación de un *Banco de Buenas Prácticas*, cuya recopilación sistematizada pueda estar disponible electrónicamente para todos los interesados y sirva para crear una cultura de sistematización y difusión de las experiencias positivas en la gestión de las áreas protegidas de Galápagos.

Metodológicamente, la iniciativa nació recogiendo diversas experiencias de manejo en el propio Parque Nacional, las cuales fueron seleccionadas y adaptadas en relación al cumplimiento de objetivos de manejo y conservación. La sistematización de cada experiencia fue realizada por un profesional del PNG o colaboradores inmediatos, incluyéndose los principales resultados alcanzados, las fortalezas y debilidades encontradas, y algunas fotografías que testimonian su ejecución.

Se presentan a continuación, algunas de las buenas prácticas sistematizadas durante el proceso de elaboración del PM, agrupadas en función de los Objetivos Generales del Plan a cuyo logro contribuyen:

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 1 del Plan de Manejo

NOMBRE: Conservación ex-situ de reptiles endémicos.

OBJETIVO: Reproducción en cautiverio y repatriación de las especies o poblaciones de tortugas gigantes e iguanas terrestres amenazadas.

LUGAR: Pinzón, Española, Isabela, Santa Cruz, Santiago, San Cristóbal (tortugas); Baltra, Isabela, Santa Cruz (iguanas).

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos, Fundación Científica Charles Darwin (FCD).

FECHA DE INICIO: 1965.

Descripción

Por más de treinta años, el PNG y la FCD han venido trabajando conjuntamente en el Centro de Crianza de Reptiles de la isla Santa Cruz, con el fin de prevenir la extinción de especies o poblaciones de tortugas gigantes (*Geochelone* spp.) e iguanas terrestres (*Conolophus subcristatus*) amenazadas. Después de las experiencias iniciales, se logró desarrollar una metodología de crianza y repatriación de tortugas que ha dado excelentes resultados. Los huevos son incubados en el centro y las crías son mantenidas en cautiverio hasta los 3-5 años de edad, con objeto de protegerlas de los depredadores introducidos. Posteriormente son repatriadas a sus islas de origen. Desde 1995, se cuenta también con un Centro de Crianza de tortugas en la isla Isabela. La reproducción y crianza en cautiverio de iguanas terrestres se inició en 1976, con el objetivo de restaurar las poblaciones de esta especie más afectadas, ubicadas en las islas Isabela, Santa Cruz y Baltra.

Resultados

- Como parte del programa, se han repatriado más de 3.000 tortugas gigantes de ocho poblaciones.
- La tortuga de Española llegó a estar casi extinta (quedaban sólo 15 ejemplares), pero gracias al programa de conservación ex-situ se ha logrado recuperar; en el año 2000 se liberó en esta isla la tortuga número 1.000; actualmente se han repatriado un total de 1.360 individuos.
- Se han repatriado cerca de 250 iguanas terrestres jóvenes a la isla Baltra.
- El programa de repatriación de iguanas terrestres en Baltra constituye un interesante ejemplo de cooperación interinstitucional, ya que en el mismo se ha involucrado también a la Fuerza Aérea Ecuatoriana (FAE) y la Armada-DIGMER.
- Se ha realizado una extensa divulgación internacional de estas experiencias exitosas a través de la página Web del PNG, folletos, informes científicos y técnicos, etc.

Fortalezas

- Se fortaleció significativamente la cooperación inter-institucional necesaria para materializar la repatriación de tortugas gigantes e iguanas.
- Se cuenta con una metodología propia desarrollada para la cría en cautividad, derivada de las numerosas experiencias e investigaciones realizadas por la FCD.
- El éxito alcanzado permite replicar la experiencia en otras islas del archipiélago.

Debilidades

- Hubo una cierta mortalidad de iguanas repatriadas debido a remociones de material pétreo, atropellos por parte de vehículos o aviones, depredación por parte de perros domésticos y posible depredación por parte de gatos cimarrones.
- Se ha constatado la presencia ocasional de depredadores en las zonas de liberación, lo cual constituye otro peligro para la supervivencia de las iguanas jóvenes.
- El recambio del personal militar de la base, que se produce una vez al año, hace que los procesos de toma de conciencia y capacitación tengan que repetirse con frecuencia para garantizar los resultados.
- No existe apoyo financiero suficiente para asegurar la continuidad de la cría en cautiverio en los próximos años.

Contactos

Cruz Márquez, Jefe del Área de Vertebrados, Fundación Científica Charles Darwin

Teléfono: 05-2526146, Email: marquez@fcdarwin.org.ec

Sixto Naranjo, Responsable del Proceso de Protección y Restauración de Ecosistemas Terrestres, Parque Nacional Galápagos

Teléfono: 05-2526511, Email: snaranjo@spng.org.ec

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 2 del Plan de Manejo

NOMBRE: Plan de Desarrollo Ecoturístico de San Cristóbal.

OBJETIVO: Promover un modelo de desarrollo turístico con base local que contribuya a mejorar la calidad de vida de la población cristobaleña, mediante su participación activa en este sector.

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos, CAPTURGAL, Gobierno Municipal de San Cristóbal, Gobierno Provincial, Gobernación de la Provincia, Ministerio de Turismo, INGALA, AECI-Proyecto Araucaria.

FECHA DE INICIO: 2001.

Descripción

A comienzos del año 2001, el Parque Nacional Galápagos inició un proceso de planificación para lograr el desarrollo turístico de las comunidades de Galápagos. Este proceso tuvo como primer resultado la elaboración del "Plan de Desarrollo Ecoturístico de San Cristóbal", que sirvió como base para la firma de un Acuerdo de Voluntades por todas las instituciones del cantón en junio de 2001. Mediante este acuerdo, los firmantes se comprometieron a destinar sus esfuerzos en la ejecución de dicho plan y a crear el Comité Cantonal de Competitividad Turística de San Cristóbal, que velaría por el buen desarrollo del mismo. La Cámara Provincial de Turismo asumió el papel de coordinación y seguimiento del Plan, para lo cual se firmó un Convenio con el Proyecto Araucaria de la AECI. El Plan define una serie de proyectos a ejecutarse en un corto, mediano y largo plazo, encaminados a desarrollar un nuevo modelo de turismo con base local. Una vez que el Ministerio de Turismo transfirió parte de sus competencias a los Municipios, las funciones de coordinación del plan recayeron sobre la Dirección Municipal de Turismo del Gobierno Municipal. Mediante ordenanza municipal, se creó el Consejo Cantonal de Turismo de San Cristóbal, a mediados del año 2003, el cual funciona como entidad local de máximo nivel para la toma de decisiones en los temas referentes a turismo, y ha asumido la tarea de supervisar un proyecto de gran envergadura, como es la promoción de la isla San Cristóbal como destino turístico a nivel nacional e internacional.

Resultados

- Se creó un Comité Cantonal de Competitividad Turística *ad hoc*, que luego fue remplazado por el Consejo Cantonal de Turismo, mediante una ordenanza municipal.
- Se consiguió que todas las instituciones trabajaran conjuntamente con un mismo propósito, como es el de desarrollar el turismo de base local en San Cristóbal.
- Se identificaron 22 proyectos dentro del Plan Operativo, de los cuales 7 han sido ejecutados en su totalidad, sólo 3 no han dado aún inicio, y el resto está siendo ejecutado con un promedio general de avance del 53%.
- La cantidad aproximada invertida en el Plan sobrepasa la cifra de 780.000 USD.
- Se ha emprendido una campaña de marketing interno y externo para promocionar San Cristóbal como destino turístico, habiéndose producido numerosos folletos, videos y material promocional sobre la isla.

Fortalezas

- Se logró unir a instituciones que estaban trabajando separadamente, bajo un mismo proceso coordinado y planificado en el que se definieron proyectos concretos, plazos y responsabilidades.
- El hecho de que la coordinación en los primeros años fuera realizada por una institución "neutral", como es la AECI, ayudó a que las diferentes instituciones dejaran de lado las banderas políticas y trabajasen conjuntamente.
- La transferencia de competencias al Municipio en 2003 le dotó de mayor fuerza a nivel institucional, y se le reconoció su rol como ente local encargado del desarrollo y promoción turística, que asumió con gran responsabilidad y acierto creando el Consejo Cantonal de Turismo.

Debilidades

- La escasez de recursos humanos capacitados y de recursos económicos en las instituciones locales impidió el buen desarrollo de algunos de los proyectos identificados como prioritarios para alcanzar el éxito del Plan.
- El Municipio de San Cristóbal, al ser una institución joven pero con un gran abanico de responsabilidades y funciones, no se encuentra todavía en la capacidad institucional de poder cumplir con la totalidad de los retos contemplados en el Plan.
- La falta de una campaña de difusión y comunicación clara hacia la comunidad hizo que ésta, en parte, no se sintiera muy identificada con el proceso de planificación y no participara plenamente en el mismo.

Contactos

Agencia Española de Cooperación Internacional-Proyecto Araucaria XXI

Tfno.: 05-2520476, Email: araucaria21@spng.org.ec

Raúl Salazar, Director de Turismo, Municipio de San Cristóbal

Tfno.: 05-2521166, Email: dturismosc@easynet.net.ec

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 2 del Plan de Manejo

NOMBRE: Programa de capacitación para la comunidad local.

OBJETIVO: Lograr que la población local pueda hacer un uso sustentable de los recursos naturales en los humedales del Sur de Isabela, elevando su nivel de vida mediante una participación activa en el ecoturismo de base local.

LUGAR: Isla Isabela.

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

FECHA DE INICIO: 2003.

Descripción

El Proyecto de Manejo y Recuperación de los Humedales del Sur de Isabela comprende diversas actuaciones para promover el uso ecoturístico en este importante complejo de manglares, playas, bahías y lagunas cercanos a Puerto Villamil. Esta área constituye un sitio muy promisorio para el desarrollo del ecoturismo con base local, siempre y cuando la comunidad esté bien capacitada para que pueda participar directamente de los beneficios económicos generados por esta actividad. Por ello, uno de los aspectos más importantes abordados por el proyecto ha sido la capacitación de la comunidad de Puerto Villamil, ya que el éxito del modelo de ecoturismo que se quiere promover dependerá del desarrollo de destrezas y habilidades entre los pobladores locales. En los dos últimos años se han realizado doce cursos y talleres de diversa índole: artesanías, buceo, inglés, gestión empresarial, etc. Asimismo, se ha construido una tienda de artesanías en el Centro de Crianza de Tortugas Gigantes, en la cual la comunidad pone a la venta directamente y sin intermediarios sus productos artesanales.

Resultados

- Los pobladores de Isabela tienen la oportunidad de vender sus artesanías sin intermediarios en un sitio estratégico, con un importante flujo turístico.
- El PNG está brindando un mejor servicio a los visitantes y ha mejorado sus relaciones con la comunidad local; los pobladores ven ahora al PNG no sólo como una institución reguladora, sino también como una entidad que se preocupa porque los pobladores mejoren su calidad de vida usando los recursos naturales de manera racional.
- Han disminuido las presiones sobre los recursos naturales, al crearse nuevas opciones de trabajo sustentable y económicamente rentable para los pobladores locales en el sector turístico.
- Varias personas de la comunidad están capacitados para guiar a grupos de turistas de habla inglesa.
- Dieciséis pescadores han sido capacitados para poder operar como guías de buceo.

Fortalezas

- La Oficina Técnica del PNG en Isabela ha demostrado una alta capacidad para la captación de fondos, y como resultado ha recibido un considerable apoyo internacional para la ejecución del Programa de Capacitación.
- La población local ha participado en esta actividad con mucho entusiasmo ya que es la primera vez que en Puerto Villamil se realiza un trabajo de este tipo, con el objeto promover el uso racional de los recursos naturales.
- Ha sido muy satisfactorio para los participantes el obtener ingresos directos por la venta de sus artesanías y comprobar que esta actividad puede generar buenos beneficios con el incremento del flujo de turistas.

Debilidades

- Las trabas burocráticas en el manejo de fondos en la institución ha sido uno de los aspectos que más han retrasado el cronograma de trabajo, ya que los fondos donados entran a formar parte del presupuesto general del PNG y se manejan como el resto de partidas presupuestarias.
- La elevada centralización administrativa del PNG ha hecho que no se avance al ritmo esperado en los trabajos planificados; por ejemplo, la mayor parte de las adquisiciones se las debe gestionar a través de oficina central de Puerto Ayora lo cual retrasa considerablemente la ejecución de las actividades.
- Todavía no está resuelto el autofinanciamiento para asegurar la continuidad del proyecto cuando se terminen los fondos de la asistencia técnica internacional.

Contactos

Juan Chávez, Responsable de la Oficina Técnica de Isabela, Parque Nacional Galápagos

Tfno.: 05-2529178, Email: pngisa@ecua.net.ec

Rocío Cedeño, Especialista de Proyectos, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional-USAID

Tfno.: 02-2232100, Email: rcedeno@usaid.gov

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 3 del Plan de Manejo

NOMBRE: Registro pesquero.

OBJETIVO: Elaborar un registro oficial de las embarcaciones y pescadores existentes en el archipiélago.

LUGAR: Islas Santa Cruz, San Cristóbal e Isabela.

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos, Junta de Manejo Participativo de la RMG, Comando de Operaciones Insulares (COOPIN).

FECHA DE INICIO: 2000.

Descripción

El Registro Pesquero consiste en una base de datos completa sobre el número efectivo de embarcaciones y pescadores existentes en la Reserva Marina de Galápagos. En el registro se incluye toda la información disponible sobre los nombres y características de las embarcaciones, así como de los pescadores, quienes reciben un carnet de Pescador Artesanal de la Reserva Marina-PARMA. En el año 2003, el registro quedó cerrado y no es posible el ingreso de nuevas embarcaciones de pesca; en el caso de los pescadores, únicamente sus hijos tienen derecho a ingresar en el registro. La depuración final del registro se hizo en base a los listados preexistentes y a la evaluación por parte de una comisión mixta formada por los usuarios de la Reserva. El principal beneficio del registro pesquero es que se ha logrado estabilizar el número de pescadores y embarcaciones, evitando que el esfuerzo de pesca siga creciendo en la Reserva Marina.

Resultados

- El Registro Pesquero fue aprobado y publicado en el Registro Oficial No. 739 de enero de 2003, convirtiéndose en el único listado de pescadores y embarcaciones que reconoce el PNG.
- Se han registrado un total de 446 embarcaciones y 956 pescadores artesanales.
- En los últimos años se han mantenido en actividad un promedio de embarcaciones y pescadores menor al número total de los registrados.
- Se han realizado numerosas detenciones de embarcaciones y personas no calificadas para realizar la actividad pesquera, por no encontrarse en el registro y carecer de PARMA.

Fortalezas

- La elaboración del Registro Pesquero constituye una obligación legal contemplada en la Ley Especial de Galápagos y en el PM de la RMG.
- Todas las actuaciones se realizaron de forma consensuada, con la participación activa de las Cooperativas de Pesca.
- Existe el compromiso formal de todos los miembros de la JMP de respetar las decisiones tomadas por la comisión que se creó para la depuración del Registro Pesquero.

Debilidades

- Hubo algunos reclamos de armadores que, por tener más de una embarcación, se les negó el ingreso al Registro.
- En ocasiones, hubo fuertes presiones políticas por parte de algunos armadores para poder ingresar en el Registro con embarcaciones que no cumplían con los requisitos mínimos.
- Algunas personas realizan interpretaciones antojadizas de la legislación, para poder cambiar embarcaciones menores por otras de mayor tamaño, lo que alteraría el Registro.

Contactos

Responsable del Proceso de Recursos Marinos, Parque Nacional Galápagos
Teléfono: 05-2527410, Email: spng@spng.org.ec

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 4 del Plan de Manejo

NOMBRE: Programa de televisión Tierra de Volcanes.

OBJETIVO: Realizar un programa de televisión de carácter informativo y educativo, para difundir las actividades de manejo que realiza el PNG y promover un acercamiento entre la institución y la comunidad local.

LUGAR: Islas San Cristóbal y Santa Cruz

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos.

FECHA DE INICIO: 2001.

Descripción

La televisión constituye una de las herramientas más eficaces para la difusión y comunicación masiva. Existe una televisión en cada hogar, razón por la cual un programa televisivo es definitivamente el instrumento más didáctico e interactivo que puede utilizar el Parque Nacional Galápagos para difundir sus actividades, enfocándolas hacia el objetivo de orientar, concienciar e informar a la comunidad local. "Tierra de Volcanes" es un proyecto televisivo que nació en mayo del 2001 dentro de una estrategia de comunicación que busca como objetivo macro un acercamiento entre el Parque Nacional y la comunidad local. Cuando se inició el proyecto no existían programas informativos locales; sin embargo, Tierra de Volcanes ha incentivado para que las televisoras locales emprendan sus propios programas informativos. Ésta fue una de las primeras metas logradas y cumplidas en un espacio de tiempo relativamente corto, pues al menos tres canales de la provincia realizan ahora sus propios informativos diarios. Tierra de Volcanes se ha convertido en una telerevista semanal que ha contribuido significativamente a promover un uso adecuado de los recursos naturales para mejorar la calidad de vida de los habitantes isleños, a fomentar una cultura de responsabilidad compartida y sobre todo a incrementar el compromiso de los pobladores locales con los programas de manejo y conservación que realiza el PNG.

Resultados

- Entre mayo de 2001 y septiembre de 2004 se han emitido 129 programas de Tierra de Volcanes, con más de 1900 notas informativas.
- Se ha llenado el importante vacío que dejaban los canales locales en cuanto a producción de noticieros televisivos.
- Dos canales de TV en San Cristóbal abordan frecuentemente temas de ecología, educación y ciencia.
- La comunidad galapagueña se mantiene bien informada sobre las actividades que realiza el PNG.
- Se entregan periódicamente a los canales locales de TV productos audiovisuales, elaborados por el PNG, para ser difundidos en sus noticieros.

Fortalezas

- Participa un equipo de ocho profesionales capacitados en técnicas de comunicación social audiovisual.
- Se utiliza una tecnología de punta en la filmación, edición y producción del programa.
- Existe una alta aceptación del programa por parte de la comunidad local.
- Se han creado nexos positivos con diversas instituciones del sector público y privado.

Debilidades

- Escasez de personal para cubrir adecuadamente toda la actualidad del archipiélago.
- La centralización de la institución hace que el programa se concentre en las islas Santa Cruz y San Cristóbal, con escasa atención a Isabela y Floreana.
- Las complicaciones logísticas que entraña la movilización entre islas, dificultan una adecuada difusión del programa en todo el archipiélago.

Contactos

Fabián Oviedo, Responsable del Proceso de Comunicación, Parque Nacional Galápagos

Tfno.: 05-2527410, Email: foviedo@spng.org.ec

Xavier Castro, Jefe de la Unidad de Comunicación en San Cristóbal, Parque Nacional Galápagos

Tfno.: 05-2520138, Email: xavcasgal@hotmail.com

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 4 del Plan de Manejo

NOMBRE: Participación Estudiantil con la Alternativa en Educación Ambiental.

OBJETIVO: Dotar a los estudiantes de instrumentos y oportunidades para que conozcan, valoren, disfruten e interioricen la importancia de la conservación y protección de los recursos naturales terrestres y marinos de Galápagos.

LUGAR: Santa Cruz y San Cristóbal,

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos.

FECHA DE INICIO: 1997.

Descripción

La Dirección del Parque Nacional Galápagos a través del Proceso de Educación Ambiental viene apoyando al Sistema de Educación Formal, específicamente a los estudiantes del segundo año de Bachillerato (Quinto Curso) de las diferentes especializaciones de los colegios de la provincia, cuya finalidad es involucrarlos en acciones y gestiones a favor del medio ambiente y los recursos naturales terrestres y marinos de Galápagos. La Alternativa en Educación ambiental está validada y autorizada por el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes y Recreación y las autoridades provinciales de Educación de Galápagos. Los estudiantes en la Alternativa en EA, deben presentar al final de sus actividades un informe detallado de las acciones realizadas, siendo éste trabajo un requisito previo a su egreso como Bachilleres de la República.

Los estudiantes de la alternativa, se reúnen todos los sábados en el Parque Nacional Galápagos desde las 08H00 hasta las 13H00 (dependiendo de la actividad), estando a cargo de las Docentes Coordinadoras de los establecimientos participantes así como también del Personal del Proceso de Educación Ambiental del PNG. Los Centros Educativos participantes en esta Alternativa, son los siguientes:

Colegio Nacional "Galápagos"
Colegio "Miguel Ángel Cazares"
Unidad Educativa Fiscomisional "San Francisco de Asís"

Resultados

- Cada año, más estudiantes optan por esta Alternativa.
- Los estudiantes se interesan más por el trabajo de conservación y protección.
- Los estudiantes adquieren mayores conocimientos sobre temas teóricos y prácticos relacionados con el ambiente.
- Los estudiantes salen con una actitud positiva frente a las cuestiones ambientales.
- Se descubren nuevos líderes, quienes apoyarán los trabajos del Parque Nacional Galápagos.

Fortalezas

- La Dirección del Parque Nacional Galápagos patrocina el accionar de los/as estudiantes.
- La participación Estudiantil con la Alternativa en Educación Ambiental en el PNG se la viene llevando a cabo, aproximadamente desde hace 7 años.
- Compromiso y constancia de los estudiantes y Docentes Coordinadoras.
- Mayor campo de acción para realizar actividades ambientales.

Debilidades

- Falta de personal en el Proceso.
- Se realiza con mayor énfasis sólo en Santa Cruz.

Contactos

Edmundo Pérez Ortega, Proceso de Educación Ambiental, Parque Nacional Galápagos
Tfno.: 05-2527410, Email: eperez@spng.org.ec
María Isabel Daza, Proceso de Educación Ambiental, Parque Nacional Galápagos
Tfno.: 05-2526511, Email: mdaza@spng.org.ec

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 5 del Plan de Manejo

NOMBRE: Control biológico de la escama algodonosa.

OBJETIVO: Investigación aplicada para viabilizar la introducción de la mariquita *Rodolia cardinalis* como depredador y controlador de las poblaciones de pulgón *Icerya purchasi* que están amenazando a varias especies de plantas nativas y cultivos.

LUGAR: Todo el archipiélago.

RESPONSABLES: Parque Nacional Galápagos, Fundación Científica Charles Darwin (FCD), Programa Araucaria-Agencia Española de Cooperación Internacional.

FECHA DE INICIO: 1997.

Descripción

El pulgón o escama algodonosa (*Icerya purchasi*) constituye una importante plaga, registrada por primera vez en Galápagos en 1982. Fue introducida en el archipiélago de forma accidental y se ha expandido rápidamente hasta ocupar 13 islas, afectando gravemente por lo menos 62 especies de plantas nativas y a los cultivos de cítricos. En 1997, la Fundación Charles Darwin comenzó realizar los primeros experimentos de control biológico en un laboratorio en aislamiento. El agente de control biológico utilizado fue la mariquita *Rodolia cardinalis*, una especie de origen australiano que actúa como enemigo natural del pulgón en su área de distribución original. La investigación aplicada se centró en comprobar la eficiencia de la mariquita como controlador y en evaluar su potencial impacto sobre los ecosistemas de Galápagos y las especies de fauna y flora nativa. Después de realizados todos los experimentos y los análisis de riesgo respectivos, el Parque Nacional Galápagos decidió autorizar la liberación de la mariquita, siendo éste el primer caso de introducción intencionada en el archipiélago de una especie exótica con fines de control biológico. En enero de 2002 comenzó oficialmente el programa de control y hasta la fecha se han liberado ya más de 1.900 mariquitas en 11 islas del archipiélago, realizándose un monitoreo continuo de los resultados.

Resultados

- Se ha registrado una disminución promedio de la incidencia del pulgón de un 75% en las áreas muestreadas, llegando hasta el 100% en algunos lugares. Adicionalmente se ha podido constatar la buena adaptación y alta capacidad de dispersión de la mariquita, que ha llegado a registrarse hasta a 40 Km de distancia de los lugares de liberación. Otro dato positivo es que, hasta la fecha, no se ha registrado ningún impacto de la mariquita sobre las especies nativas de insectos.
- Se han realizado boletines de prensa periódicos por parte de la FCD y el PNG para informar de los avances del proyecto.
- Se han publicado diversos artículos en revistas científicas internacionales y se han realizado varias tesis referentes al estudio del impacto ecológico de la introducción de la mariquita y sobre la eficiencia de la mariquita en el control biológico del pulgón en Galápagos.
- Se han difundido folletos, realizado charlas y talleres, en especial en el marco de las ferias agropecuarias en forma de stands donde se entrega información a los agricultores y la población local sobre la gravedad del problema y las acciones de manejo que se están adoptando.

Fortalezas

- El programa cuenta con un respaldo científico ampliamente probado y basado en investigaciones realizadas en más de 60 países.
- Cuenta con un amplio apoyo por parte de la población local, especialmente en las zonas agrícolas, lo cual es fundamental para prevenir la expansión del pulgón.
- Se está realizando un monitoreo científico a largo plazo de los resultados posteriores a la liberación.
- Los agricultores salen beneficiados con el programa, pues el pulgón es una plaga que afecta a diferentes tipos de plantas cultivadas, especialmente a los cítricos.

Debilidades

- La mariquita no se ha adaptado bien en todas las islas, especialmente en aquellas donde hay menos humedad.
- Se necesitarán varios años más de observaciones y monitoreo para poder corroborar que el método ha sido totalmente exitoso.
- El proyecto debe todavía ampliarse a otras islas, especialmente a las islas más prístinas.

Contactos

Víctor Carrión, Responsable del Proceso de Control de Animales Introducidos, Parque Nacional Galápagos
Teléfono: 05-2527410, Email: vcarri@spng.org.ec

Ejemplo de Buena Práctica que contribuye al Objetivo Básico 6 del Plan de Manejo.

NOMBRE: Comité Interinstitucional para el manejo y control de especies introducidas en San Cristóbal - CIMEI

OBJETIVO: Contribuir al control de las poblaciones de especies introducidas en las áreas urbanas y rurales del cantón San Cristóbal.

RESPONSABLES: Gobierno Municipal de San Cristóbal, Gobierno Provincial, Dirección Provincial de Salud, Dirección Provincial de Educación, SESA-SICGAL, Parque Nacional Galápagos, Fundación Científica Charles Darwin (FCD), CAPTURGAL, AECI-Proyecto Araucaria, IPADE, FUNDAR, COOPIN, Policía Nacional, Ministerio de Agricultura y Ganadería, INGALA.

FECHA DE INICIO: 2001.

Descripción

El CIMEI-San Cristóbal nació bajo el liderazgo del Gobierno Municipal, como una iniciativa concertada entre 15 instituciones públicas y privadas para contribuir al manejo y control de las especies exóticas en las zonas urbanas y rurales del cantón. Las principales líneas en las cuales el CIMEI ha venido actuando en estos años son: educación y sensibilización sobre tenencia responsable de mascotas; campañas de esterilización de perros y gatos; atención veterinaria a mascotas; campañas de erradicación de palomas; programas de control de roedores en la zona urbana; y reubicación de aves de corral. En sólo tres años se ha observado ya un importante cambio en las actitudes y comportamientos de la población local, que ha pasado del escepticismo a valorar muy positivamente esta iniciativa interinstitucional.

Resultados

- Se ha logrado crear conciencia en la población local sobre la importancia de manejar responsablemente sus mascotas.
- Se han realizado dos censos de perros y gatos, registrándose una reducción en la densidad respecto a la población humana.
- Alrededor de un 30% de la población de perros y gatos ha sido esterilizada o sacrificada mediante eutanasia.
- Se ha reducido considerablemente la población de roedores en la zona urbana de Puerto Baquerizo Moreno y en algunas fincas experimentales de la zona agropecuaria.
- La población de palomas exóticas ha sido prácticamente erradicada.
- El Municipio de San Cristóbal ha recibido un premio internacional por su decidido apoyo al CIMEI.
- La exitosa experiencia del CIMEI en San Cristóbal, ha servido para que esta iniciativa se replique en los otros dos cantones; así, en 2003 se creó el CIMEI-Isabela, y en 2004 el CIMEI-Santa Cruz.

Fortalezas

- El CIMEI es una iniciativa conjunta de 15 instituciones que han decidido unir esfuerzos hacia un objetivo común, constituyendo un excelente ejemplo de lo que se puede lograr a través de la cooperación interinstitucional.
- La cooperación internacional ha valorado muy positivamente la iniciativa y ha invertido recursos técnicos y financieros en el fortalecimiento del CIMEI (AECI, GEF-PNUD).
- El apoyo decidido del Gobierno Municipal de San Cristóbal, quien lidera la iniciativa y ha formalizado oficialmente la constitución del CIMEI a través de una ordenanza municipal en el año 2002.

Debilidades

- La falta de un presupuesto fijo anual, que crea una cierta incertidumbre sobre la sustentabilidad futura del CIMEI.
- Los fondos obtenidos por autogestión son todavía escasos e insuficientes para mantener todas las actividades contempladas en el Plan Operativo del CIMEI.
- Las tarifas que se cobran por los servicios brindados están subvencionadas en su mayor parte, lo que atenta contra la sustentabilidad a largo plazo del Comité.
- El escaso conocimiento de la población local sobre las leyes y ordenanzas municipales referentes a control y tenencia responsable de mascotas, que dificulta la aplicación de las disposiciones.

Contactos

María Elena Flores, Coordinadora de CIMEI-San Cristóbal, Gobierno Municipal de San Cristóbal
Teléfono: 05-2520558, Email: mefe@latinmail.com

ANEXO 3. LISTA DE PARTICIPANTES DEL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

Evento: Presentación del pacto por Galápagos, Visión y Objetivos, Programas y estrategias de Acción del Nuevo Plan de Manejo del Parque Nacional Galápagos

**Floreana, 17 de julio del 2004
Escuela Fiscal Mixta Amazonas**

Nombre y apellido	Institución u organización a la que representó, profesión
▪ Selva Castillo	Agricultor
▪ Rosa Amelia Naula	Secretaria Junta Parroquial
▪ Francisco Maza	Agricultor
▪ Cecilia Salgado Ramírez	Empleado público
▪ Ángel Bolívar Naula	Junta Parroquial
▪ Ángel Moreno	Agricultor
▪ Rocío Izquierdo	Educación
▪ Saul Robalino	Parque Nacional Galápagos
▪ Eddie Rosero	Parque Nacional Galápagos
▪ Javier Barzallo	Médico rural
▪ Aníbal Altamirano	Parque Nacional Galápagos
▪ Milton Chugcho	Parque Nacional Galápagos
▪ Gonzalo Vera	Gobierno Municipal
▪ Manuel Mora	Agricultor
▪ Wilman Pérez	Parque Nacional Galápagos
▪ Verónica Mora Salgado	Presidente Junta Parroquial
▪ Johanna Murillo	Teniente Político
▪ Miguel Badillo Castro	Armada Nacional
▪ José Vera	Agricultor

EVENTO: PRESENTACIÓN DEL PACTO POR GALÁPAGOS, VISIÓN Y OBJETIVOS, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE ACCIÓN DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

**Santa Cruz, 21 de julio del 2004
Salón de Usos Múltiples del Gobierno Municipal**

Nombre y apellido	Institución u organización a la que representó, profesión
■ Martín Espinosa	Gobierno Municipal
■ Franklin Falconí	Sistema de Inspección y Cuarentena SESA
■ María Salcedo	Supervisión Escolar
■ Patricia Fonseca	Ministerio de Turismo
■ Ángel Ramos	Dirección Provincial Agropecuaria, MAG
■ César Lombeida	Supervisión Escolar
■ Carlos Robalino	Artesanos Galápagos
■ Freddy Herrera	Armador Turístico
■ Bartolomé Llorente	Asociación de Guías de Galápagos
■ Ricardo Arenas	Servigalápagos S.A
■ Jaime Ortiz	Cámara de Turismo, CAPTURGAL
■ Alberto Granja	Reciclaje de aceites, RELUGAL
■ Sandra Tapia	Fundación Charles Darwin
■ Rocío de Malo	Cámara de Turismo, CAPTURGAL
■ José Antonio Bencomo	Dirección de Turismo Gobierno Municipal
■ Fernando Ortiz	Cámara de Turismo, CAPTURGAL
■ María Luisa de Muñoz	Dirección Provincial Agropecuaria, MAG
■ Juan Schiess	Empresario
■ José Andrade	Ganadero
■ Luis Jara	Asociación de Guías de Buceo

EVENTO: PRESENTACIÓN DEL PACTO POR GALÁPAGOS, VISIÓN Y OBJETIVOS, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE ACCIÓN DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

**Isabela, 22 de julio del 2004
Oficina Técnica**

Nombre y apellido	Institución u organización a la que representó, profesión
■ Miriam Gil Salazar	Control de Residencia del INGALA
■ Pablo Valladares	Fundación Charles Darwin
■ Rosa Zambrano Vera	Guía
■ Rosendo Rivadeneira	Cooperativa Horizontes de Isabela
■ Susana Villagómez	Dirección de Turismo del Gobierno Municipal
■ Habacuc Espinoza	Agricultor
■ Alex Ganchala	Policía Nacional
■ Antonio Osorio	Unidos Venceremos
■ Danny Gil	SESA - SICGAL
■ Rómulo Salas	INGALA
■ Manuel Osorio	Jefatura Política
■ Leonardo Rosero	Cooperativa Horizontes de Isabela
■ Martha Véliz	Fundación Charles Darwin
■ Jerson Moreno	Fundación Charles Darwin
■ Celso García	Pescador
■ Lenín Morales	Asociación de armadores de turismo
■ Francisco Ortuño	Comisaría
■ José Gómez	Junta Parroquial Tomás de Berlanga
■ Freddy Jiménez	Fundación Charles Darwin

EVENTO: PRESENTACIÓN DEL PACTO POR GALÁPAGOS, VISIÓN Y OBJETIVOS, PROGRAMAS Y ESTRATEGIAS DE ACCIÓN DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS.

**San Cristóbal, 23 de julio del 2004
Salón de usos múltiples del Gobierno Municipal**

Nombre y apellido	Institución u organización a la que representó, profesión
▪ Rodolfo Jiménez	ASOAGRO
▪ Francis Nicolaides	Fundación Charles Darwin
▪ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
▪ Leonidas Salgado	Dirección Provincial de Educación
▪ Elda Sanmiguel	Cooperativa Unión Progreso
▪ Hernán Vilema	Alcalde
▪ Claudio Terán	Fundación Charles Darwin
▪ Renán Valladares	Capitanía de Puerto
▪ Iván Naula	CONTRATUR S.A.
▪ Francisco Guamanquishpe	Cooperativa de Pesca San Cristóbal
▪ Magdalena Vega	Rectora de la UEB
▪ Abel Buenaño	Agricultor
▪ Melinton Puga	Gerente del INGALA
▪ Miguel Mosquera	Fundación Albatros
▪ Raúl Salazar	Gobierno Municipal
▪ Alexandra Cedeño	Gobernadora
▪ Pedro Zapata	Prefecto Provincial
▪ Rita Galarza	Concejal
▪ Mayra Yaulí	Concejal
▪ Franklin Salgado	Guía
▪ Carlos Delgado	COPESPROMAR
▪ Jorge Sotomayor	Parque Nacional Galápagos
▪ Fausto Cepeda	INGALA
▪ Pedro Mieles	COPESAN
▪ Diego Bonilla	Gobierno Municipal
▪ Kathia Ampuero	INGALA

EVENTO: PRESENTACIÓN Y DEBATE DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO DEL PARQUE NACIONAL GALÁPAGOS

**Floreana, 21 de agosto del 2004
Escuela Fiscal Mixta Amazonas**

Nombre y apellido	Institución u organización a la que representó, profesión
■ Selva Castillo	Agricultora
■ Rosa Amelia Naula	Junta Parroquial
■ Saúl Robalino	Parque Nacional Galápagos
■ Eddy Rosero	Parque Nacional Galápagos
■ Aníbal Altamirano	Parque Nacional Galápagos
■ Gonzalo Vera	Chofer
■ Manuel Mora	Agricultor
■ Verónica Mora	Presidenta de la Junta Parroquial
■ Johanna Murillo	Teniente Político
■ Miguel Badillo	Armada Nacional
■ Denso Carvajal	Personal
■ Luis Altamirano	Mecánico
■ Ramiro Villacís	Parque Nacional Galápagos
■ Carlos Nieto	Sacerdote
■ Holger Vera	ELECGALÁPAGOS
■ Emperatriz Salgado	Ministerio de Salud
■ José Cruz Mora	Junta Parroquial
■ Walter Cruz	Guía
■ Rolf Witmer	Operador Turístico
■ Miguel Chugcho	Parque Nacional Galápagos
■ Aníbal Sanmiguel	Agricultor
■ Rocío Izquierdo	Dirección de Educación
■ Roberto Pallo	ELECGALÁPAGOS

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “PROGRAMA EDUCACIÓN AMBIENTAL E INTERPRETACIÓN”

Santa Cruz, 25 de agosto del 2004
Biblioteca Gobierno Municipal
Hora: 14.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Jaime Sánchez	Capitanía de Puerto Ayora
■ Sandra Tapia	Fundación Charles Darwin
■ Miguel Moncayo	Escuela Delia Ibarra
■ César Lombeida	Supervisión de Educación
■ Roberto Robles	Escuela San Francisco
■ Vicente Logroño	Escuela Guayasamín
■ María Isabel Daza	Parque Nacional Galápagos
■ Esther Vargas	Ingala
■ Washington Ramos	Gobierno Municipal
■ Fabricio Hinojosa	Escuela Tomás de Berlanga
■ María López	Colegio Nacional Galápagos
■ María Salcedo	Supervisión de la Dirección de Educación
■ Javier Beltrán	Sistema de Inspección y Cuarentena
■ Hernán Villamarín	Policía Ambiental, UPMA
■ Martín Espinosa	Gobierno Municipal
■ Marco Sánchez	Gobierno Municipal
■ Diana Córdova	Universidad Técnica de Loja

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “USO RACIONAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES”

Santa Cruz, 26 de agosto del 2004
Biblioteca Gobierno Municipal
Hora: 08.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Teodoro Gaona	Asociación de Agricultores
■ Jaime Sánchez	Capitanía de Puerto
■ Martín Espinosa	Gobierno Municipal
■ Virgilio Santos	Presidente Transporte Pesado
■ Vitalicio Jiménez	Agricultor
■ Jaime Ortiz	Cámara de Turismo, CAPTURGAL
■ Walter Campoverde	Asociación de Guías
■ David Robalino	Extracción de material pétreo
■ Galo Vicuña	El Porvenir, agricultor
■ Freddy Herrera	Personal
■ Iván Aldaz	Fundación Charles Darwin
■ Edwin Espín	Personal

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “CONSERVACIÓN Y DESARROLLO EN LA ZONA AGRÍCOLA”

Santa Cruz, 26 de agosto del 2004
Biblioteca Gobierno Municipal
Hora: 14.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Luis Ángel Carrión	Ingala
■ Pastor García	Centro Agrícola
■ René Ramírez	Dirección Provincial Agropecuaria, DPA
■ Nelson Ballesteros	Junta Parroquial Bellavista
■ Teodoro Gaona	Agricultura
■ Fabián Abarca	PRODEIN
■ Javier Beltrán	Sistema de Inspección y Cuarentena
■ Thorbaldo Kastalen	Ganadero
■ Antonio Carrión	Ganadero
■ Jorge Carrión	Dirección Provincial Agropecuaria, DPA
■ Freddy Ruiz	Dirección Provincial Agropecuaria, DPA
■ Galo Vicuña	El Porvenir, agricultor
■ Ángel Ramos Chalén	Dirección Provincial Agropecuaria, MAG

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ECODIVERSIDAD, BIODIVERSIDAD Y GEODIVERSIDAD Y PARTICIPACIÓN, INTEGRACIÓN Y CULTURA ISLEÑA”

Santa Cruz, 27 de agosto del 2004
Biblioteca Gobierno Municipal
Hora: 08.00-1700

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ María Salcedo	Dirección Provincial de Educación
■ Gandy Guerrero	Colegio Nacional Galápagos
■ María López	Colegio Nacional Galápagos
■ Enrique Ramos	Periódico El Colono
■ Javier Beltrán	Sistema de Inspección y Cuarentena
■ Albalira Pérez	El Comercio
■ Jaime Sánchez Tapia	Capitanía de Puerto Ayora
■ Patricio Yáñez	Fundación Charles Darwin

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “USO PÚBLICO Y TURISMO SUSTENTABLE”

San Cristóbal, 8 de septiembre del 2004
Salón de reuniones del Gobierno Municipal
Hora: 08.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Esthela Ramírez	Instituto Alejandro Humboldt
■ Apolinario Cantos	Agricultor
■ Hipólito Ortiz	Centro Agrícola
■ Magdalena Vega	Unidad Educativa Pedro Pablo Andrade
■ Carlos Ricaurte Granda	Cooperativa de Pesca, COPES-PROMAR
■ Abdón Guerrero	Arquitecto
■ Jorge Sotomayor	Parque Nacional Galápagos
■ Javier Guerrero	Parque Nacional Galápagos
■ Rodolfo Jiménez	ASO-AGRO
■ José Vicente Yépez	Agencias de Viajes
■ Francisca Cevallos	Colegio SEC
■ Neiva Peñafiel	Colegio SEC
■ Remigio Tarapues	Colegio SEC
■ Vivian Rodríguez	Colegio SEC
■ Harry Jiménez	San Cristóbal Tours
■ Raúl Salazar	Dirección de Turismo Municipal
■ Ángel Mejía	Cooperativa de Pesca COPESPROMAR
■ Frabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Daysi Díaz	Colegio SEC
■ Ruth Romo	Colegio SEC
■ Rosa Monserrate	Colegio SEC
■ Yolanda Ricaurte	Colegio SEC
■ María Elena Flores	CIMEI
■ María García	Depósito de madera Juan Carlos
■ Humberto Ochoa	Ingala
■ Carlos Gil	Grupo Scouts
■ Carlos Naula	Contratur

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “EDUCACIÓN AMBIENTAL E INTERPRETACIÓN”

San Cristóbal, 8 de septiembre del 2004
Salón de reuniones del Gobierno Municipal
Hora: 14.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Marcela Mendieta	INGALA
■ Ramiro Calderón	Dirección de Educación
■ Enrique Murillo	Intendencia
■ Renán Valladares	Capitanía de Puerto
■ José Chango	Defensa Civil Galápagos
■ Fernando Castillo	Fundación Charles Darwin
■ Paola Cuicham	Fundación Charles Darwin
■ Kory Falconí	Dirección Provincial de Educación
■ Leonidas Salgado	Dirección Provincial de Educación
■ Jorge Sotomayor	Parque Nacional Galápagos
■ Abel Tupiza	Parque Nacional Galápagos
■ José González	ARAUCARIA
■ Neiva Peñafiel	Colegio SEC
■ Valeria Rodríguez	Colegio SEC
■ Francisca Cevallos	Colegio SEC
■ David Basantes	Dirección Provincial de Salud
■ Carlos Ricaurte	Cooperativa de Pesca COPES-PROMAR
■ Hipólito Ortiz	Centro Agrícola
■ Ruth Romo	Colegio SEC
■ Daysi Díaz González	Colegio SEC
■ Miguel Mosquera	Fundación Albatros
■ Carlos Gil Romero	Grupo Scouts
■ Carmen Martínez	Colegio SEC
■ Remigio Tarapues	Colegio SEC
■ María Elena Flores	CIMEI
■ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Yolanda Ricaurte	Colegio SEG
■ Carmela Palma	Personal

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “USO RACIONAL DE LOS BIENES Y SERVICIOS AMBIENTALES”

San Cristóbal, 9 de septiembre del 2004
Salón de reuniones del Gobierno Municipal
Hora: 08.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Carlos Ricaurte	Cooperativa de Pesca COPES-PROMAR
■ Hipólito Ortiz	Centro Agrícola
■ Francisca Cevallos	Colegio SEC
■ Abdón Guerrero	Arquitecto
■ Francisco Coronel	Gobierno Municipal
■ Remigio Tarapúes	Colegio SEC
■ Viviana Rodríguez	Colegio SEC
■ Ruth Romo	Colegio SEC
■ Daysi Díaz	Colegio SEC
■ Magdalena Vega	Unidad Educativa Pedro Pablo Andrade
■ Yolanda Ricaurte	Colegio SEC
■ Neiva Peñafiel	Colegio SEC
■ Carlos Gil	Grupo Scouts
■ Apolinario Cantos	Sector Agrícola
■ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Marcela Mendieta	Ingala
■ Miguel Mosquera	Fundación Albatros
■ Carmen Palma	Fundación Albatros
■ Geovanny Sarigu	San Cristóbal Surf Club
■ José González	AECI-ARAUCARIA
■ Humberto Ochoa	Ingala
■ María Elena Flores	CIMEI
■ María Tasipanta	Chimichurry

- Carmen Martínez Colegio SEC
- Hipólito Ortiz Centro Agrícola
- Juan Vidal IPADE
- Neiva Peñafiel Colegio SEC
- Valeria Rodríguez Colegio SEC
- Apolinario Cantos Sector Agrícola
- Humberto Ochoa INGALA
- Abdón Guerrero Arquitecto
- José González AECI-ARAUCARIA
- Remigio Tarapúes Colegio SEC
- Yolanda Ricaurte Colegio SEC
- Carlos Gil Grupo Scouts
- María Elena Flores CIMEI
- Carmela Palma Personal
- Francisca Cevallos Colegio SEC
- Ruth Romo Colegio SEC
- Francisco Coronel Gobierno Municipal
- Jorge Sotomayor Parque Nacional Galápagos
- Rocío Peláez AECI-ARAUCARIA

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN DE LA ECODIVERSIDAD Y GEODIVERSIDAD”

San Cristóbal, 10 de septiembre del 2004
Salón de reuniones del Gobierno Municipal
Hora: 08.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Carlos Ricaurte	Cooperativa de Pesca COPES-PROMAR
■ Hipólito Ortiz	Centro Agrícola
■ Apolinario Cantos	Sector Agrícola
■ Francisca Cevallos	Colegio SEC
■ Geovanny Sarigo	San Cristóbal Surf Club
■ Vivian Rodríguez	Colegio SEC
■ Ruth Romo	Colegio SEC
■ Daysi Díaz	Colegio SEC
■ Remigio Tarapúes	Colegio SEC
■ Humberto Ochoa	Ingala
■ Victor Alcívar	ULEAM
■ Luis Ayala	ULEAM
■ Yolanda Ricaurte	Colegio SEC
■ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Carmela Palma	Personal
■ Neiva Peñafiel	Colegio SEC
■ Jorge Sotomayor	Parque Nacional Galápagos
■ Abdón Guerrero	Arquitecto
■ María Esther Salinas	Casa de la Cultura
■ Francisco Coronel	Gobierno Municipal
■ José González	AECI-ARAUCARIA

EVENTO: REVISIÓN DE LOS PROGRAMAS BORRADORES DEL NUEVO PLAN DE MANEJO “PARTICIPACIÓN, INTEGRACIÓN SOCIAL Y CULTURA ISLEÑA”

San Cristóbal, 10 de septiembre del 2004
Salón de reuniones del Gobierno Municipal
Hora: 14.00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ José González	AECI-ARAUCARIA
■ Carmela Palma	Personal
■ Abdón Guerrero	Arquitecto
■ Apolinario Canto	Sector Agrícola
■ Remigio Tarapúes	Colegio SEC
■ Winsor Sotomayor	Colegio SEC
■ Daysi Díaz	Colegio SEC
■ Yolanda Ricaurte	Colegio SEC
■ Francisca Cevallos	Colegio SEC
■ Viviana Rodríguez	Colegio SEC
■ Neiva Peñafiel	Colegio SEC
■ Carmen Martínez	Colegio SEC
■ Maria Esther Salinas	Casa de la Cultura
■ Hugo Jerez	Consejo de Tránsito
■ Gian Unde	Participación Ciudadana

Floreana, 6 de noviembre del 2004
Escuela Fiscal Mixta Amazonas
Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Selva Castillo	Agricultora
■ Mariana Salgado	Secretaria Tenencia Política
■ Érika García	Hotel Witmer
■ Johanna Murillo	Teniente Político
■ Ángel Moreno	Agricultor
■ María de Lourdes Soria	Microempresaria
■ Ángel Naula	Junta Parroquial
■ Luis Altamirano	Artesano
■ Javier López	Pescador
■ Lyzzy Carrasco	Médico
■ Gonzalo Vera	Gobierno Provincial
■ Roberto Pallo	ELECGALÁPAGOS
■ Holguer Vera	ELECGALÁPAGOS

Floreana, 7 de noviembre del 2004

Escuela Fiscal Mixta Amazonas

Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Gonzalo Vera	Gobierno Provincial
■ Érika García	Hotel Witmer
■ Roció Izquierdo	Dirección de Educación
■ Johanna Murillo	Teniente Político
■ Lyzzy Carrasco	Médico
■ Ángel Naula	Junta Parroquial
■ Mariana Salgado	Secretaria Junta Parroquial
■ Roberto Pallo	Eleccgalápagos
■ Ángel Moreno	Agricultor

Isabela, 8 de noviembre del 2004
Sala de reuniones del Parque Nacional Galápagos
Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
▪ Susana Villagómez	Gobierno Municipal
▪ Modesto Tupiza	Representante alquiler de caballos
▪ Luis Roberto Gil	Araucaria - PNG
▪ Óscar Tricallotis	Representante del Club Piqueritos
▪ Cléber García	Fundación Darwin
▪ Danny Gil	SESA- SIGLA
▪ Darío Rosero	Horizontes Isabela
▪ Rómulo Salas	INGALA
▪ Manuel Osorio	Jefatura Política
▪ Martha Morales	Comisaría
▪ Luis Toaza	Policía Nacional
▪ Martha Véliz	Fundación Darwin
▪ Diana Vinueza	Proyecto GEF
▪ Norma Tigse	Junta Parroquial
▪ Juan Chávez	Parque Nacional Galápagos
▪ Celso García	Guía
▪ Oscar Flor	LDCI-APROSETUR
▪ Manuel Lucas	MAG
▪ José Gómez	Junta Parroquial

Isabela, 9 de noviembre del 2004
Sala de reuniones del Parque Nacional Galápagos
Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Susana Villagómez	Gobierno Municipal
■ Darío Rosero	Horizontes Isabela
■ Jacinto Jaramillo	Colegio Azcúnaga
■ Pablo Valladares	Fundación Darwin
■ Diana Vinueza	Proyecto GEF
■ Luis Roberto Gil	Araucaria - PNG
■ Manuel Osorio	Jefatura Política
■ Norma Tigse	Junta Parroquial
■ Danny Gil	SESA- SIGLA
■ Jerson Moreno	Fundación Darwin
■ Luis Toaza	Policía Nacional
■ Wilson Coloma	Teniente Político
■ Martha Morales	Comisaría
■ Modesto Tupiza	Representante alquiler de caballos
■ Rómulo Salas	INGALA
■ Freddy Jiménez	Fundación Darwin
■ Oscar Flor	LDCI-APROSETUR
■ Emma Flor	Asoc. Mujeres Pescado Azul
■ Martha Véliz	Fundación Darwin
■ Amado Lapo	Agricultor
■ Carla Segura	Fundación Darwin

San Cristóbal, 11 de noviembre del 2004

Sala de reuniones del Gobierno Municipal

Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Roberto Naranjo	Personal
■ Rodrigo Martínez	INGALA
■ Abdón Guerrero	Municipio
■ Carlos Ricaurte	MARSUBGAL
■ Franklin Cobos	Ganadero
■ Raúl Salazar	Dirección de Turismo
■ Edilma Pallo	Asociación de Artesanos
■ Jaime Ricaurte	Agricultor
■ Pablo Ospina	Personal
■ Luis Fernando Criollo	INGALA
■ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Juan Vidal	IPADE
■ Evans Pallo	Asociación de Maestros y Operarios
■ Ricardo Flores	Gobernación
■ Diego Bonilla	Municipio
■ Franklin Romero	Capturgal

San Cristóbal, 12 de noviembre del 2004
Sala de reuniones del Parque Nacional Galápagos
Hora: 08H30

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Carlos Chumbo Cobo	Contratista
■ Mario Piu	Parque Nacional Galápagos
■ Carlos Ricaurte	MARSUBGAL
■ Edilma Pallo	Asociación de Artesanos
■ Guillermo Vizcaíno	Discoteca Neptunus
■ Yolanda Ricaurte	Socio COPESAN
■ Fabricio Córdova	Gobierno Provincial
■ Ángel Mejía	COPES-PROMAR
■ José González	AECI
■ Raúl Salazar	Dirección de Turismo
■ Abdón Guerrero	Municipio
■ Jaime Ricaurte	Agricultor
■ Luis Fernando Criollo	INGALA
■ Rosario Boned	AECI
■ Rodrigo Martínez	INGALA
■ Evans Pallo	Asociación de Artesanos
■ Vicente Yépez	Prestonelli
■ María Esther Salinas	Casa de la Cultura
■ Franklin Cobos	Agricultor
■ Carlos Delgado	COPES-PROMAR
■ Ricardo Flores	Gobernación
■ Jorge Torres	Asociación de Guías
■ Franklin Romero	Armadores de Turismo

EVENTO: REVISIÓN Y BÚSQUEDA DE CONSENSOS EN LAS VERSIONES DE LOS BORRADORES DE LOS PLANES DE MANEJO.

**Santa Cruz, 16 de noviembre del 2004
Salón de Usos Múltiples del Gobierno Municipal
Hora: 08H30**

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ María Luisa Muñoz	MAG-DPA
■ René Ramírez	MAG- DPA
■ Ronal Campos	Ministerio de Turismo
■ Capitán. Freddy Endara	Capitán de Puerto, Santa Cruz
■ Heinke Jager	Fundación Charles Darwin
■ Gustavo Muñoz	Municipio de Santa Cruz
■ Freddy Ruiz	MAG-DPA
■ Fabián Abarca	Representante PRODEIN Sta. Cruz
■ Teresa Gaona	Agricultora
■ María Salcedo Aldaz	Supervisión DPEG
■ Jorge Carrión	MAG-DPA
■ David Robalino	Extracción de material pétreo
■ Aldo Salvador	ASOGAL
■ Fausto Cepeda	Personal
■ Ismael Sánchez	Junta Parroquial Santa Rosa
■ Daniel Vergara	Colegio Loma Linda
■ Virgilio Santos	Extracción de material pétreo
■ Gustavo Jiménez	Fundación Charles Darwin
■ Miguel Aguirre	Ingala
■ Vitalicio Jiménez	Agricultor
■ Susana Solís	Escuela Loma Linda
■ Nancy Peralta	Escuela Galo Plaza Iazo
■ Jaime Ortiz	Capturgal

- Jill Key Fundación Charles Darwin
- David Balfour ASOGAL
- Wilson Sánchez Crocker Tour
- Manfred Altamirano Fundación Charles Darwin
- Miguel Moncayo Escuela Delia Ibarra
- Miguel Pincay COPROPAG
- Podolirio Herrera COPROPAG
- Luis Pincay COPROPAG
- Ángel Ramos Chalén MAG-DPA
- Carlos Zapata FUNDAR
- César Lombeida Supervisión de Educación Sta Cruz
- Félix Reyes COPROPAG
- Dionisio Zapata COPROPAG
- Vicente Armendáriz COPROPAG
- David Arana SESA-SIGGAL
- Humberto Ochoa INGALA
- Franklin Falconí SESA-SIGGAL
- Fabián Zapata Consultor
- Galo Cedeño COPROPAG
- Sandra Tapia Fundación Charles Darwin
- Brian Cooke Fundación Charles Darwin

Santa Cruz, 17 de noviembre del 2004
Salón de Usos Múltiples del Gobierno Municipal San Cristóbal
Hora: 08H00

Nombres y apellidos	Institución u organización a la que representaron, profesión
■ Patricio Yáñez	Fundación Charles Darwin
■ René Ramírez	MAG- DPA
■ Ronal Campos	Ministerio de Turismo
■ Capitán. Freddy Endara	Capitán de Puerto, Santa Cruz
■ Juan Tenorio	OAGB
■ Gustavo Muñoz	Municipio de Santa Cruz
■ Freddy Ruiz	MAG-DPA
■ Fabián Abarca	Representante PRODEIN Sta Cruz
■ Leandro Castillo	AGBG
■ María Salcedo Aldaz	Supervisión DPEG
■ Jorge Carrión	MAG-DPA
■ David Robalino	Extracción de material pétreo
■ Aldo Salvador	ASOGAL
■ Fausto Cepeda	Personal
■ Ismael Sánchez	Junta Parroquial Santa Rosa
■ Mario Terán	Transporte de material pétreo
■ Virgilio Santos	Extracción de material pétreo
■ José Carrión	Agricultor
■ Galo Vicuña	Agricultor
■ Filomeno Amay	Asociación de Ganaderos
■ Susana Solís	Escuela Loma Linda
■ Nancy Peralta	Escuela Galo Plaza Iazo
■ Jaime Ortiz	Capturgal
■ Toa Loaiza	Conservación Internacional
■ David Balfour	ASOGAL

ANEXO 4. UN PACTO POR LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ARCHIPIÉLAGO.

Los abajo firmantes, autoridades responsables del Gobierno de la República del Ecuador y de los organismos e instituciones vinculados a la Conservación y el Desarrollo Sustentable del Archipiélago de Galápagos, reunidos en aras de alcanzar una visión compartida bajo la que coexisten, de forma armónica y equilibrada, la sociedad galapagueña y su naturaleza única **ADOPTAN** el:

P A C T O D E G A L Á P A G O S **POR LA CONSERVACIÓN Y EL DESARROLLO** **SUSTENTABLE**

Considerando que:

- Es política del Estado ecuatoriano a través de su Ministerio del Ambiente, proteger y conservar la integridad de los ecosistemas insulares y marinos del Archipiélago y su excepcional biodiversidad para el beneficio de las poblaciones locales, la ciencia, la educación y la humanidad toda.
- Las áreas protegidas de Galápagos, el Parque Nacional y la Reserva Marina, constituyen herramientas esenciales para la conservación de sus ecosistemas y su biodiversidad pero, además suponen un capital natural que genera a la sociedad un rico y variado flujo de bienes y servicios ambientales: una naturaleza sana es la base y garantía de una economía sana.
- La sociedad galapagueña reconoce la importancia de conservar la naturaleza de Galápagos por sus valores económicos, sociales, culturales, científicos y espirituales, que contribuyen a mantener el bienestar de las generaciones actuales y asegurar el de las futuras.
- La conservación de la naturaleza de Galápagos está íntimamente ligada a la calidad de vida de la población local.

En consecuencia,

Proponemos y asumimos el siguiente **decálogo de principios** que configuran una identidad **cultural isleña** que reconoce los idearios y valores propios del Archipiélago, para herencia de ésta y de las próximas generaciones. Esta nueva cultura se caracteriza por los siguientes valores y expresiones propias:

1. **CALIDAD DE VIDA.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones tienen el derecho y deber de disfrutar de políticas que potencien la calidad de vida sobre el consumo innecesario de bienes, que busquen lo mejor frente a lo más grande, lo óptimo sobre lo máximo. **Cuánto mejor más.**
2. **GOBERNABILIDAD.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones tienen el deber de participar en la resolución de conflictos y cumplir los acuerdos concertados, que posibiliten alcanzar un nivel óptimo de gobernabilidad y participación ciudadana responsable. **Adquirir responsabilidad compartida.**

3. **PARTICIPACIÓN.** Todos los habitantes de Galápagos deben colaborar en un sistema ágil, sencillo y transparente de seguimiento de Planes, Programas y Proyectos emblemáticos para involucrarse en una gestión participativa y responsable. **Todo con y para los ciudadanos.**
4. **COOPERACIÓN.** Todos los habitantes de Galápagos deben colaborar activamente en la gestión de sus instituciones como eje del futuro proceso de orientación de políticas públicas a favor del desarrollo sustentable del Archipiélago. **Todos más que uno.**
5. **COLABORACIÓN.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones tienen el deber de contribuir a reducir el riesgo de introducción de enfermedades, plagas, especies de plantas y animales exóticos al Archipiélago, no sólo por el cumplimiento de las leyes y reglamentos de control, sino por la expresión de un comportamiento social responsable. **Credibilidad social.**
6. **TERRITORIO.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones deben considerar que cualquier actividad que se haga en las islas, debe tener en cuenta las orientaciones territoriales del Plan Regional, del Plan de Manejo del Parque Nacional y Reserva Marina de Galápagos y de los planes seccionales y sectoriales. **El ordenamiento territorial es la base de la sustentabilidad.**
7. **REDES.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones deben considerar que los ecosistemas insulares y marinos, y los asentamientos humanos no son independientes sino que están interconectados y funcionan a modo de redes y sistemas. **Potenciar la interdependencia para el beneficio de todos.**
8. **INNOVACIÓN.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones deben propiciar una gestión gerenciada y descentralizada de las inversiones tanto públicas como privadas, que generen prácticas innovadoras con reconocimiento de marca para ser competitivos. **Innovar para progresar.**
9. **EDUCACIÓN.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones deben promover un proceso educativo que refuerce los vínculos entre el ser humano y la naturaleza, fomentando el uso responsable del agua y la energía, el manejo eficiente de los residuos y el empleo de tecnologías amigables con el ambiente. **Educar para la sustentabilidad.**
10. **CUSTODIA.** Todos los habitantes de Galápagos y sus instituciones deben custodiar para el beneficio de las actuales y futuras generaciones el capital natural de Galápagos, permitiendo que la evolución natural siga un camino diferente a la evolución socio cultural. **Cooperar con la naturaleza para coexistir.**

En Puerto Baquerizo Moreno, San Cristóbal, provincia de Galápagos, a 3 de marzo de 2005.

Nombres, firmas y cargos de quienes firman este manifiesto, que será conocido como el PACTO DE GALÁPAGOS.