

**PROYECTO: PREPARACIÓN DEL PROGRAMA NACIONAL DE ÁREAS
PROTEGIDAS (PRONANP)****PROFONANPE – BANCO MUNDIAL****PROPUESTA DE RESERVA NACIONAL DEL SISTEMA DE ISLAS Y PUNTAS
GUANERAS****EVALUACION AMBIENTAL****INDICE DE CONTENIDOS**

| | |
|--|----|
| RESUMEN EJECUTIVO | 3 |
| INTRODUCCION | 4 |
| METODOLOGÍA..... | 5 |
| 1. OBJETIVOS DEL PROYECTO..... | 5 |
| 2. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE | 5 |
| 3. MARCO LEGAL QUE NORMA LAS ISLAS Y PUNTAS RESPECTO DE SU USO Y CONSERVACIÓN | 7 |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO..... | 9 |
| 4.1 Identificación y delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta..... | 10 |
| 4.2 Descripción del medio sin el proyecto | 11 |
| 4.2.1 Breve caracterización ambiental de la RNSIIPG | 12 |
| 4.2.1.1 Geología, Geomorfología y Geotecnia | 12 |
| 4.2.1.2 Clima | 13 |
| 4.2.1.3 Hidrología | 14 |
| 4.2.2 Caracterización de los componentes bióticos principales..... | 14 |
| 4.2.2.1 Vegetación..... | 14 |
| 4.2.2.2 Fauna..... | 14 |
| 5. COMPONENTE SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL REFERIDO A LA RNSIIPG | 18 |
| 5.1 Población residente y visitante..... | 19 |
| 5.2 Caracterización económica de la RNSIIPG | 20 |
| 6. EVALUACIÓN AMBIENTAL | 21 |
| 6.1 Actividades del Proyecto donde las salvaguardas son aplicables y potenciales impactos | 21 |
| 6.2 Actividades del proyecto donde las salvaguardas no son aplicables..... | 23 |
| 6.3 Principales amenazas a la conservación de la Biodiversidad en la RNSIIPG | 26 |
| 7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)..... | 29 |
| 7.1 Políticas aplicables al Plan de Manejo..... | 29 |
| 7.2 Medidas de Mitigación propuestas a las actividades del PRONANP en la RNSIIPG | 30 |
| 7.2.1 Componente de Infraestructura..... | 30 |
| 7.2.2 Medidas de mitigación asociadas a los componentes y actividades de gestión | 33 |
| 7.2.3 Medidas de mitigación asociadas a las amenazas listadas | 35 |
| 7.3 Seguimiento y Monitoreo ambiental..... | 36 |
| 7.4 Información y comunicación | 36 |
| 7.5 Fortalecimiento de capacidades en evaluación y gestión ambiental en los equipos de la RNSIIPG | 37 |
| 9. BIBLIOGRAFÍA..... | 42 |

LISTA DE ACRÓNIMOS

- ANP Área Natural Protegida
- AMP Área Marina Protegida
- DICAPI Dirección General de Capitanías y Guardacostas del Perú
- DIGESA Dirección General de Salud Ambiental
- ENSO Fenómeno El Niño- Oscilación Sur
- INRENA Instituto Nacional de Recursos Naturales
- IMARPE Instituto del Mar del Perú
- IIRSA Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana
- PRONANP Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas
- PROABONOS Proyecto Especial de Promoción del Aprovechamiento de Abonos provenientes de Aves Marinas
- PROFONANPE Fondo Ambiental del Perú
- PRODUCE Ministerio de la Producción
- RNSIIPG Reserva Nacional de Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras
- RNP Reserva Nacional de Paracas
- SERNANP Servicio Nacional de áreas Naturales Protegidas
- SINANPE Sistema nacional de áreas Naturales Protegidas

RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento corresponde a la evaluación ambiental de la implementación del Proyecto: Fortalecimiento de la Conservación de la Biodiversidad a través del Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas (PRONANP) y su contribución en la gestión de la implementación de la Reserva Nacional del Sistema de Islas, islotes y Puntas Guaneras. El PRONANP tiene como objetivo incrementar el área de ecosistemas clave bajo un manejo efectivo, descentralizado y sostenible para su protección y conservación, enfocándose en aspectos de fortalecimiento de los aspectos sistémicos, institucionales e individuales requeridos para la gestión integrada de las áreas protegidas, incluyendo las marinas y costeras. Su ámbito de acción será en por lo menos cinco Regiones políticas del país, cada una con diferente avance sobre el establecimiento y gestión de ANP.

Las actividades a desarrollar por el proyecto fueron evaluadas y clasificadas de acuerdo a la aplicabilidad de las salvaguardas del Banco Mundial. La evaluación ambiental contempla el objetivo y necesidad del proyecto, el marco legal que norma la RNSIIPG, la descripción del proyecto, y sus principales componentes.

La evaluación ambiental a los componentes del Proyecto se realizó aplicando las salvaguardas del Banco Mundial sobre aquellos componentes donde las salvaguardas son aplicables ubicándose en la categoría B, por lo cual requiere una evaluación ambiental parcial. Se identifican los potenciales impactos y amenazas potenciales que produciría el proyecto, como la restricción de acceso al recurso y conflictos con los principales usuarios por la zonificación de áreas y derechos sobre los recursos así como por la rehabilitación de los muros de las puntas. Las obras constructivas y una mayor presencia esperada de usuarios en zonas permitidas podrían perturbar a las aves como a otras especies y generar desechos orgánicos, residuos sólidos, ruidos y emisiones que pueden minimizarse.

El plan de manejo, abarca las medidas de mitigación sugeridas para minimizar los impactos, e incluyen recomendaciones para una estrategia de comunicación, monitoreo, y el fortalecimiento de capacidades en los equipos de Gestión de la RNSIIPG. Como medidas de mitigación principales en el caso de la rehabilitación de muros se recomienda evitar la presencia de fisuras en las paredes y la mimetización de los mismos. La construcción de guardianías y sedes administrativas se debe llevar a cabo en lugares alejados de las zonas de anidamiento de las aves, así como deberán establecerse en sitios protegidos de los vientos y de suelos estables. Se plantea seguir los procedimientos descritos en el documento Marco del Proceso para desarrollar los adecuados procesos de consulta con los principales afectados de manera que se minimicen los impactos generados por la implementación del Plan de Emergencia y Repobamiento y el Plan de Manejo para la RNSIIPG, sentando las bases de una gestión efectiva con apoyo social local y arreglos institucionales.

La identificación de impactos y el plan de manejo, se realizó mediante un análisis de gabinete de acuerdo a los Términos de Referencia (T de R), revisando los documentos generados por el Proyecto e información complementaria obtenida mediante entrevistas e información secundaria. La evaluación preliminar preparada por el consultor fue enriquecida con los aportes del equipo de profesionales del Proyecto.

INTRODUCCION

El proyecto PRONANP tiene como uno de sus propósitos contribuir a la conservación de la biodiversidad marina ampliando la cobertura y representatividad en el sistema de ANP y la estrategia de conservación de la biodiversidad. La creación de la RNSIIPG busca asegurar, mantener y consolidar los esfuerzos en la protección de algunas especies amenazadas y el manejo sostenible del guano de islas, expandiendo su misión a las que corresponde a una Reserva Nacional.

El Proyecto busca fortalecer las capacidades de gestión, desarrollar un Plan Maestro para el Sistema de Islas y Puntas, diseñar un Plan de emergencia, conservación y repoblamiento; así como mecanismos de asignación de derechos y crear un fondo patrimonial. Algunas de las actividades mencionadas requerirán diversos mecanismos de participación concertada en su diseño y de arreglos institucionales, siendo recomendable incluir mecanismos de resolución de controversias.

Este proyecto ha sido analizado de acuerdo a los Lineamientos y Políticas Operacionales 4.01 y 4.04 del Banco Mundial, y clasificado como Categoría B. Requiere como tal un análisis ambiental en vista de que algunas de sus actividades podrían generar impactos negativos. Para proyectos de la categoría B, se requiere una evaluación parcial y no es necesario llevar a cabo una Evaluación Ambiental exhaustiva, ya que el área de influencia del proyecto si bien presenta ciertos riesgos por la sensibilidad del medio por las obras civiles que se tiene previsto desarrollar, no habrá mayor impacto que ponga en riesgo el entorno natural, su biodiversidad, la sociedad y su riqueza cultural. Las actividades de construcción de infraestructura y edificaciones en pequeña escala, tanto al nivel de los centros administrativos, de control y vigilancia dentro de las unidades de conservación del RNSIIPG, se espera no generen impactos ambientales negativos significativos. Sin embargo, la infraestructura sanitaria en las islas sujetas a cosecha periódica de guano podría requerir mayor evaluación. Las prácticas ambientales de los visitantes y los usos actuales de recursos incluyendo concesiones de maricultura en el área de influencia de las islas y puntas, sugieren impactos ambientales y sociales potenciales a considerar. Es posible que en el futuro se desarrollen concesiones para investigación o uso turístico en la RNSIIPG de acuerdo a la legislación vigente, las que requerirán de regulaciones acordes con la zonificación.

El informe responde a los términos de referencia entregados al consultor y se centra en la identificación y evaluación de los probables impactos ambientales negativos y positivos de las actividades a ser desarrolladas bajo cada uno de sus componentes; analizándose también las principales amenazas. Las medidas de mitigación son identificadas para cada componente de manera que sean evaluadas e incorporadas en el diseño e implementación del proyecto.

Por último se presenta recomendaciones para el monitoreo y estrategia de comunicación.

METODOLOGÍA

El análisis ha sido realizado a partir de los Términos de Referencia recibidos y revisando los documentos generados por El Proyecto, normas y regulaciones del sistema de Áreas Naturales Protegidas (ANP), estándares del Banco Mundial e información complementaria disponible.

La Evaluación Ambiental realizada durante la fase de formulación del Proyecto se orienta a definir criterios para establecer las relaciones ecosistémicas y los posibles impactos ambientales en ellas que caracterizan al conjunto de Islas y Puntas, identificando agentes especialmente en el ámbito directo de influencia y proponiendo estrategias adecuadas para la implementación del proyecto para mitigar los efectos negativos potenciales y orientar al diseño de la Estrategia de Participación necesaria para guiar la ejecución del proyecto. Siendo este último punto abordado en un documento separado. Se utilizó la lista de chequeo para trabajo en campo, proporcionada en los términos de referencia (Anexo 1), para la identificación de impactos ambientales del PRONANP en la Reserva. Sin embargo, dado el nivel de información disponible de la situación en las islas y puntas del sistema, incluyendo los aspectos sociales, y el nivel descriptivo y general de las actividades a realizar, sugieren que el análisis cualitativo es el más adecuado y por tanto el ejercicio de aplicar una matriz de impactos cuantitativa resulta poco práctico.

La evaluación ambiental preliminar preparada por el consultor fue discutida y enriquecida con el equipo de profesionales del Proyecto, incorporándose los resultados en el documento final.

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El PRONANP es el Programa Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el cual tiene como objetivo general incrementar el área de ecosistemas clave bajo un manejo efectivo, descentralizado y sostenible para su protección y conservación.

El objetivo específico del PRONANP para la RNSIIPG, es contribuir a la implementación y funcionamiento de la reserva, integrar la gestión de las islas y puntas guaneras dentro del sistema así como, el apoyo al SERNANP y a la creación de una unidad especializada en la gestión de áreas marino y costeras.

2. JUSTIFICACIÓN Y ALCANCE

2.1 Del PRONANP

Las islas guaneras han recibido durante muchos años una administración especial, contando desde hace más de una década con la idea de integrarlas al sistema de áreas naturales protegidas. Por lo tanto, la categoría a establecer deberá permitir el uso sostenible del guano y de la pesca artesanal, así como de otras actividades como el turismo.

Para llevar a cabo la implementación de la reserva, el gobierno cuenta con el apoyo del proyecto PRONANP. Este proyecto se enfoca en aspectos de fortalecimiento de los aspectos sistémicos, institucionales e individuales

requeridos para la gestión integrada de las áreas protegidas, incluyendo las marinas y costeras.

El PRONANP busca consolidar el sistema nacional de áreas protegidas, favorecer el desarrollo de los sistemas regionales y locales de conservación y a promover las áreas privadas. Sus componentes buscan complementar la normatividad existente; fortalecer la institucionalidad nacional, regional y local, incluyendo espacios de coordinación y cooperación; capacitar personal de todos los niveles de gestión de ANP; y reforzar el papel de las instituciones regionales como espacio de articulación de las ANP. Incorpora una estrategia de comunicación orientada a generar conciencia pública y sensibilizar a las autoridades correspondientes y mejorar el flujo de recursos financieros, públicos y privados (World Bank, 2008).

El programa está compuesto por cuatro componentes generales:

- Fortalecimiento del marco institucional para la implementación de la gestión nacional y descentralizada de ANP.
- Apoyo al Manejo de ANP y a iniciativas de desarrollo sostenible en corredores o mosaicos de conservación
- Aporte a la Sostenibilidad Financiera del Sistema Peruano de Áreas Naturales Protegidas
- Gestión del Proyecto

Se llevará a cabo en por lo menos cinco Regiones políticas del país (Departamentos), cada una con un diferente grado de avance en cuanto al establecimiento y gestión de áreas protegidas nacionales, regionales y locales, así como en el diseño de los sistemas regionales de áreas protegidas y de las instituciones regionales responsables de administrarlas.

2.2 De la RNSIIPG

Según la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), un área marina protegida (AMP) está definida como "área inter o submareal en conjunto con el cuerpo de agua que la cubre, la fauna y flora, así como las características culturales e históricas asociadas, que se encuentra protegida legalmente". Las AMP son una herramienta para el manejo y conservación de los recursos naturales demostrando a nivel mundial diferentes beneficios como por ejemplo la conservación de la biodiversidad y hábitats de especies amenazadas, conservación de especies con potencial para el turismo, aumento de la productividad de la pesca al mantener reservas de recursos hidrobiológicos, refugio para especies altamente extraídas, como centro de dispersión de propágulos y adultos, contribución al mejoramiento del conocimiento de la ciencia marina así como, la protección de la diversidad cultural.

La creación de una reserva marina es importante debido a dos motivos, la protección de los hábitats y la biodiversidad y el mantenimiento de pesquerías viables (Kelleher 1999; citado por Majluf 2002). De esta manera se asegura la continuidad de los procesos vitales protegiendo así la biodiversidad y la calidad de las aguas. Sin embargo, en ocasiones las reservas no tienen un rol significativo en cumplir con el objetivo de conservación de la biodiversidad (Hurtado 1995; citado por Majluf, 2002), por lo que es necesario tener en cuenta mecanismos para mejorar el funcionamiento de éstas.

La creación de la RNSIIPG está dirigida a asegurar, mantener y consolidar los esfuerzos en la protección de algunas especies amenazadas y el manejo sostenible del guano de islas, expandiendo su misión a las que corresponde a una Reserva Nacional, y presenta los siguientes objetivos de acuerdo a la Ley 28793 – Ley de

Protección, Conservación y Repoblamiento de las Islas, Rocas y Puntas Guaneras del País Ley, aprobada por el congreso en julio del 2006:

- Proteger las poblaciones de aves y mamíferos marinos que se refugian en las islas, islotes y puntas guaneras o las utilizan en sus rutas de migración.
- Manejar de manera sostenible los recursos naturales que albergan estos espacios, a través de actividades compatibles tales como el turismo, la recreación, la pesca responsable, el aprovechamiento del guano y la maricultura sostenible, esta última con la participación de la inversión privada, así como buscando la participación de las poblaciones locales y usuarios tradicionales, a fin de lograr una justa y equitativa distribución de los beneficios que de su aprovechamiento se deriven.
- Proteger los stocks de peces e invertebrados marinos y mantener los procesos naturales que proveen las islas, islotes y puntas guaneras y aguas circundantes.
- Contribuir a la recuperación de los recursos pesqueros dentro y fuera de los espacios protegidos.
- Considerar la investigación científica como prioritaria, que contribuya al mejor conocimiento y monitoreo de la diversidad biológica del ecosistema marino costero peruano.
- Promover el desarrollo de la educación ambiental y la investigación aplicada para el desarrollo de la tecnología pesquera y de maricultura a favor de la población local que aprovecha los recursos de la Reserva.

3. MARCO LEGAL QUE NORMA LAS ISLAS Y PUNTAS RESPECTO DE SU USO Y CONSERVACIÓN

La política de protección de áreas naturales inició el año 1961 con la creación del Parque Nacional de Cutervo. A partir de ese año se han creado 63 Áreas Naturales Protegidas, entre las que se encuentra zonas de reserva calificadas en 10 categorías, de las cuales 9 son categorías de manejo y una como figura de protección temporal (World Bank, 2008).

Desde entonces, el marco que norma las ANP ha ido evolucionando y fortaleciéndose con el establecimiento de normas, como el Código del Medio Ambiente el año 1990, la firma de la Convención sobre Diversidad Biológica (1992) y la Nueva Constitución del año 1993 (World Bank, 2008), la cual establece en el Artº 68 al Estado como el responsable de velar por la conservación de la biodiversidad biológica y las áreas naturales protegidas.

Otras normas vinculadas directamente al establecimiento de áreas protegidas son la Ley Nº 26834 – Ley de Áreas naturales Protegidas y su respectivo reglamento (Decreto Supremo Nº 038-2001-AG), así como el Plan Director de Áreas Naturales Protegidas (Decreto Supremo Nº 010-99-AG) (Inrena, 2006).

Actualmente existe un total de 530 284.05ha de áreas con cobertura marino-costera, de las cuales 134 417.06 ha son territorio terrestre y 395 866.99 ha de área marina; representando en total el 0.77% del SINANPE y 0.10% de la superficie total del Perú (Majluf, 2008). Estas áreas, específicamente la Reserva Nacional de Paracas, alberga las especies más amenazadas del litoral como el lobo chusco *Otaria byronia*, el lobo fino *Arctocephalus australis* y el pingüino del Humboldt *Spheniscus humboldti*. Estas especies se hallan también distribuidas en las islas, islotes y puntas guaneras a lo largo de la costa peruana, las cuales son administradas por el Proyecto Especial de Promoción del Aprovechamiento de Abonos Provenientes de Aves Marinas (PROABONOS) del Ministerio de Agricultura.

Este conjunto guanero y la Reserva Nacional de Paracas incluyen las únicas áreas marinas que cuentan con protección parcial por parte del Estado, y cubrirían

alrededor de 526 358.18 ha entre área terrestre y marina (Inrena, 2006), cumpliendo con el Art.º 65 del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas donde se menciona que las islas localizadas dentro del territorio nacional son susceptibles de ser declaradas como Áreas Naturales Protegidas.

En julio del año 2006 se aprueba la Ley 28793-Ley de Protección, Conservación y Repoblamiento de Islas, Rocas y Puntas Guaneras, declara de interés nacional la protección, conservación y repoblamiento de las islas, rocas y puntas guaneras del país; dando un plazo no mayor de 90 días al Ministerio de Agricultura para incorporarlas como área natural protegida dentro del Sistema de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE), en la categoría que corresponda.

Las islas, islotes y puntas guaneras están protegidas además por la Ley Forestal y de Fauna Silvestre (Ley N° 27308) y su Reglamento (Decreto Supremo N° 014-2001-AG). Mediante esta ley, se maneja y conserva las especies de fauna silvestre de las reservas costeras, islas y puntas, a través de los órganos competentes que pertenecen al Ministerio de Agricultura.

Asimismo, con colaboración de la Marina de Guerra se protege las dos millas marinas a partir de la orilla de las islas y puntas, ya que muchas de estas áreas están asociadas a zonas ricas en nutrientes debido a los afloramientos y por estar relativamente protegidas del ingreso de los pescadores. De la misma manera, se protege las aguas someras, dentro de los 50 m de profundidad, debido a su importancia como zonas de desove y protección de determinadas especies y por lo tanto reaprovisionamiento de algunas de ellas.

En el siguiente cuadro se muestra la lista de los principales dispositivos legales relacionados al establecimiento de la Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras.

Cuadro1.- Marco general y normas específicas del RNSIIPG

| Marco General |
|--|
| Constitución Política del Perú del año 1993 Ley N° 26839, Ley sobre el Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, publicada el 16 de julio de 1997. Ley N° 26821, Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales, publicada el 26 de junio de 1997. Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, publicada el 15 de octubre del 2005 |
| Normas Específicas |
| Ley N° 26834, Ley de Áreas Naturales Protegidas, publicada el 04 de julio de 1997. Decreto Supremo N° 010-99-AG, Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, publicado el 11 de abril de 1999. Decreto Supremo N° 038-2001-AG, Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, publicado el 26 de junio de 2001. Ley N° 28793, Ley de Protección, Conservación y Repoblamiento de las Islas, Rocas y Puntas Guaneras del País, Julio 2006. |

Fuente: INRENA (2006)

Los Tratados y Convenios siguientes que han sido ratificados por el Estado Peruano mejorarán su cumplimiento mediante la implementación de ésta área natural protegida.

- Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado en Río de Janeiro en 1992.
- Convenio sobre Cambio Climático, adoptado en Río de Janeiro en 1992.
- Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos.

- International Convention for the Regulation of Whaling
- Declaración de Santiago
- Convenio para la protección del medio marino y la zona costera del Pacífico Sudeste
- Protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras protegidas del Pacífico Sudeste
- Convención relativa a los humedales de importancia internacional especialmente como hábitat de aves acuáticas – RAMSAR
- Mandato de Yakarta (decisión II/10 sobre Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina y Costera)
- Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas
- Convención para la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (Convención de Bonn)
- Acuerdo Marco para la conservación de los recursos vivos marinos en la alta mar del Pacífico Sudeste (Acuerdo de Galápagos)

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto PRONANP esta dirigido a facilitar el establecimiento de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras (RNSIIPG) y la incorporación de las Islas Chincha y Ballestas a la Reserva Nacional de Paracas. De esta manera contribuirá a consolidar el SERNANP y al desarrollo nacional, a través de la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica. Así mismo, facilitará consolidar alianzas estratégicas entre instituciones públicas, privadas, organizaciones involucradas y población local a fin de impulsar el desarrollo, conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y los recursos naturales.

Entre las actividades consideradas por el PRONANP, se encuentran las siguientes:

1. Elaboración del Plan Maestro de la RNSIIPG.
2. Apoyo al diseño y funcionamiento dentro del SERNANP, de la unidad especializada en la gestión de áreas marino costeras y marinas; y en un inicio, la gestión de la Reserva Nacional Sistema de Islas, Rocas y Puntas Guaneras, incluyendo los espacios de coordinación interinstitucional y de articulación con autoridades subnacionales y sector privado.
3. Provisión de especialistas para asistir en las operaciones iniciales de esta unidad.
4. Apoyo en elaboración del Plan de Acción de Emergencia, Conservación y Repoblamiento.
5. Capacitación del personal del SERNANP sobre temas de áreas marinas y costeras protegidas.
6. Apoyo en infraestructura y equipamiento, en forma paulatina, inicialmente para atender necesidades fundamentales identificadas por la autoridad, en el Plan de Acción citado y más adelante en función a los procesos de planificación de la Reserva.
7. Incorporación de la reserva nacional en los planes de comunicación del Sistema.
8. Apoyo a las iniciativas de gestión alternativa (como contratos de administración) en la Reserva.
9. Apoyo al diseño de procesos administrativos y de otorgamiento de derechos vinculados a la gestión de la propuesta área protegida.
10. Incorporar en el diseño del fondo patrimonial propuesto una ventana para las áreas marinas y costeras, de tal manera que pueda gestionar y canalizar recursos a estas áreas, en un inicio a la RNSIIPG

4.1 Identificación y delimitación de las áreas de influencia directa e indirecta

La Reserva Nacional de Islas, Islotes y Puntas Guaneras se encuentran entre los 06° y 18° latitud sur, abarcando desde las costas del departamento de Piura hasta el departamento de Tacna. Se encuentra conformada por 16 islas e islotes y grupos de islas y 11 puntas guaneras a lo largo del litoral (Anexo 2).

El área terrestre total de las islas, islotes y puntas es de 3202.55 ha, mientras que el área marina cubre 122 348.42 ha. Los límites terrestres de las puntas guaneras están definidos por los muros perimétricos (de concreto o piedra) que encierran y aíslan de ataques de depredadores y de cazadores furtivos (efecto isla).

El acceso a las islas, islotes y puntas es relativamente fácil a excepción de las islas Lobos de Tierra y Lobos Afuera. Por lo general las islas e islotes se encuentran cercanos a la costa y en una distancia menor a 30 Km. Y se puede llegar a ellas mediante el uso de embarcaciones de bajo calado.

Respecto al acceso a las puntas, éstas cuentan con caminos definidos, quedan a menos de 30 Km de la Panamericana y cuentan con rutas de acceso directo. En la siguiente tabla se muestra las islas y puntas, la modalidad de acceso y la distancia a la que se encuentra de la costa.

Cuadro 2.- Ubicación, modalidad de acceso, distancia a las Islas, Islotes y Puntas Guaneras del litoral.

| Isla/Islole/ Punta | Coordenadas | | Area (ha) | | | Acceso | Ciudades /pueblo cercano | Distancia aproximada | Aeropuerto |
|---------------------------------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----------|--------|--------------------------|----------------------|---------------------|
| | Latitud | Longitud | Terrestre | Marina | Total | | | | |
| 1. Islas Lobos de Tierra | 06° 28' 16" | 80° 50' 10" | 1 617,54 | 16 661,36 | 18 278,90 | Bote | Chiclayo | 120 km | No |
| 2. Islas Lobos de Afuera | 06° 57' 04" | 80° 41' 20" | 282,09 | 7 983,04 | 8 265,13 | Bote | Chiclayo | 100 km | |
| 3. Islas Macabí | 07° 47' 30" | 79° 30' 10" | 6,9 | 8 008,86 | 8 015,76 | Bote | Chicama | 12 km | No |
| 4. Isla Guañape Norte | 08° 31' 57.8" | 78° 57' 41.8" | 71,58 | 8 415,78 | 8 487,36 | Bote | Parachique | 10 km | No |
| 5. Isla Guañape Sur | | 78° 57' 56.4" | | | | Bote | Parachique | | |
| 6. Islas Chao | | | 88,13 | 4 407,15 | 4 495,28 | Bote | Puerto Perdido | 4 km | No |
| 7. Islole Corcovado | 08° 56' 50" | 78° 42' 00" | 14,46 | 5 213,75 | 5 228,21 | Bote | Santa | 10 km | No |
| 8. Isla Santa | 09° 09' 20" | 78° 39' 50" | 230,2 | 6 432,51 | 6 662,71 | Bote | Santa | 5 km | |
| 9. Punta Culebras | 09° 57' 00" | 78° 14' 20" | 66,29 | 2 887,60 | 2 953,89 | Trocha | Huarmey | 20 km | No |
| 10. Punta Colorado | 10° 30' 20" " | 77° 58' 15" | 6,99 | 2 202,87 | 2 209,86 | Trocha | Barranca | 3 km | No |
| 11. Punta La Litera | 10° 34' 10" | 77° 54' 50" | 74,64 | 1 946,29 | 2 202,93 | Trocha | Paramonga | 10 km | Campo de aterrizaje |
| 12. Islole Don Martín | 11° 01' 30" | 77° 40' 45" | 18,63 | 3 293,39 | 3 312,02 | Bote | Végueta | 3 km | No |
| 13. Punta Salinas | 11° 13' 35" | 77° 36' 30" | 127,78 | 14 080,02 | 14 207,80 | Trocha | Huacho | 20 km | No |
| 14. Isla Huampanu | 11° 19' 30" | 77° 41' 50" | | | | Bote | Huacho | 30 km | |
| 15. Isla Mazorca | 11° 23' 30" | 77° 45' 20" | | | | Bote | Huacho | 33 km | |
| 16. Islotes Grupo de Pescadores | 11° 47' 00" | 77° 26' 30" | 36,85 | 6 876,38 | 6 919,23 | Bote | Ancón | 30 km | No |
| 17. Islas Cavinzas | 12° 07' 48" | 77° 13' 35" | 16,3 | 6 461,49 | 6 487,79 | Bote | Lima/Callao | 10 km | Si |
| 18. Islotes Palomino | 12° 08' 05" | 77° 14' 20" | | | | Bote | Lima/Callao | | |

| | | | | | | | | | |
|----------------------|---------------|---------------|--------|----------|----------|--------------|---------------------|-------|----|
| 19. Islas Pachacamac | 12° 19' 00" | 76° 55' 20" | 35,11 | 4 254,77 | 4 289,88 | Bote | Lurín | 4 km | No |
| 20. Isla Asia | 12° 47' 40" | 76° 37' 00" | 64,05 | 3 865,53 | 3 929,58 | Bote | Asia | 2 km | No |
| 21. Punta Lomitas | 14° 42' 48.3" | 75° 50' 56.8" | 12,81 | 2 453,04 | 2 465,85 | Trocha | Ocucaje | 40 km | No |
| 22. Punta San Juan | 15° 22' 20" | 75° 11' 48" | 61,84 | 2 906,96 | 2 968,80 | Panamericana | San Juan de Marcona | 4 km | Si |
| 23. Punta Lomas | 15° 33' 10" | 74° 51' 18" | 16,07 | 2 388,19 | 2 404,26 | Panamericana | Lomas | 0 km | No |
| 24. Punta Atico | 16° 00' 40" | 73° 41' 40" | 74,7 | 3 392,99 | 3 467,69 | Panamericana | Atico | 8 km | No |
| 25. Punta La Chira | 16° 29' 20" | 73° 03' 35" | 31,32 | 2 405,36 | 2 436,68 | Panamericana | Camaná | 25 km | No |
| 26. Punta Hornillos | | | 53,79 | 2 630,40 | 2 684,19 | Bote | Matarani | 23 km | No |
| 27. Punta Coles | 17° 42' 00" | 71° 22' 50" | 169,99 | 3 195,15 | 3 365,14 | Panamericana | Ilo | 7 km | Si |

Fuente.- INRENA (2006) y PROABONOS

El área de influencia directa del Sistema de Islas, islotes y puntas guaneras abarca las 2 millas marinas que rigen a partir de la orilla de cada unidad que conforma el sistema. El ambiente marino que se encuentra dentro de las dos millas es rico en nutrientes debido al afloramiento de las corrientes, lo cual genera que sean zonas adecuadas para el desove de determinadas especies.

El área de influencia indirecta es aquella que se encuentra alrededor de las dos millas. La determinación de ésta área deberá definirse en el plan de manejo que se elabore para la RNSIIPG y sus unidades, en función de sus relaciones ecosistémicas con su entorno. Por ejemplo, será importante tener en cuenta la presencia de desembocadura de ríos o la existencia de humedales cercanos a las puntas, islotes o isla. De otro lado, deben tomarse en cuenta el impacto de las actividades humanas que se lleven a cabo en el mar, como el establecimiento de concesiones para maricultura o la pesca artesanal, desarrollo portuario e industrial, y otras actividades humanas que puedan generar efectos negativos a los objetivos de conservación.

4.2 Descripción del medio sin el proyecto

La extracción del guano de las islas ha sido administrada durante décadas por el Estado. Actualmente PROABONOS es la entidad encargada de velar por el uso sostenible de este recurso, al igual que por la protección y conservación de las aves y otras especies que residen o refugian en las islas y puntas. La vigilancia se ejerce de manera limitada en colaboración con la Marina de Guerra del Perú en el radio de dos millas marinas a partir de la orilla de las islas y/o puntas¹. Las actividades más frecuentes son la pesca artesanal, incursiones de la flota industrial, maricultura y en menor intensidad actividades deportivas acuáticas en vehículos motorizados. El nivel de interacción depende de la ubicación de las unidades, no presentando homogeneidad en esta dinámica.

Dentro de las principales amenazas para el ecosistema de las islas y puntas se encuentra la destrucción del hábitat marino debido a la migración del ser humano hacia la costa, lo cual causa diferentes modificaciones como urbanización, construcción de marinas, diques, dragados, canalizaciones, rompeolas, arenados,

¹ No se conoce el estado de los muros limítrofes en las puntas y, por lo tanto no se puede determinar las necesidades de refuerzos de los mismos. Se estima que puede haber deterioros en estos muros que requieren un mantenimiento inicial se considero un gasto de 30,000 S/. para cada punta de forma estandarizado como una inversión mínima inicial en el mantenimiento de estos muros. AUSTERMÜHLE S, 2008, Identificación de capacidades requeridas para la gestión de la propuesta Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras por parte de la autoridad nacional de áreas naturales protegidas y recomendaciones para su diseño organizacional.

etc.; éstas construcciones finalmente traen importantes consecuencias para los hábitat más afectados.

La mayor parte de la contaminación del mar (80%) es generada por actividades humanas terrestres. Una de las mayores contaminaciones que causa la población humana es el vertimiento al mar de desechos domésticos e industriales, los cuales causan daños al hábitat marino debido a la dinámica y a su naturaleza esencialmente líquida, alcanzando a organismos localizados a grandes distancias. Es importante tener en cuenta la ubicación de algunas islas e islotes contiguos a las ciudades en crecimiento.

Las amenazas y uso no regulados no son debidamente controlados y, de no darse el proyecto, un aumento de la intensidad en el esfuerzo pesquero, actividad acuícola y turismo podrían incrementar el nivel de riesgo en algunas islas y puntas para poblaciones de aves, mamíferos y otras especies en estado vulnerable. Los efectos de El Niño sobre la viabilidad de la actividad de PROABONOS podrían implicar su paralización operativa, poniendo en riesgo la continuidad de la protección de estos ecosistemas.

Sin el Proyecto, la nueva Reserva Nacional tendría dificultades en asumir el control y vigilancia dada la limitada asignación de recursos financieros al SINANPE y que no existe una cuenta considerada en el portafolio actual del PROFONANPE. Podrían perderse además, el intangible que representa las décadas de manejo que las islas y puntas han tenido para brindar protección a las aves y algunas especies amenazadas.

4.2.1 Breve caracterización ambiental de la RNSIIPG

4.2.1.1 Geología, Geomorfología y Geotecnia

Según Schweigger (1964) el origen de las islas en nuestro litoral se habría dado por el desprendimiento de partes del continente, así como por el hundimiento de la "Cordillera de la Costa" a finales de la era terciaria e inicios de la cuaternaria, quedando como vestigio de ella una serie de islas a lo largo del litoral. Entre ellas destaca un conjunto de islas como la isla Santa Rosa, Santa Rosita, La Vieja y Monte Carretas, las cuales se encuentran delante de la costa al sur en el departamento de Ica, así como las islas Ballestas y Chincha que posiblemente estuvieron unidas a las Islas San Gallán dentro de la Reserva Nacional de Paracas.

Por otro lado, frente a la costa de Lima se localizan las islas de Asia y las islas Pachacamac. Las primeras se encuentran conformadas por una isla alta, junto a ella una más baja y al norte de ambas un pequeño roquerío; mientras que las islas Pachacamac son una cadena de islotes en dirección al norte, los cuales se relacionan con el Morro Solar y las islas Ex – horrodadas, El Frontón y San Lorenzo (Lisson (1925); citado Schweigger (1964)).

Según el mismo autor al norte de Lima, en Huacho, se encuentra el islote Don Martín, desde ahí no se presentan islas de mayor importancia hasta llegar a Casma, donde se ubican la isla La Viuda y la isla Tortugas.

En Chimbote, se encuentran las tres islas Ferrol, de las cuales la isla Ferrol del norte es la de mayor importancia, donde además se abre la "Boca Grande" de la Bahía de Chimbote. Al noroeste de la Bahía de Chimbote esta la isla Santa, observando al norte de ésta un cerro del mismo nombre, desde el cual se divisa las islas Guañape. Este grupo consiste en una isla Guañape norte y otra Sur, encontrando entre ambas el islote Los Cantores. Finalmente, dentro de las islas cercanas al litoral se encuentran las islas Macabí.

Más hacia el norte, se encuentra el grupo de islas Lobos de Afuera y Lobos de Tierra. El primero se encuentra conformado por dos islas grandes en dirección norte y sur. Mientras que Lobos de Tierra tiene una extensión de 12.1 Km y se encuentra a 13 millas de las orillas de la península de Illescas. Ambas islas, se distinguen por presentar una belleza particular que las diferencia del resto de islas del litoral. La Isla Lobos de Afuera se caracteriza por sus aguas tranquilas y cristalinas y por otro lado, la Isla Lobos de Tierra es la única que cuenta con variedad de fauna y flora en sus orillas debido a pequeños charcos que se llenan en pleamar con agua fresca de mar (Schweigger (1964) citado por Inrena (2006)).

Con el tiempo la acción del mar ha ido excavando las islas formando grutas o espacios, debido a la existencia de un material más blando que las rocas que forman las islas. Finalmente, las grutas pueden dar lugar a biotopos con distintas condiciones ecológicas que sirven de albergue para diferentes especies, como los lobos de mar, pingüinos, aves, etc.

No se cuenta con información exacta acerca de la tipología de los suelos de las islas y puntas guaneras. Sin embargo, se puede mencionar que de acuerdo a la carta geológica nacional del Ingemmet los suelos de algunas islas son de formación gigantal, compuestos por rocas sedimentarias. En el caso de la Isla Lobos de Tierra el suelo está compuesto de material mineral aparentemente de roca fosfórica meteorizada y mezclada con el guano procedente de las aves marinas.

4.2.1.2 Clima

Los ecosistemas insulares se encuentran en una región hiperárida, donde hay escasa vegetación y sólo en una de ellas, se ha reportado una característica formación de vegetación de lomas, la cual ha sido generada por la humedad de la neblina que nace a partir de las bajas temperaturas que presenta el Pacífico peruano que enfrían las masas de agua de aire que se encuentra en la superficie del mar condensándola. Estas masas de aire enfriadas, que atemperan el clima de la costa y la estratificación de las nubes, son factor importante en la gran escasez de lluvias a lo largo de la costa central y sur.

A lo largo de la costa peruana, se puede encontrar tres zonas importantes.

- La Zona árida del Norte la cual se caracteriza por precipitaciones escasas y de poca frecuencia, con meses de mayor periodo fluvial se da entre enero y abril.
- La Zona árida central de clima estable, con nubes bajas que predominan durante 8 a 9 meses del año. La humedad relativa que presenta esta zona varía entre 84 y 93%. Como excepción se cuenta con zonas de lomas. Esta zona se caracteriza por encontrarse entre los 300 y 800 metros sobre el nivel del mar y recibir una sorprendente condensación pero variable durante el tiempo, la cual genera una vegetación invernal. Otro paisaje importante de la zona central es el desierto de Ica, donde la costa baja aumenta abruptamente de ancho. El fuerte contraste de calentamiento de este desierto y las aguas templadas del océano dan lugar con frecuencia a fuertes vientos conocidos con el nombre de Paracas
- La Zona árida del Sur presenta características muy parecidas a la zona central. La diferencia radica en la orografía la cual a partir de la latitud aproximada de 16°S, se suaviza en forma notoria hacia el interior lo que facilita que la influencia de las altas humedades de la costa pueda ascender hasta regiones de 2000 y más metros sobre el nivel del mar. A semejanza de la costa central, también se encuentran lomas entre Chala y Yauca, así como a la altura de Mollendo.

4.2.1.3 Hidrología

No existen fuentes de agua subterráneas en las islas, lo cual se corrobora a través de la escasa o nula vegetación que se presenta. Es necesario tener en cuenta también que algunas puntas pueden estar cerca de humedales de agua dulce o salada, lo cual podría generar algún tipo de vegetación.

4.2.2 Caracterización de los componentes bióticos principales

La mayor parte de las especies bentónicas se encuentran entre la línea mareal y los 50 metros de profundidad, mientras que sólo 44 especies (5%) de las 888 del listado de moluscos elaborado por Álamo y Valdivieso (1997) habitan a profundidades mayores a los 50 metros. Una situación similar se presenta para otros grupos de invertebrados y peces bentónicos. En el caso de las islas, islotes y puntas marinas, la zona intermareal y submareal es muy importante para conservar la biodiversidad ya que se que esta zona esta contenida dentro de las 2 millas de protección

4.2.2.1 Vegetación

No se ha hallado un listado de la clase de vegetación existente en las islas. Sin embargo, la isla Lobos de Tierra ha sido la única que contó con un árbol (*Prosopis pallida*) hasta el año 1978 (Duffy, 1994), año en el que fue cortado (Duffy, 1994), No obstante, el informe técnico de INRENA (2006) menciona que en las zonas más altas de algunas islas, cuando la humedad relativa es elevada en los meses de invierno suele formarse vegetación tipo lomas.

El litoral rocoso peruano se caracteriza por la abundante vegetación de algas, especialmente a menos de 15 metros de profundidad. La biodiversidad de praderas de algas gigantes (especialmente de *Macrocystis* y *Lessonia*) ha sido muy poco investigada en el Perú. En un estudio de Playa Mendieta, en el litoral Centro del Perú, se encontró que en una pequeña pradera de macroalgas (*Macrocystis*) servía de hábitat para 62 especies de moluscos, equinodermos y decápodos siendo el hábitat más diverso de todos los hábitats encontrados en el área. Además se encuentra una fauna muy especial entre los rizoides de las algas como por ejemplo de *Ophiactys kroyeri* y varios crustáceos como *Pachychelis crinimanus* y *Megalobrachioum peruvianum* entre muchos otros (Majluf, 2002).

Actualmente las praderas de algas están siendo depredadas gravemente por extractores furtivos en el sur del país (especialmente en San Juan de Marcona , ubicada dentro de la RNSIIPG en Ica), a pesar de la veda impuesta. Se espera la recuperación del recurso mediante la medida impuesta (www.elcomercio.com.pe).

4.2.2.2 Fauna

En la costa peruana existen dos ecorregiones, la Humboldtiana y ecorregión Tropical del Pacífico Sud Este. La presencia de ambas ecorregiones ha permitido la existencia de una gran biodiversidad estimada en 900 especies (Chirichigno y Velez, 1998). Sin embargo, en el norte del país, frente a las costas de las Islas Lobos de Tierra y Lobos de Afuera se da el traslape de las dos ecorregiones, motivo por el cual esta zona presenta la mayor biodiversidad de especies ícticas y de invertebrados de la costa peruana. A diferencia de las zonas donde sólo circula la Corriente del Humboldt, caracterizada por los altos valores de biomasa pero relativamente pocas especies.

Las especies de peces, fitoplancton y zooplancton que habita en el agua circundante a las islas y puntas debido a la presencia de la Corriente del Humboldt, se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro 3.- Especies características de la Corriente del Humboldt

| Especies características de la Corriente del Humboldt | | |
|--|---|--|
| Peces | Fitoplancton | Zooplancton |
| <ul style="list-style-type: none"> • Anchoqueta (Engraulis ringens) • Sardina (Sardinops sagax) • Bonito (Sarda chiliensis) • Jurel (Trachurus symmetricus Murphy) • Caballa (Scomber japonicus) • Cojinova (Seriola spp) • Machete (Brevoortia maculata chilcae) • Pejerrey (Odontesthes regia) • Lorna (Scianena deliciosa) • Corvina (Cilus gilberti) | <p>Diatomeas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Thalassiosira aestivalis • Pleurosigma sp • Coscinodiscus perforatus • Bacteriastrum delicatulum • Asterionella glacialis • Schroderella delicatula • Nitzchia punge • Chaetoceros peruvianus • C. debilis. <p>Dinoflagelados</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ceratium tripos • C. furca • C. Goniaulax polyedra • Cocolitofóridos • Cocolithus huxleyi. | <p>Protozoarios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dinoflagelados • Tintínidos • Celenterados • Malaguas • Sifonóforos <p>Poliquetos</p> <p>Rotíferos</p> <p>Quetognatos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sagitta sp <p>Crustáceos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Copépodos • Eufásidos • Misidáceos • Anfípodos • Ostrácodos <p>Apendicularios</p> <p>Pirosómidos</p> <p>Sálpidos</p> <p>Doliólidos</p> |

FUENTE: INRENA (2006)

Respecto a la fauna bentónica ésta se encuentra entre la franja costera y los 50 metros de profundidad, con la mayor concentración de riqueza biológica en las islas debido a la dinámica de sus corrientes.

Cabe señalar, que la fauna circundante de las islas, islotes y puntas guaneras se encuentran en los diferentes ambientes marinos ubicados dentro de las dos millas de protección; desarrollando en ellos diferentes relaciones entre las especies pelágicas, bentónicas y el medio.

Existen 25 especies de mamíferos marinos (cetáceos y pinnípedos) identificadas, de las cuales cuatro son especies residentes de las islas y puntas, entre las principales se tiene:

- El tonino (*Phocoena spinipinnis*).
- El bufeo (*Tursiops truncatus*).
- El delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*).
- El delfín común (*Delphinus delphis*).

Por otro lado, las ballenas que en sus migraciones circulan por las costas peruanas son:

- Ballena aleta (*Balaenoptera physalus*)
- Ballena azul (*Balaenoptera musculus*)
- Ballena jorobada (*Megaptera novaeangiae*)
- Cachalotes (*Physeter cartodon*)

Estas especies comparten su hábitat con dos pinnípedos, el lobo fino o de dos pelos (*Arctocephalus australis*), el lobo chusco o de un pelo (*Otaria byronia*) y un mustélido, el gato marino, chungungo o huallanque (*Lontra felina*) (INRENA, 2006).

Las principales especies de aves marinas a lo largo de la costa son el pingüino del Humboldt *Humboldt Spheniscus*, Potoyunco *Pelecanoides garnotti*, Gaviotín Peruano *Sterna Lorata*, Cormorán de patas rojas *Phalacrocorax gaimardi*, Guanay *Phalacrocorax bougainvillii*, Piquero Peruano *Sula variegat*, Pelicano Peruano *Pelecanus thagus*. A continuación, se presenta una breve descripción de la situación de las principales especies de aves marinas que habitan en las islas y puntas de acuerdo al Taller de Conservación de Aves Marinas e Interacciones con Pesquerías en Perú de Birdlife Internacional.

1. Pingüino del Humboldt (*Humboldt Spheniscus*)

El pingüino del Humboldt es una especie relativamente bien estudiada. De acuerdo a un taller realizado el año 2007 por Birdlife Internacional el estado de esta especie actualmente es crítico. Al año 2007 se estimó una población que probablemente no supere los 5, 000 individuos, de los cuales 3,000 se encuentran en la zona central del Perú y en su mayoría son reproductores.

Las principales amenazas para el pingüino del Humboldt es la mortalidad por captura incidental ("bycatch") en las artes de pesca, la captura ilegal para consumo humano y el uso para mascotas. Algunas amenazas adicionales son el disturbio en los lugares de reproducción y la reducción/deterioro del hábitat de reproducción (principalmente a través de la extracción del guano) y el incremento potencial de la competencia con las pesquerías artesanales (y comerciales) por la anchoveta.

2. El Petrel o Potoyunco *Pelecanoides garnotti*

Las principales áreas de anidación de esta especie son esencialmente en la Isla La Vieja y San Gallan sin embargo, investigaciones realizadas el año 2006 (Valverde, 2006) descubrieron un nuevo lugar de anidación en las Islas Corcovado y, en islas Guañape Sur se hallaron individuos y huellas de prospección de nidos. Dentro las principales amenazas de esta especie se encuentran la cosecha del guano y la depredación directa por parte de los pescadores.

3. Gaviotín Peruano *Sterna Lorata*

Es una especie que se distribuye de manera amplia y desordenada en el Perú. Las colonias de reproducción se encuentran en no más de tres de los 7 lugares conocidos donde habitan. Cada uno de los lugares de reproducción alberga aproximadamente entre 12-70 individuos y la población total de estas especies podría no superar los 1000 individuos.

4. Cormorán de patas rojas/Cormorán gris/Lile/Chuita *Phalacrocorax gaimardi*

La población del *Phalacrocorax gaimardi* ha disminuido desde la ocurrencia del Fenómeno El Niño del año 1997-98, encontrándose en un estado de casi amenazado (NT). Al año 2000 se registraron cerca de 1,800 individuos adultos. Sin embargo, investigaciones recientes (Zavalaga *et al* 2002 para Perú, Frere *et al* 2004 para Chile y Frere *et al* 2006 para Argentina, citado por Birdlife, 2007) han dado las primeras estimaciones globales de poblaciones reproductivas (alrededor de 14,000 adultos reproductores). Actualmente, se necesita un relevamiento nuevo en sitios clave, especialmente en Isla Lobos de Tierra, Reserva Nacional Paracas, Punta Lomitas, Punta San Juan, Punta Lomas, Punta Atico, La Chira y Punta Islay.

5. Aves guaneras: Guanay *Phalacrocorax bougainvillii*, Piquero Peruano *Sula variegat*, Pelícano Peruano *Pelecanus thagus*

Es una de las principales aves guaneras junto a el Piquero Peruano *Sula variegat* y Pelícano Peruano *Pelecanus thagus*. Sin embargo, la población de esa especie ha reducido en el tiempo, siendo los motivos que han generado éstos cambios los siguientes:

1. La reducción en reclutamiento a través de eventos ENSO, llevando a una población adulta a envejecer y la reducción de la frecuencia y éxito en la reproducción;
2. Mayor sobreposición entre la pesquería de anchoveta y las áreas de alimentación del Guanay, y/o recuperación post ENSO de éste inhibida por la pesquería
3. La cacería ilegal y el disturbio humano.

Según el informe de Birdlife, no está disponible ninguna lista recientemente publicada del total estimado (o totales específicos de especies) de aves en reproducción de cada una de las islas guaneras. Sin embargo, consideran que cualquier sitio que albergue más de 10, 000 pares de aves puede ser considerado como un Área Importante de Reproducción de Aves Marinas (AICAs), de protección y manejo. A lo largo de nuestro litoral se tiene que de 35 sitios, 18 cuentan con poblaciones de más de 100.000 aves. De los sitios que quedan hay algunos con potencialmente menos de 20.000 aves (10.000 pares) parecerían estar en Isla Santa, Punta Culebras, Punta Colorado, Punta Salinas, Isla Palominos, Punta Lomas, Punta Pampa Redonda, Punta Islay (8 sitios).

De acuerdo al INRENA, existen especies que se encuentran protegidas por el Estado mediante el D.S. No. 034-2004-AG. La siguiente tabla muestra el status de conservación de las principales que habitan en las islas y puntas.

Cuadro 4.- Situación de las especies protegidas.

| Mamíferos marinos | | Aves marinas | |
|---|------------------------|--|------------------------|
| Especies | Status de conservación | Especies | Status de conservación |
| Lobo fino <i>Arctocephalus australis</i> | En Peligro | Potoyunco <i>Pelecanoides garnotii</i> | Peligro Crítico |
| Nutria marina <i>Lontra felina</i> | En Peligro | Pingüino del Humboldt <i>Spheniscus humboldti</i> | En Peligro |
| Lobo Chusco <i>Otaria byronia</i> | Vulnerable | Guanay <i>Phalacrocorax bougainvillii</i> | En Peligro |
| | | Piquero peruano <i>Piquero variegat</i> | En peligro |
| | | Pelícano peruano <i>Pelecanus thagus</i> | En peligro |
| | | Zarcillo <i>Larosterna inca</i> | Vulnerable |
| | | Gaviotín peruano <i>Sterna Lorata</i> | Vulnerable |

Fuente: Categorización de especies amenazadas de fauna silvestre- Inrena (2004)

5. COMPONENTE SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL REFERIDO A LA RNSIIPG

La extracción del guano comienza mucho antes, en la época prehispánica, donde embarcaciones pequeñas pero de gran capacidad circulaban en los alrededores de las islas para su extracción. Otra evidencia de la presencia de diferentes culturas en las islas, islotes y puntas guaneras han sido los diferentes artefactos y pinturas hallados durante el boom de extracción del guano. Sin embargo, estos restos fueron extraídos por las personas que trabajaron en las islas durante esa época. Antiguamente, los usuarios de estas islas en busca del justo aprovechamiento de los recursos, dividieron las islas en sectores ricos en guano, otros en pesca, mariscos y diversos animales de la mar. Esta división fue rígida y marcada por piedras e hitos que establecían un límite, el cual fue siempre respetado (Hermann Buse (1977); citado por Inrena (2006)).

En la época de la República, para mediados del siglo XIX, el guano de las islas había adquirido gran importancia. En países como Inglaterra y Francia era utilizado en la agricultura como uno de los mejores fertilizantes. Por lo tanto, su explotación se dio de manera continua, sirviendo de sustento para el desarrollo del país, hasta el año 1879, año que se dio la Guerra del Pacífico (Bardella 1989).

En 1909 el Gobierno Peruano creó la Compañía Administradora del Guano, CAG, con el fin de ordenar la extracción de este recurso, el cual debido a la implementación de malas estrategias de extracción habría sido sobreexplotado. Esta compañía creó mecanismos administrativos y de ingeniería que ayudaron a la protección de la especie que habitan en las islas.

Actualmente en el marco de la Convención sobre la Biodiversidad Biológica, el Estado a través de políticas explícitas en la Estrategia Nacional de la Biodiversidad esta comprometido a conservar las poblaciones de aves guaneras además de crear mecanismos para asegurar su sostenibilidad.

El uso de fertilizantes naturales a nivel mundial se encuentra en pleno desarrollo debido al empleo que la llamada industria "verde" les está dando el día de hoy. De acuerdo a esta tendencia y a que el Perú cuenta con el guano, fertilizante ideal para este mercado, se debe empezar a enfocar la producción de este recurso en la elaboración de productos exclusivos basados en la biodiversidad, más que en una producción dirigida a vender volúmenes a gran escala.

Con el tiempo, la actividad extractiva del guano ha ido mejorando, de manera que se perturba menos el hábitat de las poblaciones que viven en las islas. Un estudio, realizado a inicios del 2001 en Punta San Juan, con colaboración de PROABONOS y la organización no gubernamental de conservación (Wildlife Conservation Society) durante una temporada de extracción de guano en conjunto con observadores nacionales e internacionales, demostraron que era posible extraer hasta 12 000 toneladas de guano de manera sostenible sin alterar el hábitat de las especies y dañar la fauna residente de pingüinos, lobos y aves (P. Majluf, Com. Pers.).

Diferentes medidas se están implementando para minimizar los efectos de la extracción del guano en las islas. El potoyunco y el pingüino del Humboldt son dos especies que se ven mayormente afectadas debido a la remoción del guano, ya que éstas lo utilizan para cavar sus nidos. Para disminuir el impacto sobre estos animales, se pretende tomar como medida la identificación y exclusión de sus áreas de anidación antes de la remoción del guano. Otra medida a tener en cuenta es la educación y control del movimiento de los pescadores durante las campañas, así como la reparación y modificación de áreas planas que sirvan como nuevos espacios de anidación para las aves.

Por último, es necesario tener en cuenta los antecedentes de pescadores artesanales en zonas aledañas a las islas, quienes en su afán de obtener mejores resultados en su actividad extractiva utilizan redes no adecuadas, con las cuales finalmente capturan lobos, aves marinas y nutrias. Así lo demuestra un estudio realizado en Punta San Juan durante 20 años, donde se observó que la actividad pesquera artesanal y humana tiene efectos negativos en la fauna silvestre que habita en la zona. De la misma manera Arias Schreiber (1993.a y b; 1991) calculó que por cada faena de pesca 0.3 lobos son capturados, demostrando que el empleo de redes de pesca también ocasiona una elevada mortalidad en lobos marinos.

La caza furtiva hacia los pingüinos y lobos ha tenido como consecuencia que estas especies abandonen sus nidos dejando a sus huevos, crías o pichones indefensos antes los depredadores o intrusos.

5.1 Población residente y visitante

En las islas y puntas guaneras del litoral son pocos los residentes permanentes. En ellas, se puede encontrar al personal de guardia de PROABONOS, uno por isla en la actualidad; mientras que en temporadas de extracción de guano ingresaban entre 200 a 400. En años recientes, el número reportado por PROABONOS es de 100 personas por campaña de recolección, con tiempo de residencia de 3 a 4 meses y con relevos bimensuales. Pocas universidades tienen instalaciones de investigación en algunas islas como la Pachacamac (Universidad Nacional Federico Villareal; San Juan (Universidad Cayetano Heredia); y la Vieja (Universidad Nacional Agraria – U. San Marcos).

La Marina de Guerra del Perú cuenta con un puesto de control permanente en las Islas Lobos de Afuera.

La Isla Lobos de Tierra es la única isla que cuenta con visitantes que permanecen durante temporadas de pesca, y por lo general, son pescadores artesanales. Durante estas temporadas de extracción de recursos los botes de pescadores usan la isla como refugio.

En el Perú, más del 51% de la población vive en zonas costeras, siendo una de las principales causas la migración. El aumento de esta población genera un desarrollo urbano formal e informal. La actividad económica incluye diversas construcciones en el ámbito costero, como diques, puertos, actividades de dragado, etc.; que trae consecuencias a los habitats afectados por estas actividades.

Los vertimientos al mar por parte de las industrias y efluentes domésticos afectan directamente los ecosistemas marinos pudiendo causar daños no solo a las especies ubicadas en las puntas e islas sino, a especies que se encuentran mar adentro (Hinrichsen, 1998; Thorne Miller, 1999).

Casos específicos como las islas de Asia y Pachacamac, son un ejemplo del desarrollo urbano costero reciente; con el desarrollado de balnearios y la realización de deportes acuáticos motorizados. Esta última actividad genera además contaminación por los residuos de hidrocarburos y el ruido.

Las Puntas Atico, Coles, y Lomas y las islas Blanca Norte, Ferroles, y Don Martín, se ubican frente a plantas industriales pesqueras que están a menos de 5 Km de sus orillas. El caso de Atico, para llegar al lugar hay que pasar a través de las instalaciones de una fábrica de harina.

El creciente comercio mundial y la interconexión del IIRSA, Así como los próximos proyectos petroquímicos y nuevos puertos de minerales, hacen prever una mayor presión sobre el ecosistema y sus recursos.

5.2 Caracterización económica de la RNSIIPG

Actualmente, el sistema de islas, islotes y puntas guaneras alberga prácticamente a toda la población de las tres especies de aves marinas que se encuentran en situación de vulnerabilidad con menos de dos millones de individuos en total. Sin embargo, estas especies ante la ocurrencia del Fenómeno del Niño sufren grandes mortalidades, tal como sucedió el año 1997-98 (Majluf, 1998), por lo tanto es necesaria su protección. Sin ella las poblaciones de estas especies podrían encontrarse en situación más crítica.

Teniendo en cuenta los elevados precios que el guano de islas obtiene en mercados como Europa, Japón y Norteamérica para la agricultura orgánica o ecológica, PROABONOS está orientando su mercadeo hacia cultivos que generen mayor valor agregado por el uso de este abono. Y teniendo en cuenta que entre el año 1998 al 2000 la comercialización a nivel nacional e internacional generó entre 3 a 4 millones de dólares en divisas; PROABONOS ha proyectado la extracción de 10 000 toneladas de guano para los próximos años, los cuales se convertirán en 30 000 toneladas de productos exclusivos hechos en base al guano y con la tecnología existente.

El potencial económico que tienen los diferentes recursos y las actividades productivas de las islas y puntas ha sido estimado en base en investigaciones desarrolladas por el INRENA en el marco de Programa de Becas para la Valoración Económica de la Diversidad Biológica y Servicios Ambientales en el Perú (Proyecto IRG/BIOFOR, 2001); hallando que la extracción del guano de las islas tiene como valor referencial US\$ 3,296,793.34 por año. De la misma forma el valor económico aproximado de US\$ 11,210,141 por año fue determinado para el turismo a desarrollarse en el sistema de islas y puntas. Este valor se basó en el estudio de "Valoración Económica del Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras como una herramienta para la conservación de áreas marinas en el litoral peruano" (Rivas C., 2000) realizado para Reserva Nacional de Paracas. Por último, no existe una evaluación para el valor económico de los recursos hidrobiológicos para la RNSIIPG, no obstante se puede tener en cuenta la estimación para Bahía Independencia en la cual se obtuvo un valor de US\$ 29 848 017.00.

La creación de la reserva incluye beneficios indirectos, es decir aquellos que no cuentan con un precio en el mercado. Entre ellos se tiene el valor potencial de captura de carbono, el cual se ha calculado en US\$ 181, 240.00 por año (Proyecto IRG/BIOFOR, 2001) y la conservación de especies amenazadas, el cual arrojó un valor referencial para las RNSIIPG de US\$ 394,200 basado en Punta San Juan (Rivas C., 2000).

Como beneficios no cuantificables se incluye la posibilidad que la reserva pueda convertirse en un centro de educación para la creación de conciencia social sobre el valor de conservación de los recursos marino costeros (INRENA, 2006).

Es bueno tener en cuenta que la RNSIIPG presenta diverso valor ecológico, en sus islas, islotes y puntas. Existen unidades con mayor biodiversidad de especies de fauna protegida que otras, como Punta Coles, Punta San Juan, Isla Lobos de Afuera, Islas Guañape, Lobos de Tierra, Isla Mazorca, Isla Pachacamac, Isla Asia, Punta Islay, Isla Macabí, Punta Atica, Isla Huampanu. Sin embargo, es su conectividad la que permite que funcione como un verdadero corredor biológico, sistema que es aprovechado por las especies con capacidad de desplazarse para adaptarse a las variaciones climáticas estacionales y a los dramáticos efectos de El Niño.

De otro lado, cada isla y punta (27 unidades en total) presenta diferencias respecto a su accesibilidad, usos pesqueros, turísticos y logísticos, por lo tanto es necesario mantener la visión de sistema integrado, con la dotación que requiera de medios y personal adecuado a sus características y a las prioridades de conservación.

PROABONOS conduce y ha facilitado la investigación con diferentes propósitos, labor que será potenciada al crearse la Reserva. La cooperación con investigadores² ha permitido por ejemplo, comprobar la viabilidad de manejar la cosecha del guano minimizando su impacto, registrar la presencia de especies en zonas no antes reportadas (golondrina peruana en Islas Santa y Ferrol), entre otros resultados.

6. EVALUACIÓN AMBIENTAL

El PRONANP está orientado a fortalecer la conservación de la biodiversidad en las AMP, especialmente la RNSIIPG, categoría que combina protección y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad. El proyecto busca además de mantener la actividad extractiva del guano en condiciones de sostenibilidad, contribuir a restaurar ecosistemas degradados y favorecer la conectividad biológica, contribuyendo a asegurar el repoblamiento de especies objetivo y los servicios ambientales del sistema.

Los recursos del proyecto buscan fortalecer el manejo efectivo de la recientemente creada RNSIIPG y su articulación institucional al SERNANP, incrementando la cobertura y representatividad de los ecosistemas marino-costeros y creando una unidad especializada para tal fin. El proyecto generará impactos ambientales negativos limitados durante los trabajos de consolidación de la infraestructura existente administrada por PROABONOS y construcción de la necesaria para administrar todas las islas y puntas guaneras. El equipamiento para asegurar la conservación, operación y mantenimiento de la infraestructura e instalaciones, actividades de zonificación y planes de manejo, la capacitación en la gestión del sistema, su difusión y monitoreo tendrán un efecto ambiental positivo. La consolidación de normas de protección y la revisión para armonizar el marco regulatorio que permite el acceso a recursos naturales, requerirá de procesos de consulta amplios, interinstitucionales y con todas las partes interesadas, debido a una potencial afectación a derechos adquiridos o formas de utilización arraigadas del ambiente marino y los recursos naturales en el radio de dos millas alrededor de las islas y puntas. Un incremento de actividades de turismo en el sistema, así como de investigación necesitarán regulaciones que mitiguen posibles impactos negativos, siendo necesario establecer mecanismos de abordaje de conflictos durante los procesos de planificación y la aplicación de los instrumentos de gestión. Este conjunto de consideraciones sugieren que el Proyecto se ubique en la Categoría B. Los aspectos sociales del proyecto serán desarrollados en una evaluación complementaria.

6.1 Actividades del Proyecto donde las salvaguardas son aplicables y potenciales impactos

Las Políticas y Salvaguardas aplicables al Proyecto se refieren a los Habitat Naturales (OP 4.04); Política de Evaluación Ambiental (OP 4.01); La Política de Propiedad Cultural (OPN 11.03) fue considerada debido a la ocupación precolombina y colonial, aunque el panel de consultores opinaron que los vestigios habían sido totalmente destruidos en las etapas tempranas de recolección del guano.

² Actualmente hay proyectos de larga duración, donde los investigadores son casi residentes, como en el caso de San Juan de Marcona y la Isla La Vieja (Reunión en Profonanpe con grupo de profesionales del proyecto).

En el siguiente análisis discriminamos aquellas actividades donde las salvaguardas son aplicables y donde no lo son, a partir de los cuadros anexos del PRONANP que describen las actividades a ser emprendidas en el componente RNSIIPG.

Cuadro 5.- Actividades del proyecto donde las salvaguardas son aplicables

| Programas / Actividades | Criterios | Sensibilidad |
|--|---|---------------------|
| 1. Apoyo en infraestructura y equipamiento, en forma paulatina, inicialmente para atender necesidades fundamentales identificadas por la autoridad, en el Plan de Acción citado y más adelante en función a los procesos de planificación de la Reserva. | (OP 4.01) El programa de infraestructura y equipamiento consiste en infraestructura e instalaciones de pequeña a mediana envergadura, en su mayoría ya existente y por rehabilitar; requerirá de medidas específicas de mitigación apropiadas a la naturaleza de las obras e instalaciones propuestas. Las islas y puntas están sujetas a erosión eólica y marina. Algunas de ellas presentan zonas con suelos frágiles y en una isla se reportó vegetación de lomas: todo el sistema está expuesto a la ocurrencia del ENSO y a movimientos sísmicos de la Placa de Nazca. (OPN 11.03) Algunas Islas mantuvieron vestigios de ocupación prehispánica y colonial de valor histórico; al parecer completamente destruidos. | Media |
| 2. Zonificación y Elaboración del Plan Maestro de la RNSIIPG | (OP 4.04) La Misión de la Reserva Marino Costera es proteger especies en peligro y hábitat único para poblaciones de aves y mamíferos de la Ecorregión. Sin embargo la zonificación y elaboración del Plan Maestro son procesos técnicos y sociales que requerirán consultas y la armonización de criterios entre diversos actores no exentos de controversias. Un ejemplo de ello puede ser el área a ser considerada como banco natural de recursos bentónicos. | Media |
| 3. Plan de acción de emergencia y repoblamiento (marco legal, protección, recuperación, mejoramiento de sitio) | La diversidad de biotopos, dentro del área de influencia directa de la reserva pueden ser críticas para la reproducción y cría de especies de peces, invertebrados y algas. Sin un inventario adecuado ni Plan Maestro, las intervenciones físicas, como mejoramiento de sitios y especialmente de repoblamiento, deben ser evaluadas. En este caso la articulación con el Proyecto Piloto (GEF/Humboldt) podría ser la ruta más adecuada para explorar estrategias de manejo de habitat y especies. | Media |
| 4. Apoyo a las iniciativas de gestión alternativa (como contratos de administración) en la Reserva. | (OP 4.04) Los procesos de concesión requieren ser analizados y enmarcarse en los planes de ordenamiento (zonificación) y gestión pues puede implicar conflictos de potencial y conflictos por expectativas respecto a los resultados esperados del contrato. Actividades desarrolladas sin un marco adecuado podrían implicar un potencial aumento de carga. | Media |
| 5. Apoyo al diseño de procesos administrativos y de otorgamiento de derechos vinculados a la gestión de la propuesta área protegida. | (OP 4.04) El otorgamiento de derechos en un área protegida puede producir impactos a la biodiversidad e implica la definición del Plan Maestro o de lineamientos que produzca una fase piloto. No menos importante, se requiere adecuar los instrumentos de gestión ambiental existentes o incorporar otros (como evaluaciones de riesgo), cuya puesta en vigencia implicará armonización de criterios intersectoriales y el desarrollo de capacidades de gestión en las unidades del sistema para ejercer el control y vigilancia necesarios. Potencial aumento de carga debido al desarrollo de actividades en la reserva. Requiere Evaluación social complementaria. | Media |
| 6. Apoyo a actividades socioeconómicas sostenibles | (OP 4.01 - 4.04) Las actividades a menor escala, como turismo, cultivo de especies, repoblamiento puede causar impactos relacionados a la capacidad de carga del sitio, especialmente si son varios proyectos por sus efectos acumulativos potenciales. Puede producirse modificación del medio ambiente debido a los cultivos o introducción de otras especies. Aun cuando se realicen en áreas de amortiguamiento, pueden alentar la demanda social por la | Media |

| | | |
|--|--|--|
| | ampliación del proyecto o si tienen éxito, promover su réplica y extensión. Revisar las regulaciones ambientales correspondientes para tales actividades. Requiere evaluación social complementaria | |
|--|--|--|

6.2 Actividades del proyecto donde las salvaguardas no son aplicables

La verificación realizada utilizando la lista de control del Anexo 1 de los T d R para la identificación de potenciales impactos en las actividades programadas, sugiere que las siguientes no requieren la aplicación de las salvaguardas.

1. Apoyo al diseño y funcionamiento de la unidad especializada en la gestión de áreas marino costeras y marinas dentro del SERNANP. Inicialmente dedicada a la Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras, generar espacios de coordinación interinstitucional y su articulación con autoridades subnacionales y sector privado.
2. Provisión de especialistas para asistir en las operaciones iniciales de esta unidad.
3. Capacitación del personal del SERNANP sobre temas de áreas marinas y costeras protegidas
4. Comunicaciones Incorporar en el diseño del fondo patrimonial propuesto una ventana para las áreas marinas y costeras, de tal manera que pueda gestionar y canalizar recursos a estas áreas, en un inicio a la RNSIIPG.
5. Creación de una cuenta en PROFONANPE y estrategia para el financiamiento de la RNSIIPG.

6.3 Clasificación por Tipo de Riesgos:

Los programas y actividades sistematizadas en la sección 6.1 corresponden principalmente al Subcomponente 2.1 del Proyecto: Estrategia de gestión integrada de las áreas protegidas de todo nivel de administración, en regiones priorizadas, orientada a la consolidación de corredores y mosaicos de conservación. El Componente 2.1 considera inversiones en infraestructura, equipamiento, fortalecimiento de capacidades, estudios básicos y fuentes de financiamiento, buscando un cofinanciamiento de gobiernos regionales, locales o fuentes privadas regionales.

Características de la Intervención (Infraestructura, y gestión):

El Proyecto y el documento del Consultor referido a la rehabilitación de infraestructura y equipamiento plantea las siguientes modalidades de intervención:

Cuadro 6.- Modalidades de intervención del proyecto

| | |
|---|---|
| Rehabilitación y/o modernización | Rehabilitación, adecuación y restauración de infraestructuras existentes bajo administración de Proabonos. Servicios básicos. |
| Expansión | Ampliación y/o extensión de infraestructuras (vivienda, refugios, senderos y caminos, muelles). Nueva infraestructura para observación, investigación, vigilancia y monitoreo in situ. |
| Equipamiento | Energía, provisión de agua, transporte, comunicaciones, |
| Capacitación y fortalecimiento institucional | Capacitación al personal del Sistema, de la RN, provisión de especialistas. |
| Zonificación y Planificación | Incluida la determinación de zonas de anidamiento para especies amenazadas y refugios de fauna, cuotas de extracción de guano, buenas prácticas aplicables, zonas de reproducción y cría, bancos naturales, praderas y hábitat críticos, etc. |
| Regulaciones específicas | Delimitación de áreas y regulaciones para las concesiones o acceso para actividades permitidas (maricultura, turismo, investigación, pesca artesanal). |
| Promoción actividades | Apoyo al ecoturismo, aprovechamiento sostenible de flora y fauna en áreas de influencia. |

| | |
|--|---|
| económicas compatibles | |
| Estrategia para la sostenibilidad financiera de la RN | Actividades de identificación, gastos de preinversión, como planificación, estudios de mercado, investigación aplicada específica y las inversiones en las actividades económicas compatibles seleccionadas, además de su acompañamiento y su evaluación. |

El documento de proyecto, el Informe de Requerimientos y los anexos enviados por PRONANP, son las principales fuentes consultadas que ofrecen información relevante al señalar las características y escala de la infraestructura y equipamiento considerado, los cuales deben cumplir con las normas vigentes para estos desarrollos en las áreas del SERNANP. El Informe de Requerimientos sugiere crear ocho unidades de manejo: Bayovar, Malabrigo, Chimbote, Huacho, Callao, Pucusana, Punta San Juan, Punta Coles, agrupando algunas de las 23 unidades por su ubicación geográfica y accesibilidad.

Para realizar el análisis de riesgos ambientales de la infraestructura y equipamiento propuestos, se clasificarán en cuatro categorías de acuerdo a su magnitud, duración y reversibilidad, como se muestra en el cuadro siguiente. Para el propósito del presente análisis, se asume una sensibilidad ecológica similar en todo el sistema.

Cuadro 7.- Clasificación de las obras de infraestructura de acuerdo a la naturaleza de su impacto potencial

| GRUPO | DESCRIPCION |
|----------------|---|
| Grupo A | Son aquellas obras cuyo Impacto Ambiental es de Baja Magnitud e Importancia, Muy Local, de Corta Duración y Reversible en el corto plazo. |
| Grupo B | Son obras de infraestructura cuyo Impacto Ambiental es de Mediana Magnitud e Importancia, Local, de Larga Duración e Irreversible. Están relacionadas con la construcción de centros de documentación y oficinas administrativas que no ocupan superficies muy grandes. |
| Grupo C | Son aquellas obras cuyo Impacto Ambiental es de Mediana a Alta Magnitud e Importancia, Local, de Larga Duración e Irreversible. |
| Grupo D | Se refiere a labores de mantenimiento y reparación de rutas de acceso. El Impacto Ambiental es de Mediana Magnitud e Importancia, Local, de Mediana Duración y parcialmente Reversible. |

6.4 Potenciales impactos ambientales del Proyecto en la RNSIIPG

6.4.1 Sub Componente Infraestructura y equipamiento

El cuadro siguiente evalúa las distintas actividades consideradas de acuerdo a los criterios descritos en la sección anterior (cuadro 7), las unidades expuestas a las actividades y el efecto potencial o factor crítico generado por estas. Como puede verse, las actividades constructivas implican impactos de baja a mediana magnitud, considerando que las edificaciones administrativas ocuparan superficies pequeñas. Los efectos potenciales señalados deberán ser abordados en el plan de mitigación.

Cuadro 8. Impactos potenciales del Programa de Infraestructura y equipamiento

| Sub Componente 2.1 Programa 1 "Infraestructura y equipamiento" | Categoría | Dónde | Impactos potenciales o Factores críticos |
|---|------------------|--|--|
| Evaluación y Rehabilitación muros colapsados: Para asegurar "efecto isla y evitar ingreso de predadores y personas no autorizadas" | B | Puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Impacto visual, lo cual causa barrera de paisaje. • Presencia de residuos de construcción, seguridad ocupacional, residuos y desechos orgánicos. • Introducción de animales domésticos. |
| Evaluación y Rehabilitación de edificios administrativos: para el personal de la Reserva, así como para evitar la presencia de espacios que puedan servir como nidos o albergue para predadores. | A | Islas y puntas: áreas intervenidas fuera o vecina a las puntas (puerto y orilla) | <ul style="list-style-type: none"> • Impacto visual causando barrera del paisaje. • Presencia de residuos de construcción, seguridad ocupacional, residuos y desechos orgánicos por las personas que desarrollen las actividades, • Introducción de animales domésticos, los cuales pueden asustar a las aves o traer enfermedades. |
| Construcción de puestos de guardaparques y casetas de observación | B | Islas y puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Estabilidad de suelo. • impacto visual-barrera del paisaje, • Localización. • Seguridad ocupacional de los trabajadores durante los trabajos , los cuales pueden sufrir accidentes en la construcción |
| Construcción de nuevos centros administrativos: para el personal de la Reserva | B | Áreas intervenidas, urbanas o periurbanas cercanas o en Puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Impacto visual, barrera del paisaje. • Provisión de agua para uso de baños y doméstico. • Provisión de energía, sistemas sanitarios. |
| Letrinas y desagües domésticos para los guardaparques y baños extras en época de cosecha. | B | Islas y puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Desechos peligrosos- tóxicos. • Mayor impacto en islas en producción durante la cosecha. |
| Generadores eléctricos a motores combustión | B | Islas | <ul style="list-style-type: none"> • Dependencia a hidrocarburos, ruido y emisiones que podrían ahuyentar a las aves, riesgos de vertimientos de hidrocarburos que contaminen el medio terrestre y/o marino. |
| Desalinizadoras, con el fin de suministrar agua dulce a partir del agua de mar a los guardianes de las islas. | B | Islas | <ul style="list-style-type: none"> • Vertimiento de salmueras, demanda y dependencia energética, ruido |
| Rutas de acceso carrozables al momento de la construcción de las sedes administrativas y para los guardaparques | B | Puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Zonas de anidamiento y descanso debido al movimiento y ruido causando por los vehículos, • Perturbación por ruido y contaminación por CO2. • Accidentes |
| Rutas pedestres y vehículos ligeros como en el caso del turismo e investigación | D | Islas y Puntas | <ul style="list-style-type: none"> • Perturbación por ruido que afectan a las aves y otras especies • Accidentes en caso de vehículos ligeros |

6.4.2 Subcomponentes del PRONANP orientados a la Gestión de la RNSIIPG

Las actividades consideradas por el PRONANP referidas a la gestión que requieren su inclusión en el análisis de salvaguardas fueron descritas en la sección 6.1 y cuadro 5 y como vimos presentan un nivel de sensibilidad media.

El análisis de factores críticos potenciales, sistematizado en el cuadro 9, sugiere que el establecimiento de la RN dará visibilidad a conflictos de competencia inter institucionales a nivel nacional y con las instancias regionales; así como a conflictos de interés entre usuarios, que pueden estar en estado latente, en la medida que muchas de las áreas y recursos aprovechados en el ámbito de las dos millas marinas contiguas a las unidades del sistema se llevan a cabo en un marco institucional y prácticas tradicionales no sujetas a mayor fiscalización y vigilancia. Esta situación puede ser modificada por el proceso de ordenamiento que se produzca con la zonificación y definición de reglas de uso por el futuro Plan Maestro y planes de aprovechamiento de recursos.

Aparecen también como factores críticos, los potenciales conflictos que pueden producirse debido a los procesos de concesión de la gestión (expectativas en contratos de administración) y en el otorgamiento de derechos.

Cuadro N° 9 Actividades del PRONANP orientadas a la gestión de la RNSIIPG

| Actividad | Impactos potenciales / Factores críticos |
|--|--|
| 1. Zonificación y Elaboración del Plan Maestro del Sistema Nacional Maestro de la RNSIIPG y | <ul style="list-style-type: none"> • Conflictos de competencia entre instituciones reguladoras (PRODUCE, SERNANP, DICAPE) • Conflictos por derechos formales y usos informales en curso versus los propuestos. Delimitación de áreas críticas en la zonificación. • |
| 2. Apoyo en elaboración del Plan de Acción de Emergencia, Conservación y Repoblamiento. | Conflictos de competencia. Riesgos en actividades de repoblamiento sin contar con zonificación o información de base adecuadas. Conflictos emergentes entre la fiscalización y usos informales / formales actuales |
| 3. Apoyo a las iniciativas de gestión alternativa (como contratos de administración) en la Reserva. | Expectativas de Retorno económico / presión sobre recursos – capacidad de carga |
| 4. Apoyo al diseño de procesos administrativos y de otorgamiento de derechos vinculados a la gestión de la propuesta área protegida. | Expectativas de Retorno económico / presión sobre recursos - capacidad de carga (uso público e investigación) |
| 5. Promoción actividades socioeconómicas sostenibles | Conflictos por zonas de pesca y concesiones dentro del área de la reserva. Expectativas. |

6.3 Principales amenazas a la conservación de la Biodiversidad en la RNSIIPG

El principal factor determinante de la destrucción de los hábitats marinos es la migración de las poblaciones humanas hacia las zonas costeras. Con más del 51% de la población peruana habitando en la costa, las presiones del desarrollo costero son severas. Las alteraciones que introduce el ser humano a los ecosistemas costeros son diversas (urbanización, construcción de marinas, diques, dragados, canalizaciones, rompeolas, arenados, etc.) y con importantes consecuencias potenciales para los hábitat afectados por estas modificaciones.

Las poblaciones humanas vierten efluentes domésticos e industriales directa o indirectamente al mar, contaminando el medio ambiente marino. Por su naturaleza esencialmente líquida y dinámica, los ecosistemas marinos son especialmente vulnerables a los daños por contaminación. Los daños de los contaminantes pueden afectar organismos localizados a grandes distancias. Adicionalmente, los compuestos químicos tóxicos pueden ser transmitidos progresivamente a través de los diferentes componentes de las cadenas alimenticias en los ecosistemas. Solo un 20% de la contaminación de los océanos proviene de las actividades humanas en las zonas oceánicas (tráfico de embarcaciones, deshecho de basuras, exploración para petróleo y gas natural, minerías, etc.). La mayoría de la contaminación marina proviene de actividades en tierra: relaves mineros hacia los mares o ríos que desembocan en ellos, contaminantes orgánicos persistentes agrícolas, emisiones a la atmósfera, vertimientos industriales, etc. Por este motivo, no solo las puntas guaneras alrededor de las zonas urbanas e islas cercanas son afectadas, sino que la contaminación puede llegar a afectar a aquellas ubicadas mar adentro (Hinrichsen, 1998; Thorne Miller, 1999).

Algunas de las islas, islotes y puntas guaneras son contiguas a ciudades o poblaciones en crecimiento, por ejemplo, las islas de Asia y Pachacamac están a menos de una milla de las playas del Sur de Lima. Los residuos de hidrocarburos y ruido, afectan principalmente aves y mamíferos marinos, más susceptibles a estas actividades. En otros casos, como las Puntas Atico, Coles, y Lomas y las islas Blanca Norte, Ferroles, y Don Martín, existen importantes centros de actividad pesquera industrial a menos de 5 Km de sus orillas.

Por ello es necesario reducir la gran cantidad de desperdicios generados por la actividad industrial y urbana, los cuales son vertidos directa o indirectamente al mar, muchas veces sin el adecuado tratamiento.

En las islas y puntas, las visitas están prohibidas y generalmente sólo se permite el ingreso de investigadores autorizados y personal de PROABONOS. Hasta ahora, de todo el conjunto guanero, las Islas Ballestas son el principal foco del turismo marino en el Perú. Las Islas Ballestas, ubicadas frente al litoral de Pisco, recibieron en el año 1999 un total de 83,506 turistas y en el año 2000 un total de 99,430 visitantes (datos Capitanía de Puerto Pisco) cuyo principal perfil es de visitantes que buscan experiencias de turismo de naturaleza. Los visitantes nacionales visitan las islas en primavera y verano (Octubre – Abril) mientras que los turistas extranjeros viajan en los meses del invierno (Julio-Agosto). Esta actividad genera directamente más de 700 puestos de trabajo (Rivas 2001) y trae ingresos de más de 7 millones de dólares.

Sin embargo, una actividad turística en las islas no regulada puede convertirse en una amenaza. A excepción de las Islas Ballestas antes mencionada y la Palomino, que cuentan con regulaciones para su visita con fines turísticos, las visitas a las islas ocurren de manera informal. Siendo una actividad potencialmente sostenible, la ausencia de regulación y capacitación de pescadores artesanales y otros posibles emprendedores puede conllevar riesgos a las propias personas y prácticas que podrían ser inadecuadas al objetivo de conservación.

No existen disponibles registros sistemáticos de las interacciones entre las diferentes actividades de pesca y recolección de especies bentónicas en las islas y puntas del sistema. Aunque la situación es distinta de acuerdo a la ubicación de las islas y puntas, muchas áreas del mar contiguas son zonas de pesca de embarcaciones dedicadas a diferentes especies comestibles y también incursionan ilegalmente embarcaciones industriales, especialmente para la captura de anchoveta destinada a la producción de harina y aceite.

La pesca industrial de la anchoveta ha constituido desde los años 50 una de las principales amenazas para las aves guaneras, ya que esta industria utiliza la su principal fuente de alimento (www.mundoazul.org).

El informe del desarrollo de la pesquería pelágica del litoral peruano del Imarpe 2007, da cuenta de una creciente incidencia de especies costeras en la captura de la flota industrial anchovetera en el sur, incluyendo especies como lorna, pejerrey, cabinza en estado juvenil especialmente durante el verano. Cabe recordar que es en el sur donde se autorizaron ventanas de penetración dentro de las 5 millas. Según IMARPE en la región norte-centro, la flota industrial de madera presentó una mayor pesca incidental de los recursos pejerrey y lorna. Es variada la lista de especies capturadas incidentalmente listadas en el referido informe.

La extracción de invertebrados en islas Lobos de Tierra es muy intensa. Estudios de Imarpe señalan que la actividad incluye el traslado de semillas y juveniles como una práctica incorporada por los extractores de concha de abanico. La extracción de este bivalvo incluye la utilización de naves mdrinas (IMARPE, 2003). En años recientes se ha intensificado la demanda y solicitudes de concesiones para la extracción de invertebrados, sobretudo en el norte y en Paracas para concha de abanico, navajuela y palabritas; mientras que en el sur la principal especie objetivo es el chanque.

Cuadro 10.- Áreas habilitadas por DICAPI para el desarrollo de la acuicultura.

| Departamento | Provincia | Zona | Area habilitada (ha) | Area otorgada (ha) |
|--------------|-------------------|--|----------------------|--------------------|
| Piura | Paíta | Pta. Negra | 55.30 | 55.30 |
| | | Yasila | 195.21 | 189.06 |
| | | Caleta La Isilla | 175.35 | 0.00 |
| | | Tablazo Ajureyo | 66.01 | 0.00 |
| | | Playa Grande | 139.38 | 0.00 |
| | Sechura | Ensenada Nonura | 2049,36 | 319,85 |
| | | Ensenada Sechura | 11058,08 | 0 |
| | | Punta Aguja | 84,88 | 84,88 |
| | | Punta Charao | 58,09 | 58,09 |
| | | Punta Blanca | 118,66 | 118,64 |
| | | Punta Nonura - Punta Falsa | 189 | 0 |
| | | Punta Blanca- Punta Charao | 118,28 | 111,3 |
| | Bahía Los Organos | 25 | 0 | |
| Lambayeque | Chiclayo | Chérrepe | 10 | 10 |
| La Libertad | Virú | Ensenada Guañape | 7,505.81 | 400.41 |
| | | Isla Guañape | 6994,93 | 830,32 |
| | | Isla Chao | 1,143.15 | 0 |
| Ancash | Santa | Bahía Samanco | 1,371.38 | 1,009.43 |
| | Casma | Playa Salina , Boca del Diablo, Los Chimus | 1408,09 | 502,07 |
| | | Guaynumá , La Arena, El Basurero | | 723,13 |
| | | La Lobería y Punta Pinos | 301.37 | 0 |
| | | Punta El arcochico- Punta Pinos | 214.52 | |
| | | Pta. Infiernillo - Pta. El Frio | 776.79 | 776.79 |
| | | Pta. El Frio - Pta. Gorda | 538.22 | 538.22 |



| | | | | |
|--------------|---------|--|-----------------|----------------|
| | | Pta. Gorda - Pta. Huaró | 229.79 | 229.79 |
| | | Pta. Huaró - Pta. Colorado | 854.77 | 854.77 |
| | Huarmey | Islotes Cornejo y Pan de Azúcar | 248.67 | 248.67 |
| | | Pan de Azúcar | 49.97 | 0.00 |
| | | Pan de Azúcar | 49.97 | 0.00 |
| | | Infiernillo | 50.15 | 0.00 |
| | | Playa Las Zorras | 50.00 | 0.00 |
| | | Playa Las Zorras | 700.03 | 0.00 |
| Lima | Lima | Santa María | 1.06 | 0.70 |
| | | La Tiza | 73.00 | 73.00 |
| | | La Tiza 2 | 46.51 | 0.00 |
| | | El Carbón | 45.24 | 45.24 |
| | | El Carbón | 14.79 | 0.00 |
| | | Ancón | 0.20 | 0.00 |
| | Callao | Callao | 4.00 | 0.00 |
| | | Callao | 4.00 | 0.00 |
| | | Callao | 4.00 | 0.00 |
| | | Callao | 39.78 | 0.00 |
| Ica | Pisco | Isla Blanca | 305.82 | 0.00 |
| | | Punta Ripio | 25.84 | 10.29 |
| | | Bahía Paracas | 397.10 | 121.50 |
| | | Reserva Nacional de Paracas (Concesiones especiales) | 501.08 | 0.00 |
| Arequipa | Islay | | 301.05 | 90.94 |
| Moquegua | Ilo | | 1,419.15 | 375.19 |
| Tacna | Tacna | Punta Picata | 100 | 100 |
| | | Punta Meza | 10 | 10 |
| | | Sama: Los Baños - Los Palos | 2293,06 | 0 |
| | Locumba | Ite: Tancona - Picata Norte | 413.18 | 0.00 |
| TOTAL | | | 24517,43 | 3057,34 |

Fuente: PRODUCE

Alrededor de las islas y en diversas áreas del litoral, además de las concesiones y de la pesca industrial de la anchoveta, se realiza ilegalmente pesca utilizando dinamita. Se reporta también que pescadores matan aves marinas con el fin de vender su carne para consumo humano, actividad prohibida.

Otra amenaza para las aves son los efectos del ENSO y del cambio climático. El ENSO se produce cíclicamente con el ingreso de aguas calidas hacia la costa, lo que provoca la migración de la anchoveta hacia aguas frías y más profundas desapareciendo de su hábitat habitual, privándose las aves guaneras de su principal fuente de alimento.

7. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

7.1 Políticas aplicables al Plan de Manejo.

La legislación vigente contiene disposiciones generales para la conservación de la diversidad biológica y marina que brindan el marco para la protección de los ecosistemas; cuya aplicabilidad será evaluada en el Plan Maestro y sirven de

referencia para el análisis específico de las medidas de mitigación necesarias para las actividades previstas por el proyecto. La siguiente lista recoge en síntesis las disposiciones que incluyen medidas de protección general a la biodiversidad en la legislación actual.

- Artículo 263º del Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre ⁽³⁾ prohíbe actividades deportivas en vehículos motorizados, la pesca y extracción en embarcaciones con motor dentro de las dos millas marinas a partir de las orillas de las islas, islotes y puntas marinas.
- Ley Nº 26857 - PROABONOS, señala que la Marina deberá vigilar que las especies de fauna silvestre que se reproducen en reservas costeras, islas y puntas, no sean víctimas de la caza prohibida tal como lo establece el artículo 262º de la Ley Forestal y Fauna Silvestre.
- D.S 017-92-PE protege la zona comprendida entre las cero y cinco millas marinas adyacentes a la costa; donde sólo se puede realizar la pesca artesanal y a menor escala. Otros mecanismos de protección en la Ley General de Pesca, sancionan la extracción de ejemplares en zonas protegidas con la suspensión de la licencia, concesión, autorización o permiso otorgado hasta por un plazo de seis meses.
- Reglamento de la Ley General de Pesca - Decreto Supremo 012-2001-PE y la Reglamento de la Ley de Promoción y Desarrollo de la Acuicultura; Decreto Supremo 030-2001-PE, establece que las actividades desarrolladas en áreas naturales protegidas deben estar bajo la aplicación de la Ley 26834 y sus normas complementarias. La actividad acuícola dentro de un área natural protegida debe realizarse de acuerdo a la categoría, objetivos de creación, zonificación y plan maestro. En áreas protegidas de uso directo, es posible que el Ministerio de la Producción otorgue concesiones para cultivo de recursos bentónicos que incluya todas las etapas de cultivo así como autorizaciones para investigación, contando siempre con la opinión favorable del INRENA.
- Penalización de la pesca con dinamita como actividad ilícita (Código Penal Art. 309; Decreto Ley 25977, Art. 76, núm. 5); y la posesión de explosivos (Decreto Supremo 1-94-PE, Art. 185).
- Restricciones de vuelo de aeronaves bajo los 500 Mts.
- Recomendaciones para el desarrollo de actividades turísticas señaladas en el anexo 4.

En consecuencia, el Plan de Manejo Ambiental del Proyecto en evaluación responderá a las políticas generales del Sistema de Áreas Naturales Protegidas y se orientará a mitigar los impactos potenciales negativos identificados y generar oportunidades a partir de los impactos positivos esperados. Igualmente debe incluir las medidas eficaces o recomendaciones para mitigar las amenazas identificadas.

7.2 Medidas de Mitigación propuestas a las actividades del PRONANP en la RNSIIPG

7.2.1 Componente de Infraestructura.

Medidas de mitigación generales.

1. La infraestructura a ser rehabilitada debe ser evaluada en el contexto de la estrategia de intervención, considerando su pertinencia, prioridad, usos del área y capacidad de carga esperada durante el desarrollo del PRONANP. En este sentido, la posibilidad de realizar un Plan Piloto brinda la oportunidad de articular las mejoras en infraestructura necesarias y adaptar su diseño a las lecciones y recomendaciones de esta fase piloto.

⁽³⁾ Decreto Supremo 014-2001-AG, Reglamento de la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, pub. 09/04/2001

2. Dado que la principal actividad prevista en el corto plazo con capacidad de impactar las Islas y puntas continuará siendo la extracción del guano, la rehabilitación tendrá en cuenta que, de acuerdo a PROABONOS esta ocurre en muy pocas unidades y por tanto las necesidades de rehabilitación podrán ser planificadas en el tiempo.
3. Las obras de rehabilitación y construcción incluirán de ser posible un tratamiento que minimice su interferencia visual en el paisaje. Los tendidos eléctricos y tuberías que se pueda, serán enterrados. Los muros que protegen y aíslan las puntas deben asegurar su opacidad y la no colonización en sus huecos y fisuras, que atraen predadores. Sus cimientos y diseño deben soportar sismos de cierta intensidad, probablemente la principal causa de su colapso a lo largo de su vida.
4. La ubicación de la infraestructura habitacional, embarque y operaciones serán emplazadas en suelos con capacidad de asegurar tales construcciones aplicándose los materiales y diseños que correspondan. Se evitara construir en zonas cercanas a refugios de especies amenazadas y se utilizara los emplazamientos más seguros al abrigo del oleaje y viento.
5. Para proveer a las pequeñas poblaciones de residentes en las islas que se determinen, se preferirá instalar equipos de generación eléctrica eólicos y solares aprovechando la exposición de las islas y puntas al viento y al sol. Todo el material será protegido de la corrosión marina y desgaste por abrasión.
6. En caso que se requiera la operación de generadores eléctricos por motores a combustión interna, estos estarán aislados para reducir ruido y el área de tanques de combustibles y lubricantes se colocarán sobre recipientes o fosas revestidas para recibir eventuales derrames o fugas.
7. La infraestructura para desarrollar investigación y turismo será determinada en los Planes de Manejo correspondientes. Se recomienda incluir en la revisión de la infraestructura existente que administran los centros de investigación universitaria mencionadas en el capítulo anterior.
8. El suministro de agua dulce en puestos de control y centros administrativos debe dimensionarse en función de la población permanente y verificarse la demanda adicional por las visitas y actividades eventuales. Se utilizara sistemas de ahorro y las aguas grises serán usadas para riego en la zona habitada o dispuesta de manera segura. La utilización de pequeñas desalinizadores será evaluada como una opción junto a otras formas de abastecimiento seguro desde tierra. La evaluación de alternativas incluirá los riesgos asociados a la seguridad del abastecimiento y sus costos de operación. Si bien se dispone de buenas prácticas para la disposición de salmueras en mar abierto, debe considerarse sus posibles efectos a la biodiversidad en el sitio de descarga.
9. Las letrinas permanentes para la vigilancia en las Islas serán en preferencia del tipo seco-solar de manera que permita la deshidratación de excretas y evaporación de orina. En zonas de cosecha se sugiere explorar la colocación de letrinas portátiles que reciben en tanques las excretas y las degradan por procedimientos químicos, facilitando su evacuación segura.
10. Los puestos e vigilancia y refugios se ubicaran en zonas que permitan observar las posibles actividades humanas que interfieran con las áreas sin conllevar riesgos a los guardaparques, pero tampoco a los trabajadores encargados de la construcción. Debe recordarse que muchos de ellos realizarán sus labores en sitios relativamente aislados. Planes de contingencia durante la construcción serán considerados.
11. La reparación de rutas de acceso se realizara utilizando equipos calibrados para minimizar emisiones y vertimientos; contarán con reductores de ruido. El trazado y mejoras de las trochas carrozables minimizara áreas intervenidas y evitara zonas de anidamiento. La señalización advertirá las restricciones a la circulación en ambientes especialmente sensibles.

12. La planificación de trabajos evitará los meses de mayor presencia de aves. Los materiales de construcción y residuos de los mismos serán dispuestos en lugares permitidos o llevados fuera de las islas y puntas. todo el personal contratado será informado acerca de la sensibilidad del area y la prohibición de interactuar con la fauna silvestre. Los trabajos tendrán la supervisión de un representante del sistema.
13. Medidas de seguridad en tierra y en el mar para todo el personal serán definidas y puestas en práctica durante los trabajos.
14. Los visitantes y trabajadores temporales estarán protegidos contra los vectores y enfermedades adquiribles por garrapatas y otras fuentes potenciales de infestación. Baños equipados para degradar excretas mediante tratamientos químicos pueden también ser utilizados, si se asegura el recojo de los productos de desecho.
15. Todo el personal será informado de las prohibiciones de coleccionar plantas, animales, huevos, osamentas y cualquier otro material biológico de la zona, visitar áreas restringidas, senderos y precauciones en el traslado de equipos materiales y herramientas. Equipos de primeros auxilios incluyendo material contra incendios, quemaduras por fuego, agentes químicos e insolación, así como planes de evacuación serán diseñados.
16. Los equipos de comunicación fijos y portátiles estarán adaptados para funcionar con energía de múltiples fuentes y todas las baterías serán recargables localmente.
17. Para la temporada de cosecha del guano, se sugiere evaluar si se necesitan unidades habitacionales permanentes o pueden utilizarse estructuras temporales y móviles, reduciendo la inversión y maximizando su uso al ser transportables de una locación a otra. PROABONOS ya ha experimentado con estas últimas y debe tenerse en cuenta que hay años sin recojo y meses inactivos donde la presencia humana es mínima.

En el cuadro siguiente se sintetiza la relación entre los impactos identificados para cada una de las actividades y las principales medidas de mitigación propuestas.

Cuadro 11. Medidas de mitigación para los impactos identificados y medidas de mitigación asociadas.

| Programa "infraestructura y equipamiento" | Dónde | Factor crítico potencial | Medida de mitigación |
|--|------------------------------|--|---|
| Boyas y muertos | Islas y puntas | Crea hábitat que atraen pescadores | Uso de barriles con pintura antifouling |
| Rehabilitación muros | Puntas | Impacto visual, residuos construcción vulnerabilidad a sismos ingreso de predadores seguridad ocupacional, residuos y desechos orgánicos de trabajadores, introducción de animales domésticos, | -Mimetización, Cimentación y estructura antisísmica, -Sin fisuras para evitar anidamiento ni ingreso predadores, -Normas de seguridad y prohibiciones explícitas a contratistas. -Proceso de relacionamiento con pescadores. |
| Rehabilitación de edificios administrativos | Islas en producción de guano | Impacto visual Residuos construcción | -Adecuada planificación para la rehabilitación. -Mimetización. -Adecuada estructura antisísmica. -Sin fisuras para evitar anidamiento ni ingreso predadores. |
| Construcción de puestos de guardaparques | Islas y puntas | Estabilidad de suelo, localización, seguridad humana | -Mimetización. -Medidas de seguridad para el personal y prohibiciones explícitas para los contratistas. -Emplazamiento de la |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | | infraestructura en zonas protegidas del viento y el oleaje y en áreas alejadas de zonas de anidamiento. -Adecuada estructura antisísmica. -Ubicación en de los puestos en zonas que permitan observar las posibles actividades humanas que interfieran con las áreas sin conllevar riesgos a los guardaparques. |
| Construcción de nuevos centros administrativos | Áreas ya intervenidas, urbanas o periurbanas en Puntas | Impacto visual Provisión de agua y energía | -Mimetización. -Medidas de seguridad para el personal y prohibiciones explícitas para los contratistas. -Emplazamiento de la infraestructura en zonas protegidas del viento y el oleaje y en áreas alejadas de zonas de anidamiento. -Adecuada estructura antisísmica. |
| Letrinas y desagües domésticos | Islas y puntas | Desechos peligrosos, importante en islas en producción | -Uso de letrinas de preferencia del tipo seco-solar. -En zonas de cosecha se sugiere explorar la colocación de letrinas portátiles que reciben en tanques las excretas y las degradan por procedimientos químicos. |
| Sistemas eléctricos | Islas | Dependencia, ruido y emisiones, riesgos de vertimientos de hidrocarburos | Uso de generadores eléctricos eólicos y solares. |
| Desalinizadoras | Islas | Vertimiento de salmueras Demanda energética (Costo) | Evaluar opciones de suministro seguro y costo eficiente. Dimensionar suministro eléctrico y costeo integral (instalación, mantenimiento, disposición de salmuera). Identificación de sitio de descarga de salmuera. Restringirlas a Islas donde sea la mejor opción. |
| Rutas de acceso carrozables | Puntas | Zonas de anidamiento Y descanso | -Uso de equipos calibrados con reductores de ruido. -Señalización, Trazo y mejora de las trochas. |
| Rutas pedestres y vehículos ligeros | Islas y Puntas | Perturbación por ruido y accidentes en caso de vehículos. | -Señalización, trazo de las rutas. |

7.2.2 Medidas de mitigación asociadas a los componentes y actividades de gestión

El proceso de cambios institucionales en el Poder Ejecutivo y la descentralización implica la necesidad de armonizar criterios entre las entidades competentes nacionales para una coordinación de acciones de vigilancia y fiscalización, la asignación de derechos generando el marco regulatorio apropiado y la cooperación con los gobiernos regionales; de tal manera que pueda armonizarse el manejo de los recursos con la zonificación propuesta para cada unidad integrante del sistema.

El crecimiento de las concesiones y habilitación de áreas para maricultura deberá revisarse con el proceso de instalación de la Reserva Nacional, aplicando las lecciones aprendidas en el manejo de concesiones especiales y de aprovechamiento en curso en la Reserva Nacional de Paracas y su área de amortiguamiento. Una

revisión de los mapas del PRODUCE referidos a las áreas habilitadas para concesiones de maricultura de invertebrados permite constatar que en su gran mayoría se encuentran dentro de las dos millas marinas contiguas a las unidades del sistema.

Respecto a los contratos e administración, es necesario tener en cuenta que el único recurso legalmente accesible en la actualidad para fines económicos es el guano de islas. Al no haber otras actividades generadoras de ingreso, el desarrollo de tales contratos pueden ser poco atractivos para muchas de las unidades del sistema. Para mitigar posibles no cumplimientos en las metas de administración, es recomendable definir con claridad los alcances y condiciones de la contraprestación, incluyendo mecanismos de resolución de controversias.

En cuanto a la asignación de derechos sobre ambientes y recursos naturales sujeto de aprovechamiento, será necesario estimar la capacidad de carga y definir instrumentos de gestión para la asignación de los permisos y concesiones de manera que se minimicen los impactos potenciales a la biodiversidad.

Entre los lineamientos a considerar incluimos:

- Establecer las condiciones de elegibilidad para actividades en línea o compatibles con los programas y acciones contenidas en las guías de manejo que se desarrollen en los planes de manejo en actividades de: administración, turismo, conservación, ciencia, educación ambiental, pesca y maricultura.
- Establecer líneas prioritarias de investigación acordes a la planificación a largo plazo. Incluir plazos de entrega de resultados y condicionar la renovación a cumplimientos.
- Promoción a la investigación universitaria, que implique la instalación de programas de investigación, manejo experimental de recursos y prácticas profesionales.
- Establecer exigencias de entrega de información sobre el avance de los proyectos en ejecución, sus resultados y evaluaciones de desempeño.
- Determinar criterios para decidir la procedencia de concesiones onerosas o no, en función del potencial económico de la misma y las prioridades de conservación.
- Acercamiento a Fundaciones y corporaciones con actores regionales y locales clave como Gobiernos Regionales y Provinciales, dentro de los planes de ordenamiento territorial y para atraer fondos y promover inversiones.
- EL Plan Maestro y Plan de Emergencia, serán ejecutados siguiendo las mejores prácticas para Áreas Marinas y tomando en cuenta los aprendizajes logrados por PROABONOS en su relacionamiento con pescadores artesanales. Las lecciones de experiencias de ordenamiento en Punta San Juan y Punta Coles; y de otros centros de investigación con infraestructura y trabajos en las Islas y Puntas serán igualmente tomadas en cuenta.
- Es importante tener en cuenta al realizar la zonificación de áreas los derechos de mar actualmente otorgados para la maricultura, especialmente en el norte del país, con el fin de alinearlos con los objetivos de la Reserva y gradientes de conservación.
- Las recomendaciones de la evaluación social y del Marco del Proceso que se preparar de manera complementaria serán tomadas en cuenta para incorporar a las organizaciones de pescadores y otras partes interesadas, en los procesos de zonificación y elaboración de planes.
- Evaluar la lógica de la intervención del PRONANP teniendo en cuenta su complementariedad y sinergia con el Plan Piloto que se prepara con el GEF/PNUD del Proyecto Ecorregional Humboldt.

Cuadro N° 12. Medidas de mitigación asociadas a la gestión de la RNSIIPG

| Actividad | Factor crítico potencial | Principales medidas de mitigación |
|--|--|---|
| 1. Zonificación y Elaboración del Plan Maestro del Sistema Nacional Maestro de la RNSIIPG y | Conflictos por derechos formales y usos informales en curso versus los propuestos. | Aplicar las recomendaciones del proceso de relacionamiento elaborado considerando los impactos sociales y ambientales identificados 4 Planes de gestión concertados – regulaciones especiales Derechos de mar otorgados alineados con los objetivos y gradiente de conservación de la Reserva. |
| 2. Apoyo en elaboración del Plan de Acción de Emergencia, Conservación y Repoblamiento. | Conflictos por una efectiva fiscalización y en los derechos formales y usos informales. Repoblamiento puede ser actividad prematura sin Plan Maestro ni Experiencias Piloto. | Aplicar las recomendaciones del proceso de relacionamiento elaborado considerando los impactos sociales y ambientales identificados. Repoblamiento requiere de Evaluaciones de sitio y poblacionales. Definir necesidad en Plan Maestro y pautas en Proyecto Piloto (GEF-PNUD-Humboldt). Aplicar principio precautorio y definir áreas prohibidas si es necesario hasta contar con evaluaciones de sitio. |
| 3. Apoyo a las iniciativas de gestión alternativa (como contratos de administración) en la Reserva. | Expectativas de Retorno económico / presión sobre recursos | Definir alcances y condiciones de los servicios y contraprestación. Incluir mecanismos de atención de controversias contractuales. |
| 4. Apoyo al diseño de procesos administrativos y de otorgamiento de derechos vinculados a la gestión de la propuesta área protegida. | Expectativas de Retorno económico / presión sobre recursos – incremento en la capacidad de carga puede presentar riesgos | Aplicar zonificación y reglas de uso, evaluaciones de riesgo acordes a la naturaleza y objetivos del AMP. |
| 5. Promoción actividades socioeconómicas sostenibles | Conflictos por zonas de pesca y concesiones dentro del área de la reserva. Expectativas en grupos no beneficiados. | Evaluar los potenciales impactos de cada programa en función de la sensibilidad ambiental de las zonas propuestas y sus posibles efectos sobre la carga y acumulativos. Definir condicionalidades y priorizar grupos humanos más dependientes de los recursos de la reserva. |

7.2.3 Medidas de mitigación asociadas a las amenazas listadas

Las distintas amenazas que afectan la conservación marina y por ende las AMP, pueden clasificarse de acuerdo a su origen y magnitud y a partir de ello, definir las estrategias y medidas de mitigación aplicables. Para ello se sugiere:

1. Partir de una evaluación ecosistémica en la definición de problemas y aplicar análisis de causa raíz específica a cada amenaza, que permita identificar las medidas más apropiadas para abordarlas.

4 El Documento de Proceso se elaborará teniendo en cuenta las evoluciones ambiental y social en curso.

2. Un balance apropiado entre instrumentos de comando y control con medidas de ordenamiento e incentivos para las amenazas que se producen en el ámbito de la jurisdicción de las dos millas adyacentes, utilizando las recomendaciones de la Evaluación Social del Proyecto.
3. Medidas concertadas y acuerdos interinstitucionales con PRODUCE, DICAPI y las Regiones para la aplicación de los instrumentos de regulación adoptados y para una efectiva observancia de ellas.
4. Desarrollar acuerdos interinstitucionales con el Ministerio de la Producción para una eficaz implementación del programa de vigilancia y control pesquero que se aprueba anualmente.
5. Las amenazas provenientes de concesiones y permisos de obras de infraestructura fuera del ámbito del sistema solo pueden ser mitigadas con el desarrollo de Planes de Ordenamiento Marino Costero y mayores exigencias ambientales en los procesos de licenciamiento. Esto implica un enérgico programa de comunicación y sensibilización a instancias políticas y ejecutivas para que los Estudios de Impacto Ambiental consideren una mejor práctica respecto a los impactos acumulativos a la biodiversidad, políticas de compensación (Biodiversity Offset) y de ser necesario, evaluaciones estratégicas territoriales.

7.3 Seguimiento y Monitoreo ambiental

Las siguientes pautas deberán ser consideradas para dar seguimiento a las actividades previstas por el proyecto.

1. El monitoreo de las actividades constructivas se basará en los expedientes técnicos de cada obra o instalación, incluyendo sus cronogramas, debidamente aprobados.
2. Se vigilará que las actividades se realicen siguiendo las recomendaciones del Plan de mitigación, especialmente evitando interferencias y perturbaciones en el hábitat y a la fauna residente.
3. Se evaluará la eficacia y eficiencia de las medidas de mitigación adoptadas. La paralización de obras será considerada ante riesgos a la navegación o accidentes graves.
4. Dada la naturaleza del proyecto, el monitoreo se centrará en las propias actividades, utilizando si es necesario indicadores definidos y la periodicidad adecuada a las mismas.
5. Se verificará la sostenibilidad ambiental de las obras, buscando detectar los cambios no previstos en el medio ambiente originados por las acciones emprendidas y que pueden requerir la modificación de la obra y el plan de manejo.

7.4 Información y comunicación

La creación de la RNSIIPG ha pasado poco percibida por la población en general, así como por los diferentes usuarios y otros potenciales afectados en su creación. De manera general, la estrategia comunicacional debe definir los diversos públicos interesados y responderá a los objetivos del Proyecto y a las expectativas y estado de situación que presenta el conjunto de Islas y Puntas al momento actual. Por lo tanto, se plantea tener en cuenta que:

1. El Documento de proceso (producto 3 de la consultoría) deberá abordar esta tarea con detalle, tomando en cuenta los grupos de interés que deben incorporarse al proceso de diseño final y desarrollo de los componentes ambientales del proyecto aquí analizados. De la misma manera que deberá hacerlo respecto a la evaluación social.
2. Especial énfasis se realizará en difundir las ventajas y beneficios para la biodiversidad, las comunidades pesqueras y la población costera, de establecer un sistema basado en el principio de conectividad y la necesidad

de articular las medidas de gestión y aprovechamiento, la explicación de los beneficios ambientales y crear un ambiente favorable a la positiva valoración de su existencia por la población en general.

3. Se explorará una acción concertada principalmente con DICAPI y PRODUCE, para que la difusión de las actividades a realizarse en el marco de puesta en operación de la RNSIIPG, sea percibida como una acción coordinada del Estado por las partes interesadas que pudieran sentirse afectadas por la nueva realidad institucional.

7.5 Fortalecimiento de capacidades en evaluación y gestión ambiental en los equipos de la RNSIIPG

Se plantea dos niveles a considerar:

1. A nivel del SERNANP. La creación de la Unidad para las AMP significa un reto para dotar al sistema de un número crítico de especialistas en la gestión de estas áreas. Los aprendizajes de las Áreas protegidas, especialmente la RNP y el Santuario de Manglares en Tumbes, así como la experiencia ganada por el SINANPE son dos fuentes importantes aunque limitadas para cubrir los objetivos propuestos. Tanto o más importante, la experiencia de PROABONOS debe nutrir la discusión para construir a partir de su presencia una estructura y sistema mínimo de gestión.
2. La creación de la unidad es también una oportunidad, en la medida que los recursos que se dedicarán a capacitar al personal de ella, puede y debe ser extendida a funcionarios y especialistas del SERNANP, del IMARPE, DICAPI, PRODUCE, DIGESA y otras instancias que mantienen competencias en la asignación de derechos y vigilancia de la calidad del medio marino costero.
3. A nivel de la RNSIIPG, se trata de preparar al personal que debidamente seleccionado asuma las responsabilidades de gestión del sistema. Dada la limitada experiencia en Áreas Marinas Protegidas en el país, se sugiere utilizar las modalidades de pasantías e invitar especialistas con experiencia en el establecimiento de reservas marinas.
4. Diseñar programas de capacitación con temas transversales necesarios al desarrollo de los procesos de consulta necesarios para diseñar de manera participativa los Planes de gestión y otros instrumentos necesarios. Entre ellos, procesos de consenso y negociación integrativa multiactores.
5. De acuerdo al Informe de Requerimientos para la implementación de la Reserva, es recomendable que las capacitaciones se enfoquen en los temas de seguridad humana, oceanografía y biología marina, pesquería y maricultura de los recursos, aprovechamiento del guano, recreación y conservación; además de capacitar al personal en temas legales relacionados a la Reserva.
6. La capacitación deberá ser recibida por todos los trabajadores de campo, como guardaparques, director de impacto ambiental, jefes de área etc. y, en algunos temas, como seguridad humana, por el personal de gerencia y administrativo.

8. ANEXOS

Anexo 1

LISTA DE CHEQUEO PARA TRABAJO DE CAMPO IMPACTO POTENCIALES AMBIENTALES Y SOCIALES

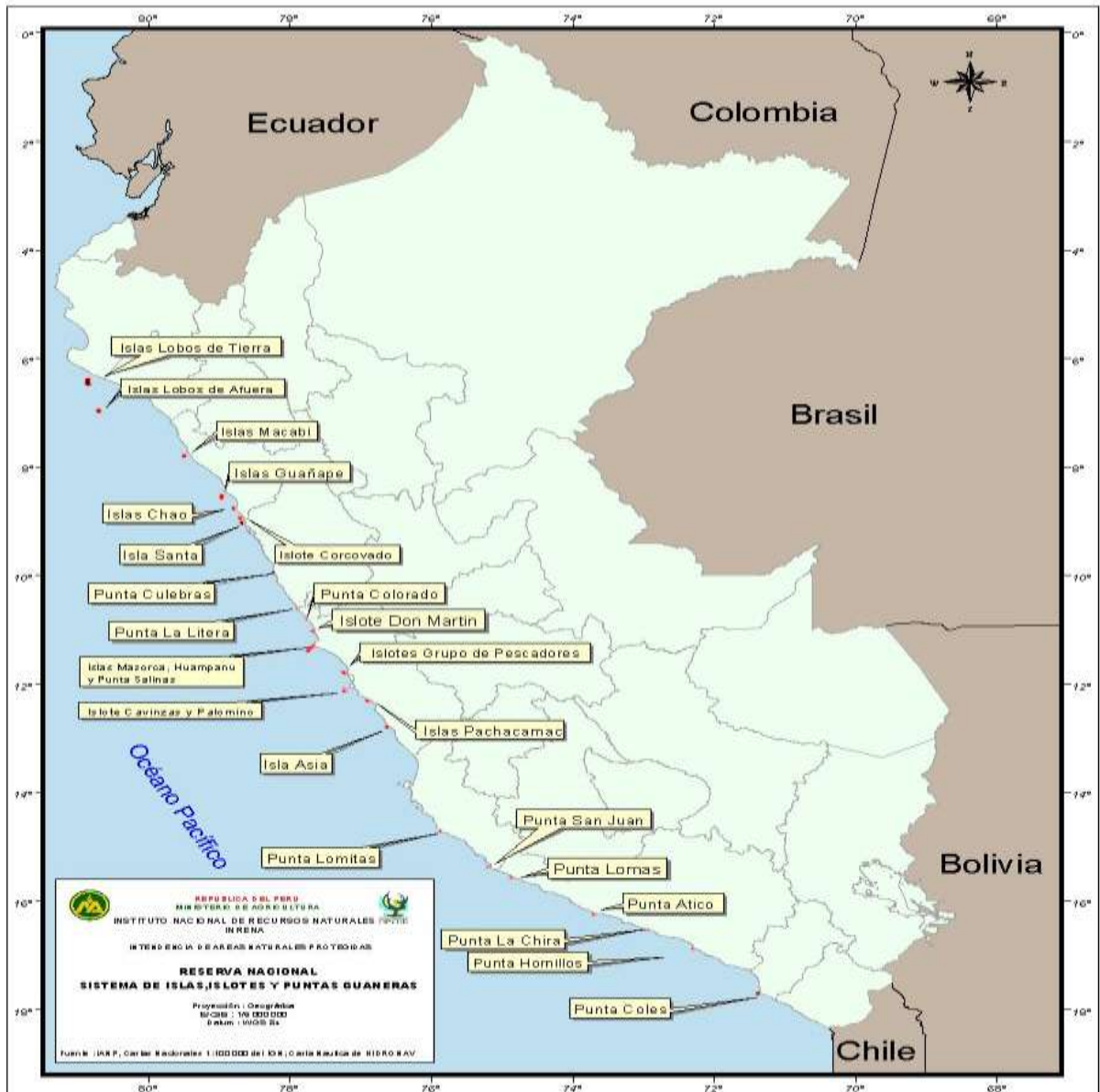
Comunidad:

| ACCIÓN | SI / NO (BREVE DESCRIPCIÓN) | ¿ES PROBABLE QUE ESTA ACTIVIDAD RESULTE / PROVOQUE UN EFECTO SIGNIFICATIVO? Si/no ¿por qué? |
|---|--|---|
| Breve descripción del proyecto: | | |
| 1. ¿El proyecto, involucrará acciones que causarán cambios en el medio físico de la localidad (topografía, uso de la tierra, cambios en los cuerpos de agua, etc) ? | Si. Rehabilitación de muros y construcción de las sedes administrativas y puestos para los guardaparques, así como posible re definición de trochas y caminos. | Poco significativo. La construcción de las oficinas y muros causarán una barrera al paisaje así como la perturbación de las especies que habitan en la zona durante las obras. Son cambios de muy bajo impacto físico y en general, mitigan otros posibles. |
| 2. ¿El proyecto, usará recursos naturales como tierra, agua, materiales o energía, en especial recursos no renovables o escasos en el sitio? | Si. Uso de desalinizadores para obtener agua dulce a partir del agua de mar durante la etapa de funcionamiento, para el uso diario del personal de la Reserva. Para la rehabilitación de los muros y construcciones se aportan materiales no procedentes del sitio. | Poco significativo. El uso de desalinizadores causaría el vertimiento de salmuera en bajas cantidades. Demanda y dependencia energética de algunos equipos previstos. Efectos puntuales y de baja intensidad, lo mismo que ruido de motores a combustión. Los recursos constructivos no renovables como el cemento o piedras de cimientos no provienen del sitio. |
| 3. ¿El proyecto, involucra el uso, almacenamiento, transporte, manejo o producción de sustancias o materiales peligrosos para la salud humana o el ambiente? | Si. Producción de desechos tóxicos debido al uso de letrinas, generación de aguas grises y negras, combustibles y lubricantes en embarcaciones y para los equipos. | Poco significativo. Los desechos humanos tendrán el respectivo tratamiento y disposición para no afectar el hábitat y a las especies y las sustancias peligrosas como combustibles y lubricantes manejados con seguridad. Otros residuos peligrosos como baterías serán dispuestos en seguridad fuera del área. |
| 4. ¿El proyecto, producirá desechos sólidos durante la instalación operación o retiro? | Si. Desmote de materiales de construcción. | Medianamente significativo. En cantidades limitadas, como residuos de materiales de construcción. Serán debidamente almacenados y luego retirados. Los desechos sólidos producidos por la presencia humana (envases, Etc.) serán almacenados segregadamente y dispuestos fuera del área. |
| 5. ¿El Proyecto, generará contaminantes o alguna sustancia peligrosa, tóxica o nociva para el aire? | Si. Transporte y movilización hacia las Puntas e Islas para llevar materiales, que usan hidrocarburos fósiles para sus motores. | No. El efecto será puntual y de corta duración. Debe ser regulado el acceso de todo tipo de transporte. |
| 6. ¿El proyecto causará ruido y vibraciones o generará luces, energía catiónica o radiación electromagnética)? | Si. Ruido y vibraciones durante la construcción y rehabilitación física, proveniente de grupos electrógenos, desalinizadores, mezcladoras. Los equipos permanentes para dotar de energía y agua previstas producirán mínimo ruido, vibración y calor. La radiación electromagnética de equipos de comunicación de muy baja intensidad. | Medianamente significativo durante la construcción y rehabilitación física. Limitado a sitios seleccionados y por cortos periodos de tiempo. Medidas de mitigación durante la construcción serán especificadas. Se propone en la mitigación uso de energía solar y eventualmente eólica para el funcionamiento de equipos. |
| 7. ¿El proyecto conllevará el riesgo de contaminación de tierra o agua debido al vertido de contaminantes hacia el suelo o en cuerpos de agua? | Si. Posibilidad de derrames de hidrocarburos (grupo electrógeno, vehículos) y filtraciones de las letrinas, sobretodo en épocas de cosecha del guano. | Medianamente significativo. Especialmente durante la construcción y las cosechas de guano. Muy bajo durante la operación del personal de reserva. Se proponen medidas de mitigación específicas en cuanto a letrinas (seco-solar, baños portátiles temporales en épocas de cosecha del guano); así como para evitar derrames y vertimientos. |
| 8. ¿Existirá cualquier tipo de riesgo de accidentes durante la instalación, operación o retiro del Proyecto que podría afectar la salud humana y el ambiente? | Si. Accidentes de los trabajadores durante la rehabilitación y construcción de muros y centros de guardaparques. Accidentes en transporte de materiales y personas. | Medianamente significativo. Se deberá cumplir con las medidas de seguridad establecidas por las Leyes, los contratistas y las medidas de mitigación adoptadas por la Reserva y cumplir con las referidas a seguridad en el mar. |
| 10. ¿Se prevé la aparición de impactos ambientales a raíz de la implementación de actividades que deriven del proyecto? | Si. Dependencia de hidrocarburos y generación de ruido por grupos electrógenos y motores de combustión, presencia de desechos peligrosos (excretas humanas, letrinas). | Medianamente significativo. El ruido y la contaminación pueden ahuyentar a las aves de su hábitat y a otras especies también. La utilización de recursos puede aumentar la presión sobre la capacidad de carga. |
| 11. ¿El proyecto se encuentra dentro de áreas protegidas que podrían ser afectadas? | Si. Dentro de las RNSIIPG y la RNP | Medianamente significativo. Pueden emerger conflictos de uso por la zonificación y con autoridades concurrentes en la gestión del medio marino y en áreas de amortiguamiento La elaboración de los planes de Emergencia y Manejo se realizará acorde a los objetivos de las reservas. SE aplicarán las recomendaciones del Marco del Proceso. |
| 12. ¿El proyecto afectará zonas sensitivas por razones Ecológicas (Ej. cuerpos de agua, humedales, bosques, montañas)? | Si. Es un proyecto de gestión en un ANP (área por definición de alto valor ecológico) y la infraestructura necesaria que se realice estará ubicada en zonas ubicadas lejos de áreas más sensibles que puedan verse afectadas. Los otros componentes buscan ordenar su gestión y asegurar su manejo de acuerdo a los objetivos de conservación. | No. El Proyecto busca asegurar la conservación efectiva de la biodiversidad en la Reserva. |
| 13. ¿El proyecto afectará zonas con importantes o sensibles especies de fauna o flora (Ej. zonas de anidamiento, alimentación migración, etc)? | Si. El ruido de grupo electrógeno, transporte, presencia de trabajadores en construcciones y cosecha, riesgo de contaminación por hidrocarburos. | No. Los programas buscan asegurar que la zonificación y las actividades reguladas en los Planes de Manejo se realicen de acuerdo a los objetivos de conservación del ANP. Los trabajos de construcción y de manejo se realizarán en las épocas de menor presencia de aves y en áreas alejadas de las zonas de anidamiento. |
| 14. ¿El Proyecto, afectará zonas con alto valor paisajístico o escénico? | Si. Construcción y rehabilitación de muros en los muros y centros de administración. | Poco significativa. Barrera al paisaje en puntas. |
| 15. ¿El proyecto afectará áreas o sitios de importancia | | |

| | | |
|---|--|---|
| histórica o cultural? | No | La información recibida y recogida no consigna áreas catalogadas dentro de esta característica |
| 16. ¿El proyecto, causará impactos sobre el uso del suelo? | Si. Construcción de sedes y puestos de guardaparques. | No. Se trabajará en suelos estables y seguros. Edificaciones pequeñas. |
| 17. ¿El proyecto, causará impactos sobre la salud? | Si. Posibles a accidentes de los trabajadores en etapa de construcción y durante la cosecha de guano. Infecciones por presencia de animales introducidos o por el guano de las aves. | Medianamente significativo. Tener en cuenta medidas de seguridad ocupacional y de salud para visitar áreas silvestres de este tipo. |
| 18. ¿El sitio del proyecto es susceptible a los terremotos, hundimientos, deslizamientos, erosión, inundación o condición climática extrema o adversa que podría presentar problemas medioambientales para el proyecto? | Si. Islas y puntas sensibles a maretaos debido a su ubicación en el cinturón de fuego del Pacífico. | Si. Afectaría a las unidades de la reserva, hábitats afectados o pérdida de ellos, como parte de la evolución geológica y ambiental del continente. (Ej. El reciente terremoto del 15 agosto 2007 y sus efectos en la Reserva Nacional de Paracas). |

Anexo 2

Ubicación de las Islas, Islotes y Puntas Guaneras de la RNSIIPG



Fuente: Inrena (2006)

Anexo 3.- Requerimientos ambientales esperados por Categoría de Proyecto

| CATEGORÍA | REQUERIMIENTOS AMBIENTALES |
|--------------------|--|
| Categoría C | <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de lineamientos ambientales para el diseño y construcción - Reglas ambientales para los contratistas - Manejo adecuado de ciertos elementos como son los paneles solares, etc. |
| Categoría B | <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de lineamientos ambientales para el diseño y construcción y reglas ambientales para los contratistas. - Análisis ambiental para temas específicos puede ser necesario. - Se debe tomar en cuenta los requerimientos para el fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión ambiental. - Se podrá requerir si se considera necesario una consulta pública para captar las expectativas de los actores involucrados - Se requiere de una estrategia para la divulgación o información de la evaluación ambiental llevada a cabo por el Banco como parte del proceso de evaluación de un proyecto. - Se requiere de evidencia que demuestre que se ha iniciado con el proceso de cumplimiento de las normas y leyes ambiental/es establecidas por la respectiva Autoridad Ambiental |
| Categoría A | <ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de lineamientos ambientales para el diseño y construcción y reglas ambientales para los contratistas. - Se requiere de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) completo. - Se deben establecer medidas de mitigación, prevención y compensación, con los respectivos presupuestos, responsables y cronogramas de ejecución. - En los casos que amerite, se debe incluir Planes de Desarrollo Indígena, y Planes de compensación por pérdida de Hábitats. - Se debe identificar las necesidades para el fortalecimiento de la capacidad institucional en materia de gestión ambiental. - Se deberá llevar a cabo un proceso de consulta pública de acuerdo a las políticas establecidas por el Banco. - Se requiere de una estrategia para la divulgación o información de la evaluación ambiental llevada a cabo por el Banco como parte del proceso de evaluación de un proyecto. - Se requiere de evidencia que demuestre el cumplimiento de las normas y leyes ambientales establecidas por la respectiva Autoridad Ambiental |

Anexo 4.

El Informe Técnico de la Intendencia de Áreas Protegidas señala respecto al desarrollo del turismo en la reserva, la necesidad de:

- Realizar estudios detallados de la distribución, abundancia y ciclos anuales de las diferentes especies de aves y mamíferos marinos que residen en las islas, islotes y puntas guaneras, así como una evaluación de los hábitats y especies submarinas alrededor de cada una de ellas, como base para establecer una zonificación de uso de estos lugares.
- Basándose en las investigaciones, se debería elaborar un estudio piloto del impacto potencial que tendrían las visitas de grupos de distintos tamaños y/o acercamientos (a pie o en bote) a diferentes distancias a las diferentes colonias animales en cada una de las diferentes puntas e islas.
- Utilizando la información de estos estudios, identificar las zonas con mayor resiliencia a disturbios y definir las zonas que serían abiertas al público, así como la infraestructura necesaria (trochas marcadas, casetas de observación, entre otras) para mitigar al máximo los efectos de la presencia de visitantes.
- Dadas la reducida superficie y la vulnerabilidad de las islas, islotes y puntas guaneras, todas las visitas a éstas deberían ser guiadas. Para esto será necesario crear un cuerpo de guías, los que deberán aprobar un examen, tras aprobar por lo menos un curso básico de entrenamiento que les dé la base necesaria no sólo para satisfacer y responder las preguntas de los visitantes, sino también para que sepan seguir las precauciones necesarias

- para garantizar que se minimice el disturbio a las colonias de animales y puedan participar en programas permanentes de monitoreo ambiental.
- Sería conveniente que, así como se entrena a los guías, se brinde cursos a representantes de las empresas turísticas que soliciten acceso a las guaneras, a fin de que puedan realizar la actividad turística de modo compatible con la conservación.
 - En coordinación con las autoridades sectoriales competentes, es necesario seleccionar a las empresas turísticas interesadas en operar dentro del conjunto guanero, previo concurso que considere el interés y capacidad para seguir los lineamientos para la conservación de la fauna silvestre del sistema.
 - El número de visitantes a las diferentes puntas e islas deberá ser controlado y monitoreado. La cuota de visitantes anual deberá ser establecida sobre la base de los criterios determinados en los estudios de impacto turísticos y podrán ser revisados regularmente basándose en el impacto que se determine ocasionan las visitas a largo plazo.

9. BIBLIOGRAFÍA

1. Anexo 25: Criterios y proceso de selección de subproyectos de desarrollo económico compatible en los corredores o mosaicos de ANP priorizados (Subcomponente 2.3)
2. AUSTERMÜHLE, Stefan .2008. Identificación de capacidades requeridas para la gestión de la propuesta Reserva Nacional Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras por parte de la autoridad nacional de áreas naturales protegidas y recomendaciones para su diseño organizacional. Informe Final. Proyecto: Programa Nacional de Áreas Protegidas (PRONANP).
3. Ayuda Memoria Nº 26 - Consultoría Preparación del Proyecto del Programa Nacional de Áreas Protegidas (PRONANP). Contribución del Proyecto PRONANP a la gestión de la propuesta Reserva Nacional Sistema de Islas, Rocas y Puntas Guaneras y su relación sinérgica con el futuro Proyecto Corriente de Humboldt.
4. INRENA.2006. Expediente Técnico. Propuesta del Estado para la Reserva Nacional del Sietma de Islas, Islotes y Puntas Guaneras. Intendencia de Áreas Naturales Protegidas.
5. IMARPE. 2007. Informe sobre el Desarrollo de la Pesquería Pelágica en el litoral Peruano durante el 2007. Unidad de Investigaciones de Recursos Neríticos Pelágicos.
6. Carbajal, E; Taipe, A; Galloso, J; Galvez, J; Díaz,P ; Galán, J; Ugaz, S. 2003. Delimitación y Prospección de los bancos naturales de concha de abanico, pulpo, y percebes en la isla Lobos de Tierra(7-14 marzo). Instituto del Mar del Perú.Informe.
7. MAJLUF, P. 2008. Las Guaneras. Seleccionando los pilotos y barreras para la EPP.
8. MAJLUF, P. 2002. Los Ecosistemas marinos y costeros. Proyecto Estrategia Regional de Biodiversidad para los Países del Trópico Andino.Lima-Perú.
9. Propuesta de Coordinación entre los Proyectos PRONANP y Corriente de Humboldt. S/I.
10. Taller de Conservación de Aves Marinas e Interacciones con Pesquerías en Perú. 25 -27 Junio 2007.Birdlife International. Lima. Perú
11. WORLD BANK. 2008. GEF Project brief. On a proposed grant from the global environment facility trust fund-in the amount of us\$10 million.Government of Peru.Report No: 39628 AR. Pp.17
12. Términos de Referencia. Proyecto: Preparación del Programa Nacional de Áreas Protegidas (PRONANP) - Elaboración de una evaluación social,

ambiental y del marco del proceso para la propuesta de Reserva Nacional del Sistema de Islas y Puntas Guaneras.

Páginas web consultadas:

- www.produce.gob.pe
- www.proabonos.gob.pe
- www.imarpe.gob.pe
- Mundo Azul. En línea: 20 de Octubre. www.mundoazul.org

