

PARQUE NACIONAL RAPA NUI



PLAN DE MANEJO

Septiembre 2017





Visión ¹

“El Parque Nacional se vislumbra como un territorio de Rapa Nui, que resguarda y conserva *una cultura única, singular y milenaria en el mundo*, protegida por su pueblo y la humanidad, bajo un modelo armónico comprometidos con su conservación y perpetuación para la futuras generaciones”.

Misión

“Trabajar en base a un modelo de gestión integral flexible y dinámico del territorio del parque Nacional, que asegure la integración y compromiso del Pueblo Rapa Nui, la conservación del paisaje cultural ancestral y sus componentes tangibles, el salvataje del medio natural, y que potencie los usos responsables, la valorización de la cultura Rapa Nui, la educación e investigación”.

¹ Tanto la visión como la misión fueron desarrolladas sobre la base de las opiniones, comentarios y reflexiones generadas en los talleres participativos, y con ello es posible entregar un marco de trabajo e enfoque que es propuesto desde la mirada de la ciudadanía.

**Nombre del Proyecto:**

Elaboración del Plan de Manejo del Parque Nacional Rapa Nui

Año de Ejecución: 2015- 2016

Mandante:

Corporación Nacional Forestal

CONAF IPA

EQUIPO CONSULTOR**JOSEFINA IVONNE NAHOE ZAMORA**

Ingeniera Comercial, MBA en gestión empresarial y planificación estratégica, Coordinadora General.

CAMILA ZUROB DRECKMAN

Antropóloga, marco socio-cultural, encargada participación comunitaria I Etapa.

KATHERINE MARTA ATAN RETAMALES

Asistente Social, encargada marco social, encargada participación comunitaria II Etapa.

VANESSA TEO PAKARATI

Guía Turística, Facilitadora cultural, apoyo participación comunitaria y secretaría.

TIARE'E ESPERANZA ATAN LAGOS

Guía Turística, Facilitadora cultural, apoyo en recopilación bibliográfica y secretaría.

RODRIGO CERDA

Abogado, encargado marco legal

CLAUDIO ALFONSO TAPIA BALBOA

Ingeniero Agrónomo, Minor en Geografía del Medio Ambiente, análisis y redacción de informes.

MARÍA JOSÉ MONTOYA BRAUER

Ingeniera Civil Geografía, encargada técnica cartografía, apoyo en participación comunitaria.

JONATHAN URI COLODRO GOTTHELF

Geógrafo, apoyo en análisis de documentos, edición y redacción.

RODRIGO ANDRES BARRERA LEYTON

Geógrafo (e), Especialista en SIG, desarrollo, generación y análisis de cartografía

MARIO NICOLAS GARCIA MUÑOZ

INGENIERO CIVIL EN GEOGRAFÍA, apoyo cartografía.

RAIMUNDO BAEZA

Licenciado Administración Pública, apoyo redacción y edición de documentos técnicos.

Oficina Provincial

Pedro Lazo, Guardaparques

Enrique Tucki, Guardaparques



Equipo colaborador

Ninoska Cuadros Hucke	Jefa Oficina Provincial Conaf Isla de Pascua
Hotu Matua Pate	Administrador Parque Nacional Rapa Nui
Enrique Tucki M.	Encargado Técnico O.P. Conaf Isla de Pascua
Lilian Gonzalez N.	Asesora Provincial Isla de Pascua
Sonia Haoa Cardinali	Arqueóloga – Consejera Consejo Asesor de Monumentos
Pedro Lazo Hucke	Guarda Parques, P.N. Rapa Nui.
Anakena Manumatoma	Comisionada Rapanui; Codeipa
Zoilo Hucke Atán	Comisionado Rapanui, Codeipa
Poki Tane Haoa	Comisionado Rapanui, Codeipa
Irene Haoa Teao	Comisionada Rapanui, Codeipa
Alberto Hotus Ch.	Presidente Consejo de Ancianos Rapanui y Comisionado Codeipa.

Revisores Gerencia Áreas Silvestres Protegidas

Maximiliano Sepúlveda	Jefe Departamento Planificación & Desarrollo
Marcos Rauch	Encargador Nacional Recursos Culturales

Resumen Ejecutivo

La construcción de la presente propuesta busca integrar una mirada mucho más estratégica que operativa, donde se plantea una visión de largo plazo, acorde con los desafíos presentes y con una proyección sostenible en el tiempo.

Así como la Isla de Pascua fue declarada constitucionalmente como Territorio Especial, del mismo modo el Parque Nacional Rapa Nui requiere de una propuesta que contemple un sistema administrativo y de gestión que sea específico para dicho contexto (Rapu, 2015). Además de la biodiversidad y relevancia ecológica, se plantea la necesidad de generar instrumentos de planificación y gestión acordes con la realidad local, considerando aspectos históricos, arqueológicos, culturales y sociales. De esta forma se plantea elementos fundamentales que buscan ser integrados en el presente documento:

Planificación Integral, los bienes culturales y recursos naturales deben ser examinados en conjunto para permitir la generación de recomendaciones priorizadas en su conservación, manejo sustentable y beneficios públicos derivados de su gestión. Por lo que este Plan debe ser un documento para el manejo global de los recursos del Parque Nacional Rapa Nui. y un insumo de planificación para las otras instituciones de Isla de Pascua, adaptado a las condiciones económicas, sociales y culturales de Rapa Nui.

Re-significación del valor patrimonial del Parque Nacional, los recursos culturales serán protegidos por su significado como expresiones artísticas, sociales, espirituales y legado histórico dentro del contexto de paisaje cultural. y no sólo como objetos ubicados dentro de un paisaje natural. Asimismo, los recursos naturales además de ser evaluados, protegidos y utilizados racionalmente. De esta manera deberán ser preservados por su contribución al desarrollo histórico y evolutivo de la Sociedad Rapanui.

Participación de la comunidad, Plan de Manejo debe facilitar y asegurar la transparencia y efectividad de la participación del Pueblo Rapanui en la conservación del Parque Nacional. Proponer acciones que conciten una participación comunitaria activa y representativa, que refleje las aspiraciones y demandas relacionadas con la conservación y utilización sustentable de los recursos culturales y naturales del Parque Nacional.

Sustentabilidad en la gestión, Plan de manejo deberá considerar como elemento transversal la gestión sostenible a través de una efectiva gestión financiera y de recursos humanos necesarios, a fin de lograr la implementación y efectividad el Plan.

Beneficios, derivados de los recursos culturales y naturales, no deberán afectar su preservación ni comprometer sus valores patrimoniales. El plan deberá fortalecer, entre otros, las acciones que favorezcan un mayor disfrute por parte de los visitantes, dentro de un marco de uso sostenible. Asimismo identificar oportunidades de manejo compartido con la comunidad para la protección de los recursos naturales y culturales. Estos beneficios, se legitimaran de manera participativa con los miembros interesados de la comunidad, y acorde a los objetivos y normativas del plan de manejo.

Tabla de contenido

Equipo colaborador	4
Revisores Gerencia Áreas Silvestres Protegidas	4
Resumen Ejecutivo	5
ETAPA A: MARCO CONTEXTUAL.....	12
1. Antecedentes Generales de la Unidad.....	12
1.1 Ubicación geográfica y relativa	12
1.2 Deslindes y antecedentes de desafectación	13
1.4 Objetivos de creación de la Unidad	14
1.5 Síntesis Medio Ambiental	15
2. Zona de Influencia	23
2.1. Zona de Influencia Ecológica ZIE.	25
2.2. Zona de Influencia Arqueológica (ZIA).....	26
2.3. Zona de Influencia Sociocultural y Económica (ZISE).	27
2.4. Zona de Influencia Político-Administrativa (ZIPA).	28
3. Marco Legal, Político, Técnico y Sociocultural	30
3.1. Instrumentos legales relacionados al manejo	30
3.2. Estrategias, Políticas y Planes relacionados al manejo	32
3.3. Lineamientos técnicos relacionados al manejo.....	32
3.4. Marco sociocultural y económico del entorno.....	33
3.5. Identificación de los riesgos ambientales del entorno	40
ETAPA B: ANÁLISIS TERRITORIAL.....	43
1. Antecedentes del Análisis Territorial.....	43
2. Definición de tipología y Unidades Homogéneas.	44
3. Representación temática UH Biofísico.....	45
3.1. Vegetación	45
3.2. Recursos Hídricos.....	46
3.3. Geomorfología	48
3.4. Pendiente	49
3.5. Erosión	50
3.6. Amenazas	51
4. Representación temática UH Cultural/Arqueológico	52
4.1. Densidad arqueológica	52
5. Representación temática UH Usos.	55
5.1. Usos de suelo	55
6. Análisis.....	57

ETAPA C: ORDENACIÓN Y PROGRAMACIÓN	59
1. Objetivos de manejo.....	59
2. Programación	62
2.1 Programas y Subprogramas con Objetivos Asociados	62
2.2. Matriz de Marco Lógico de Programas	64
3. Zonificación	88
4. Normativa	91
4.1. Matriz de Definición de Usos Aplicables	91
4.2. Normas de Regulación de Uso	94
4.2.1. Zona de Recuperación	94
4.2.2. Zona Histórica Cultural de Uso Especial	95
4.2.3. Zona Histórica Cultural de Protección	96
4.2.4. Zona de Uso Público	96
4.2.5. Zona de Manejo de Recursos	97
4.3. Definición de Normas Generales	98
4.3.1. Normas Administrativas	98
4.3.2. Normas Sectoriales.....	98
ETAPA D: DIRECCIÓN Y EVALUACIÓN	101
1. Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo del Parque Nacional Rapa Nui	101
1.1. Programa de Gestión Institucional	102
1.2. Programa de Gestión Cultural y Bienestar Humano	104
1.3. Programa de Gestión del Patrimonio Arqueológico	105
1.4. Programa de Recuperación Ecológica	106
1.5. Programa de Turismo Sostenible	108
2. Estructura organizacional.....	109
2.1. Estructura funcional del personal	109
2.2. Responsabilidades del personal	111
Anexo Técnico	113
ANEXO 1. ANTECEDENTES.....	113
ANEXO 2. SÍNTESIS MEDIO AMBIENTAL.....	116
ANEXO 3. ZONAS DE INFLUENCIA	129
ANEXO 4. MARCO LEGAL	130
ANEXO 5. ANTECEDENTES CULTURALES	136
ANEXO 6. TURISMO.....	140
Referencias.....	146

Tablas

Tabla 2. Antecedentes de Afectación.	13
Tabla 3. Flora de Isla de Pascua.	22
Tabla 4. Cabezas de ganado por tipo año 2015.	23

Tabla 5. Total de viviendas por tipo.....	36
Tabla 6. Indicadores educacionales según pertenencia étnica.....	37
Tabla 7. Población total inscrita en el consultorio año 2010.....	38
Tabla 8. Tipología de Unidades Homogéneas.....	44
Tabla 9: Objetos de manejo y su relación con los Objetivos de Manejo.....	60
Tabla 10: Problemas centrales y Objetivos de Manejo obtenidos a partir de la Participación Ciudadana y la corrección técnica	61
Tabla 11: Matriz de Marco Lógico Subprograma de Operaciones y Logística.....	65
Tabla 12: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Mantenimiento y Obras	66
Tabla 13: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Seguridad	67
Tabla 14: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Articulación de Redes e Investigación.....	69
Tabla 15: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Fortalecimiento de las Capacidades	70
Tabla 16: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Educación y Difusión	71
Tabla 17: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Acuerdos Culturales, Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui.....	72
Tabla 18: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Manejo de Recursos Renovables y No Renovables	73
Tabla 19: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Manejo del Patrimonio Arqueológico.....	75
Tabla 20: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Documentación y Monitoreo.....	76
Tabla 21: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Reforestación	77
Tabla 22: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Manejo y Erradicación de Especies Invasivas.....	78
Tabla 23: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Flora y Fauna.....	79
Tabla 24: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Protección y Recuperación de Suelos	80
Tabla 25: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Documentación y Monitoreo.....	81
Tabla 26: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Atención al Visitante.....	82
Tabla 27: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Planes de Sitio y Normas del Parque.....	85
Tabla 28: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Fortalecimiento de las Competencias del Orientador Turístico	86
Tabla 29: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Gestión de la Capacidad de Carga	87
Tabla 30: Zonas de uso en la Isla de Pascua. Notese que los valores en ha son referenciales y para fines del manejo de la unidad, los valores oficiales para la superficie del Parque Nacional Rapa Nui son aquellos indicados en el Decreto N°9 del 19.01.2000.....	88
Tabla 31: Tipo de Uso por Zona.....	91
Tabla 32: Tipos de usos	92
Tabla 33: Matriz de regulación de usos	93
Tabla 34. Antecedentes climáticos de Isla de Pascua.....	116
Tabla 35. Centros volcánicos de Isla de Pascua.....	116
Tabla 36. Descripción de los principales centros volcánicos de Isla de Pascua.....	117
Tabla 37. Listado de especies nativas de Isla de Pascua.....	120
Tabla 38. Listado de 36 principales plantas introducidas invasoras y adventicias de Rapa Nui.....	122
Tabla 39. Lista de 38 principales plantas potencialmente invasoras en Rapa Nui.	124
Tabla 40. Lista de principales plantas introducidas asilvestradas o subespontáneas observadas en el cráter Rano Kau y su estrategia y método de acción recomendado.....	127
Tabla 41. Leyes de mayor relevancia.....	130
Tabla 42. Legislación nacional aplicable.....	130
Tabla 43. Normativa sectorial.....	133
Tabla 44. Normativa internacional.....	134



Tabla 45. Antiguas tribus Rapa Nui	136
Tabla 46. Antiguas clases sociales y profesionales	136
Tabla 47. Ingreso vía aérea/ Nº de operaciones.	140
Tabla 48. Ingreso vía aérea/Nº de llegadas y salidas	140
Tabla 49. Ingreso vía aérea/Nº de llegadas vuelos comerciales.	141
Tabla 50. Llegada de naves y nacionalidad del pasajero.	141
Tabla 51. Perfil del turista.....	141
Tabla 52. Resumen de infraestructuras y servicios complementarios.....	143
Tabla 53. Resumen de la planta turística.	144
Tabla 54. Resumen de equipamiento turístico y facilidades del Parque Nacional Rapa Nui.	145

Figuras

Figura 1: Ubicación de Isla de Pascua	12
Figura 2: Parque Nacional Rapa Nui	13
Figura 3: Geología de Isla de Pascua.....	16
Figura 4: Zona de Influencia Ecológica.....	26
Figura 5: Zona de Influencia Arqueológica.....	27
Figura 6: Zona de Influencia Sociocultural y Económica	28
Figura 7: Zona de Influencia Político-Administrativa	29
Figura 8: Vegetación.....	46
Figura 9: Recursos hídricos.....	47
Figura 10: Geomorfología.....	48
Figura 11: Pendiente	49
Figura 12: Erosión	50
Figura 13: Amenazas	51
Figura 14: Densidad arqueológica	52
Figura 15: Usos de suelo.....	56
Figura 16: Zonificación Parque Nacional Rapa Nui.....	90
Figura 17: Distribución de los atractivos.....	142
Figura 18: Planta turística.....	144



ETAPA A: Marco Contextual



Objetivo general Plan de Manejo 2017

Proteger en forma integral el patrimonio y paisaje, cultural y natural de Rapa Nui, con plena integración del pueblo Rapa Nui .

Objetivos Específicos

- Proteger y conservar el patrimonio natural, específicamente la flora y la fauna nativa y endémica, sus especies, hábitat y comunidades.
- Proteger y conservar el patrimonio cultural material (e inmaterial).
- Gestionar un uso público educativo y recreativo enfocado a potenciar los objetivos de protección y conservación de la unidad.
- Contribuir al desarrollo socioeconómico y cultural de Isla de Pascua a través del fomento del turismo sustentable y otras actividades congruentes con el parque.
- Promover la investigación científica alineados con los objetivos del parque del conocimiento tradicional y científico.
- Promover el uso sustentable de los espacios del parque.
- Desarrollar actividades de educación, interpretación y difusión.

ETAPA A: MARCO CONTEXTUAL

1. Antecedentes Generales de la Unidad

1.1 Ubicación geográfica y relativa

Isla de Pascua está ubicada en el extremo oriental de la Polinesia, en el Océano Pacífico Sur, a 27° 06,5' Sur y 109° 20,9' Oeste (Lara, 2010), siendo uno de los vértices del triángulo de la polinesia (Hawai, Nueva Zelanda e Isla de Pascua). La isla surgió desde el fondo del océano desde hace tres millones a seiscientos mil años atrás. Esta ubicación le confiere la característica de ser una de las tierras insulares habitadas más aisladas del mundo. Tres grandes conos volcánicos, -el Maunga Terevaka, Rano Kao y Poike- se unieron para formar una montaña de unos 3.000 metros de altura, que hoy llamamos Isla de Pascua (Ramírez, 2008). Su composición física da la impresión de un triángulo isósceles, con 24 km de hipotenusa y catetos de 16 y 17 km cada uno aproximadamente. Su ancho máximo es de 12 km aprox. (CONAF, 1997).

Figura 1: Ubicación de Isla de Pascua



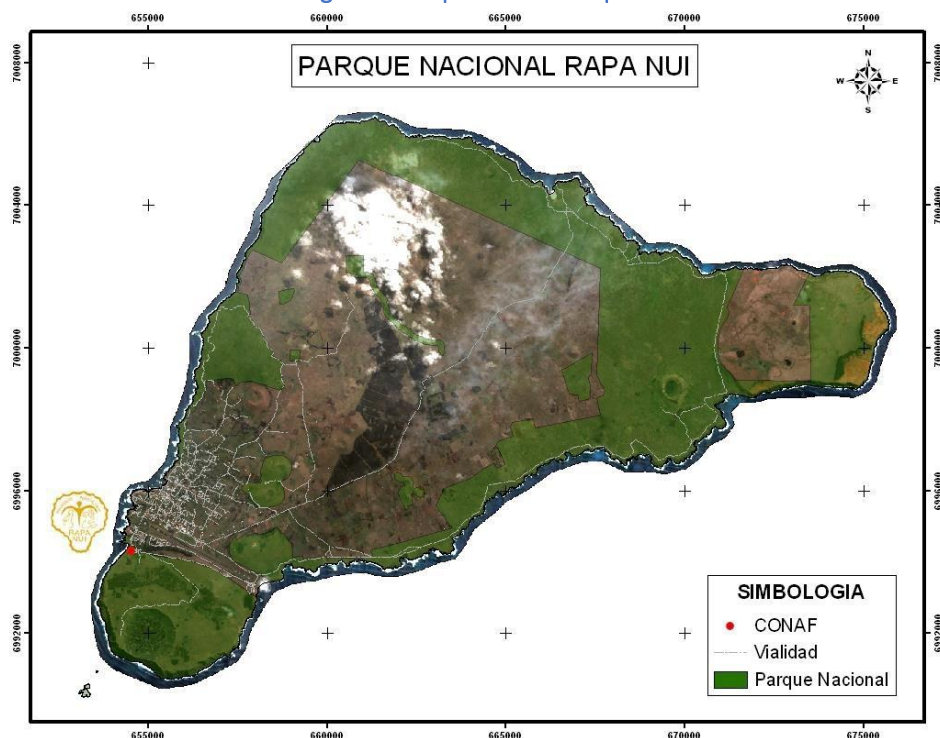
Fuente: CONAF, 2010.

Rapa Nui se encuentra a 3.599 km del punto más cercano de América del sur frente al Puerto de Caldera, Región de Atacama (Instituto de Estudios de Isla de Pascua, 2000). Oficialmente se constituye como territorio chileno a partir de 1888 y administrativamente, la provincia y comuna de Isla de Pascua pertenecen a la Región de Valparaíso. Además obedece a la institucionalidad del Gobierno Regional (GORE), siendo su capital Hanga Roa. Rapa Nui es la provincia más pequeña de la región y asimismo de Chile, con una superficie de 163,6 Km², donde el 'Parque Nacional Rapa Nui' corresponde aproximadamente al 43% de la extensión de la Isla (Cristiano y Fuentes, 2011). La comuna tiene bajo su tuición las Islas Sala y Gómez, y San Félix y San Ambrosio, las que actualmente se encuentran deshabitadas. Así, Isla de Pascua es la única comuna perteneciente a la provincia y representa solo el 1% de la superficie a nivel regional.

1.2 Deslindes y antecedentes de desafectación

La superficie actual del Parque Nacional Rapa Nui (PNRN) es de 6.910 hectáreas, según Decreto N°9 del Ministerio de Bienes Nacionales del 19.01.2000.

Figura 2: Parque Nacional Rapa Nui



Fuente: Bienes Nacionales, 2004.

Los límites de un Parque Nacional obedecen a criterios que se fundamentan en la protección de zonas que contienen recursos naturales, culturales o paisajísticos de importancia. Si consideramos las razones que aluden los decretos que se han organizado para la creación y modificación de sus límites, podemos señalar que estos son variados, sin embargo predomina para la afectación del parque, la vegetación, los recursos culturales y la existencia de una alta densidad de patrimonio arqueológico; y para la desafectación de tierras para la población indígena.

Los límites y secciones contenidas en el PNRN han cambiado en diversas oportunidades, y su evolución legal se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 1. Antecedentes de Afectación.

Decreto	Fecha	Descripción
DECRETO N° 103	16-01-35	Declara Parques Nacionales islas archipiélago Juan Fernández e Isla de Pascua.

DECRETO Nº 148	18-03-66	"1º Se crea el Parque Nacional de Turismo "Isla de Pascua", en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, el que se compondrá de dos secciones con una superficie total aproximada de 6.977 hectáreas. 2º Las dos secciones del Parque Nacional de Turismo, quedaran bajo la tuición y administración de la Dirección de Agricultura y Pesca dependiente del Ministerio de Agricultura, a través Dpto. Forestal."
DECRETO Nº 285	03-06-68	Modifica decreto Nº 148 1o Se crea el Parque Nacional de Turismo "Isla de Pascua", en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, el que se compondrá de dos secciones con una superficie total aproximada de 4.605,2 hectáreas.
DECRETO Nº 520	25-10-68	Se crea el Parque nacional de Turismo "Isla de Pascua" en terrenos fiscales dentro del territorio de Isla de Pascua el que se compondrá de dos secciones, con una cabida total
DECRETO Nº 1203	20-12-73	Concédase a la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, en uso gratuito por 10 años renovables, con el fin de tomar medidas en contra del proceso de erosión que afecta a los cerros Tanga Roa, Puna Pau y Vai Oha, de una superficie de 133 hectáreas
DECRETO Nº 213	21-07-76	Modifica y se crea el Parque nacional de Rapa Nui en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, en las secciones: a) Sector Costero, b) Área del Rano-Raraku, c) Área de Ahu Akivi, d) Área de PunaPau y e) Islotes.
DECRETO Nº 781	21-12-83	Se modifica el Parque nacional de Turismo "RAPA NUI" en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, de modo que tiene una superficie de 6.666 hectáreas.
DECRETO Nº 72	20-03-95	Se modifica el Parque nacional "RAPA NUI" en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, de modo que tiene una superficie de 7.129,98 hectáreas.
DECRETO Nº 667	13-10-99	Se desafecta parte del terreno que conforma el "Parque Nacional Rapa Nui" situado en la comuna y provincia de Isla de Pascua, en los sectores: Ahu Atiu, Sector costero (Hanga Poukura) y Sector costero (Vaihu-Te Miro O'one).
DECRETO Nº 9	19-01-00	Se desafecta parte del terreno que conforma el "Parque nacional Rapa Nui" situado en la comuna y provincia de Isla de Pascua, en los sectores: Ahu Atiu, Sector costero (Hanga Poukura) y Sector costero (Vaihu-Te Miro O'one). 6.910 hectáreas

Fuente: Elaboración propia en base a CONAF (1997, 2003).

1.4 Objetivos de creación de la Unidad

Según lo que se deduce del Decreto Supremo Nº 103, de fecha 16 de enero de 1935, que crea el Parque Nacional Rapa Nui, y de este modo los principales objetivos de manejo son:

- Proteger y conservar el patrimonio arqueológico e histórico rapanui.
- Contribuir a valorizar la identidad y la cultura rapanui en aspectos tales como el lenguaje, las creencias y las tradiciones.
- Proteger y recuperar la flora nativa y aquella naturalizada durante el período de colonización polinésica.
- Conservar la biodiversidad en los ecosistemas costeros marinos.
- Mantener el paisaje del Parque Nacional Rapa Nui armonizando el manejo y desarrollo de la unidad con las características escénicas naturales y culturales de la isla.
- Controlar los factores de deterioro ambiental tales como la erosión, incendios, plagas y contaminación.
- Permitir el uso tradicional y sustentable de los recursos naturales por parte de la comunidad local de tal forma que no afecte los objetivos de conservación de la unidad.

- Contribuir a un adecuado conocimiento e interpretación de la historia y la cultura rapanui, del ambiente natural y terrestre en que se desarrolló y de su patrimonio arqueológico.
- Asegurar, mediante la conservación del patrimonio arqueológico y natural, el desarrollo de la actividad turística de manera tal que proporcione una base económica sólida y permanente para Isla de Pascua.
- Contribuir al desarrollo de la investigación científica y aplicada en concordancia con los principios y necesidades de conservación del patrimonio natural y cultural y el sentir de la comunidad local.
- Proporcionar oportunidades de recreación a la comunidad local y visitantes, acordes con los objetivos de conservación de la unidad.

1.5 Síntesis Medio Ambiental

A continuación se desarrolla la descripción de los principales elementos biofísicos que caracterizan Isla de Pascua: sintetizados en clima, geología y geomorfología, suelos, vegetación, hidrografía, borde costero, fauna y flora.

Cada uno de estos elementos constituye en su conjunto el paisaje de Isla de Pascua. Considerando que el paisaje se define como la resultante cultural de las sucesivas actividades e intervenciones realizadas por la sociedad sobre la naturaleza y a su vez de ésta sobre la sociedad (White, 2002; Gastó, Gálvez & Morales, 2010). En este sentido resulta fundamental tener un análisis de los diversos elementos que caracterizan la Isla.

Clima

Clima marítimo, de características subtropicales, templado cálido con lluvias todo el año (CONAF, 1976). De acuerdo a la clasificación climática de Köppen, se poseen características de precipitación y temperaturas correspondientes al tipo A: Clima Tropical Lluvioso. No existe estación invernal y las lluvias son abundantes. El subgrupo climático es Af: Clima Húmedo sin Estación Seca.

La geomorfología de la isla principalmente de montes bajos y su ubicación en medio del Océano Pacífico, generan que los vientos circulen normalmente y las nubes altas y medias sigan su camino, dejando atrás solamente las nubes bajas que se acumulan principalmente en los puntos altos de la Isla (Terevaka, Poike y Rano kao) produciendo mayores precipitaciones en esos puntos. Esta diferencia de precipitación entre los montes y los valles es un factor importante sobre los distintos paisajes y microclimas de la isla.

Su alta humedad relativa (77% promedio anual) y una temperatura media anual de 20,7°C son los principales elementos climáticos que caracterizan la Isla y aportan a su buen posicionamiento como destino turístico. Para conocer mayor detalle ver *Anexo 2. Síntesis Medio Ambiental*.

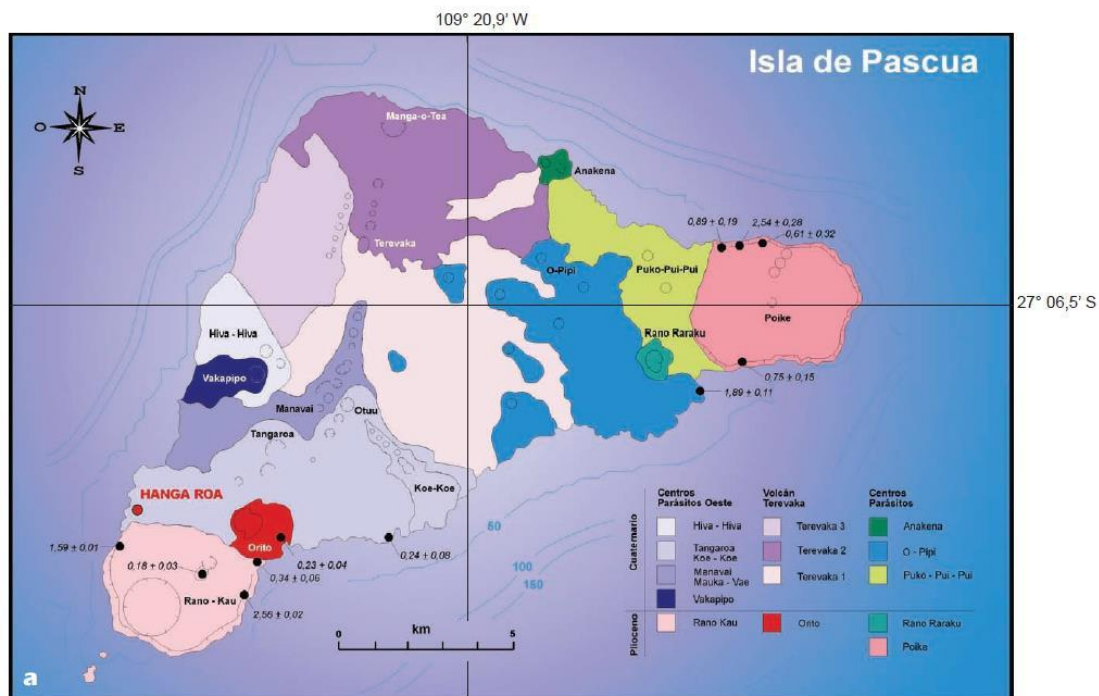
Geología y Geomorfología

Isla de Pascua se constituye como la cumbre de una cadena volcánica submarina "Easter Hot Line" con una orientación este- oeste, la cual se extiende por más de 500 km, sobre la placa de Nazca y la del Pacífico, y que presenta una rotación de sentido horario. Esta línea está formada además por las islas volcánicas de: Salas y Gómez, San Félix y San Ambrosio, junto al archipiélago de Juan Fernández y numerosos volcanes submarinos que le dan continuidad a esta "línea caliente" hacia el oeste (Lara,

2010). Se formó por múltiples erupciones y se levanta gracias a un triángulo volcánico constituido a unos 3.000 metros sobre el fondo oceánico, y su base oceánica tiene forma trapezoidal. Está formado por 3 centros eruptivos independientes (Rano Kau, Poike y Terevaka) y una serie de conos piroclásticos periféricos. Rano Kau y Poike son estratoconos estratificados desde plioceno superior alrededor de 2,6 millones de años y hoy parcialmente desmantelados, expuestos como una sucesión de lavas con material piroclásticos asociados a facies explosivas freatomagmáticas (Gonzalez-Ferrán, 1995).

El volcán Terevaka es un volcán de escudo cuya construcción se habría iniciado hacia alrededor de 1 millón de años. Está formado por una sucesión de lavas basálticas emitidas desde dos centros fisurales. Antecedentes indirectos sugieren que las erupciones más recientes habrían ocurrido hacia alrededor de 2000 años (Gonzalez-Ferrán, 1995).

Figura 3: Geología de Isla de Pascua



Fuente: Lara, 2010 (modificada de González-Ferrán, 1995).

Respecto a la geomorfología, las evidencias presentadas en diversas publicaciones especializadas señalan que la isla fue estructurada por un complejo ciclo efusivo que culminó con el desarrollo de varios centros eruptivos, los que, asociados a los procesos erosivos del mar, le dieron los rasgos morfológicos que hoy presenta. La forma triangular de la isla se debe a los tres grandes centros eruptivos el Poike en el este; Rano Kau al sur; y Terevaka al norte y además existen cerca de 104 centros eruptivos más pequeños, en forma de cráteres, conos y domos, que le entregan la forma ondulatoria a la superficie de la isla. La existencia de estos episodios eruptivos principales, demuestran la diferencia y complejidad de los procesos volcánicos que los han estructurado.

En síntesis, se observa que los materiales que conforman la isla, son eminentemente de origen volcánico, con predominancia de óxidos de silicio y de acuerdo a las distintas edades geológicas de los procesos eruptivos, que dieron origen a la isla. Dichos materiales presentan distintos grados de consolidación. La costa sur está conformada por pequeñas bahías, mientras en el norte se forman acantilados de menor altura (100 mt.), en los sectores de Poike y Rano Kau existen grandes acantilados, productos de la abrasión marina con altura desde los 100 a 300 m. En el sector de Anakena y Ovahe en el sector de noreste están situadas las dos únicas playas de la isla (González-Ferrán, 1995).

Suelos

Al ser de origen volcánico, los suelos son derivados ya sea de cenizas o lavas descompuestas, en su mayoría cubiertos de rocas volcánicas y fragmentos de lava, alcanzando en algunos casos una alta densidad (80 y 95%) (CONAF, 1997). Corresponden a suelos reciente en cuanto a su edad cronológica pero altamente evolucionados en relación a sus características (presencia de minerales arcillosos, de rocas ígneas como la obsidiana, entre otros.) (CONAF, 1997). Todos ellos derivan de materiales volcánicos que han evolucionado en un mismo lugar o bien que han sido transportados desde las partes más altas hacia sectores más deprimidos del relieve, evolucionando a suelos posteriormente.

Por lo general, son suelos arcillosos (que le entrega el característico color rojizo), debido a la descomposición completa de las lavas volcánicas (CONAF, 1997) y corresponden a la taxa de los Andisoles y comúnmente conocidos como Trumaos. Poseen un alta presencia de minerales de corto rango de ordenamiento como el alofan, los cuales derivan de la transformación de los materiales volcánicos. También se encuentran dentro de la fracción arcilla la halloycita, caolinita, gibsita y hematita (AMBAR, 2001). Adicionalmente, los suelos son desde moderado a fuertemente ácidos, con un alto contenido de materia orgánica, especialmente en la superficie. Se evidencia un fuerte proceso de lixiviación de las bases, las que se han perdido por efecto de una percolación profunda favorecida por la alta pluviosidad, presentando carencia de potasio y de fósforo soluble. Además, las pendientes de los suelos son complejas, variando entre 1% y 3%, con sectores de 4% a 15%. Los conos volcánicos presentan pendientes de 5% a 20% y en algunos casos superan el 40%. Existe un proceso generalizado de erosión en la isla que coincide con los sectores que presentan grados de pendiente más alto. Los suelos mayormente son bien drenados y presentan una capacidad de retención de humedad muy alta, con un contenido de humedad aprovechable aceptable (10 a 20% del peso seco).

Las características mencionadas permiten el desarrollo de pastos y plantas en condiciones de suelos delgados y con sequías prolongadas. El arraigamiento de las plantas está sobretodo concentrado en los primeros 30 cm, reduciéndose drásticamente en profundidad (ODEPLAN, 1972). Además, si bien el fenómeno de erosión hídrica podría eventualmente preocupar, esto se ve minimizado gracias a la alta permeabilidad y capacidad de retención de los suelos (AMBAR, 2001). Es importante destacar que los suelos de mayor calidad y/o aptitud, se ubican preferentemente cerca del pueblo de Hanga Roa hacia el interior, y una gran cantidad de suelos con buen potencial agrícola, aunque conformando pequeñas unidades en la mayoría de los casos, en el interior de la costa que une los sectores de Akahanga y Hanga Te Tenga (CONAF, 1997).

Hidrografía

En promedio las precipitaciones anuales alcanzan los 1.100 mm a lo largo de la franja costera hasta unos 1.500 mm en las zonas más altas. En este contexto, se cree que la recarga promedio anual varía

en un rango de 3.200 y 4.700 l/s. Los pozos de extracción captan una pequeña cantidad del agua subterránea que se desplaza hacia el océano, siendo un nivel de extracción de unos 33 l/s, lo que equivale a un 2% de la recarga aproximadamente (Montgomery, 2011). Debido a su característica de Isla volcánica, con suelos altamente permeables y subsuelo con grietas y cavernas en lava, las precipitaciones se infiltran con facilidad siendo escasos los escurrimientos superficiales (AMBAR, 2001; CONAF, 2010), entre los cuales se destacan algunos arroyos estacionales que reciben aguas de Rano Aroi y a pequeños cursos que desaparecen tras las lluvias, relacionados en muchos casos con suelos que han sufrido procesos de erosión. Las capas de agua subterránea se encuentran a mucha profundidad y con limitaciones de su explotación debido a la potencial intrusión salina.

Los únicos tres depósitos de aguas superficiales se encuentran en los cráteres de los volcanes Rano Aroi, Rano Raraku y Rano Kau. La existencia de capas impermeables a ciertas profundidades, la alta permeabilidad de los suelos superficiales y las abundantes precipitaciones crean extensas napas freáticas, que circunstancialmente afloran como vertientes costeras. Estas filtraciones pueden dividirse en 2 grupos: las que llegan a la superficie a cierta distancia del mar y las que sufren alguna mezcla salina.

Al primer grupo pertenecen las siguientes: Vai Inu en el barranco Rano Kau, Puna Pau cerca de Hanga Roa, Roiho, una serie de grandes cavidades subterráneas cerca del leprosario, Puna Marengo cerca de Vai Mata, Vai Uru en el barranco debajo del Ahu Vai Mata, Vai Tara Kai U cerca de Anakena y Roi entre Hanga Te Tenga y Akahanga (CONAF, 2010). Estas fuentes de agua dulce son de bajo rendimiento, aproximadamente 1 litro de agua por minuto y a veces menos pero son importantes por su ubicación y calidad química. Al segundo grupo pertenecen: Mataveri Otai en la primera caleta al pie del Rano Kau, Tahai a poca distancia de Hanga Roa, Hanga Kao Kao cerca del Ahu Akapu, Hanga Kua Kua en la región de Hanga O Teo, Te Ava Renga entre Hanga O Teo y Anakena, Te Puna Rere Takatea al este de Anakena, Mauku Roa al este de La Pérouse y varios pozos antiguos entre Ovahe y Mahatua. La mayoría de estos pozos sirven de abrevadero con algunas instalaciones de molinos de viento. Tienen agua de contenido salino superior al de los pozos del primer grupo, pero utilizable por el ganado e incluso, en forma ocasional, por los habitantes.

Otras fuentes de agua usada antiguamente por los isleños fueron las concavidades de rocas receptoras de agua de lluvia (Taheta), las más conocidas de las cuales son las siguientes: Vai A Tare en la planicie del Rano Kau, Vai A Repa en el fundo Vaitea, Vai Utu Roroa en el primero de los tres cerros de Maunga Tea Tea y Vai Are.

Para suplir las necesidades de agua de la población y de la actividad pecuaria, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) inició en 1964, la perforación de pozos captadores de aguas subterráneas. En la actualidad, la empresa SASIPA es la entidad que gestiona el recurso hídrico de la Isla, existiendo 28 pozos en total de los cuales 7 son operativos -nº 21, 23, 25, 26, 27 y 28 (SWS, 2013). Para abastecer a la ciudad de Hanga Roa se ocupan los pozos de Mataveri Otai y de Teraai, los que son suficientes para el consumo de la población. Para suministrar agua al ganado se eleva con molinos de viento desde las vertientes naturales ubicadas junto a la costa en Vaihu, Hanga Te Tenga, Akahanga, Mauku Roa y Puna Tere Takatea y se utiliza también el agua de los volcanes Rano Raraku y Rano Aroi. Se utilizan también pozos profundos recientemente habilitados. Un sistema tradicional de captación de agua de lluvia utilizado hasta hoy por la población rapanui consiste en acumular la



precipitación que cae de los techos de las casa mediante el uso de canales y recipientes (CONAF, 2010).

Una preocupación principal respecto de la futura extracción de grandes volúmenes de agua subterránea es el riesgo potencial de mezclar mayores cantidades de agua salina con el agua dulce almacenada en el sistema acuífero (Montgomery, 2011). Además, es necesario considerar el escenario turístico respecto a la capacidad de carga de la Isla, donde los recursos críticos como el agua son clave y limitados.

Borde Costero

El borde costero² es el resultado de los afloramientos superficiales de la gran cordillera submarina del Océano Pacífico, surgió sobre una plataforma submarina por la acción de tres volcanes que constituyen los vértices de un triángulo. En este contexto, el borde costero presenta diversas características según el sector (ver *Anexo 2. Síntesis Medio Ambiental*) y se caracteriza por la combinación de tres tipos de sustrato, reconocibles en mayor o menor proporción. Corresponden a sustratos rocosos y sustratos arenosos. Entre los rocosos se distinguen tres tipos de formaciones, todas ellas de origen volcánico, luego se distinguen los acantilados y los sustratos arenosos donde se diferencian arenas sedimentarias con un fuerte componente de carbonatos de calcio, y arenas tipo coralinas y foraminíferas (ver *Anexo 2. Síntesis Medio Ambiental*).

El borde costero se inicia en la costa suroeste de la isla partiendo desde la Rada de Vinapu hasta terminar en Hotu Iti. Luego la costa noreste empezando en Vai Mahati a los pies del Poike y terminando en Hanga O Hiro a los pies del Terevaka. Posteriormente, la costa oeste de la Isla desde Mataverí hasta Tepeu y por último se describe los tres vértices de la isla, Península del Rano Kao, Península del Poike y finalmente el borde costero del Terevaka.

De acuerdo a la matriz de compatibilidades de uso de espacios marítimos y tierras adyacentes (Salzwedel et. al. 1992: 14) y con base en el estudio de sensibilidad de las zonas costeras identificadas a nivel comunal, el estudio del nuevo Plan Regulador Comunal (PRC) ha considerado como condicionantes a las caletas de pescadores artesanales, y áreas marinas y costeras protegidas. Existen cinco caletas habilitadas, Hanga-Roa, Hanga-Piko, Hotu Iti, Vaihu y La Perouse. De estas, sólo se excluirá la caleta Hanga Piko, ya que esta tiene un uso principal como zona portuaria y desembarque. En estas caletas, no existen incompatibilidades de uso, en donde se puede combinar los usos habitacionales, de equipamiento o instalaciones portuarias, sin producir conflictos.

Los Parques submarinos de Coral Nui Nui, Motu Tautara y Hanga Oteo, existe una incompatibilidad de uso, dada fundamentalmente por la pesca artesanal intensiva. Desde el punto de vista de la gestión, el DS 547/99, dice “la protección oficial de estos espacios permitirá establecer una gestión ambiental integrada, sobre la base de estudios e inventarios de sus recursos, con miras a proteger en forma global todos sus elementos significativos, prohibiendo toda actividad que pueda causar efectos adversos sobre el ecosistema, fauna y flora, así como su hábitat, muy particularmente sobre las tradiciones y costumbres de la etnia pascuense”.

Desde el punto de vista de la planificación, las compatibilidades de uso, sólo pueden considerar las zonas de interés ecológico o los corredores de navegación; manifiestan una compatibilidad con restricciones, los usos turísticos y recreacionales, o áreas especiales reservadas para el estado. Los

² Se entiende por borde costero aquella franja que contempla: el supralitoral, el mesolitoral y el infralitoral. Supralitoral, aquella faja del territorio (de aproximadamente 25 metros), que va desde la línea de más alta marea hacia el centro de la isla, Mesolitoral, aquella zona comprendida entre la marea baja y marea alta, también denominado Intermareal, e Infralitoral, aquella zona que va desde la línea de más baja marea y hasta una batimetría de 100 m de profundidad (AMBAR, 2001).

motu se encuentran también declarados Santuario de la Naturaleza, mediante el DS 556 del 10/06/1976, al igual que la Isla de Salas y Gómez, que también forma parte de la comuna de Isla de Pascua.

Resulta prioritario considerar la contaminación de las aguas producto del combustible que se desprende de las embarcaciones (naves pequeñas y grandes) que llegan al lugar. Además, debido a las corrientes oceánicas, se acumula basura marina formándose verdaderos vertederos naturales (islas de basura) que contienen aguas residuales, plásticos y otros sólidos, afectando la calidad del paisaje y también a la fauna marina que habita en el lugar. También se debe considerar la abundante presencia de embarcaciones pequeñas en los últimos años, medianas y grandes, con diferentes fines de uso tanto recreativo como productivo. Esto se traduce en: la baja calidad de la experiencia recreativa de los deportes náuticos (buceo recreativo, surf, windsurf, pesca deportiva, etc); la contaminación acústica generada para las especies que sobreviven en el hábitat tales como las tortugas marinas; y el riesgo asociado a accidentes considerando la falta de normas y procedimientos claros establecidos tanto para la prevención de riesgos y la conservación de los recursos marinos.

Flora

La composición vegetal de la Isla es representada principalmente por 35 especies, de las cuales 10 son árboles, 4 arbustos y 20 herbáceas. Las más ampliamente distribuidas son Here hoy (*Sporobolus africanus*) y el Mauku piro (*Melinis minutiflora*) como plantas exóticas y Hikukio'e (*Cyperus polystachyos*), la cual se cree que es indígena. Respecto a la flora nativa actual de Rapa Nui, se cuenta aproximadamente con 48 especies (ver Anexo 2. *Síntesis Medio Ambiental*), 11 de las cuales son endémicas (23% de endemismo). Sin embargo, se desconoce el número total de la flora nativa original incluía más especies indígenas y endémicas, ya que hasta hoy se registran al menos 21 extinciones (Dubois, Lenne, Nahoe & Rauch, 2013).

Las comunidades boscosas corresponden principalmente a plantaciones de cultivo forestal como el pikano (*Eucalyptus* spp.), y en menor grado *Dodonaea viscosa* y al nativo mako'i (*Thespesia populnea*). En las formaciones arbustivas, en cambio, domina claramente tuava (*Psidium guajava*). El estrato herbáceo está constituido casi exclusivamente por gramíneas y cyperáceas. Por otra parte, las áreas sin vegetación alcanzan a 206 hás., principalmente debido a problemas de erosión, especialmente en la península del Poike (CONAF, 2010).

La baja calidad de los ecosistemas existentes permiten la vulnerabilidad de éstos ante factores externos (Meyer, 2008; CONAF, 2010; Dubois et al, 2013). Las amenazas latentes sobre la isla están directamente vinculadas a la presión antrópica, de forma intencionada o no, tales como la introducción de especies exóticas y los incendios forestales. Respecto a las invasiones biológicas, estas son consideradas una de las principales causas de la reducción de la biodiversidad en el mundo, y la principal amenaza inmediata para la flora y fauna endémica insular, y por ende de los ecosistemas (Meyer, 2008). En este sentido es posible considerar como amenazas según categorías las plantas invasoras, plantas adventicias y las potencialmente invasoras³.

³ Según Meyer (2008), planta invasora como una especie vegetal introducida por el hombre voluntariamente o no, que está asilvestrada y que hayan tenido un impacto ecológico, económico, sociocultural o en la salud y el bienestar humano. Las plantas adventicias son las malezas producto de los cultivos en los agrosistemas así como ruderales. Una planta

Tabla 2. Flora de Isla de Pascua.

Autores (año)	Fuentes (1913)	Guillaumin Y Al. (1936)	Etienne (1982)	Zizka (1991)	Butaud (2005), Lefeuvre Y Al. (2005)
Plantas indígenas y endémicas (fuera de especies extintas)	33	31	27	30	46
Plantas introducidas por los Polinésicos	7	7	7	7	17+1?
Plantas introducidas asilvestradas (Pacífico, Europa y América)	35	39	52	60	178-182

Fuente: Meyer, 2008.

Fauna

La diversidad y abundancia de la fauna silvestre es precaria. La mayor parte corresponde a especies introducidas desde el continente o desde otras islas de la Polinesia. Referido a vertebrados, se destaca una mayor concentración de aves (5), roedores (3), reptiles (2) y peces (1), dentro de los límites del Parque Nacional -no se consideran especies oceánicas y no existen registros de anfibios.

Todas las aves existentes en la Isla de Pascua corresponden a especies introducidas y ampliamente distribuidas en el territorio chileno continental. Estas son *Diuca diuca* (Diuca), *Passer domesticus* (Gorrión), *Milvago chimango* (Tiuque), *Nothoprocta perdicaria* (Perdiz) y *Columba livia* (Paloma). De estas 5 especies, las 3 primeras se han convertido en verdaderas plagas. Existió presencia de *Sturnella loica* (Loica), introducida desde el continente en 1885, pero el último ejemplar fue visto en 1943. Por otra parte excavaciones arqueológicas revelan la presencia de restos de Tagua, Loro, Garza y Lechuza en tiempos antiguos.

Los mamíferos de la isla corresponden exclusivamente a roedores introducidos que se han distribuido en toda la Isla, transformándose en plagas por la falta de depredadores naturales. Las especies existentes son *Rattus norvegicus* (guarén), *Rattus rattus* (rata) y *Mus musculus* (laucha). Se cita también la especie *Rattus exulans* que corresponde al ratón polinésico, pero que hoy estaría extinto en el territorio.

Existen dos especies de lagartijas distribuidas abundantemente en toda la isla. Una de ellas es *Ledodactylus lugubris*, especie de hábitos nocturnos de la familia Gekkonidae y conocida comúnmente como Moko uru uru kau. La otra especie es *Ablepharus boutoni poecilopleurus* (Moko uri uri). Por su parte, existe una especie de Gambusia, probablemente *Gambusia holbrooki*, presente muy abundantemente en las lagunas de los cráteres del Rano Raraku y Rano Kao. Son pequeños pececillos de no más de 5 cm, que fueron introducidos en la década del 40 con el objeto que se comieran las larvas de los mosquitos depositadas en las quietas aguas de los cráteres. En la actualidad

potencialmente invasora se define como una especie actualmente cultivada, subspontánea o silvestrada sin ser invasora, pero cuyo carácter invasor es reconocido en otras partes del mundo en condiciones ecológicas similares.

algunos isleños han adoptado esta misma alternativa para combatir la presencia de larvas y proliferación de mosquitos en los estanques de acumulación de aguas lluvias de sus hogares. Adicionalmente se deben considerar las especies oceánicas, muchas de la cuales son de gran interés económico tales como: atún de aleta amarilla, atún de aleta azul, sierra, bacalao, morena y otros. Además, existe otro tipo de especies como el pez erizo y el pez aguja, entre otros. Ocasionalmente aparecen diversas especies de tiburones. Las familias de mayor variedad de especies son: Labridae (13 spp.), Muraenidae (7 spp.), Chaetodontidae (7 spp.), Holocentridae (6 spp.) y Balistidae (4 spp.). En conjunto, constituyen el 38% de las especies costeras. Dentro de las familias consideradas pelágico-oceánicas, el mayor número de especies se da en la familia Scombridae con 5 especies (Sepúlveda, 1987).

Por otra parte, la entomofauna tiene una mayor presencia con un total descrito de 142 especies, todas ellas introducidas desde el continente chileno, desde Oceanía y Hawai, ya sea por medios naturales (aves, viento, corrientes marinas) o por acción del hombre, voluntaria o involuntariamente (aviones o barcos). Está compuesta por 40 especies del Orden Diptera, 28 Coleoptera, 19 Homoptera, 13 Hymenoptera, 11 Lepidoptera, 7 Blattodea, 5 Thysanoptera, 3 Psocoptera, 2 Dermaptera y un representante en cada uno de los órdenes, Neuroptera, Embioptera, Isóptera, Orthoptera, Odonata, Entotrophi y Collembola (Peña, 1987).

También se debe considerar la presencia de fauna introducida para fines antrópicos, donde predomina la presencia de bovinos y equinos (SAG, 2016). En este contexto se debe destacar el alto número de cabezas de ganado respecto a la población total de la Isla, y la posible presión sobre los recursos naturales en un territorio acotado.

Tabla 3. Cabezas de ganado por tipo año 2015.

Especie	Cantidad
Bovino	5.784
Caprinos	20
Ovinos	10
Equinos	2.018
Porcinos	93
Total	7.925

Fuente: SAG, 2016.

2. Zona de Influencia

El Parque Nacional Rapa Nui presenta una forma irregular dentro de la Isla, ubicándose principalmente en el perímetro costero; además cuenta con 15 paños distintos sin comunicación directa entre ellos y sin límites demarcados. Este fenómeno se debe a los cambios históricos de los límites del Parque, producto de 10 decretos de ley desde el año 1935 hasta el 2000 (ver *Anexo 3. Zona de Influencia*).

Como resultado de los constantes cambios, se ha producido confusión en los vecinos del Parque y la población en general, quienes desconocen los límites actuales (González, 2011). Por otra parte, se



ubica en la costa oeste el pueblo de Hanga Roa, donde se concentra mayormente la población y los distintos servicios. El pueblo también presenta evidencias arqueológicas sobre todo en el sector de Tahai, pero no forman parte del Parque. Además los existen usos agrícolas y ganaderos que afectan directa e indirectamente al Parque, ya que colindan con los límites o bien se practican dentro de los límites del parque, generando una importante degradación del patrimonio.

Con el fin de proteger su riqueza natural, cultural y arqueológica, se otorgó a Rapa Nui la categoría de “Parque Nacional” en 1935, mediante Decreto Supremo del Ministerio de Tierras y Colonización. De esta manera, forma parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (en adelante SNASPE), es administrado por la Corporación Nacional Forestal de Chile (CONAF), desde 1972. El mismo año en que se le entrega esa categoría, fue declarado Monumento Histórico Nacional de acuerdo a la legislación chilena y Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO en 1995, dentro de la clase “Bien Cultural”. Los motus o islotes adyacentes, también se encuentran protegidos bajo la declaratoria de Santuario de la Naturaleza del Ministerio de Educación de 1976.

Previo a la definición de las zonas de influencia, se destacan los criterios de definición que caracterizan las prioridades en la toma de decisión. Estos son desarrollados bajo criterio experto sobre la base de lo descrito en forma reiterada en documentos y en los talleres de participación.

- Se requiere que Plan de Manejo sea un instrumento de ordenamiento territorial, técnico, accesible, dinámico y participativo, con las condiciones suficientes para que sea parte de planes de desarrollo a nivel Provincial y Comunal.
- El Parque se encuentra en un territorio indígena, con todo lo que implica.
- El Parque está totalmente parcelado en 10 paños dispersados por la isla, por lo tanto, todas las acciones que se realicen en las zonas que no pertenecen al Parque lo afectan directamente, porque es un sistema territorial pequeño, abierto y dinámico.
- No existe una clara división de las zonas que pertenecen y que no pertenecen al Parque Nacional, ya que los límites no son visuales o no están demarcados.
- El historial de los límites del Parque entrega antecedentes claros de que no existió un real análisis de estos límites al efectuarlos, lo cual afecta directamente su manejo. Aún existe la posibilidad de cambios en los límites.
- Turismo como principal economía local, y la generación de input requeridos (ej. capacidades, servicios) y outputs (ej. desechos).
- Consideración de preexistencias de actividades en el Parque con connotación positiva, tales como la agricultura, y connotación negativa como la ganadería.
- Existencia de sitios y rasgos arqueológicos en la extensión de la Isla, por ende dado los límites del Parque no se considera el resguardo del valor patrimonial de dichos sitios y rasgos.
- Existencia de muy poca vegetación nativa que se encuentra en mal estado, extinguida o en proceso de desaparición. Se está priorizando por la reconstrucción de la historia natural de la isla.
- Existencia de erosión en la extensión de la Isla, que representa una constante pérdida de suelo, cobertura vegetal y material arqueológico asociado.
- Existencia de una cantera de extracción de áridos dentro del Parque Nacional (Hanga Hemu), la cual está en funcionamiento continuo, produciendo vibraciones constantes que pueden afectar el equilibrio ecológico y deterioro a los rasgos arqueológicos cercanos.

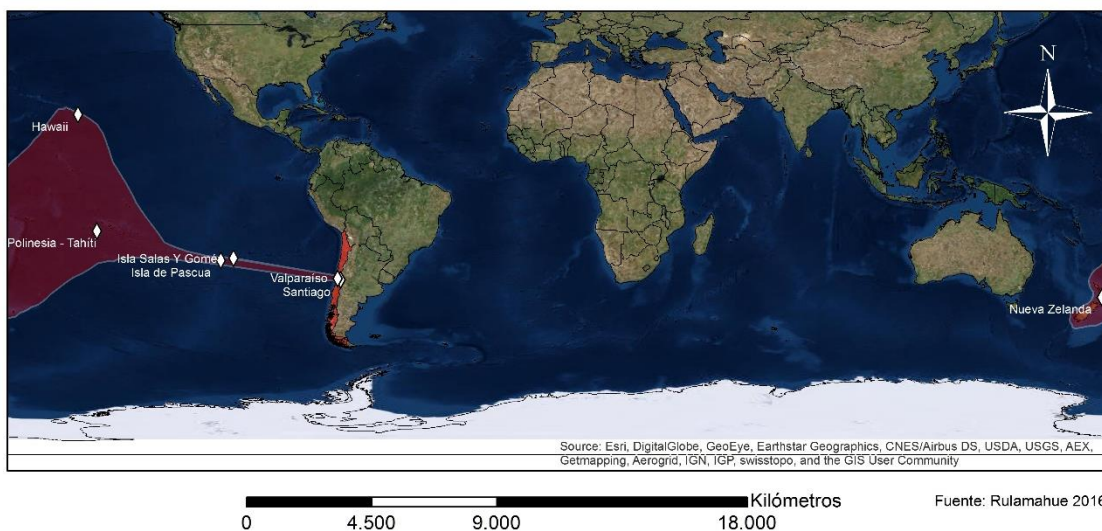


- Existencia de 2 basurales en las cercanías del Parque Nacional Rapa Nui, los cuales no poseen las medidas necesarias o mínimas para no afectar al suelo o subsuelo, por lo cual está en riesgo el equilibrio ecológico.
- Existencia de caminos que colindan o dividen el Parque, en los que no existe señalética de que los lugares son Parque Nacional. Además están abiertos, lo cual no ayuda al cuidado de los recursos.

2.1. Zona de Influencia Ecológica ZIE.

Hace referencia a zonas en donde existen procesos naturales que influyen directamente en la isla de forma positiva, aportando componentes ambientales al área protegida, o en forma negativa siendo un foco de deterioro ambiental con extensiones significativas. La extensión es variable según los criterios de alcance, ya que existe presión ambiental desde el continente y otras especies exóticas que históricamente han invadido la isla. Por otra parte, considerando aspecto de funcionalidad de la ZIE la descripción dentro de los límites de la Isla abarca la totalidad de la superficie y se enfoca en corredores biológicos, hábitat de especies y lugares de alta sensibilidad ecológica, pero es fundamental considerar el contexto de incidencia del triángulo de la Polinesia y Chile continental, ya que la gran mayoría flora y fauna es de carácter exótico.

Figura 4: Zona de Influencia Ecológica

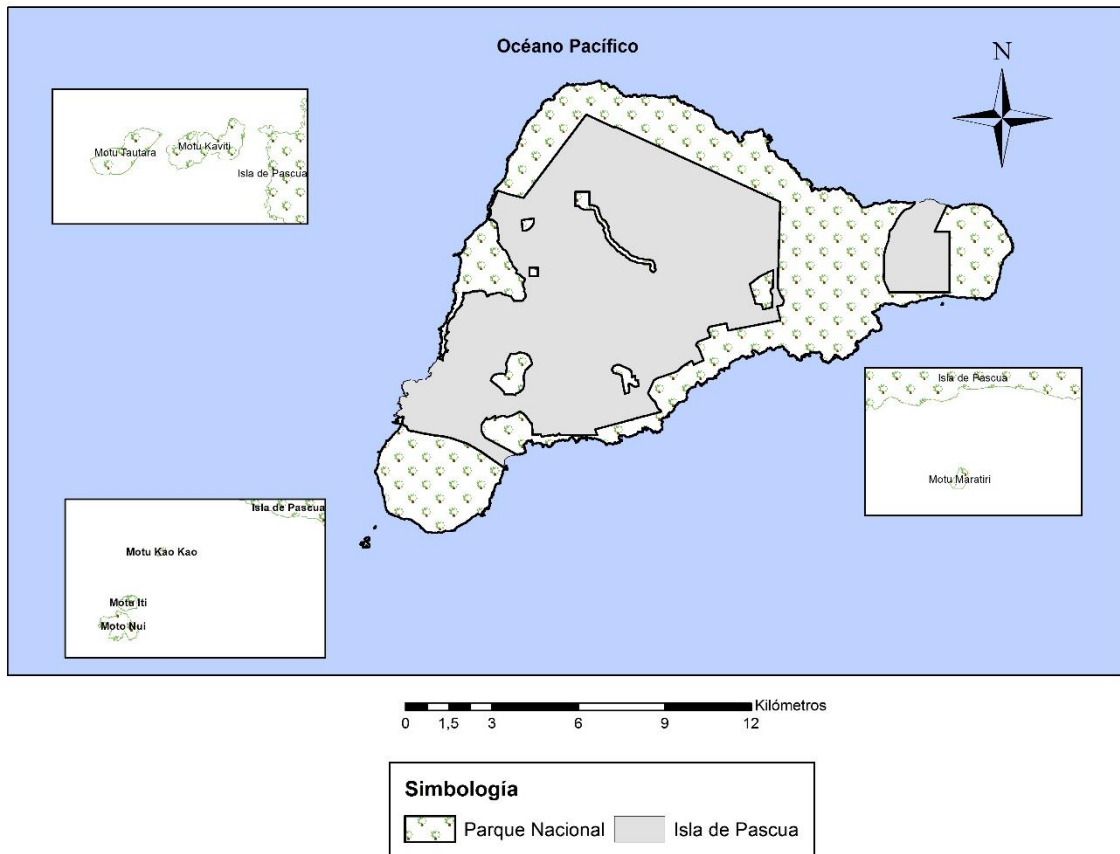


Fuente: Elaboración propia.

2.2. Zona de Influencia Arqueológica (ZIA).

Esta zona la constituyen todos los espacios territoriales que presentan, a distinta escala, rasgos culturales y arqueológicos que son de gran relevancia para la cultura Rapa Nui y que están en vulnerabilidad o necesitan un cuidado, para no perder su estado de conservación. En este sentido, en todo el Parque Nacional se encuentran las concentraciones más altas de vestigios arqueológicos, sobre todo en las costas, y también existen vestigios en la totalidad de la extensión de la isla.

Figura 5: Zona de Influencia Arqueológica

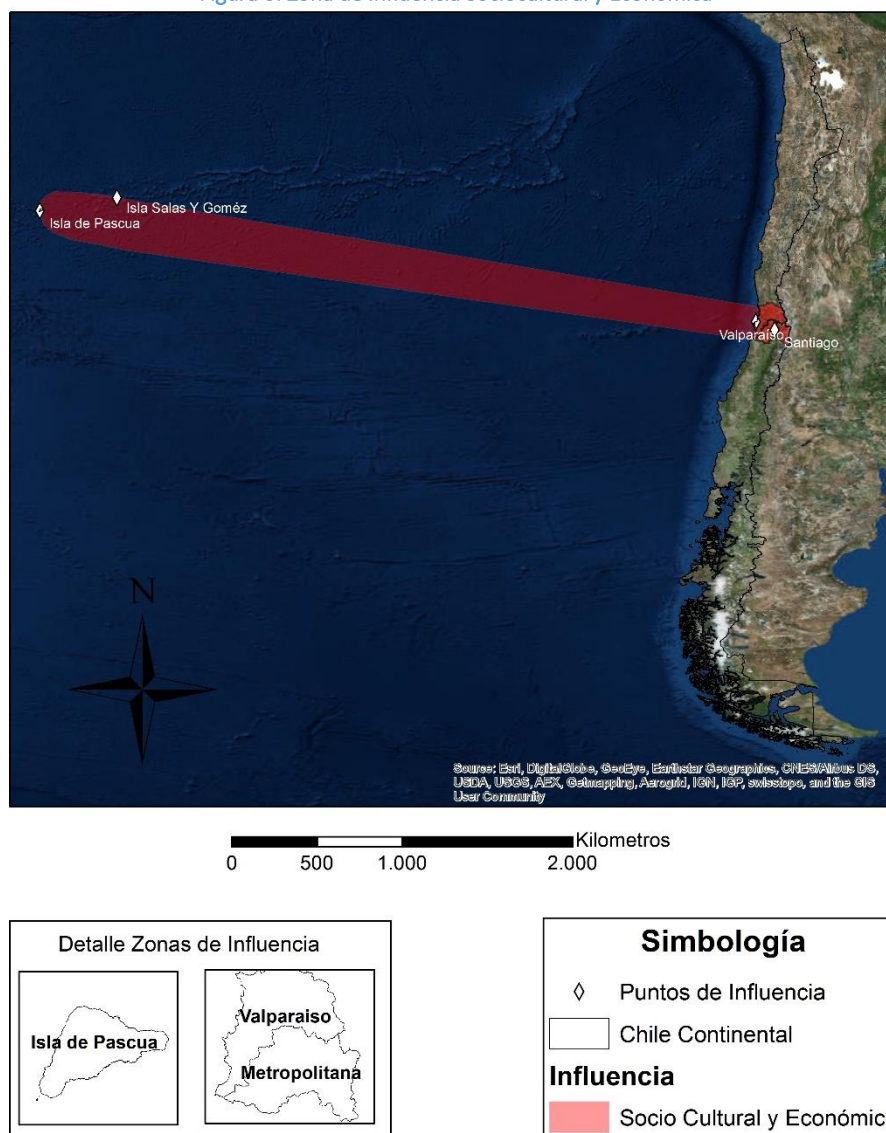


Fuente: Elaboración Propia.

2.3. Zona de Influencia Sociocultural y Económica (ZISE).

Corresponden a espacios territoriales en donde tienen lugar diversas manifestaciones económicas sociales y/o culturales de la comunidad local, que involucran también al área protegida y gran parte de la extensión de la Isla, como lo es el desarrollo de las tradiciones locales y de economía local, actividades ligadas al turismo y otras actividades no reguladas como lo es la ganadería y la ocupación irregular.

Figura 6: Zona de Influencia Sociocultural y Económica

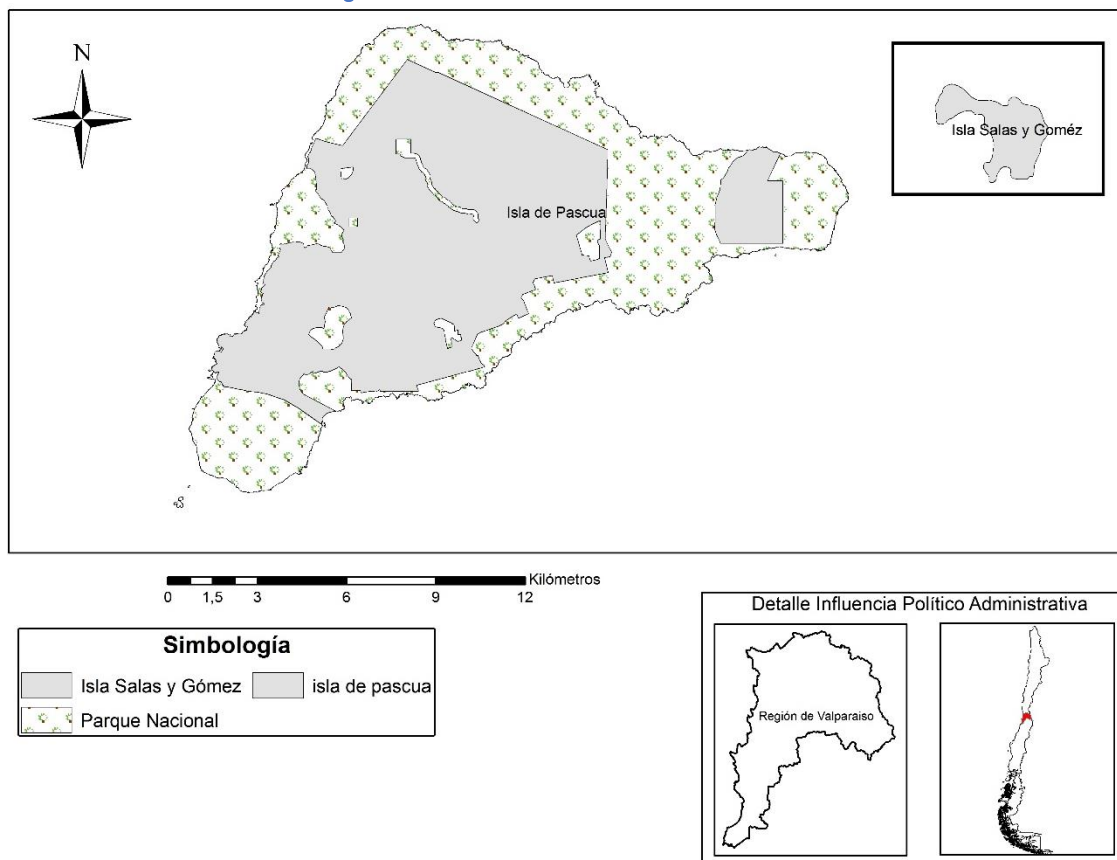


Fuente: Elaboración Propia.

2.4. Zona de Influencia Político-Administrativa (ZIPA).

Corresponde a espacios geográficos en donde se desarrollen cualquier tipo de división administrativa, a la cual pertenece el Parque Nacional. Estas aéreas se definen a escala Regional, Provincial y Comunal. Se hace un fuerte énfasis en que Isla de Pascua es Provincia y Comuna a la vez, generando una multiplicidad administrativa. Además se deben considerar la isla Salas y Gómez como territorio de influencia.

Figura 7: Zona de Influencia Político-Administrativa



Fuente: Elaboración Propia.

3. Marco Legal, Político, Técnico y Sociocultural

El presente capítulo muestra una compilación e identificación de los instrumentos legales aplicables en el Parque Nacional Rapa Nui y su área de influencia, tiene por objeto determinar la normativa que deberá ser considerada y/o cumplida durante la implementación de las acciones, actividades y programas que conforman el Plan de Manejo. La aplicación de los instrumentos legales a través de los planes operativos y programas, permitirá mejorar en forma gradual la gestión de ésta área protegida y el logro de sus objetivos.

Además de las normativas chilenas que regulan la creación y administración de las áreas silvestres protegidas, se deben considerar para el manejo de ellas todo los instrumentos legales que se han suscrito para la conservación y manejo de los recursos como son los tratados, convenios y convenciones internacionales, instrumentos que constituyen un grupo de medidas técnicas que complementan y facilitan en forma gradual los objetivos y gestión del territorio como patrimonio.

3.1. Instrumentos legales relacionados al manejo

Respecto a la normativa relacionada a la legislación nacional aplicable para todas las Áreas Silvestres Protegidas, por ende que incluye a Isla de Pascua. La incidencia va desde temas estructurales hasta de gestión e identidad, tal como lo es la Ley Indígena, la cual toma suma relevancia para el contexto Rapa Nui. Para conocer mayor detalle ver *Anexo 4. Marco Legal*.

- Constitución Política del Estado.
- Normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.
- Ley de Navegación.
- Creación de un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE).
- Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática.
- Transferencia de la administración de las áreas protegidas del Estado.
- Facultades de Suscripción del Ministerio de Agricultura.
- Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.
- Bases Generales del Medio Ambiente.
- Ley sobre Fomento Forestal.
- Concesiones Marítimas.
- Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- Dirección General de Pesca y Caza.
- Ley de Caza.
- Ley Indígena.
- Reglamento de la Ley de Caza.
- Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres.
- El Decreto Supremo N° 66 que reglamenta las Consultas Indígenas establecidas en el Artículo 6 del Convenio 169 de la OIT.



- La Ley N° 20.249 de 2008, que crea el espacio marítimo costero de los Pueblos originarios.

Respecto la normativa sectorial, se muestra relacionado directa e indirecta a la Áreas Silvestres Protegidas, destacando aspectos prioritarios como lo es el turismo, protección de recursos y medioambiente. Para mayor detalle ver *Anexo 4. Marco Legal*.

- Ley General de Pesca y Acuicultura.
- Crea el ministerio, el servicio de evaluación ambiental y la superintendencia del medio ambiente, modificando la ley 19.300.
- Modificaciones al reglamento sobre Prevención y Combate de Incendios Forestales.
- Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Camping o Campamentos de Turismo.
- Autorizaciones para la realización de expediciones y andinismo.
- Reglamento sobre Condiciones Ambientales y Sanitarias básicas en Lugares de Trabajo.
- Veda Temporal Extracción Langosta de Isla de Pascua.
- Protección de Mamíferos Marinos en Chile.
- Ordenanza municipalidad de isla de pascua sobre protección y conservación del medio ambiente.

Respecto al marco internacional, se destaca ampliamente los avances sobre protección ambiental, y también el Convenio 169 de la OIT, el cual reconoce las aspiraciones de los pueblos originarios y tribales, a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven. Para mayor detalle ver *Anexo 4. Marco Legal*.

- Convención de Washington para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de América, Washington.
- Convención Internacional sobre la Diversidad Biológica.
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.
- Convenio 169, OIT.
- Protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras del Pacífico Sudeste.
- Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América.
- Agenda 21 y su expresión específica en la Resolución de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sustentable de Pequeñas Islas-Países en Desarrollo (Declaración de Barbados).
- Convención americana sobre derechos humanos (Pacto de San José).
- Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES.
- Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural.
- Reglamento para las Faenas de Caza Marítima en las Aguas del Pacífico Sur.
- Convención Internacional para la regulación de la Caza de Ballenas.

3.2. Estrategias, Políticas y Planes relacionados al manejo

Se debe destacar la generación de instrumentos e insumos, lo cuales que ayudan y/o regulan la toma de decisión y la gestión sobre el territorio en cuestión. En este sentido la planificación toma un rol fundamental considerando ejes estratégicos y visión de mediano y largo plazo. De este modo, es importante mantener instrumentos vigentes al contexto actual y que faciliten el proceso de gestión y administración de las áreas protegidas y su entorno directo.

- Políticas Técnicas para el Manejo de los Parques Nacionales y Monumentos Naturales de Chile.
- Marco de Acción para la Participación de la comunidad en la Gestión del SNASPE.
- Programa para la conservación de la Flora y Fauna Silvestre Amenazada de Chile.
- Política para el desarrollo del ecoturismo en el SNASPE y su entorno.
- Política Nacional de Áreas Protegidas.
- Plan Nacional de Educación Ambiental.
- Política Nacional para la Protección de Especies Amenazadas.
- Requisitos técnicos para el levantamiento de línea de base en la zona de influencia de las actuales Reservas de la Biosfera.
- Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), Ilustre Municipalidad de IPC
- Plan Maestro del Sitio Patrimonial Rapa Nui, CMN.
- Plan de Uso Público Parque Nacional Rapa Nui, en ejecución, CONAF.
- Plan Regulador Declaración de Impacto Ambiental Isla de Pascua, Ilustre Municipalidad de IPC.
- Plan Regulador Factibilidad Sanitaria Isla de Pascua, Ilustre Municipalidad de IPC.
- Plan Regulador Memoria Explicativa Isla de Pascua, Ilustre Municipalidad de IPC.
- Plan Regulador Ordenanza Local Isla de Pascua, DOH. Ministerio Obras Públicas MOP.
- Plan Maestro de Evaluación y Drenaje de Aguas Lluvias de Hanga Roa, Resumen Explicativo, CONAF Isla de Pascua.
- Plan de Gestión de Eventos Privados que se Ejecuten en el Parque Nacional Rapa Nui, CONAF, SERNATUR.
- Sistema de Información Territorial de Rapa Nui, CORFO.
- Estudio Hidrogeológico de Isla de Pascua, MOP, Gobierno de Chile, Dirección de Aguas.
- Política y sistema de cobros Parque Nacional Rapa Nui, CONAF Isla de Pascua.
- Plan Estratégico de Turismo Rapa Nui 2020: “Modelo e implementación piloto de un plan estratégico para destinos turísticos étnicos-culturales”, CHIAS MARKETING.

3.3. Lineamientos técnicos relacionados al manejo

A lo ya mencionado se suman instrumentos que estructuran la gestión y operación de las actividades de la institución administradora del área protegida, así como también de como externos y la comunidad local interactúan con dicho territorio. Los instrumentos técnicos asociados al manejo son:

- Manual de Operaciones, CONAF.
- Reglamento de Investigación en las Áreas Silvestres Protegidas, CONAF.



- Reglamento de Filmaciones en las Áreas Silvestres Protegidas, CONAF.
- Marco de Acción para la Participación de la Comunidad en la Gestión del Áreas Silvestres Protegidas, CONAF.
- Manual de Guarda Parques CONAF – CIREN.
- Programa para la conservación de la Flora y Fauna Silvestre Amenazada de Chile, CONAF.
- Método para la planificación del Manejo de Unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado CONAF (2003).

Isla de Pascua es un territorio que se encuentra reconocido como excepcional por nuestra Carta Fundamental, por lo tanto debe ser tratada con criterios especiales tanto en los aspectos políticos, sociales y legales. Si bien existen avances en la materia, aún queda por desarrollar y mejorar, ya que existen diferencias entre sus habitantes y quiénes son los encargados de dictar las leyes, interpretarlas y aplicarlas, por cuanto gran parte de este trabajo se realiza desde el continente y muchas veces sin conocimiento de causa respecto a los asuntos que deben regularse.

Por otra parte aún existen diversas normas que resultan contradictorias entre sí, y que dificultan el diario vivir en la Provincia, existiendo por ejemplo instituciones reguladas por un tipo de norma que se contraponen con el actuar de otras instituciones regidas por normas contradictorias con la anterior. Existen límites difusos entre la incidencia territorial de la Gobernación Provincial, Armada de Chile, CONAF, el municipio y organizaciones locales, lo cual queda pendiente como un objeto de estudio.

En este sentido, falta seguir avanzando en la materia realizar una compilación de normas y establecer un solo cuerpo legal que trate las materias específicas de Isla de Pascua, el cual necesariamente debería ser analizado y tramitado en la autoridad legislativa a fin de que se puede establecer una derogación parcial, expresa o tácita de todas aquellas normas que resulta ineficientes o inaplicables en este territorio, aun cuando en otros lugares de Chile pueden ser perfectamente aplicables y necesarias (para mayor información ver Anexo Técnico: Legal - Informe 2).

3.4. Marco sociocultural y económico del entorno

Antecedentes Culturales

Para comprender la cultura de Rapa Nui hay que profundizar en las culturas de Oceanía. Isla de Pascua está dirigida hacia el Poniente, su lengua y fisionomía de sus habitantes es polinésico, la costumbre culinarias, de vestir, los mitos y ritos, todo lo que se puede saber antes del contacto europeo afirma la tesis de una cultura poblada, principalmente, por Oceanía (CONAF, 1997).

Las culturas polinésicas son principalmente pescadoras y agricultoras y operan con redistribución. Isla de Pascua puede ser explicada de esta manera, es decir, reproduce los principios de producción y organización económica encontrados en Polinesia. En el pasado se planteaba que operaban bajo un sistema de reciprocidad⁴. En el año 500 con la llegada el Rey Hotu Matúa junto con cerca de 200

⁴ La reciprocidad es explicada por el antropólogo Malinowski la cual consiste en una relación de igualdad entre las partes que están intercambiando un bien económico. Por ejemplo, si alguien pesca abundantemente y otra persona tiene una

individuos, y posteriormente en el año 1800, con un crecimiento de la población estimada a 4000 personas, esta nueva densidad no permitió mantener con un sistema de reciprocidad, y los productos eran dirigidos a la familia real, la cual a través de sus jefes redistribuían los alimentos entre los clanes que conformaban la cultura de la isla. En un sistema tal existe división del trabajo, por lo que los agricultores debían abastecer de alimentos al resto de la población (nobleza, sacerdotes, artesanos), con el tiempo, este sistema acrecentó una desigualdad que gatilló la crisis social (Mulloy, Thompson y Poblete). Dos son las principales razones endógenas: i) la pérdida del equilibrio ecológico (tesis de Mulloy, apoyada por Englert y Metraux) y ii) el problema de la superación del límite de la redistribución, según la tesis de Englert, donde se formaron dos clases sociales (los orejas cortas y los orejas largas), donde una se rebeló contra la otra por su situación de continua miseria, entonces el orden económico social se quebró.

La tradición habla de la llegada del Ariki Hotu Matu'a, a la cabeza de una sociedad compuesta por la familia real (Ariki paka), los sabios (Maori), sacerdotes (Ivi atua), guerreros (Matatoa), una variedad de especialistas artesanos, pescadores y agricultores. Englert señala que los ariki por excelencia, llamados ariki henúa, o sea, reyes de la tierra, eran el rey y la reina. Su descendencia y todos los que estaban emparentados con la familia real eran ariki, es decir, principales y nobles. El rey y su residencia (Hare) eran consideradas tapu, sagradas, nadie lo podía tocar, ni era permitido cortar el pelo. Gracias al mana, crecían bien los frutos de la tierra, se multiplicaban las aves, eran abundantes los peces en el mar y llegaban tortugas a la playa. A esta creencia se debe también el que se haya apreciado mucho los cráneos de los difuntos reyes. De las familias de los colonos, radicados por Hotu Matúa en los diferentes campos, se formaron con el tiempo distintos grupos o tribus, llamados *mata* que, en parte, eran descendientes de hijos de Hotu Matúa. De esta forma, existieron ocho tribus principales y cuatro secundarias.

La cultura Rapa Nui sufrió grandes cambios entre el siglo XVIII y XIX, dada una lucha racial entre dos grandes grupos de la isla, los hanau momoko y hanau eepe, causando el exterminio casi total de los hanau eepe (Englert, 1974). Posteriormente la piratería, esclavitud y enfermedades generaron estragos en la población, llegando a una población de 175 personas en 1871 (Cristino, 1984), siendo el punto más crítico de la etnia. En 1888, se establece la soberanía de Chile sobre la Isla Representado por Policarpo Toro, lo cual significó una serie de procesos de transformación, positivos y negativos, sobre la isla y su proyección hasta la actualidad (ver *Anexo 5. Antecedentes Culturales*).

Antecedentes Arquelógicos

La cultura de Rapa Nui es ampliamente caracterizada como una cultura única que dio origen a más de cuatro mil petroglifos e imponentes estatuas en piedra o moai (FUCOA, 2014). A partir del año 1000 d.C., durante unos 500 años, la cultura rapanui alcanzó su esplendor con la construcción de grandes monumentos de piedra, levantando cerca de 300 altares o centros ceremoniales para los ancestros llamados *ahu*, la mayoría situados en la costa. Un tercio de ellos están orientados astronómicamente,

pesca magra, entonces ambos se reúnen e intercambian la comida que tienen, manteniendo nivelada la relación entre estas personas. La clave de la reciprocidad, como principio articulador de la economía, es que nadie posee más que el otro. En cambio la redistribución es explicada por el antropólogo Harris, el cual a diferencia del anterior, introduce un grado de desigualdad en la relación económica ya que un conjunto de personas entrega el producto de su trabajo a una persona que, posteriormente, redistribuye el producto en una población determinada.



marcando los equinoccios (los de la costa) y los solsticios (los del interior). Característicos por su gran tamaño, es posible apreciar el *Ahu Tongariki* con 96 metros de largo (Ramírez, 2008 & FUCOA, 2014). Sobre la mayoría de los *ahu* se levantaron los *moai*, figuras talladas en piedra, los cuales se cree que “eran la encarnación del espíritu de los ancestros de cada linaje” (Ramírez, 2008). Existen cerca de 1.000 de estas estatuas en la isla, la mayoría fue tallada en la cantera del volcán Rano Raraku, la cual por ende poseen un importante valor arqueológico. El moai más grande sobre un *ahu* es el *Ahu Te Pito Kura*, de 10 metros de alto y un peso de 90 toneladas (FUCOA, 2014). Aproximadamente un tercio de los moai levantados sobre ahu, tenían sobre la cabeza tocados de escoria roja llamados *pukao*, los cuales eran tallados en la cantera de Puna Pau. Se piensa que representaban el peinado tradicional, que consistía en el pelo atado en un nudo sobre la cabeza (Charola, 1997), representando además la máxima expresión de poder de algunos linajes y son prueba del avanzado conocimiento en ingeniería que alcanzaron los rapanui (Ramírez, 2008 & Mulloy, 1980).

Las teorías sobre la guerra civil entre los grupos indican que como consecuencia del resultado de la misma, los moai de los vencidos fueron derribados a fin de destruir el poder que representaban. A esto se suma además los problemas medioambientales que también incidieron directamente (Ramírez, 2008). Hacia mediados del siglo XVI a través de la competencia ritual tangata manu, hombre-pájaro, era elegido el representante del nuevo dios creador *Make Make*, describiendo un nuevo proceso histórico y religioso (FUCOA, 2014), surgiendo nuevas manifestaciones artístico-religiosas, entre las que destacan petroglifos en los que se grabaron vulvas o komari, símbolos de la fertilidad, junto a peces, aves, plantas, canoas, anzuelos y animales de prestigio como el atún y la tortuga, siendo además frecuentes las representaciones de *Make Make* y del hombre-pájaro. Los antiguos *ahu* fueron adaptados como enterratorios (Charola, 1997). Finalmente, la aldea de Orongo resulta de alta significancia por las actividades ancestrales allí realizadas. Era un lugar sagrado, ya que la tradición indica que “el rey Hotu Matu’a había ascendido allí para llamar a los espíritus de sus antepasados poco antes de su muerte” (Charola, 1997). La aldea ceremonial fue construida con lozas de basalto del volcán Rano Kau y interior algunas paredes destacan decoraciones que representan la ceremonia del hombre-pájaro y también barcos europeos, las cuales posteriormente fueron saqueadas y destruidas. Uno de los elementos más interesantes en Orongo era un moai de basalto denominado *Hoa Haka Na la* con 2,5 metros de alto y de carácter único por estar tallado en basalto y porque sus grabados en la espalda simbolizan “la continuidad y el cambio de la antigua cultura” (Ramírez, 2008). En 1868 fue llevado a Londres por la tripulación del barco inglés Topaze y desde entonces se exhibe en el British Museum (FUCOA, 2014).

Lo anterior solo describe algunos de los principales hitos arqueológicos, lo cual demuestra el incalculable valor patrimonial de Isla de Pascua y por ende el enfoque protagónico de la temática sobre las decisiones que se toman en torno al desarrollo y la preservación del recurso patrimonial. Diversos autores reafirman el valor arqueológico y a lo cual se suman estudios que advierten de las amenazas que se encuentran latentes que genera la presión turística no planificada, la ganadería extensiva y los factores ambientales y climáticos.

Población

Según la Encuesta Empleo 2010, se estima que la población de la Isla es de 5.346 personas y por ende una densidad 33 hab/km², y 100 hab/km² si solo se considera la zona de Hanga Roa que considera alrededor de un 95% de la población. Además se debe considerar que la comunidad isleña posee una

tasa de creciendo anual de un 4.3%, lo que equivale a decir que cada año la población aumenta en aproximadamente 164 personas, ya sea por inmigración y/o por nacimiento.

Es importante señalar que existe además un alto número de ingreso y salida de turistas, que en el año 2010 alcanzó los 75.375 individuos según datos de la Dirección General de Aeronáutica Civil, es posible considerar que existe una población flotante promedio de 5,800 personas mensualmente consideradas, siendo los meses de enero, febrero y julio los de más alto ingreso y salida de turistas.

Respecto a la etnia, es relevante señalar que hasta el censo del año 2002 existía una mayoría de población que se identifica como rapa nui (62%), siendo el segundo grupo demográfico el de los chilenos continentales. Grupos minoritarios de extranjeros existen en la isla, y varios han dejado descendencia. De acuerdo a la Encuesta de Empleo del 2010, un 59,8% de los entrevistados declara ser de origen rapa nui, de modo que el 40,2% restante estaría compuesto por personas de otro origen. Las diferencias porcentuales no son significativas, y en definitiva lo que interesa aquí es subrayar el hecho de que Isla de Pascua es una de las pocas comunas del país que están habitadas por una mayoría porcentual de personas que pertenecen a una de las 8 minorías étnicas reconocidas por la Ley Indígena de 1993. A nivel familiar, de las 1.363 familias encuestadas, 36,8% declaro estar compuesta sólo por personas Rapa Nui, seguido de un 31,3% que estarían compuestas solo por personas no Rapa Nui; mientras el porcentaje más alto, 38,2%, serían “familias mixtas”, que en el caso local, nos refiere a aquellas familias compuestas tanto por personas de origen Rapa Nui como por personas de origen no Rapa Nui (Del Solar, 2010).

Con todo, y en referencia a los datos demográficos aquí revisados, resulta interesante relevar que el crecimiento demográfico pareciera verse especialmente acelerado por una alta tasa de inmigración, de manera que en los últimos 20 años se registra un incremento progresivo de emigrantes continentales y extranjeros; lo que ha configurado una nueva sociedad, acomodándose e integrándose nuevos códigos de interacción entre los diferentes miembros de ésta. Se trata de una sociedad altamente dinámica por la constante entrada y salida de turistas, trabajadores, familiares y residentes. Así, si bien las estadísticas nos dan una buena idea de los procesos que se gestan en términos demográficos, no debemos observarlas como una realidad estática ni constante, sino una en constante movimiento.

Vivienda y Servicios Básicos

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda del año 2002, Isla de Pascua registra un total de 1,416 viviendas, de las cuales sólo 221 se encuentran en zona rural, mientras las 1,195 viviendas restantes se encuentran en el pueblo de Hanga Roa. En los últimos años este número ciertamente ha registrado un aumento, de modo que los datos recabados por la Encuesta de Empleo realizada en el año 2010 estima la existencia de 1,400 viviendas urbanas y 300 viviendas del sector rural de la Isla. El mismo estudio abarca 1,363 hogares, entre los cuales predominaron aquellos compuestas por un solo hogar (98%), sin perjuicio de lo cual se registraron casos en los cuales coexisten entre dos y once hogares en una vivienda.

Tabla 4. Total de viviendas por tipo.

Total	Casa	Conventillo	Mejora o Mediagua	Rancho, Chozo o Ruca	Móvil	Otra particular	Colectivas
1,416	1,250	9	47	41	1	32	36
100%	88.28%	0.64%	3.32%	2.90%	0.07%	2.26%	2.54%

Fuente: INE, 2002.

Para el 2002 para el área urbana un 60% de viviendas propias, lo cual estima que ha cambiado hasta la actualidad. En este sentido se hace evidente la necesidad de la actualización de datos, y además la caracterización de fenómenos de ocupaciones irregulares de diversos sectores de la Isla.

En cuanto a los servicios básicos, la empresa SASIPA S.A. regula el servicio de agua potable y electricidad. Respecto al acceso a la red pública de agua potable, esta es de un 97% de las viviendas (Del Solar 2010), aunque en algunos casos también está integrado el sistema de captación de aguas lluvia. El agua es obtenida desde pozos distribuidos en diversos sectores de la Isla, siendo actualmente que se encuentre 7 operativos.

Respecto a la electricidad, SASIPA posee una planta eléctrica ubicada en el sector de Mataveri. Esta planta térmica funciona a petróleo, cuya red de distribución cubre toda al área urbana de Hanga Roa, abastece al Fundo Vaitea y a la Colonia Agrícola, así como parcialmente a parcelas fuera del límite urbano. El 98% de los hogares poseen energía eléctrica de la red pública (Del Solar 2010), siendo una amplia cobertura de los servicios básicos en casi la totalidad de sus habitantes.

El fenómeno de crecimiento urbano de Hanga Roa y la presión turística, generan una importante presión por mayor suministro de agua y electricidad, lo cual además de mayor generación de dichos recursos, también implica una mayor inversión en infraestructura para asegurar el abastecimiento. Por otra parte, resulta fundamental destacar la capacidad de generación que agua potable que tiene la Isla y la total dependencia de combustibles fósiles que son traídos desde continente, abriéndose el debate hacia una aproximación concreta de energías renovables. La autosuficiencia energética de la isla es un tema que debiese ser prioritario para el futuro y sostenibilidad de la isla.

Educación

En Rapa Nui, la educación formal ingresó en la primera mitad del siglo XX (entre 1914 y 1934), cuando se organizó formalmente la Escuela Pública, bajo la Dirección Provincial de Instrucción Pública de Valparaíso (Cristino, 1984). En ese entonces, los cursos que se impartían en la escuela llegaban hasta cuarto básico, finalizando ahí el proceso escolar de los isleños, lo que indica una precaria integración a los estándares continentales en materias de educación.

Actualmente la isla cuenta con tres escuelas y todas ellas tienen educación básica y media completa, lo que ha venido a fortalecer la oferta local de establecimientos educativos. Así también, han aumentado las posibilidades de los isleños/as de cursar exitosamente los 12 años de escolaridad obligatoria y luego acceder a la educación superior; técnica o universitaria. No se disponen de datos recientes sobre escolaridad, sin embargo, al año 2002 la situación indica interesantes diferencias entre la población residente que pertenece a la etnia rapa nui, y aquellos que no.

Tabla 5. Indicadores educacionales según pertenencia étnica.

Indicadores	Indígena	No indígena	Total
Analfabetismo	5,1%	0,6%	3.33%
Ingreso a educación básica	87,3%	91,4%	88.9%
Promedio de años de estudio	9,8 años	12 años	10.9 años
Educación universitaria	10,8%	35,5%	20.49%

Fuente: MINSAL, CEPAL, 2010.

Respecto de la institucionalidad educacional actual, es importante señalar que el establecimiento municipal se ha dividido en dos parcialidades: la Educación Básica, que corresponde al Colegio Intercultural Lorenzo Baeza Vega; y la Aldea Educativa Hoŋa'a o te Mana, hoy Escuela Artística, que recibe a los estudiantes secundarios. El Colegio Básico cuenta además con los decretos que le permiten impartir Educación Pre-Básica, Educación Básica y Media Adultos y realizar Nivelación Educación Penitenciaria. La educación municipal ha implementado programas de Educación Especial, desde octubre de 1998, y actualmente funciona bajo la modalidad del Proyecto de Integración Escolar (PIE), el que atiende a niños con Necesidades Educativas Especiales Permanentes y Transitorias (NEEP y NEET). La única institución de educación superior es la Aldea Educativa Hoŋa'a o te Mana, que ofrece para los dos últimos años de Media un curso de instrucción técnica en turismo y otro del área agrícola. A partir del año 2005 se da inicio a la Carrera Técnica Servicios Turísticos respondiendo así los requerimientos de la comunidad Rapa Nui, y posteriormente se incorpora la carrera de Técnico Agrícola (Municipalidad de Isla de Pascua, 2012).

Salud

Los servicios de salud están representados por el Hospital Hanga Roa y algunos profesionales que trabajan de forma privada, derivando a los pacientes al Hospital en caso de necesitar atenciones más complejas. Entre las atenciones particulares, se cuenta una consulta de medicina general, un servicio de atención médica a domicilio, una consulta psicológica y una consulta de ortodoncia (donde el profesional atiende algunos días al mes). Además de los servicios privados de los profesionales mencionados, existen personas con conocimientos de medicina ancestral Rapa Nui que brindan atención médica en forma privada. Es importante señalar que a nivel institucional la Isla cuenta con una oficina local de la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, que se hace cargo de velar porque se cumplan las condiciones sanitarias básicas en el territorio.

El Hospital Hanga Roa –que concentra la mayor parte de las atenciones médicas- corresponde a uno de baja complejidad, y está en proceso de transformación a un “Hospital de la Familia y la Comunidad” (HFC) incorporando elementos ancestrales de la cultura Rapa Nui (CNCA, 2012). Posee atención primaria (APS), atención cerrada y urgencia las 24 horas del día. Debido al aislamiento geográfico, en ocasiones debe resolver casos de mediana complejidad. Administrativamente, pertenece al Servicio de Salud Metropolitano Oriente, por lo que en aquellos casos de alta complejidad, los pacientes son trasladados a Santiago, siendo en estos casos los pacientes viajan en los aviones comerciales. Para los casos de mayor urgencia, existe un convenio con la empresa de evacuación aeromédica “Aerocardal”, que dispone de un avión-ambulancia y un equipo médico de urgencia para realizar el traslado. De acuerdo a los datos registrados por el departamento de estadísticas del Hospital, la población total inscrita en el Consultorio es de 6,844 pacientes para el año 2010.

Tabla 6. Población total inscrita en el consultorio año 2010.

Rangos etáreos (años)	0-9	10-14	15-19	20-64	65 y más
Cantidad de pacientes	1,095	500	558	4,322	369
Porcentaje (%) del total	16.0%	7.3%	8.2%	63.2%	5.4%

Fuente: Azócar, 2011.

Es evidente que la cantidad de pacientes inscritos es mayor a lo consignado por las estadísticas demográficas, lo que está relacionado con la movilidad. Durante el año 2010 se registró un total de



32,527 atenciones entre todos los profesionales y técnicos del área clínica, exceptuando las atenciones dentales. En su mayoría se consideran atenciones de adultos y niños junto a lactantes.

Turismo

Según el censo del año 2002, un 71% de la población se dedicaba al sector terciario, el cual agrupa hotelería, comercio, transportes y en su mayoría la economía enfocada en el turismo. En este sentido, el rubro está consolidado y de acuerdo a datos extraídos del Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”, se señala una estimación bajo un escenario pesimista del impacto económico considerando a groso modo: 90.969 turistas en el año 2013, con una estimación del gasto promedio de \$75.000 por 3,5 días de media en la Isla, generaron 24 mil millones de pesos (44 millones de dólares al año). Estimaciones cuyo cálculo no incluyen el gasto por concepto de entradas al Parque; Llegada de cruceros y chárteres, ni tampoco el gasto generado por transporte. Cabe señalar, durante los últimos años los mercados internacionales principales provienen de Francia, EEUU, Japón, Alemania y España. Además, de acuerdo a datos obtenidos por SERNATUR, el turismo está creciendo a un 4% a nivel nacional.

Existen una serie de desafíos en torno a la consolidación del turismo como un modelo de desarrollo a largo plazo, entre ellos se deben considerar los impactos negativos generados por la actividad turística, tales como la carencia de canalización de los flujos turísticos, estos han tenido una incidencia cierta en la degradación de los sitios atractivos de toda la Isla, debido a la incipiente multiplicación de senderos alternativos para ampliar las áreas de visitas, generando erosión en las zonas y daños irreversibles sobre las estructuras monolíticas. También considerar la falta de conciencia de una gran parte de los servicios turísticos no formalizados (guías de turismo, agencias, taxi, entre otros) que guían de manera informal grupos de turistas sin considerar las reglas y normas básicas de conservación de los sitios. Sumado además por el ingreso de turistas que acuden a los sitios por su propia cuenta, alterando el estado de conservación y la fragilidad de éstos.

Otro punto clave es la falta de ordenamiento territorial; los problemas metodológicos para determinar la capacidad de acogida de los sitios; el nulo planteamiento de estrategias y mecanismos para captar segmentos idóneos de mercados; la insuficiente capacitación a los actores en temas de manejo de los sitios de conservación cultural, sumado a la fragilidad y deterioro de los recursos (vulnerabilidad frente a la acción humana y presencia animales domésticos (vacuno y caballar) de gran parte del patrimonio arqueológico); Las ocupaciones irregulares en territorios pertenecientes al Parque; la promoción incorrecta del Parque por parte de entidades de derecho privado; el poco entendimiento y aplicación de los conceptos de sustentabilidad y calidad de servicios (Guías, servicios de alimentación, organismos públicos, etc.); y la transgresión de los visitantes y comunidades de las normas que rigen las ASP (visitas furtivas fuera de horario, daño a los petroglifos, etc.); son algunas de las amenazas que se han identificado (CONAF, Borrador Plan de Uso Público 2014) y que afectan al desarrollo turístico sustentable y sostenible de la Isla.

Al no haber habido durante mucho tiempo una planificación turística, conllevó a enfocarse en las cantidades de turistas y no así en la calidad de los servicios que se estaba ofreciendo, ni tampoco al deterioro que ello implicaba sobre los objetos de conservación. Desde el punto de vista de los visitantes, la orientación y el control en terreno requieren del desarrollo de metodologías apropiadas y sistemáticas, para el control de impactos ambientales, biofísicos, de manejo y experienciales.



Finalmente, para apalear la descoordinación y poca cultura de trabajo en equipo entre organismos públicos y privados presentes en la Isla y que tienen una gran injerencia en la actividad turística que se desarrolla en los sitios atractivos, se destaca la conformación del directorio del Proyecto Bien Público conformado por actores del sector Público y Privado compuesta por CORFO, CONAF, CODESSER, Carabineros, PDI, SERNATUR, LAN, Armada de Chile, SAG, DGAC, CONADI, CRCA, Hospital de Hanga Roa, I. Municipalidad de Isla de Pascua, y la Cámara de Turismo, formada por grupos de Tour Operadores, Cabañas, Hoteles, Residenciales, Restaurantes, Actividades y Deportes Náuticos, Organizaciones Culturales, *Rent a Car* y otros servicios complementarios, los cuales durante los últimos tres años han aunado esfuerzos para direccionar el turismo, ordenando, diversificando y consolidando la oferta turística, principalmente en 25 sitios atractivos priorizados para la Isla. Basándose, en iniciativas que conllevan a una visión en común y sistemas de gobernanza, que intentan elevar los estándares de calidad, tendiendo a proporcionar a los turistas mejores servicios y también guías certificados que posean conocimientos, profesionalismo y comportamiento responsable.

De lo anterior, se destaca en el año 2014, la elaboración del Instrumento de Planificación “Proyecto Bien Público – Destino Étnico Cultural”, planificación estratégica, cuyo impacto ha sido notable respecto a la visión en común de los diversos actores para el desarrollo turístico sustentable de Rapa Nui, trayendo consigo un mayor ordenamiento tanto de la oferta, como de la demanda turística. Para mayor información ver *Anexo 6. Turismo*.

3.5. Identificación de los riesgos ambientales del entorno

Existe una multiplicidad de riesgos ambientales, los cual ya han sido citados en el presente documento. Se destaca el alto nivel de especies exóticas de flora y fauna que dominan la totalidad de los ecosistemas de la Isla. También existe una baja calidad de las praderas y sistemas vegetacionales que no logran detener los procesos de erosión producto de las lluvias, el viento y la intervención humana. En este último punto se debe hacer un énfasis en los usos humanos que se están ejerciendo sobre el territorio y afectan directa e indirectamente al patrimonio natural y cultural, los cuales son:

- Ganadería: la cual se realiza de forma extensiva y no está contemplando un uso productivo, por ende no se traduce en práctica sostenible en el tiempo.
- Extracción de recursos: la cual no está considerando que al ser un territorio acotado, los recursos son en extremo escasos como también los ecosistemas asociados a dicho recurso. La extracción de piedras volcánicas y áridos para la construcción son altamente riesgosas y conllevan un alto “costo ecológico” que se debe tomar en consideración.
- Presión del turismo: el motor económico de la Isla está basado en el turismo, el cual genera una presión sobre el territorio en cuestión, y en especial sobre los sitios de visitación. Bajo este contexto resulta fundamental conocer la capacidad de carga de la isla y de los principales atractivos turísticos, y también considerar la mejora y optimización de la oferta turística que asegure la permanencia del patrimonio natural y cultural.
- Gestión de residuos: Uno de los grandes desafíos de la gestión local corresponden a los residuos. En este sentido el nivel de generación que tiene la isla se ve aumentado de forma considerable por el turismo, generando mayor presión sobre el sistema de RSD. Los vertederos



son focos de contaminación que requieren una mayor inversión e ingreso de tecnologías que sean capaces de solventar los desafíos actuales.

Para complementar, además hay que considerar la presión que generan los trastornos climáticos que se evidencian en una variación del clima local y la mayor presencia de tormentas y oleaje, y la variación del nivel del mar, todos fenómenos que afectan el borde costero y la problemática de erosión que afecta a casi la totalidad de la Isla.



ETAPA B: Análisis Territorial

ETAPA B: ANÁLISIS TERRITORIAL

1. Antecedentes del Análisis Territorial

Según el Manual N° 23: *“la etapa de análisis territorial está orientada a establecer un conocimiento del área protegida en un grado e intensidad tal, que sirva al proceso de planificación, sin profundizar en aspectos que escapen a la información estricta y necesaria para la etapa de ordenamiento y programación”* (CONAF, 2012). Este conocimiento viene establecido a través de la determinación de capas o mapas de valoración del área protegida, lo cual es desarrollado por medio de la definición de clasificaciones espaciales particulares a valorar, llamadas Unidades Homogéneas (UH). Las UH son deducidas a partir de la definición de variables territoriales llamadas Criterios Valorativos, los que permitirán valorar condiciones o características espaciales comunes llamadas Clases. De este modo, el proceso se traduce en valorar las clases de las UH a través de los criterios que definen la unidad.

Debido a las características de la información disponible para Isla de Pascua, se realizó un trabajo de caracterización más que de valoración de las Unidades Homogéneas, siendo además que existe una baja actualización de los datos, pérdida de las fuentes de información y ausencia de nuevos programas/proyectos que incorporen el mapeo de datos asociados principalmente al ámbito biofísico.

Con el objetivo de definir las UH, se desarrollaron tres pasos metodológicos:

1. Revisión del marco contextual de la Isla de Pascua y de la propuesta base de las sugeridas por Núñez, entregaron directrices sobre un primer grupo de UH y sus valoraciones.
2. Proceso de participación ciudadana con la comunidad local de Rapa Nui (desarrollo de seminario “Taller Masivo”), así como también la opinión de un grupo de expertos en las áreas de medio ambiente y cultura.
3. Reuniones internas entre los integrantes del equipo técnico para la priorización y filtro.

Los resultados obtenidos fueron representados a través de cartografías temáticas de cada unidad homogénea resultante y su valoración. Este proceso requirió la recopilación de elementos cartográficos para la composición de las cartografías, proveniente desde diversos estudios y proyectos previos referidos a Isla de Pascua. Debido a una diferencia en la disponibilidad de información existente, para cada una de las unidades homogéneas definidas, fue necesario establecer metodologías de composición cartográfica diversas para cada caso, considerando o no la identificación de criterio y su valoración. Dado lo anterior, existen cartografías que poseen un enfoque mucho más orientado hacia la caracterización que a la categorización.

2. Definición de tipología y Unidades Homogéneas.

Como resultado del proceso de definición de Zonas Homogéneas aplicado al Parque Nacional Rapa Nui, se lograron reconocer un total de 10 tipologías de UH, las cuales fueron agrupadas en 3 grandes categorías: UH Biológicas, UH Culturales/Arqueológico y UH de Uso:

Unidades Homogéneas Biofísica: Corresponden coberturas de los aspectos físicos que describen a los sistemas naturales de la isla, indicados desde su condición o cualidad.

Unidades Homogéneas Culturales y/o Arqueológicas: Corresponden a coberturas que están asociadas al patrimonio o a la conservación de áreas con patrimonio cultural tangible (sitios arqueológicos o históricos) e intangibles (conocimientos tradicionales, valor espiritual, identidad).

Unidades Homogéneas de Usos Actuales: Corresponden a coberturas con elementos de usos actuales sobre el parque, que son necesarios para la comunidad, pero sin un control o manejo adecuado pasan a ser un riesgo para los objetivos de conservación del parque.

La siguiente tabla muestra las 3 categorías de tipología de las unidades homogéneas con sus respectivas unidades.

Tabla 7. Tipología de Unidades Homogéneas.

UH Biofísico	UH Cultural/Arqueológico	UH Usos Actuales
Vegetación	Densidad arqueológica	Usos
Recursos hídricos	Fragilidad arqueológica*	Usos tradicionales*
Geomorfología		
Pendiente		
Erosión		
Amenazas		

Fuente: Elaboración Propia.

3. Representación temática UH Biofísico.

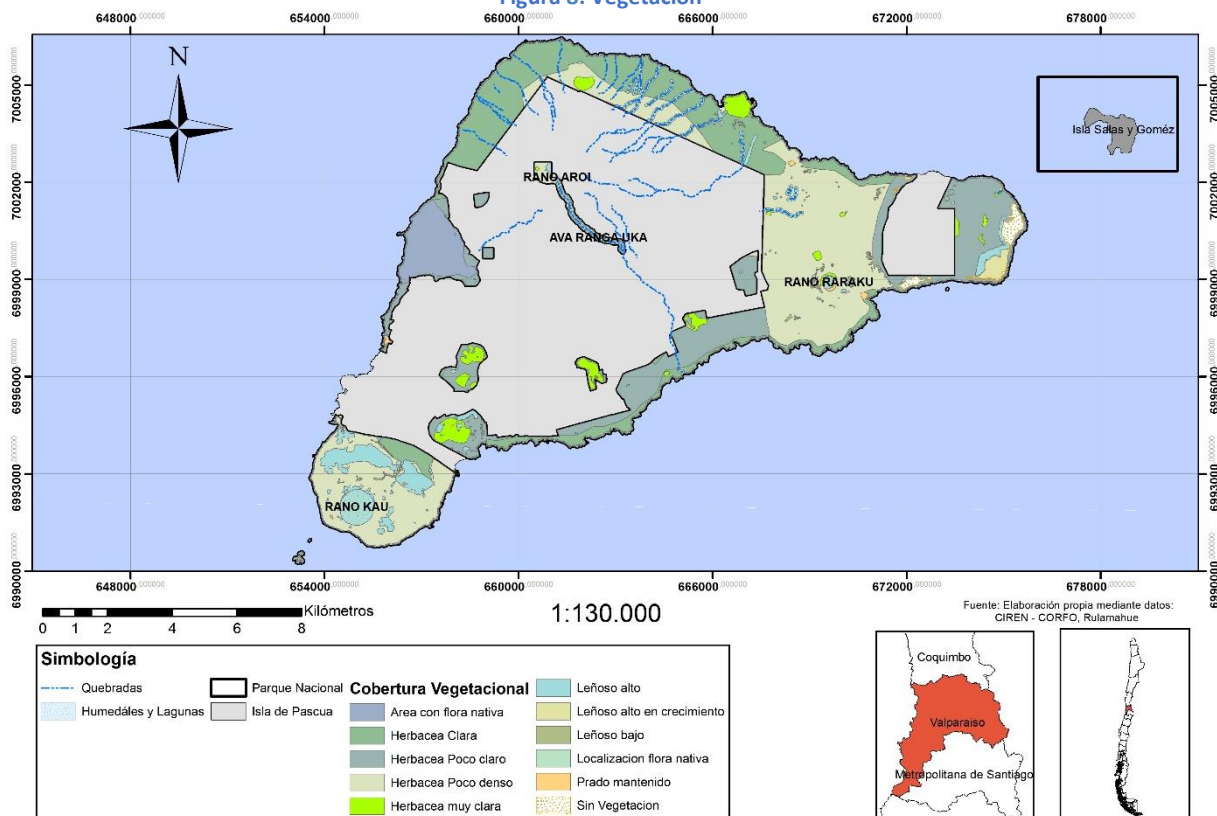
A continuación se muestran las coberturas asociadas a vegetación, recursos hídricos, geomorfología, pendiente, erosión y amenazas.

3.1. Vegetación

Correspondiente a la densidad de vegetación incluyendo el tipo. No realiza una descripción de especies sino más bien la densidad y tipo de las especies presentes. De este modo la densidad muestra la condición del territorio y es posible relacionarlo con la erosión o bien con la exposición a la pérdida de suelo y capacidad de retención de agua (mayor infiltración y menor escorrentía). La predominancia pertenece a herbáceas o praderas principalmente de origen exótico, mientras que la composición leñosa se acota a ciertos sectores y se describen principalmente como plantaciones de eucalipto (*Eucalyptus sp.*).

Este mapa se plantea como una visualización de caracterización de la vegetación, la cual puede ser valorada (categorizada) considerando aspectos fisiológicos de las plantas tales como extensión radicular, altura y densidad, capacidad de captura de agua y carbono, y otros; los cuales aportar positivamente a la mantención de los ecosistemas y también a su capacidad de resiliencia. De debe considerar la presencia de herbáceas clara en sectores de pendiente tales como Orito, Puna Pau y Ovahe, donde existe una mayor probabilidad de escorrentía y por ende degradación de los suelos y del ecosistema. Además, se requiere priorizar por sectores que no poseen vegetación como lo es el sector de Poike.

Figura 8: Vegetación



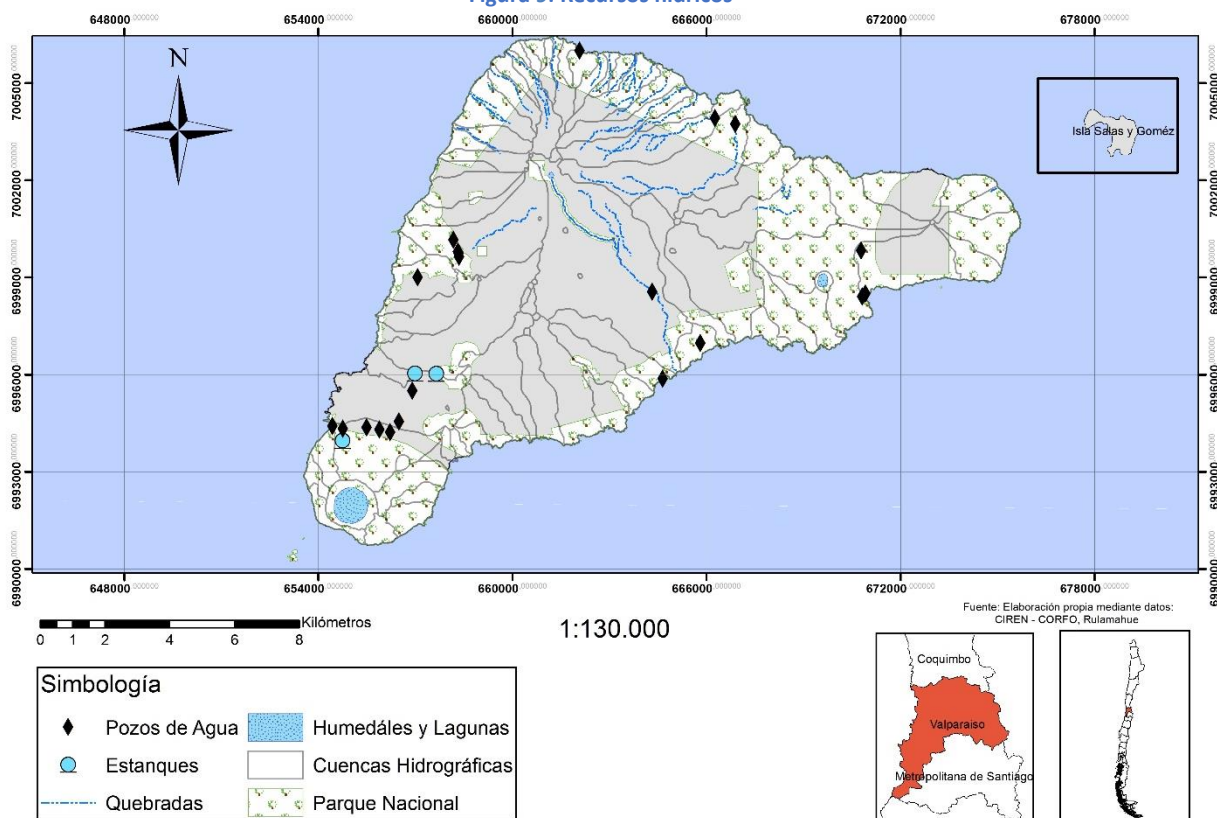
Fuente: Elaboración propia mediante datos CIREN-CORFO, Rulamahue.

3.2. Recursos Hídricos

Correspondiente a la visualización de los componentes relativos al recurso hídrico tales como quebradas, cuerpos de agua, pozos y estanques, siendo una cartografía enfocada en caracterización y no valoración. Se muestra una predominancia de quebradas desde el Monte Terevaka y otros puntos de altura tales como Poike, Puna Pau y Rano Kau. No existen caudales superficiales permanentes, solo se activan las quebradas antes lluvias de mayor intensidad. Los únicos cuerpos de agua que son permanentes son Rano Kau y Rano Raraku, sobre lo cuales se ha descrito una importante presión histórica con introducción de especies, extracción de recursos y uso turístico, por lo cual resulta prioritario llegar a un nivel de equilibrio de carga.

Por otra parte, existe un alto número de pozos distribuidos y diversos sectores de la isla, captando el agua subterránea de las aguas lluvia para luego ser tratada y posteriormente consumida como agua potable. Si bien el recurso hídrico posee una alta disponibilidad, es importante considerar que se encuentra sujeto a las condiciones climatológicas y ambientales, ya sean nivel de precipitaciones y capacidad de retención de agua en el subsuelo. Considerando además que el agua es un recurso crítico para la autosuficiencia de la isla, deben reportarse de forma permanente la disponibilidad y calidad del recurso.

Figura 9: Recursos hídricos



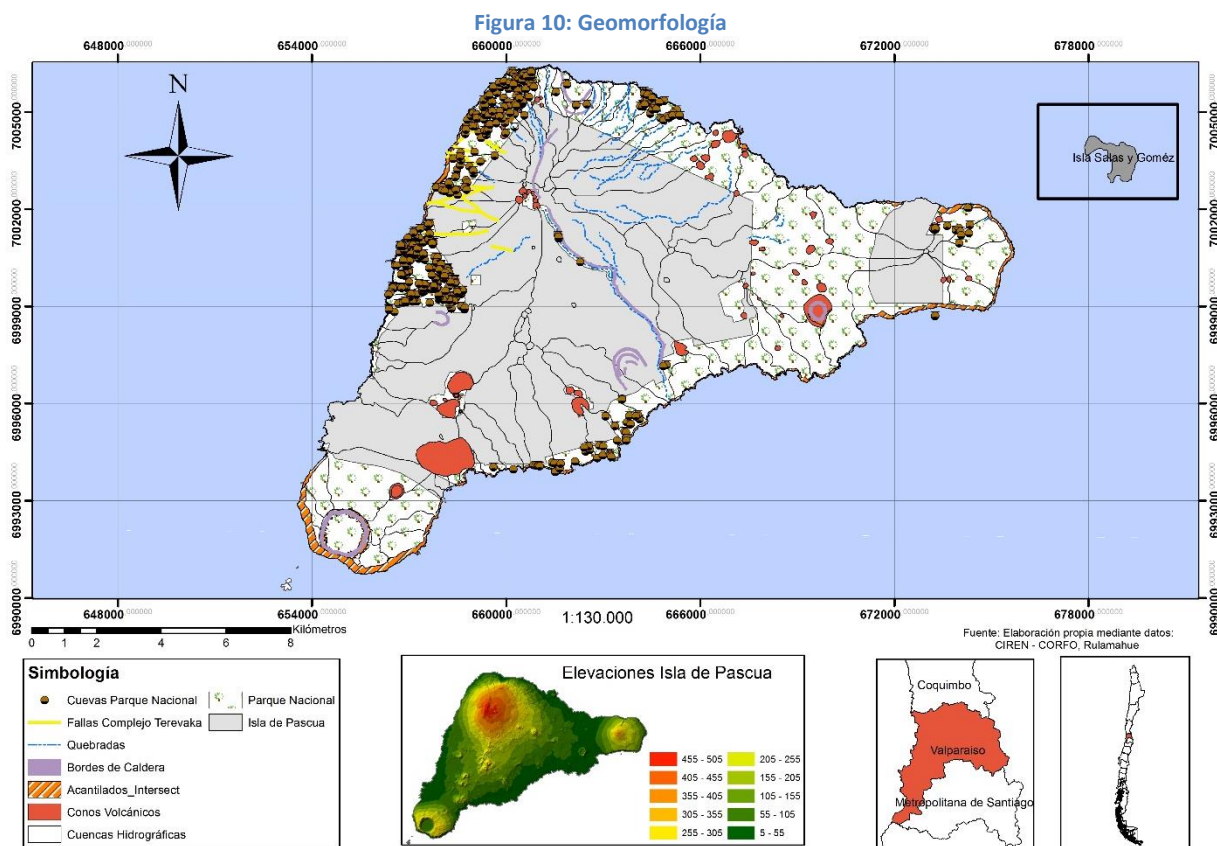
Fuente: Elaboración propia mediante datos CIREN-CORFO, Rulamahue.

3.3. Geomorfología

Correspondiente a la descripción de formas e hitos de la superficie de la isla, donde se caracterizan conos volcánicos, cuencas hidrográficas, acantilados, bordes de caldera, fallas y cuevas. Usualmente existen relaciones directas de los aspectos histórico-culturales con las geoformas, entre ellas Rano Kau antiguamente utilizada para el agua, Rano Raraku para la extracción de piedras y posterior confección de Moais y las cuevas que fueron utilizadas de viviendas, refugios y como lugares para realizar rituales.

Se destaca la importante presencia de cuevas en el sector norponiente de la isla percibiéndose como un sector de alto valor cultural y natural. También los imponentes acantilados en el sector de Rano Kau y Poike, donde se describen importantes núcleos de anidación, y que además presentan fuertes niveles de erosión y degradación acelerada. Como elemento de elevación, el monte Terevaka se muestra como el punto más alto de la isla con 511 msnm y que en definitiva modela la forma de la isla junto al Rano Kau y Poike.

Al mostrarse una diversidad de elementos, resulta compleja la valoración, por lo cual la presente cartografía posee un enfoque descriptivo que territorialmente da cuenta de la localización de elementos que pueden ser considerados como prioritarios.



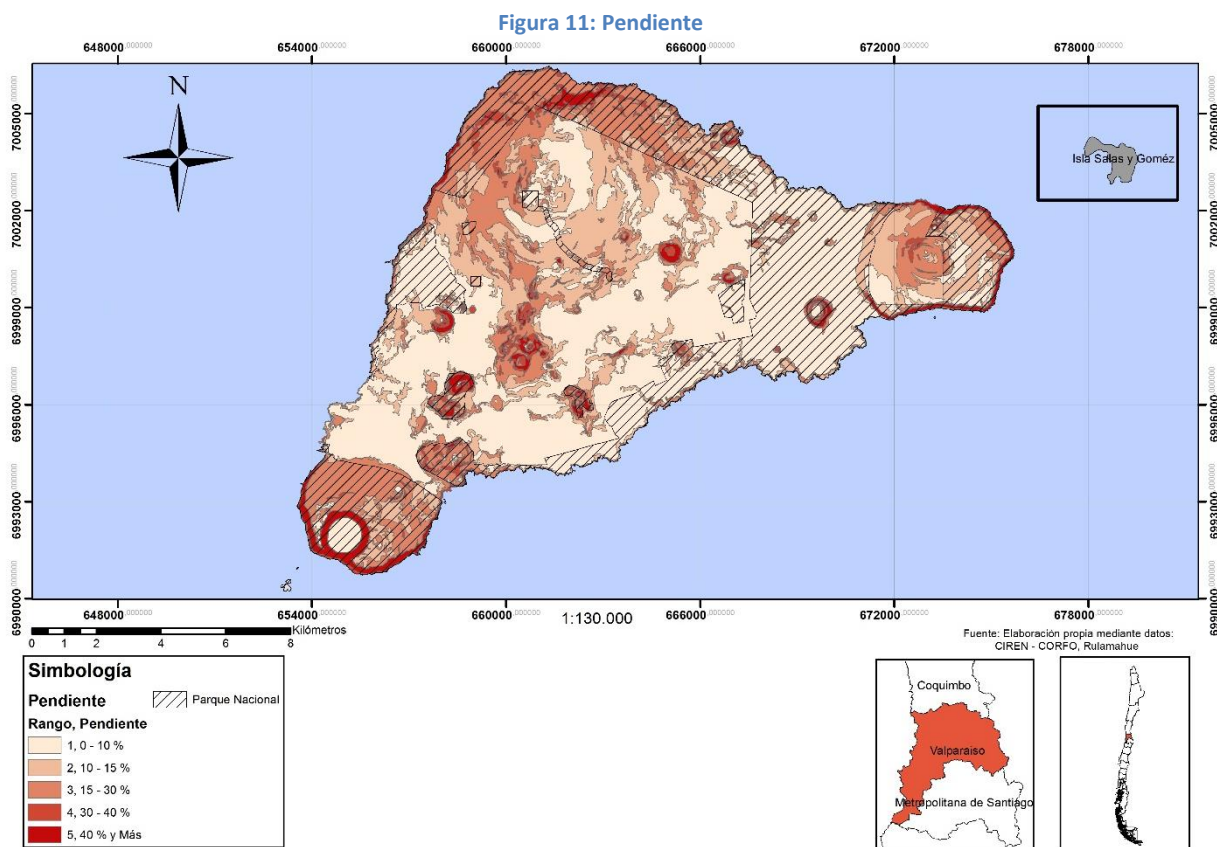
Fuente: Elaboración propia mediante datos CIREN-CORFO, Rulamahue.

3.4. Pendiente

Correspondiente al grado de inclinación respecto a la horizontal que tiene el geoforma de la isla. Una mayor pendiente implica una mayor exposición de degradación del sistema, dependiendo además de factores ambientales tales como cobertura vegetal y clima.

Coincide ampliamente que los sectores de mayor prioridad en torno a la degradación poseen pendientes superiores al 40%, como lo son Rano Kau y Poike. En este sentido, la pendiente se propone como un elemento de valoración y por ende de priorización para el manejo. La recomposición de la flora y reforestación son los principales elementos para mejorar la condición y estabilizar la tendencia al deterioro.

Al interior de la isla, las principales pendientes se describen como laderas de cerro y conos volcánicos, y además coinciden con puntos de vegetación clara o nula presencia (ver mapa de vegetación). Por otra parte, se deben considerar los puntos con basa pendiente y que se encuentran a nivel del mar, lo cual implica una mayor exposición frente a tsunamis y tormentas.



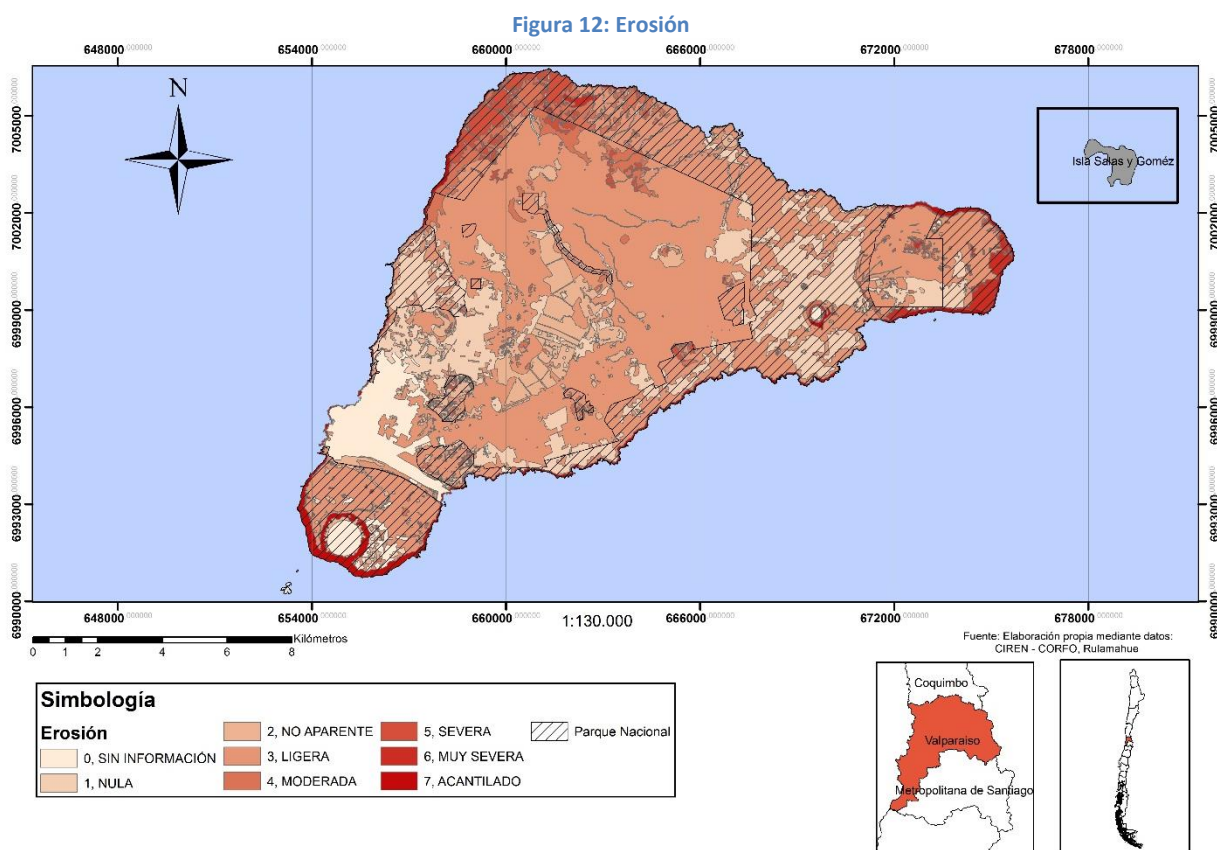
Fuente: CIREN-CORFO, Rulamahue.

3.5. Erosión

Correspondiente al nivel de degradación de los suelos de Isla de Pascua. La erosión es una resultante de una serie de factores ambientales y/o antrópicos que impactan negativamente al territorio, generando exposición de suelo con posterior pérdida del mismo debido al viento o la escorrentía.

Los sectores con erosión severa se asocian a acantilados y también conos volcánicos, como lo son el sector de Rano Kau y Poike. En este último se han sostenido a lo largo del tiempo programas de reforestación para la estabilización del suelo, ya que se registran importantes pérdidas anuales de material. Las quebradas del sector norte del monte Terevaka también presentan niveles muy severos de erosión que debiesen ser manejados.

En general, debido a la pérdida de la vegetación local y el uso histórico que ha tenido la isla, en la actualidad se presenta un escenario generalizado de erosión – desde grados ligeros a muy severos – siendo importante que destacar que los principales hitos de la isla se encuentran importantemente erosionados y con una tendencia negativa. Una buena forma de ejemplificar se el cono volcánico Rano Raraku, ya que se muestran niveles muy severos de erosión que además se ven intensificados debido a la permanente presión turística.

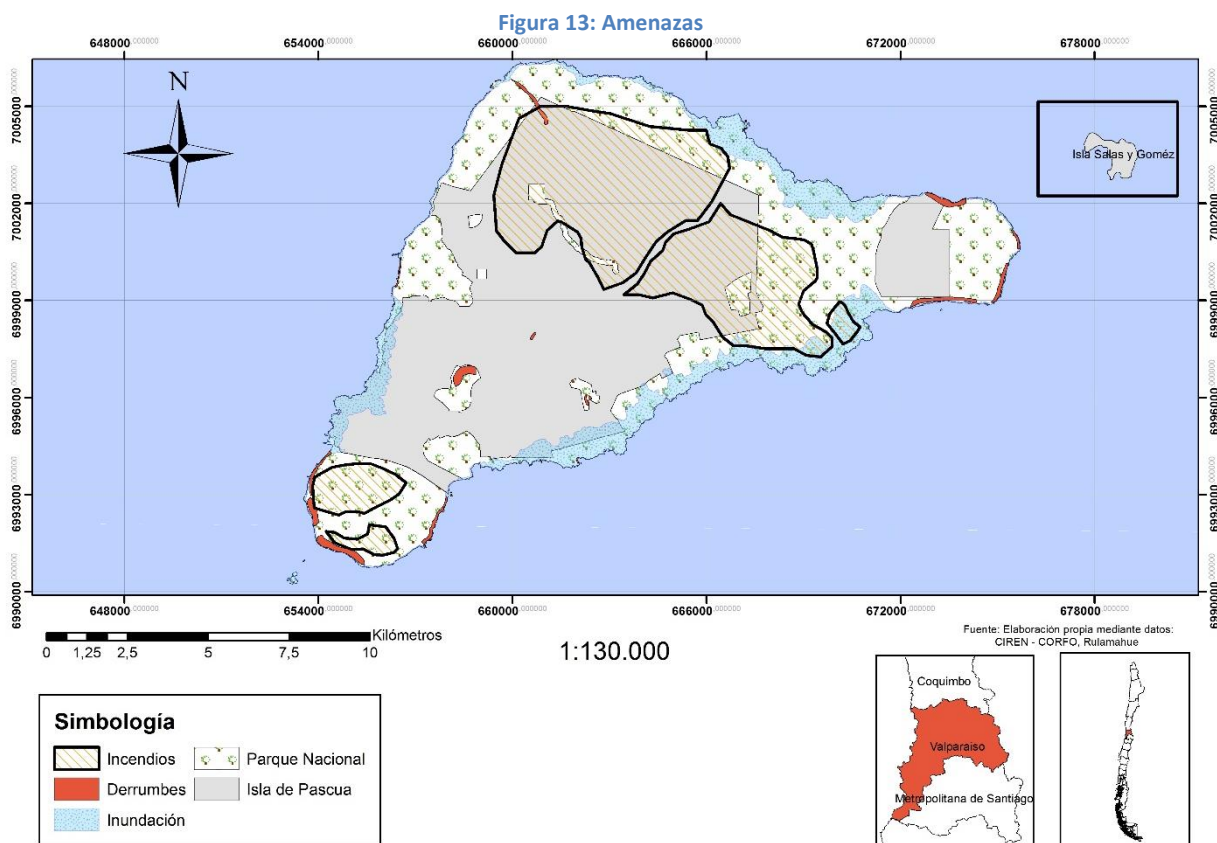


Fuente: CIREN-CORFO, Rulamahue.

3.6. Amenazas

Correspondiente a las amenazas de ocurrencia de eventos tales como zonas de inundación, ocurrencia de incendios y ocurrencia de derrumbes. La zonas de inundación son referenciales a sectores de baja altura en borde costero, donde precisamente coincide con Hanga Roa y también con ocupaciones irregulares, siendo un riesgo permanente que debe ser considerado. Además se suma a que varios puntos valor histórico cultural y de visitación turística están expuestos ante inundaciones, siendo posible la pérdida de patrimonio natural por efecto de factores ambientales.

También existen sitios de visitación turística que han presentado derrumbes, lo cual invita a evaluar respecto a factor de riesgo de dichos sectores para los visitantes, como también la condición de dichos lugares, siendo sectores de alta pendiente y erosión. Por su parte, los incendios caracterizados tuvieron ocurrencia durante los años 2013 a 2015, y contemplan una amplia superficie de la isla y sectores prioritarios del PNRN tales como Rano Kau y Rano Raraku. Resulta de alta prioridad una mayor gestión frente a los incendios ya que la superficie total afectada en solamente tres años fueron 47 km².



Fuente: CIREN-CORFO, Rulamahue.

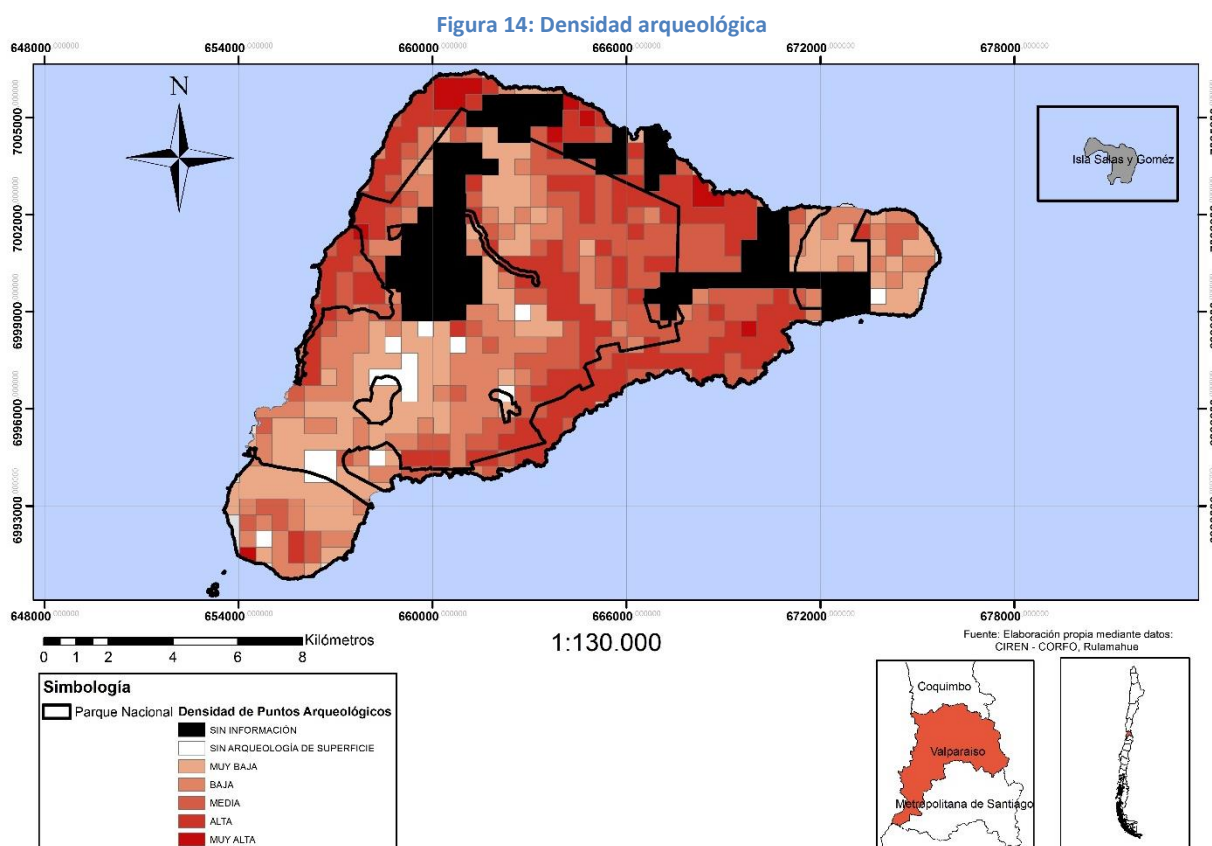
4. Representación temática UH Cultural/Arqueológico

A continuación se muestran la cobertura asociada a densidad arqueológica. También debe incorporar la UH fragilidad arqueológica, la cual CONAF está desarrollando.

4.1. Densidad arqueológica

Correspondiente al número de hitos arqueológicos por superficie. Casi en su totalidad, Isla de Pascua presenta arqueología de superficie lo cual reafirma el importante valor cultural e histórico. El sector norponiente y sur poseen niveles muy altos de concentración arqueológica representados principalmente por los Ahu y Moais, pero también se consideran las cuevas, petroglifos y otros sitios de interés. Además se destaca que los hitos arqueológicos se concentran en el borde costero, el cual además de la presión antrópica del turismo y usos locales, también se ve afectado por la presión oceánica (olas, salinidad, vientos y otros factores).

Considerando casi la totalidad de la Isla como sitio de interés, es posible priorizar por sectores específicos para el desarrollo del turismo, mientras que el resto de la superficie puede ser enfocada en la restauración y preservación del patrimonio arqueológico.



Fuente: Elaboración propia mediante datos CIREN-CORFO, Rulamahue.





5. Representación temática UH Usos.

A continuación se muestran la cobertura asociada a usos de suelo.

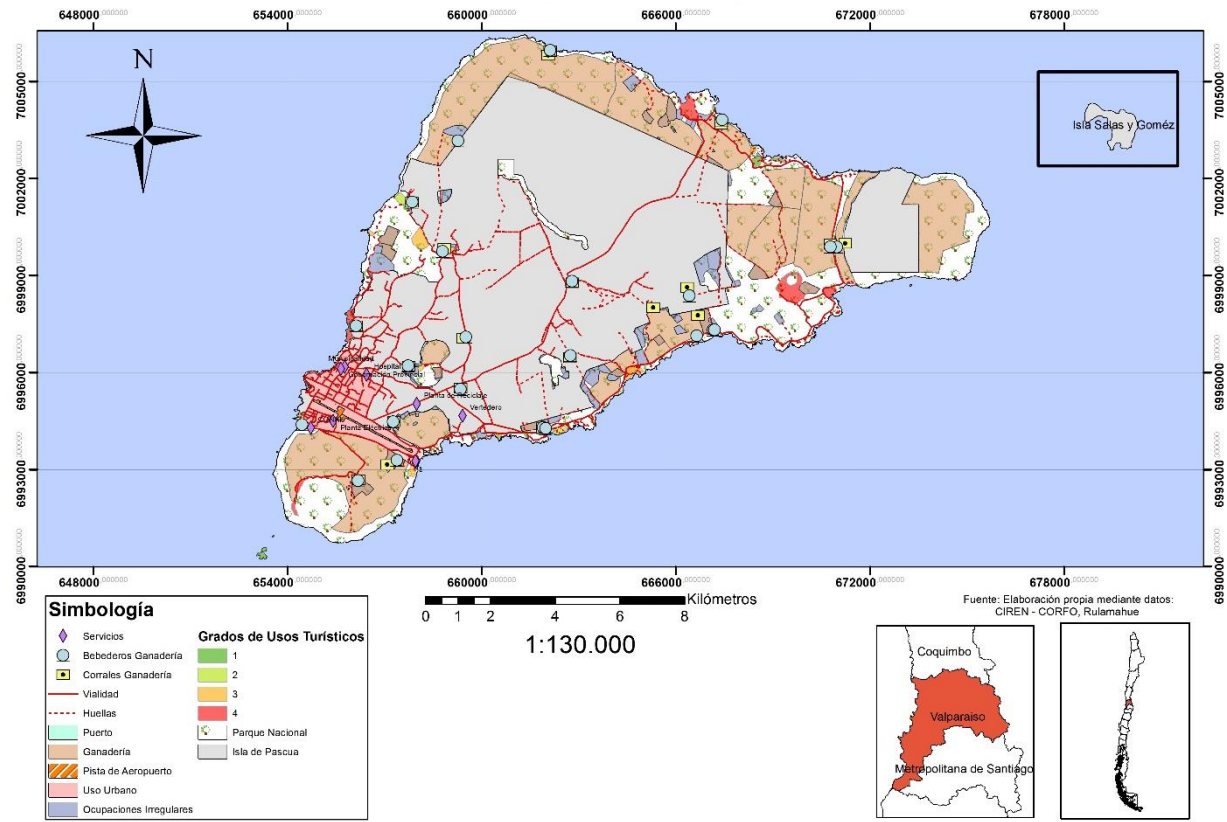
5.1. Usos de suelo

Correspondiente a la integración de los diversos usos antrópicos, tales como infraestructura, vialidad, ganadería, turismo. Se plantea la integración de todos los elementos humanos actuales en una sola carta para una aproximación integral de la ocupación del territorio por el hombre.

Se muestra una presencia casi total de actividades humanas dentro del PNRN, siendo la ganadería la actividad con mayor superficie. Además se muestran las ocupaciones irregulares al interior del Parque, las cuales coinciden con los espacios de ganadería. Desde diversos puntos de vista, la ganadería juega un rol protagónico respecto al uso del suelo de Isla de Pascua, estando presente incluso en sectores altamente deteriorados como Poike y el sector norte del Terevaka, además esto muestra un manejo de ganadería extensiva que afecta negativamente los recursos vegetacionales y patrimonio arqueológico. A lo anterior se suma una baja identificación de bebederos para los animales, los cuales deben recorrer amplias distancias que en algunas ocasiones consideran pendientes superiores a 20%, aumentando considerablemente el gasto energético.

Los servicios de la isla están concentrados en Hanga Roa, y solamente la planta de reciclaje y el vertedero se encuentran a las afueras. Estos últimos son de especial relevancia al ser un foco potencial de contaminación ambiental y generación de vectores.

Figura 15: Usos de suelo



Fuente: Elaboración propia en base a CIREN-CORFO, Rulamahue y levantamiento de información propia.

6. Análisis.

Existe una importante brecha de información que arrastró hacia una serie de cartografías enfocada a la caracterización y que no pudieron ser valoradas. Para dichos casos las apreciaciones y comentarios derivaron del conocimiento previo del territorio y criterio experto.

Para el caso de vegetación se requiere de una caracterización de vegetación que considere especies, su condición y tendencia. Localización de la flora nativa y con ellos identificación de sitios prioritarios, que puedan ser mapeados. Adicionalmente la vegetación es un importante indicador respecto a condición ecosistémica del territorio.

En general, los aspectos biofísicos requieren de una constante actualización, donde se destacan erosión y recursos hídricos. En este último, existe una falta sistematización de la información disponible asociada de infraestructura y categorización de los pozos y cursos de agua vigentes, para luego ser valorados.

Si bien las UH Biofísicas son predominantes en cuanto a la cantidad de información, resulta fundamental la impulsar el mapeo de caracterización y valoración de aspectos culturales, arqueológicos y tradicionales. En particular, los usos tradicionales debiesen ser prioritarios para tener un marco base para la discusión sobre el uso y la carga de dicho espacio. Toda caracterización además debiese considerar una valoración.

También se considera interesante combinar capas temáticas de amenazas con elementos antrópicos tales como ocupaciones irregulares y uso turístico, ya que muchas veces existen coincidencias territoriales, dando indicios de que los asentamientos humanos y su desenvolvimiento en el territorio no siempre consideran aspectos ambientales tales como zonas de inundación o de derrumbes.

Finalmente, la carta de usos debiese ser complementada y actualizada de forma permanente por diversos elementos asociados al ámbito productivo y de ocupación del territorio. En particular, la ganadería juega un rol fundamental en la transformación de la isla, dado su impacto en superficie y consumo de recursos hídricos y vegetación. En general, la sistematización de la información es una práctica fundamental para la planificación al mediano y largo plazo, siendo además muy importante tener representaciones en mapas de dicha información.



ETAPA C: Ordenación y Programación

ETAPA C: ORDENACIÓN Y PROGRAMACIÓN

1. Objetivos de manejo

La presente etapa del Plan de Manejo del Parque Nacional Rapa Nui busca describir una coherencia en relación a los Objetivos de Manejo definidos para cada área homogénea espacialmente, además de incluir los instrumentos normativos necesarios (Núñez, 2010).

En este sentido, se han definido los Objetivos de Manejo para el Parque, así como una programación que indica las actividades a realizar con el fin de alcanzar dichos objetivos.

Los Objetivos de Manejo fueron obtenidos a partir de un proceso que involucra la participación de la ciudadanía, así como instituciones públicas, privadas y las autoridades locales. En la Etapa B, se realizaron talleres, reuniones y seminarios con la comunidad de Rapa Nui. Con el siguiente esquema metodológico, se obtuvieron diversos productos que culminaron en la definición de cinco Objetivos de Manejo.

- A) Se definió en conjunto con la ciudadanía la Visión y Misión del Parque Nacional Rapa Nui.
- B) Posteriormente, las personas participantes fueron invitadas a identificar problemáticas existentes en cada ámbito del funcionamiento del Parque. Al ser numerosas y tanto generales como específicas, las problemáticas fueron acotadas, definiendo así los Problemas Centrales.
- C) Se desarrolló un Árbol de Problemas, donde las personas participantes identificaron para cada uno de los problemas centrales, sus causas y efectos. Ello derivó en 9 problemas centrales.
- D) A partir de lo anterior, se obtuvieron los Objetivos de Manejo, a través de la positivización de los problemas detectados.
- E) Los Objetivos de Manejo fueron sometidos a control, corrección y verificación por parte del equipo técnico con conjunto con CONAF. Así, se realizó una reagrupación que culminó con 5 Objetivos de Manejo.

En los talleres donde participó la comunidad de Rapa Nui, se definieron Objetos de Manejos, los cuales dieron origen a los Objetivos de Manejo. En las siguientes tablas, se muestra en una primera instancia, la relación entre los Objetos y los Objetivos de Manejo, y posteriormente, la definición de problemas centrales y su positivización y conversión en propósitos mediante Objetivos propiamente tales.

Tabla 8: Objetos de manejo y su relación con los Objetivos de Manejo

Objetos de Manejo	Objetivos de Manejo				
	Mejoramiento de la capacidad de coordinación y dirección de las instituciones que gestionan el Parque	Conservación y promoción de la cultura Rapa Nui	Gestión del Patrimonio arqueológico	Protección y conservación de los recursos naturales presentes en el Parque	Promoción de un turismo coherente con los intereses de conservación del Parque
Flora Nativa y Endémica en retroceso y peligro de extinción					
Ecosistema de Humedales					
Ecosistemas costeros					
Ecosistemas de quebradas					
Ecosistemas de islotes (Motus)					
Ecosistemas de acantilados					
Ecosistemas de cuevas					
Fauna endémica					
Aves marinas migratorias					
Abejas					
Cobertura vegetal					
Escoria y captaciones de agua dulce					
Paisaje cultural					
Asentamientos humanos					
Fogones y cocinas (Umu)					
Asentamientos: estructuras agrícolas (Manavai)					
Gallineros Hare Moa					
Cuevas y aleros (Ana Karava)					
Alineamientos					
Corrales					
Arte ruprestre					
Estructura religiosa					
Estatuas (Moai)					
Sombreros (Pukao)					
Tupa					
Pozos de agua					
Receptáculos de agua					

Canteras y talleres líticos					
-----------------------------	--	--	--	--	--

Objetos de Manejo	Objetivos de manejo				
	Mejoramiento de la capacidad de coordinación y dirección de las instituciones que gestionan el Parque	Conservación y promoción de la cultura Rapa Nui	Gestión del Patrimonio arqueológico	Protección y conservación de los recursos naturales presentes en el Parque	Promoción de un turismo coherente con los intereses de conservación del Parque
Hitos demarcatorios					
Tumbas					
Plataformas (Ahu)					
Camino del Moai					
Actividades y usos tradicionales					
Actividades y usos recreativos					
Prácticas deportivas (Haka Pei, Haka Honu, Surf)					
Turismo					
Lengua Rapa Nui					
Identidad (el Ser Rapa Nui)					

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9: Problemas centrales y Objetivos de Manejo obtenidos a partir de la Participación Ciudadana y la corrección técnica

Problemas centrales	Objetivos de Manejo
Inadecuada gobernanza en la planificación multisectorial del Parque	Mejoramiento en la capacidad de coordinación y dirección de las instituciones que gestionan el Parque.
Amenaza de la identidad cultural Rapa Nui	Conservación y promoción de la cultura Rapa Nui
Degradación y pérdida del patrimonio arqueológico	Gestión del patrimonio arqueológico
Degradación y pérdida de los recursos naturales del Parque	Protección y conservación de los recursos naturales presentes en el Parque
Crecimiento acelerado del turismo y su consecuente presión sobre el patrimonio local	Promoción de un turismo coherente con los intereses de conservación del Parque

Fuente: Elaboración Propia.

2. Programación

En coherencia con los Objetivos de Manejo, se plantean los programas, subprogramas y actividades adecuadas para su cumplimiento. Asimismo, se establecen indicadores que permiten verificar el avance y los resultados obtenidos a través del tiempo.

De acuerdo con Núñez (2010), los Programas y Subprogramas de Manejo deben ser coherentes, considerando su dinamismo, funcionar bajo una constante retroalimentación, poseer metas de mediano y largo plazo posibles de evaluar y ejecutar, permitir el involucramiento y compromiso de la comunidad y que sean autofinanciables. Los Programas y Subprogramas son enunciados en la Tabla N°11.

Por último, cabe destacar que los Programas y Subprogramas no operan de manera independiente, sino que, por el contrario, se encuentran interrelacionados. Se requiere, entonces, de un especial esfuerzo de cooperación entre las diversas actividades que se plantean más adelante, ya que para el correcto cumplimiento de algunas, es necesario contar con el éxito de las demás, así como una comunicación fluida y un conocimiento homogéneo entre los diversos actores que confluyen en el territorio.

2.1 Programas y Subprogramas con Objetivos Asociados

Programas y Subprogramas	Objetivos de Manejo
1. PROGRAMA DE GESTIÓN INSTITUCIONAL 1.1. Subprograma de Operaciones y Logística 1.2. Subprograma de Mantenimiento y Obras 1.3. Subprograma de Seguridad 1.4. Subprograma de Articulación de Redes e Investigación 1.5. Subprograma de Fortalecimiento de Capacidades 1.6. Subprograma de Educación y Difusión	1. Mejoramiento en la capacidad de coordinación y dirección de las instituciones que gestionan el Parque.
2. PROGRAMA DE GESTIÓN CULTURAL Y BIENESTAR HUMANO 2.1. Subprograma de Acuerdos Culturales, Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui 2.2. Subprograma de Manejo de Recursos Renovables y No Renovables	2. Conservación y promoción de la cultura Rapa Nui
3. PROGRAMA DE GESTIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO 3.1. Subprograma de Manejo del Patrimonio Arqueológico 3.2. Subprograma de Documentación y Monitoreo	3. Gestión del patrimonio arqueológico
4. PROGRAMA DE RECUPERACIÓN ECOLÓGICA 4.1. Subprograma de Reforestación 4.2. Subprograma de Manejo y Erradicación de Especies Invasivas 4.3. Subprograma de Flora y Fauna 4.4. Subprograma de Protección y Recuperación de Suelos	4. Protección y conservación de los recursos naturales presentes en el Parque

4.5. Subprograma de Documentación y Monitoreo	
5. PROGRAMA DE TURISMO SOSTENIBLE	
5.1. Subprograma de Atención al Visitante	
5.2. Subprograma de Planes de Sitio y Normas del Parque	
5.3. Subprograma de Fortalecimiento de las Competencias del Orientador Turístico	
5.4. Subprograma de Gestión de la Capacidad de Carga	5. Promoción de un turismo coherente con los intereses de conservación del Parque

Fuente: Elaboración propia.

El programa de Gestión Institucional se estructura en torno seis subprogramas, los cuales pretenden buscar una mayor cooperación entre las instituciones que inciden en el territorio para la adecuada toma de decisiones. En este sentido, los poderes están difusos, resultando necesaria una planificación integrada que considere los demás instrumentos de ordenación territorial, así como la proyección futura no solo del Parque Nacional Rapa Nui, sino que también de la Isla en su totalidad. En este sentido, debe considerarse la sostenibilidad como paradigma a seguir, teniendo en cuenta que la urbanización debe realizarse respetando el patrimonio natural y arqueológico de Rapa Nui, incluyendo la dotación de servicios y una adecuada zonificación de usos de suelo, en concordancia con el crecimiento poblacional y una priorización coherente de las actividades.

En este sentido, el Subprograma de Operaciones y Logística se orienta a lograr una adecuada gestión interna del Parque Nacional Rapa Nui, promoviendo una adecuada coordinación entre el personal, la Administración y las demás instituciones involucradas en su operación y funcionamiento.

El Subprograma de Mantenimiento y Obras no pretende específicamente la construcción, sino que también, la adecuada mantención y renovación de la maquinaria y equipamiento requeridos para la operación del Parque de forma exitosa. En esta misma línea, el Subprograma de Seguridad pretende prevenir incidentes al interior del parque, los daños al patrimonio, robos y accidentes, así como la gestión del riesgo. Para ello, se proponen Planes de Contingencia, la elaboración de estadísticas, el mapeo de zonas de riesgo y la capacitación del personal.

El Subprograma de Articulación de Redes e Investigación, por su parte, pretende generar alianzas con instituciones nacionales e internacionales, buscando potenciar la investigación al interior del Parque en función de las necesidades y prioridades que se establezcan desde la Isla.

Por su parte, el Subprograma de Fortalecimiento de las Capacidades pretende aumentar la eficiencia de la administración mediante una adecuada capacitación así como la estrechez de vínculos con otras instituciones con las que se requiere coordinación. En esta misma línea, el Subprograma de Educación y Difusión, pretende posicionar al Parque como una nueva plataforma de interacción en la Isla, a través de la Educación Ambiental, la entrega de folletos, la realización de charlas, entre otras actividades.

El Programa de Gestión Cultural y Bienestar Humano se estructura en torno al Subprograma de Acuerdos Culturales para Fortalecer Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui, buscando recuperar determinadas señas de identidad que estructuran la relación entre la comunidad, la naturaleza y el patrimonio. Así, determinados usos deben regularse o impulsarse, buscando el diálogo entre la comunidad y las instituciones de carácter administrativo. Por su parte, el Subprograma de Manejo de Recursos Renovables y No Renovables enmarca en esta misma lógica de recuperación de prácticas ancestrales, así como la regulación de actividades no compatibles con la sostenibilidad ambiental y social.



Por otro lado, el Programa de Gestión del Patrimonio Arqueológico se compone del Subprograma de Manejo, el cual busca la restauración arqueológica y la acción en terreno. El Subprograma de Documentación y Monitoreo pretende el cuidado, la recopilación de información y la prevención del deterioro mediante la existencia de un registro a través del tiempo.

El Programa de Recuperación Ecológica contempla un Subprograma de Reforestación, el cual se relaciona directamente con el de Protección y Recuperación de Suelos, con el fin de recuperar la vegetación nativa y endémica, así como de evitar la erosión y degradación de los suelos en la Isla, lo cual constituye un problema urgente de resolver. En este sentido, se incluye además un Subprograma de Flora y Fauna, el cual se relaciona estrechamente con el de Manejo y Erradicación de Especies Invasivas, con el fin de evitar que se sigan reproduciendo plantas que amenazan la flora nativa, cada vez más frágil y amenazada. En esta línea, resulta esencial el Subprograma de Documentación y Monitoreo, ya que mediante estas acciones es posible tener un control y mapeo del estado de los ecosistemas de flora y fauna presentes en el Parque Nacional Rapa Nui.

Por último, el Programa de Turismo Sostenible se subdivide en cuatro subprogramas. El de Atención al Visitante pretende mejorar la experiencia turística al interior del parque, situación que se complementa con el Subprograma de Planes de Sitio y Normas del Parque, que tiene como fin incorporar una normativa y una priorización de áreas destinadas para el turismo masivo, y otras para la protección y conservación. En esta misma línea, el Subprograma de Fortalecimiento de las Competencias del Orientador Turístico mejora y certifica la calidad de los servicios turísticos ofrecidos, homogeneizando los esfuerzos por un turismo sostenible. Para cumplir los subprogramas anteriores, resulta esencial, entonces, gestionar la Capacidad de Carga, asegurando la no sobreexplotación de los recursos del Parque, así como la erosión producto de la intervención antrópica.

2.2. Matriz de Marco Lógico de Programas

Los programas y subprogramas se plantean a través del método de Marco Lógico, el que permite examinar el desempeño en todas sus etapas. Se establecen Metas, Objetivos, Resultados y Actividades que pueden ser evaluadas a través de Indicadores, Verificadores y Supuestos (Nuñez, 2010).

Las matrices de Marco Lógico fueron elaboradas en conjunto entre el equipo técnico y los guardaparques, considerando también las consideraciones de la comunidad, los representantes de instituciones públicas y privadas, y las autoridades locales mediante talleres, reuniones y seminarios realizados en la Etapa B.



Tabla 11: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Mantenimiento y Obras

ELEMENTOS													
Objetivo													
1.2. Planificar, coordinar, supervisar y ejecutar las actividades necesarias para mantener, mejorar y desarrollar la infraestructura del Parque Nacional													
Resultados	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO										
Equipamiento controlado, mantenido y gestionado de manera eficiente	Número de maquinaria mantenida / Número total de maquinaria	Hoja de registro y documento	Inventario de activos actualizado										
Seguimiento de los insumos requeridos para las labores de mantenimiento cotidianas	Número de insumos utilizados / Número de insumos existentes	Hoja de registro, documentos	Información de presupuesto por área										
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
				TIEMPO (AÑOS)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Preparar el Programa de Mantención Anual del Parque	Programa de Mantención	Documento e informes	Debe prepararse año a año un Programa de Mantención del Parque										
Evaluar y mantener los equipos, vehículos y herramientas que se usan en el Parque	Cantidad de evaluaciones por año	Informes de mantención	Se deben mantener en buen estado el equipamiento del Parque										
Planificación y adquisición de insumos para períodos semestrales	Número de adquisiciones / Número de insumos requeridos	Notas de pedido	Se debe gestionar la adquisición de nuevos insumos para las labores periódicas										
Identificar y gestionar las necesidades de acceso, diseño y señalética para las vías de circulación dentro del parque, incluyendo estacionamientos, huellas, senderos, siempre sobre la base de planes de sector y/o de sitio correspondientes	Número de vías identificados / Número total de accesos	Documentos e informe	Existen diversas vías de circulación y se debe controlar el acceso a ellas										
				PERIODICIDAD									
				RESPONSABLE									
				Anualmente									
				Cada seis meses									
				Cada seis meses									
				Cada dos años									



Tabla 12: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Seguridad

ELEMENTOS															
Objetivo															
1.3. Impulsar una cultura y una actitud preventiva en materia de seguridad, con el fin de minimizar los eventos que afecten la salud e integridad física de los usuarios y trabajadores de Parque															
Resultados	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
El personal y los visitantes tienen consciencia sobre la importancia de la prevención y la seguridad, estando capacitados en la materia	Número de personas capacitadas / Población de la Isla	Encuesta	Se necesita conciencia sobre la importancia de la prevención y la seguridad, ya que siempre existen situaciones de emergencia												
Planes de Contingencia para los diversos tipos de emergencia conocida	Plan de Contingencia	Documento	Las emergencias son diversas												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Preparar Planes de Contingencia para diversos tipos de emergencias	Número de planes de contingencia aplicados / Número de planes de contingencia existentes en relación a las emergencias ocurridas	Documentos y simulacros	Se debe poseer un mecanismo de prevención ante situaciones contingentes											Cada cuatro años	Administración
Capacitar al personal y proporcionar equipamiento de emergencia	Número de funcionarios capacitados y equipados / Número total de trabajadores	Documentos, talleres e informes	Existen emergencias que deben ser resueltas por el personal											Cada dos años	Administración
Llevar un registro de los eventos adversos, desarrollando un análisis de causas y factores	Cantidad de eventos	Documentos estadísticos	Existe información sobre los eventos adversos											Mensualmente	Administración



Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT														PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				TIEMPO (AÑOS)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Monitorear sitios y espacios susceptibles a amenazas naturales	Número de sitios monitoreados / Número total de sitios susceptibles a amenazas naturales	Documentos e información espacial (SIG)	Se debe monitorear los sectores con mayor amenaza													Anualmente	Administración		
Actualizar y distribuir anualmente un impreso sobre prevención de riesgos y seguridad dentro del Parque	Número de impresos distribuidos / Número total de impresos	Documento	Se debe difundir información respecto a la prevención y medidas de seguridad													Anualmente	Administración (Punto focal: Educación y Difusión)		

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Articulación de Redes e Investigación

ELEMENTOS																
Objetivo																
1.4. Generar alianzas con instituciones y personas dedicadas a la investigación en Rapa Nui																
Resultados	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO													
Diversas instituciones y personas colaboran activamente en la investigación científica dentro del Parque Nacional Rapa Nui	Número de proyectos de investigación dentro del Parque	Documento	Es necesario promover la investigación científica en torno a diversos temas que afectan el territorio de Rapa Nui													
Se generan lazos de cooperación con instituciones nacionales e internacionales	Número de instituciones asociadas	Documento	Existen diversas instituciones interesadas en estrechar lazos con el fin de generar cooperación mutua													
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT												
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Firmar acuerdos de colaboración nacionales e internacionales que permitan un trabajo fluido entre las instituciones y el PNRN	Número de acuerdos firmados activos/ Número de acuerdos firmados totales	Documento	Los acuerdos de colaboración permiten una comunicación fluida entre las instituciones												Revisión anual	Administración
Priorizar líneas de investigación y difundirlas a los investigadores, facilitando su realización	Número de investigaciones requeridas / Número de investigaciones totales	Documento	El Parque requiere de la realización de determinadas líneas de investigación												Anualmente	Administración
Realizar actividades de capacitación como cursos y talleres, además de la realización de pasantías de investigación y prácticas profesionales en el	Número de cursos, talleres, pasantías y prácticas profesionales realizados	Documento estadístico	Las capacitaciones, así como otras actividades, permiten un mayor conocimiento y cuidado del Parque												Revisión anual	Administración



Fuente: Elaboración propia.

Fuente: Elaboración propia.



2.2.2. Programa de Gestión Cultural y Bienestar Humano

Tabla 16: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Acuerdos Culturales, Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui

ELEMENTOS															
Objetivo															
2.1. Lograr una gobernanza entre las instituciones y el pueblo Rapa Nui para fortalecer sus prácticas e identidad cultural															
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
Se identifican las necesidades del pueblo Rapa Nui en relación a la conservación y promoción de su cultura	Número de necesidades identificadas	Talleres, encuestas y documentos	El pueblo Rapa Nui ha hecho un uso ancestral del Parque, el cual debe ser promovido para la satisfacción de sus necesidades culturales												
Desarrollo de programas asociados a la conservación y promoción de la cultura Rapa Nui	Número de programas desarrollados / Número de programas previstos	Informes y documentos	Es necesario el empoderamiento comunitario a nivel territorial para conservación y promoción de la cultura Rapa Nui												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Consulta a la población local (encuestas y talleres) en relación a sus principales necesidades y voluntades respecto a los recursos del	Número de encuestas y talleres realizados / Número de encuestas y talleres programados	Encuestas y talleres	La población necesita expresar sus principales necesidades y voluntades con respecto a los recursos											Cada dos años	Administración



Parque Nacional y las tradiciones locales			del Parque Nacional													
---	--	--	---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT													
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Realización de actividades y emprendimientos por parte de la Comunidad Rapa Nui, en función del Programa de Involucramiento	Cantidad de actividades realizadas / Cantidad de actividades programadas	Informes	El pueblo Rapa Nui necesita aferrarse a su territorio para la conservación y promoción de prácticas culturales ancestrales													Periódicamente	Administración

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 17: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Manejo de Recursos Renovables y No Renovables

ELEMENTOS			
Objetivo			
2.2. Alcanzar un manejo adecuado y sostenible para las futuras generaciones, de los recursos renovables y no renovables disponibles en el Parque			
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO
Las actividades que se realizan al interior del PNRN no dañan el patrimonio natural e histórico presente	Número de actividades sostenibles realizadas / Número de actividades totales	Documentos e informes	Las actividades que se realizan al interior del Parque deben ser compatibles con la sostenibilidad de su patrimonio
La extracción de recursos renovables y no renovables se realiza de forma responsable, asegurando su	Disponibilidad de recursos final / Disponibilidad de recursos inicial	Catastros, documentos e informes	La extracción de recursos se realiza en un marco de sostenibilidad



sostenibilidad en el tiempo			
-----------------------------	--	--	--

Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT													
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
Elaborar una normativa de manejo sostenible de los recursos disponibles al interior del PNRN	Normativa	Documentos	Es necesario regular las prácticas asociadas a la extracción de recursos (agricultura, ganadería, pesca, silvicultura y áridos)												Año 1	Administración	
Aplicar la Ley de Bases del Medio Ambiente	Proyectos aprobados / Proyectos ingresados al SEIA	Informes del SEIA, Resoluciones de Calificación Ambiental	Los proyectos realizados al interior del Parque deben someterse al Sistema de Evaluación Ambiental												Cada vez que se ingrese un proyecto	Administración	
Introducir y promover prácticas ambientalmente sostenibles, realizadas ancestralmente por el pueblo Rapa Nui	Número de prácticas introducidas / Prácticas totales	Informes, documentos	El pueblo Rapa Nui posee conocimiento ancestral de su territorio, realizando prácticas ambientalmente sostenibles												Periódicamente	Administración	

Fuente: Elaboración propia.



Tabla 19: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Documentación y Monitoreo

ELEMENTOS															
Objetivo															
3.2. Documentar y monitorear el estado del patrimonio arqueológico existente en el PNRN															
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
El patrimonio arqueológico está adecuadamente catastrado, existiendo estudios e información bibliográfica relevante	Número de catastros y documentos existentes / Número de catastros y documentos programados	Documentos e informes	Es necesario contar con información actualizada respecto del patrimonio arqueológico del PNRN												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Repetir los catastros cada 4 años (ver tabla anterior)	Número de piezas catastradas / Número de piezas del catastro anterior	Informes	El deterioro de las piezas arqueológicas puede variar con el tiempo											Cada cuatro años	Administración
Registrar y realizar un análisis de los catastros, incluyendo estudios que sistematicen información que incluya localización, cartografías y un Sistema de Información Geográfica dinámico y actualizable en el tiempo	Número de informes, registros y actualizaciones al SIG	Informes	Las piezas más deterioradas deben ser restauradas para su conservación											Anualmente, post-catastro	Administración
Recopilar información bibliográfica respecto del patrimonio arqueológico de la Rapa Nui, con el fin de generar un repositorio	Número de documentos	Documentos	Se debe contar con información científica relevante respecto de los recursos y el patrimonio del PNRN											Anualmente	Administración

Tabla 20: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Reforestación

ELEMENTOS															
Objetivo															
4.1. Recuperar la cubierta vegetal del PNRN para evitar la erosión de los suelos															
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
Planes de conservación para especies amenazadas	Número de planes de conservación / Número de especies amenazadas	Documentos	Las especies amenazadas deben contar con planes para su conservación												
Aumentar la cobertura vegetal de PNRN	Cobertura vegetal recuperada / Cobertura vegetal existente	Catastros	Se requiere de aumentar la cobertura vegetal con el fin de controlar la erosión de los suelos												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Identificar las principales especies amenazadas. Elaborar y ejecutar planes de conservación	Número de planes ejecutados / Número de planes proyectados	Documentos	Es necesario evitar la degradación y extinción de las especies amenazadas, recuperando su disponibilidad											Año 1 (elaboración), cada dos años (ejecución)	Administración
Programar la producción del vivero anualmente	Plan anual de producción del vivero	Documentos e inventarios	La producción del vivero debe ser programada de manera adecuada											Anualmente	Administración
Evaluar cambios en los ecosistemas, monitoreando el estado de la flora nativa e introducida	Número de evaluaciones realizadas / Número de evaluaciones programadas	Documentos	Los ecosistemas mutan, de modo que es necesario evaluar y detectar cambios para tomar decisiones en pos de su conservación											Anualmente	Administración

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 21: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Manejo y Erradicación de Especies Invasivas

ELEMENTOS													
Objetivo													
4.2. Minimizar y controlar la cantidad de especies invasoras existentes dentro de Isla de Pascua y el PNRN													
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
Las especies invasoras son controladas, permitiendo el desarrollo armónico de la flora y fauna nativa e introducida	Número de especies invasoras controladas / Número de especies invasoras total	Documentos	Las especies invasoras deben ser controladas y erradicadas	TIEMPO (AÑOS)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO									PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Elaborar un Plan de Control de Especies Invasoras en conjunto con otras instituciones de la Isla, abordándose como un problema integral	Plan de Control de Especies Invasoras	Documentos	Se debe contar con un plan detallado, elaborado en conjunto con otras instituciones									Año 1	Administración
Implementar un Plan Piloto de control de especies invasoras, a partir de estudios científicos previos	N° de parcelas / N° de parcelas en los sitios	Parcelas con control de especies invadoras	Se cuenta con los recursos para probar la efectividad de los planes de control de especies invasoras									Años 2 y 3	Administración
Implementar el Plan de Control de Especies Invasoras, realizando una priorización de aquellas más dañinas y los métodos más efectivos	Número de planes exitosos / Número de planes implementados	Documentos	Se cuenta con los recursos para aplicar el Plan									A partir del cuarto año	Administración

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 22: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Flora y Fauna

ELEMENTOS															
Objetivo															
4.3. Proteger la flora y fauna nativa existente en el PNRN															
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
La flora y fauna existe en el PNRN es conservada de forma adecuada en el tiempo y el espacio	Número de especies con programa de conservación / Número de especies totales	Documentos	Es necesario proteger la flora y la fauna nativa e introducida												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Realizar un catastro de flora y fauna del PNRN	Catastro	Documentos	Es necesario conocer el número de ejemplares y especies existente										Año 1	Administración	
Implementar un Plan de Conservación de la Flora y Fauna, mediante reproducción de especies amenazadas y control de especies invasoras	Plan de Conservación de la Flora y Fauna	Documentos, catastros	Se cuenta con los recursos necesarios										A partir del año 2	Administración	

Tabla 23: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Protección y Recuperación de Suelos

ELEMENTOS													
Objetivo													
4.4. Prevenir y controlar la erosión, así como la degradación de diversos ecosistemas													
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
Los ecosistemas degradados por la erosión mejoran y se recuperan	Plan de recuperación de zonas con suelos degradados	Documentos	Se cuenta con los recursos y personal necesarios	TIEMPO (AÑOS)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Catastrar zonas prioritarias de control de erosión	Número de hectáreas catastradas / Número de hectáreas totales	Informe con registros fotográficos y mapeo en SIG	Existen zonas erosionadas que deben ser reforestadas										
Mejorar y canalizar los flujos turísticos	Número de flujos turísticos mejorados / Número de flujos turísticos existentes	Documentos	Existen muchos flujos turísticos al interior del Parque										
Monitorear las acciones de erosión, diseñando métodos de control de la erosión	Número de actividades monitoreadas / Número de actividades realizadas	Patrullajes e informes	Se requiere monitorear las acciones realizadas en cuanto a temas de erosión										
				PERIODICIDAD									
				RESPONSABLE									

Fuente: Elaboración propia.



2.2.5. Programa de Turismo Sostenible

Tabla 25: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Atención al Visitante

ELEMENTOS															
Objetivo															
5.1. Proporcionar un servicio de atención al visitante que incluya información integral respecto del cuidado, las necesidades y singularidad del PNRN															
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO												
El personal encargado de proporcionar información turística está debidamente capacitado	Número de funcionarios capacitados / Número total de funcionarios	Documentos, encuestas	Se cuenta con los recursos necesarios para capacitar al personal												
Las personas que visitan el PNRN reciben la información adecuada para el cuidado del PNRN	Número de visitantes satisfechos / Número total de visitantes	Documentos, encuestas	Existe voluntad para entregar un buen servicio turístico												
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT											
				TIEMPO (AÑOS)										PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Identificar las áreas de mayor interés por parte de los visitantes	Número de temas de interés / Número total de temas	Documentos, encuestas	Los visitantes están dispuestos a responder encuestas sobre sus mayores motivaciones por visitar el PNRN									Año 1	Administración		
Entregar capacitación al personal, en función de las áreas que se potenciarán	Número de funcionarios capacitados / Número de	Documentos	El personal está dispuesto a ser capacitado para entregar un buen									Año 2	Administración		



	funcionarios total		servicio turístico														
--	--------------------	--	--------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT														PERIODICIDAD	RESPONSABLE
				TIEMPO (AÑOS)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Elaboración de folletos, charlas y preparación de material didáctico sobre los cuidados que requiere el Parque	Número de material entregado / Número total de material elaborado	Documentos	Los visitantes están interesados en informarse sobre cómo cuidar el Parque												A partir del tercer año, periódicamente	Administración (Subprograma de Educación y Difusión)			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 26: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Planes de Sitio y Normas del Parque

ELEMENTOS													
Objetivo													
5.2. Elaborar Planes de Sitio y Normas del Parque que promuevan una convivencia armónica entre los visitantes y la sostenibilidad de los recursos disponibles													
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
Los Planes de Sitio permiten la priorización de las áreas de visita masiva, regulando las actividades de los usuarios del Parque	Plan de Sitio	Documentos	Se cuenta con el personal y el conocimiento técnico para elaborarlos	TIEMPO (AÑOS)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO									PERIODICIDAD	RESPONSABLE
Desarrollar un sistema de acreditación de Guías Turísticos de acuerdo a estándares internacionales	Número de temas de interés / Número total de temas	Capacitaciones, certificados	Los guías acreditados son confiables y respetarán las normas del Parque									Año 1	Administración
Redactar una normativa de uso público del Parque y Plan de Sitio	Normativa	Documentos	Es necesario contar con una normativa de uso del parque, priorizando áreas de turismo masivo y otras de conservación									Años 2 y 3	Administración

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 27: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Fortalecimiento de las Competencias del Orientador Turístico

ELEMENTOS													
Objetivo													
5.3. Fortalecer las competencias de los orientadores turísticos que operan en el PNRN													
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
Los orientadores turísticos cuentan con las herramientas adecuadas para entregar un servicio de calidad	Orientadores turísticos satisfechos / Total de orientadores turísticos	Documentos, encuestas	Los orientadores turísticos requieren de apoyo y vínculos con la administración del PNRN	TIEMPO (AÑOS)									
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT									
Evaluar permanentemente la satisfacción del visitante	Número de visitantes satisfechos / Número de visitantes total	Documentos, encuestas	Es necesario conocer la opinión de las personas que visitan el PNRN	PERIODICIDAD									
				RESPONSABLE									
Rediseñar la señalética de los senderos	Proyecto	Documentos	La señalética requiere de modernización, especialmente la del Te Ara O Te Ao										
Establecer vínculos institucionales con guías turísticos y la Cámara de Turismo de Isla de Pascua	Número de reuniones y acuerdos	Convenios, talleres, documentos e informes	Los visitantes están interesados en informarse sobre cómo cuidar el Parque										

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 28: Matriz de Marco Lógico del Subprograma de Gestión de la Capacidad de Carga

ELEMENTOS												
Objetivo												
5.4. Gestionar adecuadamente la capacidad de carga del PNRN												
Resultado	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO									
La carga diaria de visitantes es adecuada para asegurar la sostenibilidad de los recursos y patrimonio del Parque, así como en cada una de las áreas priorizadas	Número diario de visitantes / Número de visitantes posible	Documentos, estadísticas	Es necesario regular las visitas, con el fin de asegurar la sostenibilidad del Parque									
Actividades	INDICADOR	VERIFICADOR	SUPUESTO	CARTA GANTT								
				TIEMPO (AÑOS)								PERIODICIDAD
				1	2	3	4	5	6	7	8	
Realizar un estudio técnico de Capacidad de Carga turística del PNRN	Estudio de Capacidad de Carga	Documentos	Se cuenta con los recursos y personal técnico									Año 1
Aplicar un Plan de Capacidad de Carga, en el cual se prioriza la cantidad de visitantes diaria y por área del Parque	Plan de Capacidad de Carga	Documentos	El personal y los operadores turísticos están dispuestos a respetar el Plan de Capacidad de Carga									Anualmente, a partir del año 2

Fuente: Elaboración propia.

3. Zonificación

Dentro del Plan de Manejo del Parque Nacional Rapa Nui, resulta necesario definir áreas homogéneas a través de la Zonificación. De acuerdo con la metodología establecida por Núñez (2008), al tratarse de un área protegida, las áreas deben cumplir con determinados criterios con el fin de establecer restricciones.

A partir de los Talleres realizados con la Comunidad, se levantó información respecto de los intereses que tiene la ciudadanía en relación al Parque. Asimismo, expresaron las principales vocaciones del territorio en términos de uso, además del valor que se le otorga desde la cultura Rapa Nui.

En este sentido, el paso siguiente consistió en cruzar los distintos levantamientos de información referente al medio físico y humanizado, desplegada través de Sistemas de Información Geográfica. El resultado final de este proceso corresponde a los mapas de zonificación y la información presente en las tablas, que incluye las zonas de uso y su superficie en hectáreas.

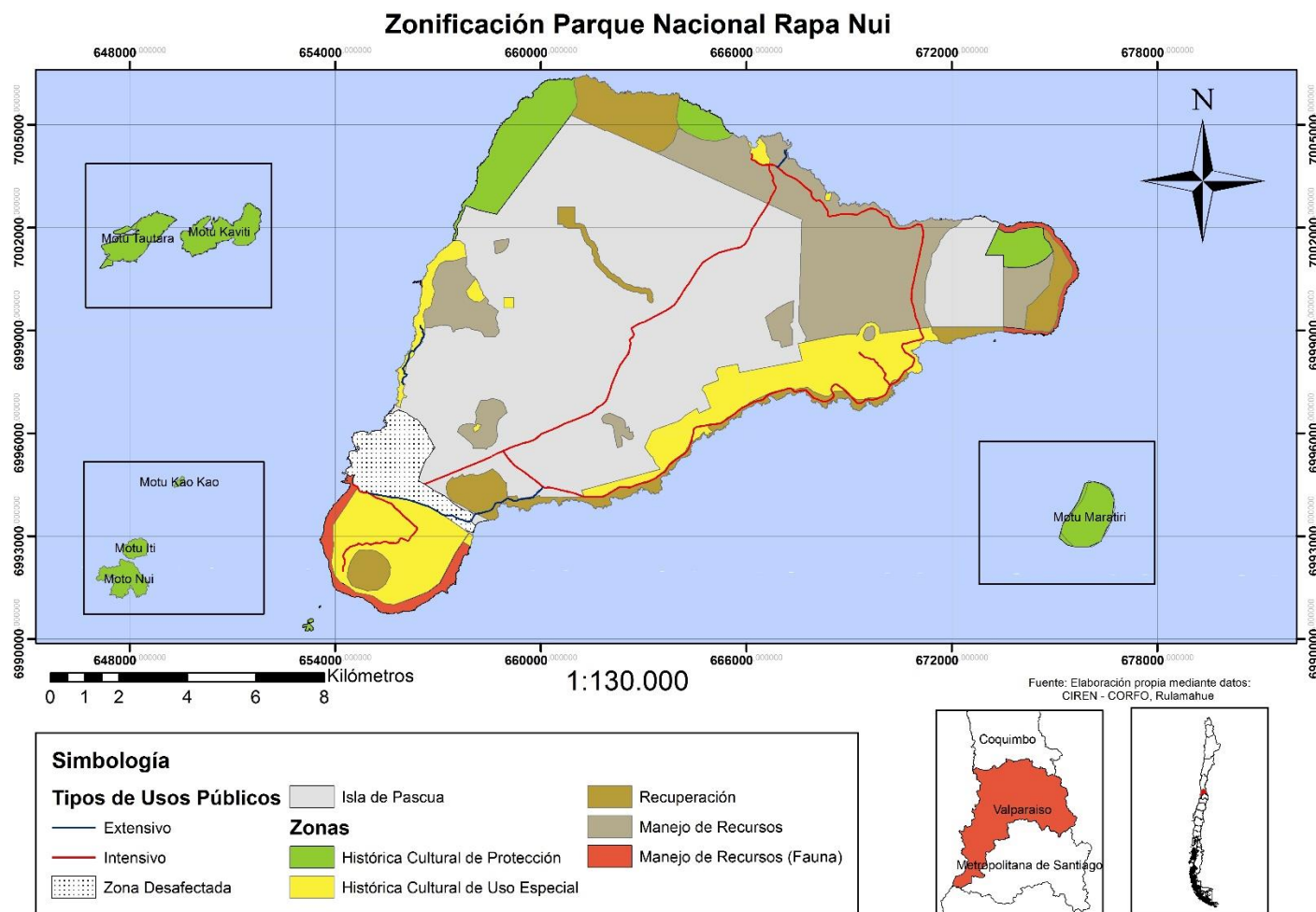
Tabla 29: Zonas de uso en la Isla de Pascua. Notese que los valores en ha son referenciales y para fines del manejo de la unidad, los valores oficiales para la superficie del Parque Nacional Rapa Nui son aquellos indicados en el Decreto N°9 del 19.01.2000.

Zona de Uso	Superficie en ha	Porcentaje del total
Zona de Recuperación	1.468,9	20%
Zona Histórica -Cultural	2.733,4	37,3%
Zona de Uso Público	206,8	2,8%
Zona de Manejo de Recursos	2.919,8	39,8%
TOTAL	7.329	100%

Fuente: Elaboración propia.



Figura 16: Zonificación Parque Nacional Rapa Nui



Fuente: Elaboración propia.

4. Normativa

La normativa corresponde al “conjunto de reglas de tipo impositivas, a las cuales deberán ajustarse los distintos tipos de uso o intervenciones, según la zonificación establecida para el área protegida. Tiene por objeto evitar que los valores del territorio cambien en sentido negativo, y contribuir así a garantizar el cumplimiento de los objetivos del Plan de Manejo” (Núñez, 2010: pág. 102).

Se divide en dos tipos, una referente al uso y manejo de las zonas de uso, y otra de carácter general.

4.1. Matriz de Definición de Usos Aplicables

La matriz de regulación de usos establece aquellos aplicables, compatibles prohibidos en función de las diferentes áreas de uso del Parque Nacional Rapa Nui.

Tabla 30: Tipo de Uso por Zona

Zona de Uso	Tipos de Uso
1. Recuperación	Detención de degradación para posibilitar la restauración al estado más natural posible
	Actividades de restauración de ambientes naturales
	Eliminación o reemplazo de flora
	Restauración del suelo a través de forestación y obras mecánicas
	Uso y manipulación del agua, con el objeto de restaurar el área por necesidades de manejo
	Protección de cabeceras de cuencas o sistemas hidrológicos, regulando o mejorando cantidad y calidad del agua
2. Histórica Cultural de Uso Especial	Administración
	Instalación y operación de obras públicas
	Actividades de prevención de riesgos al visitante
	Preservación herencia cultural
	Restauración de manifestaciones culturales
	Educación ambiental
3. Histórica Cultural de Protección	Recreación relacionada
	Preservación herencia cultural
	Interpretación de manifestaciones culturales
	Educación ambiental
4. Zona de Uso Público	Interpretación ambiental
	Recreación
	Accesibilidad público
	Instalaciones de apoyo al uso público

Zona de Uso	Tipo de Uso
5. Zona de Manejo de Recursos	Intervención silvícola de manutención
	Uso y aprovechamiento productivo de flora
	Uso científico de flora
	Regulación de poblaciones de fauna
	Uso y aprovechamiento productivo de fauna
	Uso científico de la fauna
	Protección de cabeceras de cuencas o sistemas hidrológicos, regulando o mejorando cantidad y calidad del agua
	Uso y manipulación del agua, con el objeto de restaurar el área por necesidades de manejo
	Restauración del suelo a través de forestación y obras mecánicas

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2010).

Tabla 31: Tipos de usos

USOS	DEFINICIÓN
Usos Aplicables (UA).	Son todos aquellos que se pueden ejecutar de acuerdo a la definición de la zona de uso.
Usos Compatibles (UC).	No corresponden con las zonas de uso, sin embargo, es posible aplicarlos con algunas restricciones como: UC1: Admisible sin limitaciones. UC2: Practicable exclusivamente según indique la Administración UC3: Admisible previa Evaluación de Impacto Ambiental. UC4: Admisible con regulación de otros Instrumentos de Planificación UC5: Admisible en lugares no prohibidos expresamente. UC6: Practicable sólo en lugares con accesibilidad vehicular. UC7: Admisible previa determinación de la época apropiada.
Usos Prohibidos (UP).	No está permitido realizarlos, ya que generarían un impacto ambiental considerable.

Fuente: Nuñez (2010).

En total, se definen 22 tipos de uso, de acuerdo con los planteados por Núñez (2010). Así, se establece una matriz de uso, de acuerdo a cada una de las zonas previamente demarcadas en la zonificación y su relación en cuanto a la compatibilidad de actividades.

Tabla 32: Matriz de regulación de usos

ZONA DE USO	TIPO DE USO																					
	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20	U21	U22
1	UA	UA	UC2	UA	UA	UA	UP	UP	UC1	UC2	UC2	UC2	UC2	UP	UC2	UP	UC2	UP	UC2	UC2	UP	UC2
2	UC1	UC1	UC2	UC2	UC3	UC1	UA	UC3	UA	UA	UA	UA	UC1	UC2	UC6	UC4	UC5	UC5	UC2	UC2	UC2	UC2
3	UC2	UC2	UP	UC2	UC2	UC1	UC2	UC5	UC1	UA	UA	UC2	UC2	UC2	UC2	UP	UC2	UP	UC2	UP	UP	UC2
4	UC1	UC1	UC2	UC1	UC1	UC1	UC1	UC5	UC1	UC1	UC1	UC1	UC1	UA	UA	UA	UC1	UC2	UC1	UC2	UC2	UC1
5	UC1	UC1	UP	UA	UA	UA	UP	UC3	UC2	UC1	UC1	UC2	UC2	UC2	UC2	UC4	UA	UA	UA	UA	UA	UA

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2010).

U1	Detención de degradación para posibilitar la restauración al estado más natural posible	U12	Educación ambiental
U2	Actividades de restauración de ambientes naturales	U13	Interpretación ambiental
U3	Eliminación o reemplazo de flora	U14	Recreación
U4	Restauración del suelo a través de forestación y obras mecánicas	U15	Accesibilidad público
U5	Uso y manipulación del agua, con el objeto de restaurar el área por necesidades de manejo	U16	Instalaciones de apoyo al uso público
U6	Protección de cabeceras de cuencas o sistemas hidrológicos, regulando o mejorando cantidad y calidad del agua	U17	Intervención silvícola de manutención
U7	Administración	U18	Uso y aprovechamiento productivo de flora
U8	Instalación y operación de obras públicas	U19	Uso científico de flora
U9	Actividades de prevención de riesgos al visitante	U20	Regulación de poblaciones de fauna
U10	Preservación herencia cultural	U21	Uso y aprovechamiento productivo de fauna
U11	Restauración manifestaciones culturales	U22	Uso científico de la fauna

4.2. Normas de Regulación de Uso

En las siguientes tablas, se presentan las normas de uso propuesta para cada una de las zonas del Parque Nacional Rapa Nui, las cuales se relacionan con los Objetivos de Manejo, Actividad, Tipo de Uso, Tipo de Regulación y Norma.

4.2.1. Zona de Recuperación

Objetivo de Manejo	Actividad	Tipo de Uso	Tipo de Regulación	Norma
Recuperar la cubierta vegetal del PNRN para evitar la erosión del suelo	Subprograma de Protección y Recuperación de Suelos	Detención de la degradación para posibilitar la restauración al estado más natural posible	UA	Se prohíben los usos administrativos, productivos y la intervención del territorio
	Subprograma de Reforestación	Actividades de restauración de ambientes naturales	UA	
Proteger la Flora y Fauna Nativa existente en el PNRN	Subprograma de Flora y Fauna	Eliminación o reemplazo de flora	UC2	Debe estar sujeto a previa aprobación técnica Se prohíbe eliminar flora amenazada
Prevenir y controlar la erosión, así como la degradación de los diversos ecosistemas	Subprograma de Protección y Recuperación de Suelos	Restauración del suelo a través de forestación y obras mecánicas	UA	Se deberá priorizar especies adaptadas
Alcanzar un manejo adecuado y sostenible para las futuras generaciones, de los recursos renovables y no renovables disponibles en el Parque	Subprograma de Manejo de Recursos Renovables y No Renovables	Uso y manipulación del agua, con el objeto de restaurar el área por necesidades de manejo	UA	Se prohíben usos administrativos y productivos.
		Protección de cabeceras de cuencas o sistemas hidrológicos, regulando o mejorando cantidad y calidad del agua	UA	Debe estar sujeto a previa aprobación técnica

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2012).

4.2.2. Zona Histórica Cultural de Uso Especial

Objetivo de Manejo	Actividad	Tipo de Uso	Tipo de Regulación	Norma
Coordinar adecuadamente las actividades y funciones del Parque, promoviendo un uso eficiente de los recursos	Subprograma de Operaciones y Logística	Administración	UA	Se permite la realización de actividades de administración, en relación con los objetivos del Parque
Planificar, coordinar, supervisar y ejecutar las actividades necesarias para mantener, mejorar y desarrollar la infraestructura del Parque	Subprograma de Mantenimiento y Obras	Instalación y operación de obras públicas	UC3	Debe estar sujeto a aprobación del Director
Impulsar una cultura y actitud preventiva en materia de seguridad, con el fin de minimizar los eventos que afecten la salud e integridad física de los usuarios y trabajadores del Parque	Subprograma de Seguridad	Actividades de prevención de riesgos al visitante	UA	Se debe asegurar total cobertura territorial
Manejar y valorar adecuadamente el patrimonio arqueológico existente en el PNRN	Subprograma de Manejo del Patrimonio Arqueológico	Preservación herencia cultural	UA	Se prohíbe usos productivos, así como la manipulación no autorizada de las piezas
Lograr una gobernanza entre las instituciones y el pueblo Rapa Nui para fortalecer sus prácticas e identidad cultural	Subprograma de Acuerdos Culturales, Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui	Restauración de manifestaciones culturales	UA	Debe estar sujeto a aprobación del Director
Ofrecer Educación Ambiental al personal del Parque, a la comunidad de Rapa Nui y a los visitantes en general	Subprograma de Educación y Difusión	Educación ambiental	UA	Debe realizarse exclusivamente en las áreas compatibles, alcanzando cobertura total de los visitantes y población local
Gestionar adecuadamente la capacidad de carga del PNRN	Subprograma de Gestión de la Capacidad de Carga	Recreación relacionada	UC2	Se prohíbe estrictamente la recreación en áreas no destinadas para ello

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2012).

4.2.3. Zona Histórica Cultural de Protección

Objetivo de Manejo	Actividad	Tipo de Uso	Tipo de Regulación	Norma
Manejar y valorar adecuadamente el patrimonio arqueológico existente en el PNRN	Subprograma de Manejo del Patrimonio Arqueológico	Preservación herencia cultural	UA	Se prohíben las actividades de administración y la construcción de obras públicas. El uso del espacio debe estar sujeto a aprobación del Director
Lograr una gobernanza entre las instituciones y el pueblo Rapa Nui para fortalecer sus prácticas e identidad cultural	Subprograma de Acuerdos Culturales, Prácticas Tradicionales e Identidad Rapa Nui	Interpretación de manifestaciones culturales	UA	Se debe promover y difundir la cultura Rapa Nui en los visitantes y población local
Ofrecer Educación Ambiental al personal del Parque, a la comunidad de Rapa Nui y a los visitantes en general	Subprograma de Educación y Difusión	Educación ambiental	UC2	Se debe promover y difundir la Educación Ambiental en los visitantes y población local
Proporcionar un servicio de atención al visitante que incluya información integral respecto del cuidado, las necesidades y singularidad del PNRN	Subprograma de Atención al Visitante	Interpretación ambiental	UC2	

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2012).

4.2.4. Zona de Uso Público

Objetivo de Manejo	Actividad	Tipo de Uso	Tipo de Regulación	Norma
Elaborar Planes de Sitio y Normas del Parque que promuevan una convivencia armónica entre los visitantes y la sostenibilidad de los recursos disponibles	Subprograma de Planes de Sitio y Normas del Parque	Recreación	UA	Deben respetarse debidamente los Planes de Sitio y Normas del Parque, en relación al uso de zonas permitidas y restringidas
Planificar, coordinar, supervisar y ejecutar las actividades necesarias para mantener, mejorar y desarrollar la infraestructura pública del Parque Nacional	Subprograma de Mantenimiento y Obras	Accesibilidad pública	UA	La construcción de las instalaciones deben cumplir con estándares de calidad definidos por el Director
		Instalaciones de apoyo al uso público	UA	

Fuente: Elaboración propia en base a Nuñez (2012).

4.2.5. Zona de Manejo de Recursos

Objetivo de Manejo	Actividad	Tipo de Uso	Tipo de Regulación	Norma
Recuperar la cubierta vegetal del PNRN para evitar la erosión de los suelos	Subprograma de Reforestación	Intervención silvícola de manutención	UA	Se debe respetar la definición de zonas productivas
Proteger la flora y fauna nativa existente en el PNRN	Subprograma de Flora y Fauna	Uso y aprovechamiento productivo de flora	UA	Debe realizarse exclusivamente en las áreas destinadas para ello y con la aprobación del Director
		Uso y aprovechamiento productivo de fauna	UA	
Minimizar y controlar la cantidad de especies invasoras existentes dentro de Isla de Pascua y el PNRN	Subprograma de Manejo y Erradicación de Especies Invasivas	Regulación de poblaciones de fauna	UA	Se debe aplicar solo sobre las especies permitidas
Generar alianzas con instituciones y personas dedicadas a la investigación en Rapa Nui	Subprograma de Articulación de Redes e Investigación	Uso científico de flora	UA	Prevía aprobación del Director
		Uso científico de fauna	UA	

4.3. Definición de Normas Generales

De acuerdo con Núñez (2010), las normas generales corresponden a “aquellas de aplicación general a todo el territorio del área protegida”. Se deducen de Normas Administrativas (se aplican al personal de área protegida y a los visitantes), y Sectoriales (establecidas en la legislación vigente y reguladas por otras instituciones).

4.3.1. Normas Administrativas

De acuerdo con la Ley 18.362, que crea el Sistema de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), queda prohibido dentro de los límites fijados en una unidad de manejo, así como en aquellos distantes en menos de 1000 metros desde el límite de la unidad, realizar las siguientes acciones:

- a) *“Liberar, vaciar o depositar basuras, productos químicos, desperdicios o desechos de cualquier naturaleza o volumen en los sistemas hídricos, en la atmósfera o en lugares no acondicionados especialmente.*
- b) *Capturar o dar muerte a ejemplares de la fauna silvestre nativa.*
- c) *Destruir nidos, lugares de reproducción o crianza o ejecutar acciones que interfieran o impidan el cumplimiento del ciclo de reproducción de las especies de fauna silvestre nativa.*
- d) *Introducir ejemplares de flora o de fauna silvestre exótica o dañina.*
- e) *Provocar contaminación acústica o visual.*
- f) *Realizar cualquier actividad que pueda provocar erosión de los suelos o sedimentación de los cursos de agua.*
- g) *Ejecutar cualquier otra acción que afecte o amenace la flora, la fauna o los ambientes naturales existentes dentro de las áreas silvestres. Esta prohibición en caso alguno podrá privar al afectado de su propiedad, del bien sobre que recae o de algunos de los atributos o facultades esenciales del dominio”.*

(Ley 18.362, 1984).

4.3.2. Normas Sectoriales

Texto	Disposición	Artículo	Materia
Constitución Política del Estado.	D.S. N° 1.150 del 21.10.80 del Ministerio del Interior.	19°, N° 8.	Asigna al Estado el deber de “ <i>tutelar la preservación de la naturaleza</i> ”.
Ley de Bosques.	D.S. N° 4363 de 1931 del Ministerio de Tierras y Colonización.	10° y 11°.	Establece facultad de crear parques nacionales y reservas forestales y la prohibición de otra destinación sino en virtud de una ley.
Normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado.	D.L. N° 1.939 del 05.10.77 del Ministerio de Tierras y Colonización.	15° y 21°.	Establece finalidades de los parques nacionales y reservas forestales, mecanismos de creación y prohibiciones de destinación a otros objetos.
Creación de un Sistema	Ley N° 18.362 del 08.02.84	Todos.	Establece el SNASPE, fija sus categorías

Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.	del Ministerio de Agricultura.		y prohibiciones.
---	--------------------------------	--	------------------

Texto	Disposición	Artículo	Materia
Bases Generales del Medio Ambiente.	Ley N° 19.300 del 01.03.94 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.	10°, letra p, 34°, 36°, 41° y 42°.	Establece obligaciones de presentación al SEIA de proyectos al interior de áreas del SNASPE, fija los objetivos de este Sistema, integra al mismo toda porción y orillas de cuerpos de aguas situados al interior y el cumplimiento de planes de manejo.
Ley Indígena.	Ley N° 19.253 del 05.10.93 del Ministerio de Planificación y Cooperación.	35°.	Establece facultades de participación y derechos de uso de comunidades indígenas en ASP.
Convenio 169 de la OIT.	Convenio N° 169 Sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.	2, 4, 5, 6, 7, 13, 14, 15, 17 y 23.	Derechos y participación de los Pueblos Originarios que deben ser respetados e incorporados en la formulación y actualización de los Planes de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas del Estado.
Ley Sobre espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios.	Ley N° 20.249 Sobre espacio Costero Marino de los Pueblos Originarios.	3, 4, 5, 6, 11 y 12.	Derecho consuetudinario al uso de espacio costero por parte de los Pueblos Originarios los respectivos planes de administración que deben ser incorporados a los Planes de Manejo de las Áreas Silvestres Protegidas Costeras del Estado.
Sistema Institucional para el Desarrollo del Turismo.	Ley 20.423.	18, 19.	Prohibición de intervención y concesión de áreas protegidas al sector privado que no contengan Plan de Manejo.
Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional.	D.S. N° 291 del 03.03.93 del Ministerio del Interior.	17°, letra c).	Fija como funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial <i>"Fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente"</i> .
Estrategia Nacional de Biodiversidad.	Aprobada por el consejo Directivo de CONAMA, en sesión del 27 de diciembre de 2005.		
Política de Áreas Protegidas.	Aprobada por el consejo Directivo de CONAMA, en sesión del 27 de diciembre de 2005.	Todos.	Objetivo Crear e Implementar un Sistema Nacional de AP, terrestre y acuáticas, públicas y privadas, que represente adecuadamente la diversidad biológica y cultural de la nación, garantizando la protección de los procesos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos, para el desarrollo sostenible del país, en beneficio de las generaciones actuales y futuras.
Política Nacional para la Protección de Especies Amenazadas.	Aprobada por el Consejo Directivo de CONAMA diciembre 2005.	Todos.	Mejorar el estado de conservación de la biota Nativa amenazada.
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural.	D.S. N° 259 del 12.05.80 del Ministerio de Relaciones Exteriores.	N° 2,4 y 11.	
Convención sobre la	Decreto 869 del	Todos.	Lista de la Convención incluye especies



Conservación de las Especies Migratorias de la Fauna Salvaje.	12.12.81 del Ministerio de Relaciones Exteriores.		existentes en las ASP.
---	---	--	------------------------

Fuente: Adaptado de Núñez (2010).

ETAPA D: Dirección y Evaluación



ETAPA D: DIRECCIÓN Y EVALUACIÓN

1. Programa de Seguimiento y Evaluación del Plan de Manejo del Parque Nacional Rapa Nui

A continuación, se presenta un sistema de información, el cual permite gestionar los problemas planeados. En este sentido, resulta esencial contar con sistemas de evaluación sistemática de los distintos programas y subprogramas (Núñez, 2010).

A continuación, se presenta un programa de Gestión Institucional, el cual se relaciona estrechamente con la consiguiente estructura organizacional del Parque Nacional Rapa Nui.



1.1. Programa de Gestión Institucional

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Implementación de un programa formal de fiscalización del personal, en cuanto al cumplimiento de las normas básicas de desempeño laboral y de las actividades programadas	Programa fiscalizador del personal	Administración del Parque	Auditorías y entrega de informes sobre las actividades realizadas	Anualmente
Coordinación, revisión y fiscalización de los programas de turno de los sectores del parque, instruyendo las medidas correctivas que sean necesarias	N° de medidas correctivas aplicadas	Administración del Parque	Auditorías	Anualmente
Coordinación táctica de cruceros, chárter, filmaciones y otras actividades especiales que se desarrollan en el parque.	N° de actividades especiales / N° de actividades regulares	Administración del Parque	Entrega de un Informe de Coordinación	Anualmente
Preparar el Programa de Mantenimiento Anual del Parque	Programa de Mantenimiento	Administración del Parque	Entrega del informe de Mantenimiento del Parque	Anualmente
Evaluar y mantener los equipos, vehículos y herramientas que se usan en el Parque	Cantidad de evaluaciones por año	Administración del Parque	Chequeo de los equipos, vehículos y herramientas	Cada 6 meses
Planificación y adquisición de insumos para períodos semestrales	Número de adquisiciones / Número de insumos requeridos	Administración del Parque	Chequeo de las adquisiciones	Cada 6 meses
Identificar y gestionar las necesidades de acceso, diseño y señalética para las vías de circulación dentro del parque, incluyendo estacionamientos, huellas, senderos, siempre sobre la base de planes de sector y/o de sitio correspondientes	Número de vías identificados / Número total de accesos	Vías del PNRN	Entrega de informe	Cada dos años
Preparar Planes de Contingencia para diversos tipos de emergencias	Número de planes de contingencia aplicados / Número de planes de contingencia existentes en relación a las emergencias ocurridas	Administración del Parque	Entrega de Planes de Contingencia y encuesta en caso de aplicación de los mismos	Cada cuatro años
Capacitar al personal y proporcionar equipamiento de emergencia	Número de funcionarios capacitados y equipados / Número total de trabajadores	Administración del Parque	Pruebas de conocimientos	Cada dos años

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Llevar un registro de los eventos adversos, desarrollando un análisis de causas y factores	Cantidad de eventos	PNRN	Entrega de planilla (mensual) y análisis (anual)	Mensualmente
Monitorear sitios y espacios susceptibles a amenazas naturales	Número de sitios monitoreados / Número total de sitios susceptibles a amenazas	PNRN	Informe de sitios monitoreados	Anualmente
Actualizar y distribuir anualmente un impreso sobre prevención de riesgos y seguridad dentro del Parque	Número de impresos distribuidos / Número total de impresos	Administración del Parque	Planilla con número de impresos distribuidos	Anualmente
Firmar acuerdos de colaboración nacionales e internacionales que permitan un trabajo fluido entre las instituciones y el PNRN	Número de acuerdos firmados activos/ Número de acuerdos firmados totales	Administración del Parque	Chequeo de documentos de colaboración	Anualmente
Priorizar líneas de investigación y difundirlas a los investigadores, facilitando su realización	Número de investigaciones requeridas / Número de investigaciones totales	Administración del Parque	Informe de entrega de información y requerimientos a investigadores asociados	Anualmente
Realizar actividades de capacitación como cursos y talleres, además de la realización de pasantías de investigación y prácticas profesionales en el Parque	Número de cursos, talleres, pasantías y prácticas profesionales realizados	Administración del Parque	Evaluaciones de las capacitaciones concedidas y planillas con cantidad de pasantías y prácticas profesionales	Anualmente
Realizar actividades de coordinación interna: talleres, incorporación de equipos de radio, directorio telefónico del personal, entre otras	Número de talleres realizados / Número de talleres programados	Administración del Parque	Directorio telefónico, encuesta de satisfacción sobre equipos de radio y evaluación de talleres	Cada 6 meses
Designar Puntos Focales que establezcan comunicación y reuniones periódicas con cada una de las instituciones asociadas al Parque	Número de Puntos Focales designados / Número de instituciones asociadas	Administración del Parque	Informe con Puntos Focales designados; reuniones de coordinación	Anualmente
Identificación de necesidades de capacitación del personal	Número de necesidades identificadas	Administración del Parque	Encuesta	Cada dos años
Planificación y organización de actividades de capacitación a nivel interno y externo, como cursos, talleres, entre otros.	Número de participantes	Administración del Parque	Pruebas de conocimientos	Cada dos años
Difusión de la Educación Ambiental y el cuidado del Parque y sus singularidades a las personas visitantes	Número de visitantes que recibieron folletos y charlas / Número de visitantes totales	PNRN	Revisión de encuestas de satisfacción	Mensualmente



1.2. Programa de Gestión Cultural y Bienestar Humano

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Consulta a la población local (encuestas y talleres) en relación a sus principales necesidades y voluntades respecto a los recursos del Parque Nacional y las tradiciones locales	Número de encuestas y talleres realizados / Número de encuestas y talleres programados	Hanga Roa	Resultados de encuestas, minutas de reuniones y actas de talleres	Cada dos años
Realización de actividades y emprendimientos por parte de la Comunidad Rapa Nui, en función del Programa de Involucramiento	Cantidad de actividades realizadas / Cantidad de actividades programadas	PNRN	Encuestas de satisfacción	Anualmente
Elaborar una normativa de manejo sostenible de los recursos disponibles al interior del PNRN	Normativa	Administración del Parque	Informe de la normativa elaborada	Al finalizar el Año 1
Aplicar la Ley de Bases del Medio Ambiente	Proyectos aprobados / Proyectos ingresados al SEIA	Administración del Parque	Revisión de la plataforma en línea del SEIA y las RCA vigentes	Anualmente
Introducir y promover prácticas ambientalmente sostenibles, realizadas ancestralmente por el pueblo Rapa Nui	Número de prácticas introducidas / Prácticas totales	Administración del Parque	Encuestas a la comunidad sobre la efectividad de las prácticas introducidas	Cada dos años

Fuente: Elaboración propia.

1.3.Programa de Gestión del Patrimonio Arqueológico

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Catastrar y evaluar el nivel de deterioro de las piezas arqueológicas presentes al interior del PNRN	Número de piezas catastradas / Número de piezas estimadas	PNRN	Informe con el catastro y evaluación de las piezas arqueológicas	Año 1 / Cada cuatro años
Restaurar las piezas mayormente deterioradas	Número de piezas restauradas / Número de piezas catastradas	PNRN	Supervisión en terreno de las piezas restauradas	Anualmente (a partir del año 2)
Registrar y realizar un análisis de los catastros, incluyendo estudios que sistematicen información que incluya localización, cartografías y un Sistema de Información Geográfica dinámico y actualizable en el tiempo	Número de informes, registros y actualizaciones al SIG	Administración del Parque	Informe y SIG	Cada cuatro años
Recopilar información bibliográfica respecto del patrimonio arqueológico de la Rapa Nui, con el fin de generar un repositorio	Número de documentos	Administración del Parque	Informe y supervisión	Anualmente

Fuente: Elaboración propia.

1.4. Programa de Recuperación Ecológica

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Identificar las principales especies amenazadas. Elaborar y ejecutar planes de conservación	Número de planes ejecutados / Número de planes proyectados	PNRN	Supervisión en terreno e informes	Cada dos años
Programar la producción del vivero anualmente	Plan anual de producción del vivero	Vivero PNRN	Informe de programación y supervisión en terreno	Anualmente
Evaluar cambios en los ecosistemas, monitoreando el estado de la flora nativa e introducida	Número de evaluaciones realizadas / Número de evaluaciones programadas	PNRN	Informe de monitoreo de la flora	Anualmente
Elaborar un Plan de Control de Especies Invasoras en conjunto con otras instituciones de la Isla, abordándose como un problema integral	Plan de Control de Especies Invasoras	Administración del Parque	Entrega del documento escrito que resume el Plan	Al finalizar el Año 1
Implementar un Plan Piloto de control de especies invasoras, a partir de estudios científicos previos	N° de parcelas / N° de parcelas en los sitios	PNRN	Supervisión en terreno	Al finalizar el Año 3
Implementar el Plan de Control de Especies Invasoras, realizando una priorización de aquellas más dañinas y los métodos más efectivos	Número de planes exitosos / Número de planes implementados	PNRN	Supervisión en terreno e informes	Anualmente, a partir del año 4
Realizar un catastro de flora y fauna del PNRN	Catastro	PNRN	Documento del catastro	Al finalizar Año 1
Implementar un Plan de Conservación de la Flora y Fauna, mediante reproducción de especies amenazadas y control de especies invasoras	Plan de Conservación de la Flora y Fauna	PNRN	Supervisión en terreno e informes	Anualmente, a partir del año 2
Catastrar zonas prioritarias de control de erosión	Número de hectáreas catastradas / Número de hectáreas totales	PNRN	Informe y SIG	Al finalizar el Año 1



ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Mejorar y canalizar los flujos turísticos	Número de flujos turísticos mejorados / Número de flujos turísticos existentes	PNRN	Supervisión en terreno	Al finalizar el Año 1
Monitorear las acciones de erosión, diseñando métodos de control de la erosión	Número de actividades monitoreadas / Número de actividades realizadas	PNRN	Informe y supervisión en terreno	Anualmente
Reunir la información recolectada a partir de los catastros e informes de los Subprogramas de Reforestación Erradicación de Especies Invasivas, Flora y Fauna, Protección y Recuperación de Suelos	Número de indicadores utilizados / Número de indicadores realizados	PNRN	Informe con indicadores	Anualmente
Elaborar informes cada 5 años respecto del estado de los ecosistemas al interior del Parque	Informe de Estado de los Ecosistemas	PNRN	Informe final	Cada 5 años

Fuente: Elaboración propia.

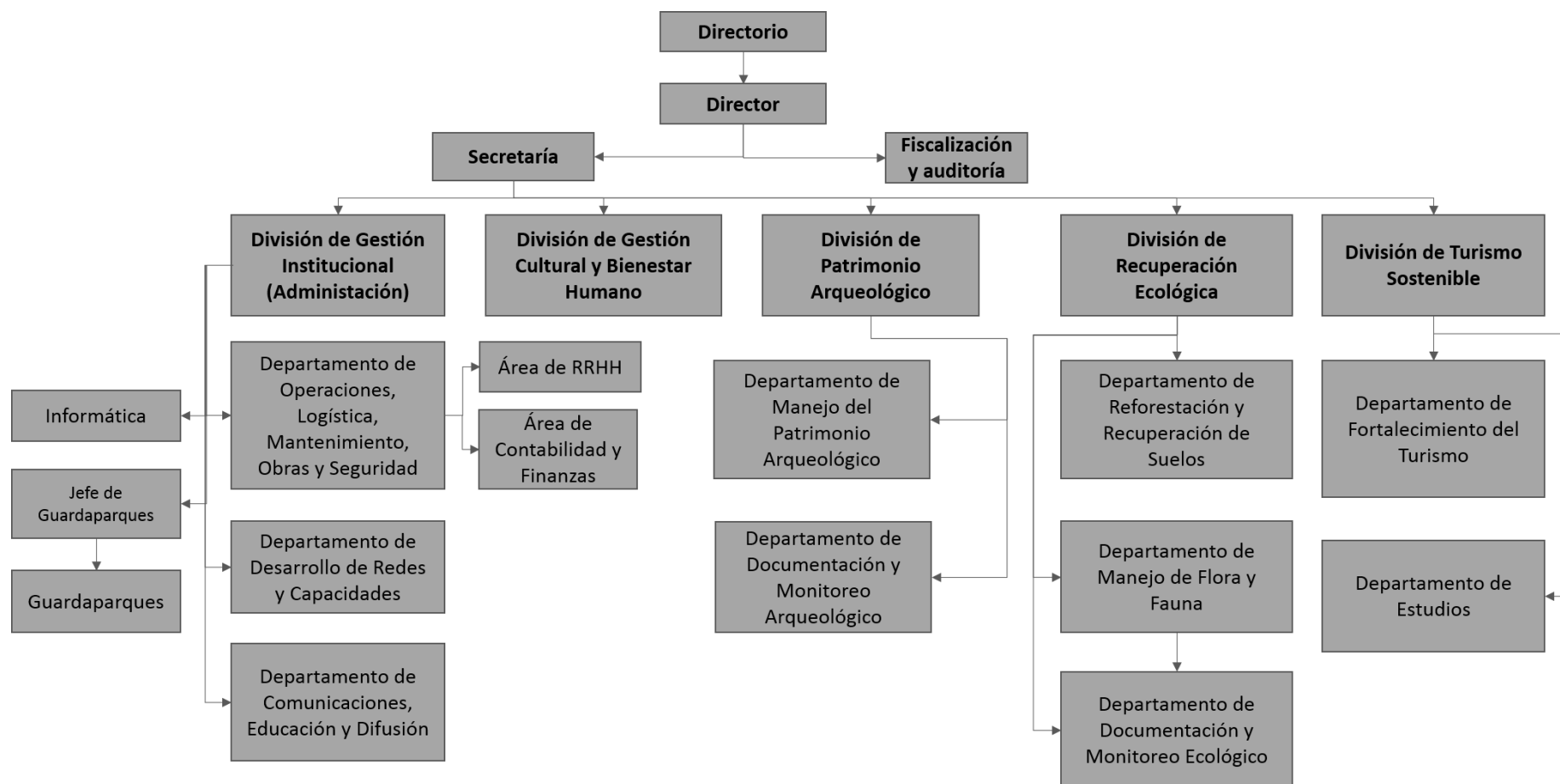
1.5. Programa de Turismo Sostenible

ACTIVIDAD	INDICADOR	LUGAR DE MEDICIÓN	MÉTODO	FRECUENCIA
Identificar las áreas de mayor interés por parte de los visitantes	Número de temas de interés / Número total de temas	Administración del Parque	Encuestas	Al finalizar el Año 1
Entregar capacitación al personal, en función de las áreas que se potenciarán	Número de funcionarios capacitados / Número de funcionarios total	Administración del Parque	Prueba de conocimientos	Al finalizar el Año 2
Elaboración de folletos, charlas y preparación de material didáctico sobre los cuidados que requiere el Parque	Número de material entregado / Número total de material elaborado	Ingreso al Parque	Chequeo de entrega del material	Mensualmente, a partir del Año 3
Desarrollar un sistema de acreditación de Guías Turísticos de acuerdo a estándares internacionales	Número de temas de interés / Número total de temas	Administración del Parque y Hanga Roa	Informes de acreditación	Anualmente
Redactar una normativa de uso público del Parque y Plan de Sitio	Normativa	Administración del Parque	Normativa de Uso Público del Parque y Plan de Sitio	Al finalizar el Año 3
Evaluar permanentemente la satisfacción del visitante	Número de visitantes satisfechos / Número de visitantes total	PNRN	Encuestas de satisfacción	Anualmente
Rediseñar la señalética de los senderos	Proyecto	PNRN	Chequeo en terreno	Al finalizar el Año 3
Establecer vínculos institucionales con guías turísticos y la Cámara de Turismo de Isla de Pascua	Número de reuniones y acuerdos	Administración del Parque	Minutas de reuniones	Anualmente
Realizar un estudio técnico de Capacidad de Carga turística del PNRN	Estudio de Capacidad de Carga	Administración del Parque	Informe final del Estudio Técnico	Al finalizar el Año 1
Aplicar un Plan de Capacidad de Carga, en el cual se prioriza la cantidad de visitantes diaria y por área del Parque	Plan de Capacidad de Carga	PNRN	Estadísticas de ingresos al Parque y áreas visitadas	Anualmente, desde al Año 2

Fuente: Elaboración propia.

2. Estructura organizacional

2.1. Estructura funcional del personal





Fuente: Elaboración propia.



2.2. Responsabilidades del personal

El personal del Parque Nacional Rapa Nui se distribuye en tres niveles de jerarquía. En primer lugar se encuentra el Directorio y el Director, quienes tienen la responsabilidad de planificar las actividades, organizar al personal y tomar las principales decisiones en torno a las actividades y modificaciones realizadas en el Parque.

En segundo lugar, se encuentran los encargados de cada una de las divisiones, quienes tienen la misión de cumplir con los Objetivos de Manejo planteados en el presente Plan de Manejo. En este sentido, se encuentran divididos de acuerdo a cada uno de los programas planteados.

Por último, en una tercera instancia se encuentran los departamentos, cuya función es de carácter operativo; es decir, su misión es cumplir adecuadamente con los subprogramas que quedan a su cargo. Eventualmente, algunos departamentos cuentan con áreas, destinadas a la realización de tareas específicas.



Anexo Técnico

ANEXO 1. ANTECEDENTES

Sector Costero (sup. 5.724,19 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, Mar Chileno, en línea de costa que va desde el punto señalado con la letra Z en Tahai, cruza el límite urbano y rodea la parte Norte de la Isla pasando por los sectores Motu Tautara, Te Nui, Vaimata, Papa Tekena, Anakena, Ovahe, Hanga Hoonu, Taharoa y llegando al punto signado con la letra V. Continúa bordeando el Lote 2 del Fundo Vaitea, hasta llegar al punto V-1, sigue en dirección Este hasta el punto V-2, de coordenadas U.T.M. 6.999.100-Norte y 673.500-Este. Continúa en dirección Norte hasta el punto V-3, de coordenadas U.T.M. 7.001.200- Norte y 673.500-Este; sigue en dirección Oeste hasta el punto V-4. Continúa en dirección Nor-Este bordeando las bases de los cerros Vai a Heva, Tea-Tea y Parehe, hasta llegar al vértice V-5 que limita con el Acantilado. Continúa bordeando la línea de costa del sector Puakatiki (Poike) hasta el lugar denominado O'tuu, en el Mar Chileno. Continúa deslindando por el Mar Chileno en línea de costa que va desde el lugar denominado O'tuu y pasa entre otros por los lugares Opipiri, Hanga Poukura y llega a un punto en la costa ubicado a una distancia de 250 mts. al Norte de la prolongación Sur- Este del eje de la pista aérea próximo al Cerro Orito signado con la letra W. Luego partiendo desde el punto en la costa ubicado a una distancia de 250 mts. al Norte de la prolongación Sur-Este del eje de la pista aérea hasta el pie del Cerro Orito Cota 70, rodeando dicho cerro que se entiende incluido por el actual cerco y como se representa en el Plano N° V-2-107 de la Oficina Provincial de Bienes Nacionales. Dicho cerco bordea, dejándolas excluidas, las parcelas 136-C, 137, 138, 139, 140, Cantera Orito, Parcelas 141, 142, 143, 147, 151, 152, 155, 154 y 156, pasa por el camino de Hanga Roa a Vaihu y siguiendo por el deslinde Sur y actuales cercos de las parcelas 157, 169, 170, 182 y hasta el vértice Sur-Este de la parcela 183. Desde ese punto, en línea recta en dirección Sur hasta el punto A como indica el Plano V-2-107; desde ahí, en dirección Nor-Este, siguiendo el cerco de Conaf existente hasta el punto B, que es la intersección de éste con la línea que corre en dirección Sur-Norte. Desde ese punto, en dirección Norte hasta el punto C, que es la base del Cerro Te Miro O'one, cota 130, rodeándolo por la parte Norte hasta tocar una línea recta que nace en el punto de la base determinado por una tangente sobre la cota 150 en que ésta se dirige directamente al Oeste. Desde este punto y en dirección Nor-Este hasta cortar el límite del Loteo de Parcelas Te Miro O'one - Vai Uru, punto señalado con la letra D; luego sigue en dirección Sur hasta el punto E, en línea quebrada de 4 parcialidades. Continúa desde el punto E en dirección Nor-Este hasta el punto señalado con la letra F, en línea quebrada de 6 parcialidades. Sigue rodeando el cerco existente del Huerto de Frutales que explota el Fundo Vaitea, hasta el punto G; desde este punto sigue hasta la base del cerro Kahurea, cota 70, rodeándolo por el Norte hasta el punto de tangencia de la cota 70 hasta el punto H. Continúa bordeando el límite del Loteo de Parcelas del sector Kahurea-Ana Marama-Hanga Te Tenga, hasta llegar al vértice I. Desde este punto en dirección Norte hasta un punto ubicado a 1.500 mts. de la costa Norte en línea recta hasta la base del acantilado ubicado al Sur de la Cumbre del Cerro Cota 380,98 del plano escala 1: 25.000 del Servicio Aerofotogramétrico. Siguiendo la base del acantilado hasta su extremo poniente y desde allí una dirección en línea recta a Vaimata. Desde un punto ubicado aproximadamente a 1.500 mts. de la costa sobre dicha línea, otra línea recta en dirección al Sur-Oeste hasta el punto que ésta intersecta el cerco del Fundo Vaitea en el punto señalado



con la letra A en el plano N° V-2-184 de la Oficina Provincial de Bienes Nacionales de Isla de Pascua.

Desde ese punto en dirección a la costa, uniendo los puntos B y C, continuando por la costa en dirección Sur hasta el punto D, que es la intersección de la parte alta del acantilado con cerco existente. Desde este punto, siguiendo en dirección Oriente por dicho cerco, uniendo en línea quebrada los puntos D, E, F y G, definido este último por la intersección del cerco existente del Fundo Vaitea que corre hacia el centro de la Isla con la línea que corresponde a la dirección de Vaimata con la tangencia por el Este a un semi círculo de 250 mts. de radio, trazado en torno al centro de la plataforma de Ahu Atío. A continuación, siguiendo dicho arco de círculo hasta el nacimiento de una línea recta tangente al referido arco y en dirección al Motu Tautara o Motu Ko Hepoko. Dicha línea recta hasta intersectar la pirca que corre paralelamente al Norte del camino que une Ahu Te Peu con Ahu Akivi, siguiendo hacia el Este por dicha pirca hasta la intersección de los caminos Te Peu Akivi con Ahu Akivi-Hanga Roa; siguiendo este último camino en dirección Sur hasta el punto H, ubicado aproximadamente 810 mts. Desde dicha intersección contabilizados por el camino señalado. Desde este punto, en línea recta al punto I, que corresponde a intersección de pircas existentes, siguiendo por la pirca de las propiedades ubicadas al pie del Cerro Vaka Kipo hasta el vértice Nor-Oriente de la parcela de la Colonia Agrícola individualizada con la letra J. Límite norte de los terrenos de la Colonia Agrícola, la que se entiende excluida, hasta su extremo Sur-Poniente, citado como punto K. Desde este punto en dirección al Sur, en línea mixta que corresponde a pircas y cercos, de límites poniente de las parcelas y sitios existentes y que une los puntos K, L, M, N, O y P, estando este último sobre la línea del límite urbano de Hanga Roa. Desde este punto y por el límite de los sitios según los cercos y pircas existentes. Pasando por el límite de la playa de estacionamiento de Tahai - puntos Q, R, S y T- hasta retornar al límite de los sitios y siguiendo por sus pircas hasta el vértice Nor-Oriente del cementerio de Hanga Roa - punto U-; desde allí, por su límite hasta su vértice Nor-Poniente, para luego terminar en un punto -Z- de la costa en la cueva Ana U'i Hetu'u, la que queda afecta a la calidad de Parque Nacional.

Sector Rano Kau (sup. 1.129,47 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, desde un punto de la costa ubicado a 520 mts. del eje de la pista del Aeropuerto de Mataverí y que corresponde a la cueva Ana Kai Tangata, que se entiende afecta a la calidad de Parque Nacional, en dirección Oriente en línea mixta por pirca existente hasta la Avenida Atamu Te Kena y que rodea el cerro ubicado en la desembocadura de la calle Pakarati uniendo los puntos A, B, C, D y E, como se representa en el plano N° V-2-183. Desde este punto y siguiendo el límite Poniente de la Avenida Atamu Te Kena hasta tocar el camino que va de Mataverí a Vinapú, límite Sur de dicho camino y su continuación que se dirige a los estanques de combustible ubicados en Vinapú y desde aquí, en línea de costa por el Sur de la Isla o Mar Chileno, llegando a la cueva Ana Kai Tangata, dejando incluido el Santuario de Vinapú.

Sector Rano Aroi (Sup. 25,00 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, esta área está formada por un sector cuadrado de 500 mts. X 500 mts. de lados.

Sector Vaipu (sup. 46,46 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, esta área está formada por un sector que se compone de una franja de 150 mts. de ancho, que tiene como eje el de la quebrada denominada Vaipu, que nace en el Rano Aroi y llega hasta la intersección con una quebrada sin nombre, cercana a la cota 169, según carta del S.A.F. publicada en el año 1968.

Sector Ahu Akivi (sup. 9,00 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, esta área está formada por un sector cuadrado de 300 mts. Por lado en torno al centro del templo de Ahu Akivi. Los lados están orientados en direcciones Norte-Sur y Este-Oeste.



Sector Puna Pau (sup. 118,75 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, el límite está constituido por la base de un pequeño macizo integrado por cinco cerros identificados en la carta del S.A.F., como Tanga Roa, cota 192,3 Vai Ohao, cota 142 y cota 174.

Sector Ana Marama (sup. 71,47 Hás.): Norte, Fundo Vaitea, en línea quebrada de 5 parcialidades, en 455 mts., 76 mts., 122 mts., 152 mts. y 138 mts., respectivamente; Este, limita con las parcelas N°s. 9, 10, 11 y 13 del loteo Sector Kahurea-Ana Marama-Hanga Te Tenga, en línea quebrada de 6 parcialidades, en 597 mts., 98 mts., 74 mts., 122 mts., 49 mts. y 402 mts., respectivamente, separadas por camino público; Sur, limita con la parcela N° 22 y parte de la N° 21 en 318 mts., separadas por camino público y, con la parcela N° 8, en línea quebrada de dos parcialidades, en 185 mts. y 220 mts., respectivamente; y, Oeste, Fundo Vaitea, en 700 mts.

Sector Islotes (sup. 5,64 Hás.): Norte, Este, Sur y Oeste, dentro de los límites del Parque Nacional se incluyen los Islotes de Motu Nui, Motu Iti y Motu Kaokao, ubicados frente al acantilado de Rano Kau y el Islote de Motu Marotiri, ubicado frente a la costa Sur de la Península de Poike.

ANEXO 2. SÍNTESIS MEDIO AMBIENTAL

Clima

Tabla 33. Antecedentes climáticos de Isla de Pascua.

Elemento	Antecedentes	Descripción
Presión	Los valores de presión más alto tienden a producirse en los meses de primavera y verano, y los mínimos en otoño e invierno, siendo el promedio anual de 1016 mb.	Presencia directa del Anticiclón del Pacífico y la presión atmosférica generalmente es alta.
Vientos	En invierno el paso de las depresiones por el pacífico aumenta el viento desde el N, que aunque débil puede producir oleajes peligrosos cerca de la costa N y NW. Los vientos dominantes son los del E y SE (con las mayores frecuencias), con una velocidad media de 8 nudos.	El viento se caracteriza por calmas o vientos débiles en la noche, aumentando la fuerza desde la salida del sol hasta medio día, para disminuir en la tarde. Debido a la influencia marina y al cambio brusco de la gradiente adiabática en las costas.
Insolación	Promedio Nubosidad 2/3 cielo. Luminosidad alta. 2.442, 5 Horas = 6,5 horas diarias de sol. Febrero 56% > proporción sobre el total astronómico. Octubre 43% < proporción sobre el total astronómico período verano (diciembre – enero), la insolación es máxima, con un promedio de 8.7 horas de sol Invierno (junio – agosto) solo se cuenta con un promedio de 5.3 horas diarias de sol.	La insolación en la isla se muestra alta, claramente el clima y la ubicación de la isla ayudan a que se genere este fenómeno. En verano es cuando más horas de sol se registran en todo el año, ayudando a prolongar las actividades diurnas.
Humedad Relativa	Valores medios anuales 75% a 81%. 77% Promedio anual. A las 8:00 Hrs. 80% a 85% Promedio mensual. A las 14:00 Hrs. 67% a 75% promedio mensual.	La humedad relativa aporta a que el clima sea subtropical, puesto que presenta un índice alto todo el año y también es un reflejo de la influencia marina.
Nubosidad	> Nubosidad = Junio 70% => 6,8 cielo cubierto. < Nubosidad = Abril y Noviembre 47%. Promedio durante el año 5,1 octavo cielo cubierto a las 8:00 Hrs. = Valores altos Mayo y Diciembre. Promedio durante el año 5,5 octavo cielo cubierto a las 14:00 Hrs. – 19:00 Hrs. son parejas.	Se observa una suave tendencia a disminuir la nubosidad en los meses de verano y un incremento durante el invierno.
Precipitación	Promedio anual 1,126 mm. => Variabilidad 31% sobre el valor medio. Noviembre y Junio > Variaciones. Variabilidad precipitación mensual sobre el 50%. Ocurrencia máxima de lluvias: Fines de otoño (comienzo de invierno) – fines de primavera (comienzo de verano). Promedio de días con precipitaciones = 154. Máx. Precipitación cae en otoño con un 30% (Mayo 137 mm.) y el mes más seco es septiembre con 73 mm. Promedio.	Las lluvias presentan dos períodos de ocurrencia máxima, entre fines de otoño y comienzos de invierno y entre fines de primavera y comienzos de verano. Esto es el resultado de dos tipos de influencias: por parte de los vientos del Este (Alisios) que se manifiestan en primavera – verano y por otra, de los vientos del NW (otoño – invierno), que están asociados al paso de depresiones ciclónicas.
Temperatura	Mínimas medias 15,5°C, valor más bajo. Máximas medias 27,3°C, valor más elevado. T° (temperatura) media anual 20,7°C. T° absolutas hasta 31°C (Febrero). Máxima absolutas más bajas 25°C (Julio). Valores mínimos absolutos 9,2°C (Junio y Septiembre). T° Min. = ó > 20°C promedio, entre Enero y Abril. T° Máx. = ó > 25°C promedio, entre Diciembre y Abril. De 154 días (42% del año), las T° Máx. Mín. diarias superan los 25°C. Mayor concentración: verano (28%); otoño (26%); invierno (22%); primavera (23%).	La temperatura en la isla es relativamente homogénea durante todo el año, con una fluctuación térmica de 5.7°C entre las medias del mes más cálido y el mes más frío. La media anual, que asciende a los relativamente homogénea durante todo el año, con una fluctuación térmica de 5.7°C entre las medias del mes más cálido y el mes más frío. La media anual, que asciende a los 20,7°C.

Fuente: CONAF, 1976.

Geología y Geomorfología

Tabla 34. Centros volcánicos de Isla de Pascua.

Centro Volcánico	Evolución del Ciclo de Formación de Isla de Pascua
Poike	Evolución más simple que los otros centros volcánicos. Mayor antigüedad (3 millones de años y menos de 300 mil años).

Rano Kau	Actividad contemporánea. Su edad oscila entre 2,56 millones de años y 180 mil años. Presenta una fase final caracterizada por erupciones más ácidas.
Terevaka	Se habría iniciado su construcción un millón de años atrás. Surge por las múltiples erupciones fisurales tipo islándicos. Su última actividad eruptiva ocurrió entre unos 10 mil y 12 mil años atrás, correspondiente a la colada de lava de Hiva Hiva, en la zona de Roiho.

Fuente: CONAF, 2014.

Tabla 35. Descripción de los principales centros volcánicos de Isla de Pascua.

Centro	Características Principales
Poike	En el vértice E de la isla, de 352 msnm cuya forma cónica es interrumpida por tres montículos en su ladera N. Formado por la superposición de flujos laminares de lava de tipo basáltica. Puakatiki es su cráter central (150 mt de diámetro y 10-15 mt profundidad), rica en fenocristales de plagioclasa. En el acantilado N, (175 mt de altura), se observan alrededor de 50 flujos de lava, de potencia de 1 y 5 mt; son principalmente basaltos y hawaiiitas, cuya textura varía de afanítico a porfírica. Su cono volcánico se ve modificado en la ladera N por una fractura que dio paso a la eyección de tres "lavas domo" de composición traquítica: Maunga Parehe; Tea Tea y Vai a Heva. En el sector SW se forma otra fractura, una erupción subacuática que forma el cono de tobas hialoclásticas
Rano Kau	En el vértice SW de la isla se sitúa y al SW de éste tres islotes riolíticos más pequeños denominados Motu Nui, Motu Iti y Motu Kao Kao Se ubica en el extremo SW de la isla y alcanza una altura de 324 msnm. Se forma por la sucesión de flujos laminares de lava de tipo basáltica que gradan en hawaiiitas y benmoritas. Una fractura, de dirección NE-SW, controla los centros eruptivos parásitos del Rano Kau que se caracteriza por magmas félsicos muy viscosos, generando lavas domos de composición traquítica a riolítica. Su caldera central posee un diámetro de 1,5 km. Las laderas del volcán son cubiertos por materiales piroclásticos, observándose una mayor potencia hacia el N, donde los fragmentos pumíceos de traquitas y obsidiana, cenizas vítreas y fragmentos líticos alcanzan espesores de casi 5 mt. La edificación de este volcán es contemporánea con la del Poike, ya que la edad de los flujos de lava inferiores que afloran en los acantilados próximos a Vinapu dan un valor de 2,56 millones de años y otros niveles intermedios hacia el acantilado de Mataveri Otai dan una edad de 1,59 millones de años. Rano Kau ha sufrido una fuerte abrasión marina, principalmente en su sector S, donde los acantilados alcanzan una altura de casi 300 mt. (González-Ferrán, op. cit.).
Terevaka	Corresponde al cuerpo mayor de la isla, su altura máxima es de 525 msnm y va disminuyendo hacia las laderas E, W y S del volcán.

Fuente: CONAF, 2014.

Suelos

Clases de Capacidad de Uso

Los grupos se definen y se diferencian en términos de sus limitaciones para su utilización, o bien, en los riesgos de daños al suelo cuando son mal manejados. Los grupos no están definidos en términos de características físicas, pero sean ellas internas o externas, determinan la intensidad de la limitante del suelo. Los grupos que van de capacidad de uso I al IV son en general aptos para cultivos, praderas permanentes o en rotación y/o bosques. Los restantes grupos son aptos para praderas, permanentes o bosques pero no permiten su utilización en cultivos. Considerando esta clasificación general, no se presentan suelos de clase I en la isla, es decir, sin limitaciones, y la primera clasificación corresponde a suelos de clases de capacidad de uso II (CONAF, 1997).

Suelos de capacidad de uso II. Estos conforman una superficie de aproximadamente 500 ha distribuidas en pequeños sectores al E de Hanga Roa, en los faldeos del Volcán Orito y hacia el sector de Hanga Te Tenga al SE del volcán Rano Raraku. Estos suelos se caracterizan por tener ligeras limitaciones para el buen establecimiento de los cultivos; son suelos planos o casi

planos con 1% a 3% de pendiente, moderadamente profundos o profundos, arcillosos poco densos con aptitud para cualquier cultivo y un ligero riesgo de erosión.

Suelos de capacidad de uso III. Esta clase de suelos representa una superficie de 1.258 ha distribuidas en varios sectores de poca superficie, principalmente en el área de Akahanga (738 ha), el fundo Vaitea (177 ha) y el resto en áreas cercanas al pueblo (Puna Pau) en los faldeos del cerro Poike y en Rano Kau.

Dentro de este grupo se distinguen dos subgrupos de suelos IIIs y IIIe definidos de acuerdo al tipo de limitación dominante que presentan; el primer caso corresponde a aquellos suelos con limitación para el establecimiento de los cultivos por efecto de pedregosidad, suelos delgados o muy delgados, salinidad o baja retención de humedad. La clasificación IIIe constituye un 42% del total de los suelos de la isla y su limitación dominante se refiere a riesgo importante de erosión o escurrimiento superficial.

En general en esta clase de capacidad de uso de los suelos se agrupan aquellos que presentan severas limitaciones para el cultivo pero que, empleando prácticas de cultivo y conservación adecuadas pueden ser usadas en forma regular y producir rendimiento de cierta importancia. Una fracción importante de estos suelos están cubiertos por parte de la zona urbana de Hanga Roa y por el aeropuerto Mataverí, ya que estos suelos marcan el límite entre aquellos que pueden ser regularmente utilizados para fines agrícolas y aquellos que por sus características muy desfavorables o extremadamente riesgosos, sólo pueden ser utilizados en agricultura esporádicamente.

Suelos de capacidad de uso IV. La superficie total que representan estos suelos en la isla alcanza a 3.130 ha, es decir, aproximadamente un 20% de la superficie total de Isla de Pascua. Con el fin de agruparlos de acuerdo a sus limitaciones y al igual que la clase de suelos anteriormente descrita, se han subdividido en 2 subgrupos, IVs y IVe, siendo las limitaciones las mismas que para el caso anterior. Este tipo de suelos en general comprende aquellos que por su alto riesgo de erosión bajo sistemas normales de cultivo, pendiente fuerte, excesiva pedregosidad o condiciones climáticas locales desfavorables (precipitaciones abundantes, vientos, etc.), sólo deben ser utilizados ocasionalmente, para poder mantener estable en el tiempo la capa arable. Sin embargo, se presentan como suelos aptos para el establecimiento de praderas permanentes, las cuales con adecuado manejo de los animales en pastoreo pueden perdurar en el tiempo con niveles productivos interesantes. Al mismo tiempo, al mantenerse una cubierta vegetal densa, homogénea y bien arraigada, se está evitando el peligro de erosión, siempre y cuando el nivel de talaje sea tal que mantenga la cubierta vegetal a una altura adecuada.

Estos suelos se concentran básicamente en las cercanías del litoral entre Akahanga y Hanga Te Tenga (38% del total) en el sector de Naure (857 ha ó 27% del total) y en los faldeos del cerro Poike (655 ha), siendo este último sector el de mejor condición por cuanto se encuentra allí un sector de pradera permanente bien utilizado y prácticamente libre de erosión.

Suelos de capacidad de uso V. En esta clase de suelos se incluyen todas aquellas praderas naturales erosionadas o libres de erosión, en las cuales el clima es más importante como factor limitante que el suelo mismo, o bien, suelos que no presentan ninguna limitación para un pastoreo permanente. Constituye un tipo de suelo de transición entre los arables y los que no deben ser arados, salvo contadas excepciones. Estos suelos participan con un 10% del total de los suelos de la isla y comprenden un total de 1.558 ha. Al igual que los suelos anteriores se han subclasificado en 2 grupos relativos al tipo de limitación que presentan, Vs y Ve. Estos

suelos se concentran básicamente cerca del litoral en Akahanga, en los faldeos NW y SE del Volcán Rano Kau y minoritariamente en otros sectores.

Suelos capacidad de uso VI. En este grupo se encuentran los suelos que se destinan a praderas permanentes con ligeras prácticas de conservación o manejo. Algunos de ellos suelen cultivarse en forma ocasional, pero sólo en aquellos casos en que se requiere lograr una preparación de suelo adecuado para el establecimiento de una nueva pradera. Son suelos que constituyen la segunda superficie en importancia en Isla de Pascua, con un total de 3.820 ha ampliamente distribuidas. Este tipo de suelos contribuye con un 24% aproximadamente al total de suelos de la isla.

La mayor concentración de estos suelos se ubica en los sectores de Akahanga y Hanga Te Tenga en la costa E de la isla en el sector de Te Reva Reva y al N del volcán Rano Aroi.

Suelos de capacidad de uso VII. Al igual que las otras clases de capacidad de uso ésta se ha subdividido en 2 subclases relativas a sus limitantes.

Esta clase incluye los suelos aptos para praderas permanentes cuya utilización considera prácticas moderadas o intensivas de conservación a fin de no producir la destrucción del suelo. Generalmente corresponde a suelos con pendientes fuertes, faldeos abruptos, erosionados o muy delgados y muy pedregosos, donde estas limitantes, solas o en conjunto, configuran una situación que puede hacer difícil o incluso imposible su utilización, salvo en explotaciones forestales. Estos suelos se concentran mayoritariamente en los faldeos N y W del volcán Terevaka, al interior de Motu Tautara y básicamente en todos los cerros más pronunciados de la isla; Maunga Orito, Maunga Otu'u, Maunga Retu, etc.

Suelos de capacidad de uso VIII. Comprende todos aquellos suelos no aptos para una producción agrícola o forestal económicamente rentable, suelen considerarse como marginales, con una aptitud netamente recreacional y/o de conservación de flora y fauna silvestre. Son por lo general suelos muy delgados, con afloramientos de masas rocosas importantes, de difícil acceso, muy abruptos excesivamente húmedos o pantanosos, o bien muy secos. También las condiciones climáticas pueden ser limitantes absolutas o asociadas a los factores edáficos señalados para cualquier tipo de explotación. Estos suelos constituyen aproximadamente un 2 a 3% de la superficie total de la isla y básicamente lo conforman en este caso las quebradas y sectores abruptos en todo el territorio insular.

Borde costero

Costa Sureste de la Isla: Vinapu a Hotu Iti: Este sector se caracteriza en general por un fuerte uso por parte de familias locales, ya que presenta condiciones atractivas para disfrutar con la familia un día de campo. Se distinguen pequeñas bahías abrigadas con praderas de algas que albergan estadios larvales y juveniles de numerosas especies de peces, lo que le otorga una cierta protección natural y particularidad a este borde costero, a pesar de que las condiciones en esta costa no son las más favorables para la vida de las especies marinas y para la actividad pesquera y extractiva por los fuertes vientos, corrientes y escasez de sitios abrigados.

A su vez entre las bahías y las plataformas de lava se forman pozones intermareales que permiten un ambiente propicio para el baño y el disfrute familiar. Otro aspecto interesante es la presencia de cuevas y el uso actual que le dan las familias locales, como zonas de refugio o descanso.

Por último destaca en esta costa la presencia de las caletas de Vaihu y Hotu Iti, que permiten el fondeo de pequeñas embarcaciones de pescadores. Ambas caletas tienen un carácter oficial y cuentan cada una de ellas con un Alcalde de mar que vive en el lugar.

Costa Noreste de la Isla: entre Vai Mahati y Hanga O Hiro: La zona entre Vai Mahati y Hanga O Hiro, tiene un uso predominantemente familiar, aunque es muy atractivo también para la pesca en bote y de orilla y la recolección de corales de valor comercial. Aquí se encuentran las playas de Anakena y Ovahe y la Rada de La Pérouse.

Costa Noroeste de la Isla: entre Tepeu y Mataveri: La costa noroeste se caracteriza por un fuerte uso pesquero tanto de bote como de orilla, por la cercanía al pueblo y las buenas condiciones de viento que se presentan la mayor parte del tiempo.

Vértices de la Isla: Los tres vértices de la Isla Península del Rano Kao, Península del Poike y Terevaka se han agrupado porque poseen similares características. Los tres tienen una formación de acantilado y un sustrato de bolones. El acceso al borde costero en los tres casos es limitado y su uso es predominantemente pesquero y en todos ellos hay mar afuera buenas zonas para la pesca de atún.

Vegetación y flora

Tabla 36. Listado de especies nativas de Isla de Pascua.

Clasificación	familia	Tipo	Nombres Comunes	Estado
Alocasia macrorrhizos	Araceae	Herbaceas	Kape? (RAP); 'ape (Tahiti); Kape (Tuamotu); Giant Taro (ENG); Alocasie (FRA).	extinto
Syzygium malaccense	Myrtaceae	Herbaceas	Hai'a? (RAP); Manzana de agua (SPA); Malay Apple (ENG); Jamboisier rouge (FRA).	extinto
Sophora toromiro	Fabaceae	Arboles	Toromiro (RAP)	Extinto en estado silvestre
Triumfetta semitriloba	Malvaceae	Arboles	Hau hau (RAP)	Peligro crítico de extinción
Solanum forsteri	Solanaceae	Arbustos	Poporo (RAP); Koporo, 'Oporo (Rapa iti), Oupoo (Marquises) (S. americanum en Polinesia Francesa); Poro, Poroporo (S. americanum en Islas Cook); Black nightshades (S. nigrum en ENG).	Peligro crítico de extinción
Apium prostratum	Apiaceae	Herbaceas	(RAP); Kaku (Rapa iti); Tutaekoau (MAO); Prostrate marshwort (ENG)	Peligro crítico de extinción
Boerhavia acutifolia	Nyctaginaceae	Herbaceas	Mave (Tahiti), Pato komata (Marquesas)	Peligro crítico de extinción
Chenopodium glaucum	Chenopodiaceae	Herbaceas	Huataru (RAP); Oakleaf goosefoot (ENG)	Peligro crítico de extinción
Elaphoglossum skottsbergii	Lomariopsidaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Peligro crítico de extinción
Lycium sandwicense	Solanaceae	Arbustos	Pua nako nako (RAP); Koporo (Rapa iti); 'Ohelo kai (HAW); Desert-thorn (ENG)	Peligro de extinción
Caesalpinia major	Fabaceae	Enredaderas	Ngaoho (RAP); Yellow nickers (ENG); Tataramoa (Tahiti, Hawaii), Keoho, Neoho (Marquesas)	Peligro de extinción
Calystegia sepium	Convolvulaceae	Enredaderas	Hedge bindweed (ENG); Correhuela mayor (SPA); Liseron des haies (FRA)	Peligro de extinción

Tetragonia tetragonoides	Aizoaceae	Herbaceas	Herepo (RAP); Espinaca de Nueva Zelanda (SPA)	Peligro de extinción
Asplenium polyodon var. Squamulosum	Aspleniaceae	Herbaceas	Nehe nehe (RAP)	Peligro de extinción
Blechnum paschale	Blechnaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Peligro de extinción
Diplazium fuenzalidae	Aspleniaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Peligro de extinción
Sapindus saponaria	Sapindaceae	Arboles	Marikuru (RAP); Jaboncillo (SPA); Soapberry tree (ENG); A'e A'e (Tahití); Koku'u (Marquesas); A'e, Manele (Hawaii).	Peligro de extinción
Lagenaria siceraria	Cucurbitaceae	Enredaderas	Ipu Kaha (RAP); Calabaza (SPA); Calabash (ENG); Calebasse, Gourde (FRA); Hue (Tahití, Marquesas); Ipu (Hawaii).	Peligro de extinción
Axonopus paschalis	Poaceae	Herbaceas	Heriki hare (RAP)	Preocupación Menor
Cyperus polystachyos	Cyperaceae	Herbaceas	Hikukio'e (RAP); Bunchy/many-spiked; flatsedge (ENG)	Preocupación Menor
Portulaca oleracea	Portulacaceae	Herbaceas	Kaiore rapa nui, Tepuireva nui nui (RAP); Verdolaga (SPA); Common Purslane (ENG); Pourpier (FRA); Pokea (Portulaca lutea, Marquesas, Tuamotu)	Preocupación Menor
Schoenoplectus californicus	Cyperaceae	Herbaceas	Ngaatu (RAP); Totora (SPA); California bulrush (ENG);	Preocupación Menor
Sporobolus indicus	Poaceae	Herbaceas	Here hoi (RAP); Pasto alambre SPA); Smut grass (ENG)	Preocupación Menor
Ipomoea batatas	Convolvulaceae	Enredaderas	Kumara (RAP), Camote (SPA), Sweet potato (ENG); Patate douce (FRA), 'Umara (Tahití); Kuma'a, Uma'a (Marquesas); Kumara, Kumala (Hawaii).	Preocupación Menor
Colocasia esculenta	Araceae	Herbaceas	Taro (RAP, SPA, ENG, FRA); Taro (Tahití); Ta'o (Marq.uesas); Kalo (Hawaii).	Preocupación Menor
Musa x paradisiaca	Musaceae	Herbaceas	Ma'ika (RAP); Plátano (SPA); Banana tree (ENG); Bananier (FRA); Me'ia, Ma'ia (Tahití); Mei'a, Meika (Marquesas).	Preocupación Menor
Centaurium spicatum	Gentianaceae	Herbaceas	Raau papao (RAP)	s/i
Dichelachne crinita	Poaceae	Herbaceas	Longhair plume grass (ENG)	s/i
Dichelachne micrantha	Poaceae	Herbaceas	Mauku Tuere (RAP)	s/i
Ipomoea pes-caprae	Convolvulaceae	Enredaderas	Tano'a (RAP); Pohue miti (Tahiti), Paniaoe (Marquises); Beach morning-glory (ENG)	Vulnerable
Bromus catharticus	Poaceae	Herbaceas	Mauku haha (RAP); Cebadilla (SPA); Rescuegrass (ENG)	Vulnerable
Chamaesyce serpens	Euphorbiaceae	Herbaceas	Pato (RAP); Hierba meona / de la golondrina (SPA); Matted sandmat (ENG)	Vulnerable
Cyperus cyperoides	Cyperaceae	Herbaceas	Hikukio'e (RAP); Mo'u upoo taratara (TAH); Flatsedge (ENG)	Vulnerable
Cyperus eragrostis	Cyperaceae	Herbaceas	Hikukio'e (RAP); Cortadera (SPA); Flatsedge (ENG); Souchet	Vulnerable

			vigoureux (FRA)	
Paspalum forsterianum	Poaceae	Herbaceas	Mauku toa, Heriki hare (RAP)	Vulnerable
Persicaria acuminata	Polygonaceae	Herbaceas	Tavari (RAP); Tapertip smartweed (ENG)	Vulnerable
Asplenium obtusatum var. Obtusatum	Aspleniaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Vulnerable
Cyclosorus interruptus	Thelypteridaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Vulnerable
Microlepia strigosa	Dennstaedtiaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Vulnerable
Microsorium parksii	Polypodiaceae.	Herbaceas	Matu'a pua'a (RAP); Metua pua'a (TAH).	Vulnerable
Ophioglossum reticulatum	Ophioglossaceae	Herbaceas	Tiapito (RAP); Tiapito, Aufenua (Polinesia Francesa)	Vulnerable
Pneumatopteris costata var. Hispida	Thelypteridaceae	Herbaceas	Nehe Nehe (RAP)	Vulnerable
Vittaria ensiformis	Vittariaceae	Herbaceas	Kava kava atua, Atua (RAP)	Vulnerable
Thespesia populnea	Malvaceae	Arboles	Mako'i (RAP); Emajagüilla (ESP); Pacific Rosewood (ENG); Bois de rose d'Océanie (FRA); Miro, 'Amae (Tahití); Mi'o (Marquesas); Milo (Hawaii).	Vulnerable
Broussonetia papyrifera	Moraceae	Arbustos	Mahute (RAP); Morera de papel (SPA); Paper mulberry (ENG); Murier à papier (FRA); Aute (Tahití); Ute (Marquesas); Wauke (Hawaii).	Vulnerable
Cordyline fruticosa	Lomandraceae	Arbustos	Ti (RAP); Árbol de la suerte (SPA); Good luck tree/Palm lily (ENG); Cordyline (FRA); 'Auti, Ti (Tahití); Ti (Marquesas); Ki (Hawaii).	Vulnerable
Dioscorea alata	Dioscoreaceae	Enredaderas	Uhi (RAP); Ñame (SPA); Purple yam (ENG); Igname (FRA); Ufi, Uhi (Tahití); Puahi (Marquesas); Uhi (Hawaii).	Vulnerable
Curcuma longa	Zingiberaceae	Herbaceas	Pua (RAP); Cúrcuma (SPA); Turmeric (ENG); Curcuma (FRA), Rea (Tahití); Eka, Ena (Marquesas); 'Olena (Hawaii).	Vulnerable
Saccharum officinarum	Poaceae	Herbaceas	Toa (RAP), Caña de azúcar (SPA), Sugar cane (ENG); Canne à sucre (FRA); To (Tahití, Marquesas); Ko (Hawaii).	Vulnerable

Fuente: Dubois et al, 2013.

Tabla 37. Listado de 36 principales plantas introducidas invasoras y adventicias de Rapa Nui.

*especies no citadas por ZIZKA (1991).

Las adventicias Cynodon dactylon, Kyllinga brevifolia, Portulacca oleracea y Pycnus polystachyos no están incluidas en esta lista ya que son consideradas como indígenas» por ZIZKA (1991).

En **negrita**: especies juzgadas prioritarias especialmente por sus impactos en la biodiversidad (especie, hábitats, paisajes y ecosistemas) = BIOD y/o en los sitios arqueológicos (« ahu », « moai », jardines de piedras, petroglifos) = ARCH y/o en las zonas agrícolas (cultivos, pastizales, plantaciones forestales) = AGRO.

Subrayado: especies que forman parte de las « 100 especies exóticas invasoras más nefastas del mundo » (LOWE y al., 2007).

Nombre científico	Familia	Forma biológica y longevidad	Fecha de introducción o primera observación	Sitios invadidos (obs. pers.)	Impactos (obs. pers.)
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae (Compositae)	Herbácea erguida anual o perenne	1877	Rano Kau	BIOD
<i>Anredera cordifolia</i> (Tenore) Steenis	Basellaceae	Liana leñosa perenne	1934	Hanga Roa, Vaitea, CONAF	BIOD
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	Herbácea erguida perenne	> 1990	Toda la isla	ARCH
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae (Compositae)	Herbácea erguida anual	1904	Toda la isla	AGRO
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Asteraceae (Compositae)	Herbácea erguida anual	1904	Toda la isla	AGRO
<i>Chamaesyce hirta</i> (syn. <i>Euphorbia hirta</i> L.)	Euphorbiaceae	Herbácea rastrera anual	1904	Toda la isla	AGRO
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Tenore	Asteraceae (Compositae)	Herbácea erguida bianual	1982	Toda la isla	AGRO, ARCH
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	Pequeño árbol perenne	1935	Rano Kau	BIOD
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae (Compositae)	Hierba erguida anual o bianual	1904	Rano Kau	AGRO, ARCH
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult.) Asch. & Graeb.*	Poaceae (Gramineae)	Gran Herbácea erguida en manchón perenne	>1990	Tongariki	BIOD
<i>Crotalaria grahamiana</i> Wight & Arnott	Fabaceae (Leguminosae)	Arbusto perenne	1975	Toda la isla	AGRO, ARCH
<i>Eleusine indica</i> (L.) J. Gaertner	Poaceae (Gramineae)	Herbácea en manchón anual	1911	Toda la isla	AGRO
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Rosaceae	Árbol perenne	>1990	Rano Kau, Hanga Roa	BIOD
<i>Lantana camara</i> L.	Verbenaceae	Arbusto lianascete espinoso	1988	Rano Kau, Vaitea, Hanga Roa	BIOD, AGRO
<i>Leucaena leucocephala</i> L.	Fabaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol perenne	1934	Rano Kau	AGRO
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urban	Fabaceae (Leguminosae)	Herbácea leñosa erguida perenne	1973	Anakena	AGRO
<i>Melia azedarach</i> L.	Meliaceae	Árbol perenne	1904	Toda la isla	BIOD
<i>Melinis minutiflora</i> Beauvois	Poaceae (Gramineae)	Herbácea en manchón perenne	1981	Toda la isla	BIOD, AGRO, ARCH
<i>Melinis repens</i> (Willdenow) Zizka subsp. <i>repens</i>	Poaceae (Gramineae)	Herbácea en manchón anual o perenne	1988	Toda la isla	AGRO
<i>Oenothera stricta</i> Ledebour ex Link.	Onagraceae	Herbe erguida anual ou bianuelle	1987	Ovahe	BIOD
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	Pequeña Herbácea rastrera perenne	1904	Toda la isla	AGRO

<i>Paspalum scrobiculatum</i> L.	Poaceae (Gramineae)	Herbácea erguida perenne	1911	Toda la isla	AGRO
<i>Pennisetum clandestinum</i> Hochstetter ex Chiovenda	Poaceae (Gramineae)	Herbácea rastrera perenne	1991	Rano Raraku, Ovahe	BIOD
<i>Physalis viscosa</i> L.	Solanaceae	Herbácea erguida perenne	1977	Toda la isla	AGRO
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantaginaceae	Herbácea con roseta perenne	1934	Toda la isla	ARCH
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	Arbusto pequeño árbol perenne	1934	Toda la isla	AGRO, ARCH
<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	Arbusto perenne	1953	Hanga Roa, Tahai	AGRO
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Leguminosae (Fabaceae)	Árbol perenne	1911	Rano Kau	BIOD
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill (syn. <i>S. oleraceus</i> L. var <i>asper</i>)	Asteraceae (Compositae)	Herbácea anual o bianuelle	1904	Toda la isla	AGRO
<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pres.	Poaceae (Gramineae)	Gran Herbácea erguida perenne	1935	Toda la isla	ARCH
<i>Syzygium jambos</i> (L.) Alston	Myrtaceae	Árbol perenne	<1979	Rano Kau, Tahai	BIOD
<i>Taraxacum officinale</i> F.H. Wiggers	Asteraceae (Compositae)	Herbácea en roseta perenne	1936	Toda la isla	ARCH
<i>Verbascum virgatum</i> Stokes	Scrophulariaceae	Herbaceé en roseta bianuelle	1987	Toda la isla	ARCH, BIOD
<i>Verbena litoralis</i> Kunth	Verbenaceae	Herbácea erguida perenne	1904	Toda la isla	ARCH
<i>Vitis vinifera</i> L.	Vitaceae	Liana leñosa perenne	1911	Rano Kau, Tongariki, Ana Te Pahu	BIOD

Fuente: Meyer, 2008.

Tabla 38. Lista de 38 principales plantas potencialmente invasoras en Rapa Nui.

En negrita, especies prioritarias para la erradicación

Subrayado: especies que forman parte de las « 100 especies exóticas invasoras más nefastas del mundo » (LOWE y al., 2007).

*especies no citadas por ZIZKA (1991).

Nombre científico	Familia	Forma biológica y longevidad	Fecha de introducción /primera observación en Rapa Nui	Localidades (LEFEUVRE y al., 2005 y obs. pers.)	País donde la especie es considerada invasora
<i>Acacia dealbata</i> Link*	Fabaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol perenne	> 1990	Hanga Roa, Rano Raraku	África del Sur
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	Fabaceae (Leguminosae)	Arbusto perenne	1988	Hanga Roa	Australia, islas del Pacífico

<i>Acacia cf. karroo</i> Hayne*	Fabaceae (Leguminosae)	Arbusto o Pequeño árbol perenne	> 1990	Vinapu	Australia
<u><i>Acacia mearnsii</i>*</u>	Fabaceae (Leguminosae)	Árbol perenne	> 1990 ?	Vaitea	África del Sur, Hawaii, La Reunión
<i>Acacia melanoxylon</i> Willd.*	Fabaceae (Leguminosae)	Árbol perenne	> 1990 ?	Vaitea	África del Sur
<i>Acacia cf. saligna</i> (Labill.) H. L. Wendl*	Fabaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol perenne	> 1990	Vaitea, Ovahe, Rano Kau	África del Sur, Europa del Sur
<i>Antidesma bunius</i> (L.) C.P.J. Sprengle*	Euphorbiaceae	Pequeño árbol perenne	> 1990	Vaitea	Polinesia francesa
<i>Arundo donax</i> L.	Poaceae (Gramineae)	Gran herbácea erguida perenne	1911	Rano Kau	África del Sur, Australia, Estados Unidos (Florida), Islas del Pacífico
<i>Carduus pycnocephalus</i> L.*	Asteraceae (Compositae)	Herbácea en roseta bianual	> 1990	Hanga Piko	Australia
<i>Catharanthus roseus</i> (L.) G. Don	Apocynaceae	Herbácea perenne	1911	Hanga Roa	Australia, Polinesia francesa
<i>Commelina diffusa</i> N. L. Burman	Commelinaceae	Herbácea trepadora perenne	1988	Hanga Roa	Islas del Pacífico
<i>Cotoneaster cf. glaucophyllus</i> Franch.*	Rosaceae	Arbusto o Pequeño árbol perenne	> 1990	Vaitea	Australia
<i>Datura ferox</i> L.*	Solanaceae	Herbácea o arbusto anual	1982 ?	Ahu Tepeu	África del Sur
<i>ugenia uniflora</i> L.*	Myrtaceae	Pequeño árbol perenne	> 1990	CONAF	Polinesia francesa
<i>Falcataria moluccana</i> (Miq.) Barneby & Grim (syn. <i>Albizia falcataria</i>, <i>Albizia moluccana</i>, <i>Paraserianthes falcataria</i>)*	Fabaceae (Leguminosae)	Árbol perenne	1982	Mataveri	Islas del Pacífico
<i>Furcraea foetida</i> (L.) Haw.*	Agavaceae	Herbácea en roseta	> 1990	Hanga Roa	La Reunión, Polinesia francesa
<i>Grevillea robusta</i> A. Cunningh. ex Brown	Proteaceae	Árbol perenne	1911	Toda la isla	África del Sur, Hawaii, La Reunión
<i>Hedychium</i> sp.*	Zingiberaceae	Gran herbácea erguida, rizoma perenne	> 1990	Vaitea	Hawaii, La Reunión, Polinesia francesa
<i>Indigofera suffruticosa</i> P. Miller*	Fabaceae (Leguminosae)	Arbusto	> 1990	Vaitea	Polinesia francesa
<i>Kalanchoe pinnata</i> (syn. <i>Bryophyllum pinnatum</i>)*	Crassulaceae	Herbácea crasulcescente	> 1990	Hanga Roa, Vinapu, CONAF	Polinesia francesa
<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet (syn. <i>Dolichos lablab</i>)	Fabaceae (Leguminosae)	Herbácea Lianascente	1988	Mataveri	Hawaii, Pitcairn

<i>Lampranthus multiradiatus</i> (Jacq.) Br. (syn. <i>Mesembryanthemum roseum</i>)*	Aizoaceae	Herbácea crasulcescente	> 1990	Hanga Roa, Orongo	Australia, Estados Unidos (California), Francia
<i>Mirabilis jalapa</i> L.	Nyctaginaceae	Herbácea perenne	1987	Hanga Roa	África del Sur, Hawai
<i>Ocimum gratissimum</i> L.*	Lamiaceae	Arbusto perenne	> 1990	Maunga Roiho	Islas del Pacífico
<i>Odontonema strictum</i> (Nees) Kuntze)* (syn. <i>O. tubiforme</i> , <i>O. cuspidatum</i>)	Acanthaceae	Gran herbácea erguida perenne	> 1990	Hanaga Roa, CONAF	Islas del Pacífico
<i>Parkinsonia aculeata</i> L.*	Caesalpinaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol perenne	> 1990	Hanga Roa	Australia, Hawai
<i>Passiflora maliformis</i> L.*	Passifloraceae	Liana leñosa perenne	> 1990	Hanga Roa	Polinesia francesa
<i>Pennisetum cf. purpureum</i> Schumacher.*	Poaceae (Gramineae)	Herbácea erguida en manchón	> 1990	Vaitea	Caribe, Galápagos, Hawai, Estados Unidos (Florida), Nueva Zelanda
<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.*	Mimosaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol perenne	> 1990	CONAF	Australia, Hawai, Fidji
<i>Psidium cattleianum</i> <u>Sabine</u> *	Myrtaceae	Arbusto o Pequeño árbol	> 1990	Vaitea	Hawai, La Reunión, Mauricio, Polinesia francesa
<i>Rumex acetosella</i> L. (syn. <i>Acetosella acetosella</i>)*	Polygonaceae	Herbácea	> 1990	Rano Aroi	Juan Fernández
<i>Sambucus cf. mexicana</i> K. Presl. ex DC.*	Caprifoliaceae	Arbusto o Pequeño árbol perenne	> 1990	Hanga Roa	Hawai, Juan Fernández
<i>Sanchezia speciosa</i> J. Leonard (syn. <i>S. nobilis</i>)*	Acanthaceae	Herbácea erguida	> 1990	Hanga Roa, CONAF	Australia (Queensland)
<i>Setaria cf. palmifolia</i> (J. Koenig) Stapf*	Poaceae (Gramineae)	Herbácea	> 1990 ?	Mataverí	Australia, Hawai, Polinesia francesa
<i>Solanum capsicoides</i> C. Allioni*	Solanaceae	Herbácea erguida anual	> 1990	Hanga Roa	China, islas del Pacífico
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl (syn. <i>S. urticifolia</i>)*	Verbenaceae	Pequeño Arbusto perenne	> 1990	Hanga Roa	Islas del Pacífico y del Océano Índico, Filipinas, Taiwán
<i>Tithonia diversifolia</i> (Helm.) A. Gray*	Asteraceae (Compositae)	Herbácea leñosa perenne	> 1990	Hanga Roa	África del Sur, Fidji, Hawai, Filipinas
<i>Turnera ulmifolia</i> L.*	Turneraceae	Herbácea leñosa o arbusto perenne	> 1990	Hanga Roa	Australia, Hawai

Tabla 39. Lista de principales plantas introducidas asilvestradas o subespontáneas observadas en el cráter Rano Kau y su estrategia y método de acción recomendado.

Nombre científico	Familia	Forma biológica	Localización	Abundancia	Conflicto de interés	Estrategia y método de lucha
<i>Acacia cf. saligna</i>	Fabaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol	Alto de cráter, pendiente fuerte	Bosquete	Bajo	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Annona cherimolia</i>	Annonaceae	Pequeño árbol	Fondo del cráter, borde del lago	Bosquete	Fuerte (fruto)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Arundo donax</i>	Poaceae (Gramineae)	Gran herbácea erguida	Fondo del cráter, borde del lago	Rastrojo denso (< 500 m2)	posible	Erradicación, lucha manual
<i>Asclepias curassavica</i>	Asclepiadaceae	Herbácea erguida	Centro de cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Bidens pilosa</i>	Poaceae (Gramineae)	Pequeña herbácea erguida	Alto del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Bougainvillea spectabilis</i>	Nyctaginaceae	Arbusto Lianascente espinoso	Centro del cráter, pendiente mediana a fuerte	Rastrojo denso (< 500 m2)	Posible (flores)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Cirsium vulgare</i>	Asteraceae (Compositae)	Herbácea con roseta	Alto del cráter y borde del lago	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	Pequeño árbol	Fondo del cráter, borde del lago	Mancha forestal densa (< 500 m2)	Posible (frutos)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Conyza bonariensis</i>	Asteraceae (Compositae)	Herbácea anual	Centro y fondo del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Crotalaria grahamiana</i>	Fabaceae (Leguminosae)	Arbusto	Alto del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Cupressus macrocarpa</i>	Cupressaceae	Árbol	Alto del cráter hacia Orongo, pendiente fuerte	Bosquete	Bajo	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Eriobotrya japonica</i>	Rosaceae	Árbol	Pendientes y fondo del cráter	Individuos aislados	Posible (frutos)	Erradicación, lucha manual y química (tocón)
<i>Kyllinga brevifolia</i>	Cyperaceae	Herbácea en manchón	Alto del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Lampranthus multiradiatus</i>	Aizoaceae	Herbácea suculenta	Alto del cráter	Manchas aisladas	Posible (flor)	Erradicación, lucha manual
<i>Lantana camara</i>	Verbenaceae	Arbusto Lianascente espinoso	Centro del cráter, pendiente media a fuertes	Rastrojo denso (< 500 m2)	Bajo	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Lepidium bonariense</i>	Brassicaceae	Herbácea erguida	Fondo del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Leucaena leucocephala</i>	Fabaceae (Leguminosae)	Pequeño árbol	Fondo del cráter, borde del lago	Individuos aislados	Bajo	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	Árbol	Fondo del cráter	Individuos aislados	Fuerte (fruto)	Erradicación, lucha química (en tocón)
<i>Melia azedarach</i>	Meliaceae	Árbol	Centro del cráter, pendiente promedio	Mancha forestal densa	Posible (madera)	Confinamiento, lucha manual y química (en tocón)
<i>Melinis minutiflora</i>	Poaceae (Gramineae)	Herbácea en manchones	Alto del cráter, pendiente fuerte	Manchones densos	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Melinis</i> (syn. <i>Rhynchelytrum</i>) <i>repens</i>	Poaceae (Gramineae)	Herbácea en manchones	Alto del cráter, pendiente fuerte	Manchones	Bajo	Confinamiento, lucha manual

<i>Morus cf. alba</i>	Moraceae	Pequeño árbol	Bajo de cráter	Individuos aislados	Posible (frutos)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Árbol	Fondo del cráter, borde del lago	Mancha forestal	Fuerte (frutos)	Confinamiento, lucha manual
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantaginaceae	Herbácea en roseta	Alto de cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Pequeño árbol	Alto de cráter	Individuos aislados	Posible (frutos)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Leguminosae (Fabaceae)	Árbol	Centro del cráter, pendiente promedio	Mancha forestal densa	Posible (madera)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Sonchus asper</i>	Asteraceae (Compositae)	Herbácea erguida	Bajo de cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Sorghum halepense</i>	Poaceae (Gramineae)	Herbácea erguida	Alto del cráter	Manchones aisladas	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Syzygium jambos</i>	Myrtaceae	Árbol	Fondo del cráter, borde del lago y centro del cráter	Mancha forestal densa (< 500 m2)	Fuerte (frutos)	Erradicación, lucha manual y química (en tocón)
<i>Taraxacum officinale</i>	Asteraceae (Compositae)	Herbácea en roseta	Alto del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Verbena litoralis</i>	Verbenaceae	Pequeña herbácea erguida	Alto del cráter	Individuos aislados	Bajo	Confinamiento, lucha manual
<i>Vitis vitifera</i>	Vitaceae	Liana	Centro del cráter, pendiente promedio, bajo del cráter y lago	Muchas manchas	Fuerte (frutos)	Confinamiento, lucha manual y química (en tocón)
<i>Waltheria indica</i> L. (syn. <i>W. americana</i>)	Sterculiaceae	Arbusto	Centro del cráter, pendiente mediana	Individuos aislados	Bajo	Erradicación, lucha manual

Fuente: Meyer, 2008.

ANEXO 3. ZONAS DE INFLUENCIA

DECRETO Nº 103, 16 enero de 1935	Declara Parques Nacionales islas archipiélago Juan Fernández e Isla de Pascua
DECRETO Nº 148, 18 Marzo de 1966	1º Se crea el Parque Nacional de Turismo “Isla de Pascua”, en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, el que se compondrá de dos secciones con una superficie total aproximada de 6.977 hectáreas. 2º Las dos secciones del Parque Nacional de Turismo, quedaran bajo la tuición y administración de la Dirección de Agricultura y Pesca dependiente del Ministerio de Agricultura, a través Dpto. Forestal.
DECRETO Nº 285, 03 de Junio de 1966	Modifica decreto Nº 148 1o Se crea el Parque Nacional de Turismo “Isla de Pascua”, en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, el que se compondrá de dos secciones con una superficie total aproximada de 4.605,2 hectáreas.
DECRETO Nº 520, 25 Octubre de 1968	Se crea el Parque nacional de Turismo “Isla de Pascua” en terrenos fiscales dentro del territorio de Isla de Pascua el que se compondrá de dos secciones, con una cabida total aproximada de 4.589,2 hectáreas.
DECRETO Nº 1203, 20 Diciembre 1973	Concédase a la CORPORACION NACIONAL FORESTAL, en uso gratuito por 10 años renovables, con el fin de tomar medidas en contra del proceso de erosión que afecta a los cerros Tanga Roa, Puna Pau y Vai Oha, de una superficie de 133 hectáreas
DECRETO Nº 213, 21 de Julio de 1976	Modifica y se crea el Parque nacional de Rapa Nui en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, en las secciones: a) Sector Costero, b) Área del Rano-Raraku, c) Área de Ahu Akivi, d) Área de PunaPau y e) Islotes.
DECRETO Nº 781, 21 Diciembre 1983	Se modifica el Parque nacional de Turismo “RAPA NUI” en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, de modo que tiene una superficie de 6.666 hectáreas.
DECRETO BBNN, 20 Marzo de 1995	Se modifica el Parque nacional “RAPA NUI” en terrenos fiscales situados dentro del territorio de Isla de Pascua, de modo que tiene una superficie de 7.129,98 hectáreas.
DECRETO Nº 667, 13 Octubre de 1999	Se desafecta parte del terreno que conforma el “Parque Nacional Rapa Nui” situado en la comuna y provincia de Isla de Pascua, en los sectores: Ahu Atiu, Sector costero (Hanga Poukura) y Sector costero (Vaihu-Te Miro O’one).
DECRETO Nº 9,BBNN 19 Enero de 2000	Se desafecta parte del terreno que conforma el “Parque nacional Rapa Nui” situado en la comuna y provincia de Isla de Pascua, en los sectores: Ahu Atiu, Sector costero (Hanga Poukura) y Sector costero (Vaihu-Te Miro O’one). 6.910 hectareas

ANEXO 4. MARCO LEGAL

Tabla 40. Leyes de mayor relevancia.

Año	Ley- descripción
1935	D.S. 4536 de 23/07/1935. La Isla de Pascua es declarada Monumento Histórico.
1993	La ley 19.253 establece normas sobre protección, fomento y desarrollo indígena.
1995	UNESCO incluye a la Isla de Pascua como Patrimonio Cultural de la Humanidad
1998	Ley 19.587 modifica la ley 19.253, respecto de la constitución del dominio en Isla de Pascua para los miembros de la comunidad rapa nui
1999	El Decreto Supremo (M) N° 547 del 30 Dic-1999. Declara Área Marina y Costera protegida los sectores denominados Parques Submarinos Coral Nui Nui, Motu Tautara y Hanga Oteo en Isla de Pascua.
2010	D.S N° 235, 30 de septiembre de 2010, con la finalidad de preservar los ecosistemas existentes en Motu Motiro Hiva, por medio de este decreto se le declara parque marino.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 41. Legislación nacional aplicable.

Texto	Disposición	Materia
Constitución Política del Estado	D. S. N° 1.150 del 21.10 1980 Artículo 5º:	Establece las características de la Soberanía, señalando que reside en la nación y se ejerce por intermedio de las elecciones periódicas y plebiscitos contemplados en la Constitución. De igual forma establece que el límite a esta soberanía es el respeto a los derechos esenciales que emanan de la naturaleza humana.
Constitución Política del Estado	Artículo 19:	Artículo que consagra las llamadas Garantías Constitucionales, las que en algunos casos pueden ser contradictorias unas con otras, a pesar de estar en el mismo artículo y cuerpo legal; en este caso debe realizarse una Ponderación de Garantías, analizando caso a caso cual es el beneficio mayor o el perjuicio menor.
Constitución Política del Estado	Artículo 19 N° 7	Garantiza la libertad personal y seguridad individual, garantizando por tanto, el derecho a residir y permanecer en cualquier lugar de la república, pudiendo trasladarse libremente de un lugar a otro. Norma que debe relacionarse con el artículo de la Constitución reformado N° 126 bis.
Constitución Política del Estado	Art 19º, N°8	Relativo a los derechos de los ciudadanos, establece que todas las personas tienen el derecho a vivir en un ambiente libre de contaminación e indica que es deber del Estado velar para que este derecho no sea afectado y tutelar la preservación de la naturaleza. También reconoce la conservación del Patrimonio Ambiental como una obligación que deriva de la función social de propiedad. Permite que la ley establezca ciertas restricciones a los particulares.
Constitución Política del Estado	Artículo 19 N° 23	Garantiza la libertad para adquirir el dominio de toda clase de bienes, sin embargo señala que una ley de quorum calificado y solo si lo exige el interés nacional, podrá establecer limitaciones o requisitos para la adquisición de algunos bienes. Situación que ocurre con el artículo 13 de la ley 19.253, al establecer limitaciones a la adquisición del dominio de las tierras indígenas.
Constitución Política del Estado	Artículo 20:	Permite recurrir por si o cualquiera a su nombre, a la corte de apelaciones respectivas, e interponer el recurso de protección respectivo, si se afecta algunas de las garantías expresamente señaladas en este artículo.

Constitución Política del Estado	Artículo 105	Establece la organización y administración provincial señalando que en cada provincia existirá una Gobernación, que será un órgano territorialmente desconcentrado del intendente, estará a cargo de un Gobernador, nombrado y removido por el Presidente de la Republica. El Gobernador debe ejercer de acuerdo a las instrucciones del Intendente, la supervigilancia de los servicios públicos, de la provincia.
Constitución Política del Estado	Artículo 107	Establece la administración comunal, señalando que cada comuna será administrada por una municipalidad, cuya máxima autoridad es el alcalde, y estará integrada por un concejo municipal.
Constitución Política del Estado	Artículo 126 bis.	Otorga calidad de territorio especial a Isla de Pascua y Archipiélago Juan Fernández. Señala que el Gobierno y Administración de estos territorios se regirá por los estatutos especiales que establezcan las leyes orgánicas constitucionales respectivas. Los derechos a residir, permanecer y trasladarse hacia y desde cualquier lugar de la República, garantizados en el numeral 7º del artículo 19, se ejercerán en dichos territorios en la forma que determinen las leyes especiales que regulen su ejercicio, las que deberán ser de quórum calificado”.
Normas sobre Adquisición, Administración y Disposición de Bienes del Estado	D.L. N° 1939 del 05.10.1977 del Ministerio de Tierras y Colonización Art 11º	Regula la forma de creación y desafectación de Parques Nacionales y Reservas Forestales estableciendo normas de administración.
Ley de Navegación	D. L. N° 2.222 31.05.1978 Ministerio de Defensa Nacional Art 5º	Entrega a la Dirección General de Territorio Marítimo y Marina Mercante la condición de Autoridad Marítima Superior con la potestad de controlar, fiscalizar, aplicar y hacer cumplir las normas nacionales y convenios internacionales que nuestro país ha suscrito con relación a la prevención, reducción y control de la contaminación marina y la protección del medio ambiente acuático
Creación de un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE)	Ley N° 18.362 del 08.02.1984 del Ministerio de Agricultura	Crea el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), fija sus categorías y prohibiciones. Pese a haber sido publicada en el Diario Oficial, y por lo tanto manifestar la voluntad del Estado ante este tema, la vigencia de dicha legislación esta sujeta a la existencia de la Ley 18.348 que cree una CONAF pública.
Reglamento para el Control de la Contaminación Acuática	D.L. N°1 18.11.1992 Ministerio de Defensa Nacional	Estipula que los entes ejecutores de lo dispuesto en la Ley de Navegación, son las Gobernaciones Marítimas y Capitanías de Puerto distribuidas en todo el litoral
Transferencia de la administración de las áreas protegidas del Estado	Ley N° 18.768 del 29.12.1988 del Ministerio de Agricultura Art 85º	Transfiere a CONAF la administración de Parques Nacionales y Reservas Forestales otorgada al SAG por la Ley de Bosques.
Facultades de Suscripción del Ministerio de Agricultura	D.S. N° 186 del 30.05.1994 del Ministerio de Agricultura Art 1º y 4º	Delega en el Ministro de Agricultura la facultad de suscribir decretos de creación de Reservas Nacionales y Monumentos Naturales

Ley Orgánica Constitucional sobre Gobierno y Administración Regional	D.S. N° 291 del 03.03.1993 del Ministerio del Interior, LEY N° 19.175 Art 17° letra c)	Determina funciones de los gobiernos regionales en orden a “Fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente”.
Bases Generales del Medio Ambiente	Ley N° 19.300 del 01.03.1994 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República Art 1°, 2 letra p), 33°, 34°, 36°, 41° y 42°	En su Art.34, entrega al Estado la administración de un Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, que incluye a los parques y reservas marinas, con objeto de asegurar la diversidad biológica, tutelar la preservación de la naturaleza y conservar el patrimonio ambiental, como también en su Art.2, letra p, donde se indican las actividades en particular que representa el trabajo de preservación de la naturaleza. Establece obligaciones de presentación al SEIA de proyectos al interior de áreas del SNASPE, fija los objetivos de este Sistema.
Ley sobre Fomento Forestal	D.L. N° 701/79 del 03.04.79 Modificado por el D.L. N° 2.565 de 1979 y por Ley N° 19.561 de 1998. Art 2°, 21° y 22°	Establece definición de bosque. Regula el uso y explotación del bosque , Regula actividades de reforestación
Concesiones Marítimas	D. F. L. N° 340 de 1960 Ministerio de Hacienda Art 1°, 2° y 3°	Establece dentro del Art.1, que al Ministerio de Defensa, Subsecretaría de Marina, le corresponde la fiscalización y supervigilancia de la costa y el mar territorial, así como el otorgamiento de concesiones marítimas
Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades	Ley N° 18.695 fijado DFL N° 2/19.602 Art 22°	Señala que a las municipalidades, dentro del ámbito de su territorio, les corresponde la promoción del derecho comunitario, la educación y la cultura, la protección del medio ambiente, el fomento productivo, el turismo, la recreación y el desarrollo de actividades de interés común en el ámbito local. Para tales finalidades pueden otorgar subvenciones y aportes a personas jurídicas de carácter público o privado, sin fines de lucro, y colaborar en la fiscalización de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes a la protección del medio ambiente.
Dirección General de Pesca y Caza	D. S. N° 268 Art 4° y 6°	Se prohíbe en todo Chile la caza de aves silvestres durante la anidación, como así mismo la recolección de huevos y la captura de sus polluelos. Además prohíbe la venta o exportación de aves silvestres chilenas y su manutención en cautiverio sin permiso previo de la Dirección General de Pesca y Caza.
Ley de Caza	N° 19.473 del 4 de Septiembre de 1996	Se incluyen todas las especies mencionadas en la CITES y en la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres (Convención de Bonn). Se prohíbe la caza y captura, venta y exportación de casi todas las especies chilenas autóctonas. El servicio Agrícola y Ganadero (SAG) supervisa el cumplimiento de la Ley de Caza y la CITES.
Reglamento de la Ley de Caza	D.S. N° 05 de Enero de 1998 Art 4° Y 10°	Prohíbe la caza o captura en todo el territorio nacional de una extensa lista de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos nativos prohíbe la caza o la captura en reservas de regiones vírgenes, SNASPE, áreas prohibidas de caza, zonas urbanas, líneas de ferrocarriles, aeropuertos, desde caminos públicos y en lugares de interés científico y de aposentamiento de aves guaníferas.

Política Nacional para la Protección de Especies Amenazadas	Diciembre de 2005. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Líneas Estratégicas	Constituye un marco orientador para la adecuada conservación de las especies amenazadas de Chile, estableciendo lineamientos estratégicos para alcanzar dicho objetivo.
Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres	D. S. Nº 75/2005 Ministerio Secretaría General de La Presidencia, Comisión Nacional del Medio Ambiente.	Establece las categorías de conservación para las especies nativas de Chile, somete a un proceso de clasificación a dichos taxa, y permite oficializar dicho proceso referido a especies de flora y fauna silvestres a través de decretos supremos de acuerdo a la validación de las propuestas por parte de la comunidad nacional (servicios públicos, académicos y personas naturales).
Política Nacional de Áreas Protegidas	27.12.2005 Lineamientos Estratégicos	Busca crear e implementar un Sistema Nacional de Áreas Protegidas, terrestres y acuáticas, públicas y privadas, que represente adecuadamente la diversidad biológica y cultural de la nación, garantizando la protección de los procesos naturales y la provisión de servicios ecosistémicos para el desarrollo sostenible del país, en beneficio de las generaciones actuales y futuras.
CONADI	Ley 19.253	Establece normas sobre protección, fomento y desarrollo de los indígenas, y crea la corporación nacional de desarrollo indígena 4.- Colaborar con la Corporación Nacional Forestal en la administración del Parque Nacional de Isla de Pascua.
Institucional	Ley 16.441	Crea el departamento de Isla de Pascua, instauro un ordenamiento geográfico determinado, con autoridades políticas y judiciales que asumen en el territorio sus funciones.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42. Normativa sectorial.

Texto	Disposición	Materia
Ley General de Pesca y Acuicultura	Ley Nº 18.892 y sus modificaciones, contenido en el D.S. Nº 430/1992 y el D.S. Nº 461/95 Título VII	Norma las actividades de pesca deportiva y pesca de investigación
Crea el ministerio, el servicio de evaluación ambiental y la superintendencia del medio ambiente, modificando la ley 19.300.	Ley 20.417	Norma de carácter complementaria y modificatoria de la ley 19.300, incorporando conceptos nuevos.
Modificaciones al reglamento sobre Prevención y Combate de Incendios Forestales	Decreto Nº 733 del 11.06.1982 del Ministerio del Interior	Establece las atribuciones de los distintos organismos que intervienen en el rol que le corresponde ejercer a las autoridades de Gobierno Interior, Defensa Nacional y a la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior, en casos de incendios forestales de gran magnitud.
Reglamento sobre Condiciones Sanitarias Mínimas de los Camping o Campamentos de Turismo	D.S Nº 301 del 14.12.84 del Ministerio de Salud	Establece las condiciones mínimas que deben cumplir los recintos públicos o privados, ubicados preferentemente en zonas no urbanas, destinadas a albergar a personas que hacen vida al aire libre con fines de recreación en casas rodantes, carpas u otras instalaciones similares y por periodos determinados.

Autorizaciones para la realización de expediciones y andinismo	D.F.L. N°11, D.F.L. N°83 y D.S. N°565 de 1968, 1979 y 1970 respectivamente del Ministerio de Relaciones Exteriores	Regula las autorizaciones para la realización de expediciones y actividades de andinismo por personas extranjeras.
Reglamento sobre Condiciones Ambientales y Sanitarias básicas en Lugares de Trabajo.	D.S N° 594 de 1999, del Ministerio de Salud	Regula el abastecimiento de agua potable, disposición de residuos sólidos de la construcción y domésticos, instalación de servicios higiénicos y evacuación de aguas servidas, entre otros
Veda Temporal Extracción Langosta de Isla de Pascua	Decreto Supremo 209/79 27- Abril -1979	Prohíbe la extracción de la Langosta en las Islas Robinson Crusoe y Santa Clara entre el 15 Mayo y el 30 Septiembre
Protección de Mamíferos Marinos en Chile	Ordenanza 1892 Santiago Ley N°4.601 Año 1929 Decreto Ley N°2.442 Año 1978 Artículo 1° Letra e)	Solo podrán ser cazados con permiso especial del SAG, las tres especies de lobo fino presentes en Chile
Ordenanza Municipalidad De Isla De Pascua Sobre Protección Y Conservación Del Medio Ambiente	Núm. 1 exenta.- Hanga Roa, 4 de Enero de 1995.	Establece normas y disposiciones que permitan resguardar el Medio Ambiente en que viven los habitantes de esa Comuna.

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 43. Normativa internacional.

Texto	Disposición	Materia
Convención de Washington para la Protección de la Flora, Fauna y Bellezas Escénicas Naturales de América, Washington	Decreto N° 531 Diario Oficial: 4 de octubre de 1967	Se entenderá por Parques Nacionales Las regiones establecidas para la protección y conservación de las bellezas escénicas naturales y de la flora y fauna de importancia nacional, de las que el público pueda disfrutar mejor al ser puestas bajo la vigilancia oficial.
Convención Internacional sobre la Diversidad Biológica	D. S. N° 1.963 de 1994 Ministerio de Relaciones Exteriores Art. 8°	Establece como contenido programático para las partes contratantes el establecimiento de un “sistema de áreas protegidas o áreas donde haya que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica.
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural	D.S. N° 259 de 12.05.1980 del Ministerio de Relaciones Exteriores Art. 2°, 4°, 5° y 11°	Lista de la convención incluye especies existentes en ASP.
Protocolo para la conservación y administración de las áreas marinas y costeras del Pacífico Sudeste	D. S. N° 827 de 1995	Tiene como objeto la protección y preservación de ecosistemas frágiles, vulnerables o únicos, y de la flora y fauna amenazada mediante la creación de áreas marinas y costeras protegidas, en el área marítima del Pacífico

Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de los países de América	D.S. Nº531 del 23.08.1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores Art. 1º, 2º, 3º y 5º	Define las categorías del SNASPE, medidas para el establecimiento, prohibiciones y recomendaciones legislativas.
Convención sobre el comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre CITES	D. S. Nº 873 y D. S. Nº 141 del 14 de Febrero de 1975 Ministerio de Relaciones Exteriores	Se sustenta en apéndices en los cuales se incluyen las especies de flora o fauna, a las que les puede afectar el comercio internacional desde el punto de vista de su supervivencia. El Apéndice I incluye las especies en peligro de extinción que son o pueden ser afectadas con el comercio. En el Apéndice II se sitúan aquellas que podrán llegar a esa situación si no se regula su comercio
Convención para la Protección del Patrimonio Mundial Cultural y Natural	D. S. Nº 259 del 12 de Mayo de 1980 del Ministerio de relaciones Exteriores	Establece un sistema de asistencia internacional destinado a secundar a los Estados Partes en la Convención de los esfuerzos para identificar y conservar el patrimonio.
Reglamento para las Faenas de Caza Marítima en las Aguas del Pacífico Sur.	D. S. Nº 432 del 23 de Septiembre de 1954	Indica que es un deber de los gobiernos cuidar de la conservación y protección de la fauna ballenera que existe en la zona del Pacífico Sur; además expresa la necesidad de reglamentar la caza de estos cetáceos a fin de impedir que una explotación intensiva
Convención Internacional para la regulación de la Caza de Ballenas	D. L. Nº 489, del 21 de Septiembre de 1979	Medidas más limitantes de la caza comercial, hasta su suspensión en 1986 para todas las especies, y asimismo fue incorporando otras temáticas vinculadas con las ballenas, como ser la actividad de avistamiento con fines turísticos. Designa áreas específicas como santuarios para ballenas.
Convenio 169. OIT	-	reconoce las aspiraciones de los pueblos originarios y tribales, a asumir el control de sus propias instituciones y formas de vida y de su desarrollo económico y a mantener y fortalecer sus identidades, lenguas y religiones, dentro del marco de los Estados en que viven
Convención americana sobre derechos humanos	Pacto de San José	se reconoce que los derechos esenciales del hombre no nacen del hecho de ser nacional de determinado Estado, sino que tienen como fundamento los atributos de la persona humana, razón por la cual justifican una protección internacional, de naturaleza convencional coadyuvante o complementaria de la que ofrece el derecho interno de los Estados americanos.

Fuente: Elaboración Propia.

ANEXO 5. ANTECEDENTES CULTURALES

La tradición habla de la llegada del Ariki Hotu Matu'a, a la cabeza de una sociedad compuesta por la familia real (Ariki paka), los sabios (maori), sacerdotes (Ivi atua), guerreros (matatoa), una variedad de especialistas artesanos, pescadores y agricultores., los cuales habrían partido desde una tierra lejana hacia el oeste, Maraé Renga, en Hiva.

Englert señala que los ariki por excelencia, llamados ariki henúa, o sea, reyes de la tierra, eran el rey y la reina. Su descendencia y todos los que estaban emparentados con la familia real eran ariki, es decir, principales y nobles. Sin embargo, no era una monarquía con poder político o un gobierno real en la isla, su posición y esfera de influencia puede definirse tal vez de esta manera: 1) gozaban del más alto rango social, rodeados del nimbo de personas sagradas; 2) estaban en posesión del *mana* que era un poder sobrenatural, mágico, a favor del pueblo; 3) recibían tributos de homenaje de parte del pueblo.

El rey y su residencia (Hare) eran consideradas tapu, sagradas, nadie lo podía tocar, ni era permitido cortarle el cabello. Gracias al mana, crecían bien los frutos de la tierra, se multiplicaban las aves, eran abundantes los peces en el mar y llegaban tortugas a la playa. A esta creencia se debe también el que se haya apreciado mucho los cráneos de los difuntos reyes. De las familias de los colonos, radicados por Hotu Matúa en los diferentes campos, se formaron con el tiempo distintos grupos o tribus, llamados *mata* que, en parte, eran descendientes de hijos de Hotu Matúa. Había ocho tribus principales y cuatro secundarias. La distribución geográfica de las 8 tribus principales era la siguiente. Las tribus secundarias vivían dentro de las mayores:

Tabla 44. Antiguas tribus Rapa Nui.

Tribu	Area geográfica
Miru	Parte noreste de la isla, conocida bajo el nombre de Ko Tu'u Aro.
Haumoana	Parte sur, de Orongo a Hanga Poukura.
Ngatimo	Costa desde Hanga Poukura hasta Vaihú.
Marama	Faja al norte de los Haumoana y Ngatimo hasta Ana Onero.
Ngaúre	Costa desde Ana Onero hasta Akahanga.
Ure O Hei	De Akahanga a Hanga Tetenga.
Tupahotu	Faja de norte a sur, desde Hanga Hoonu hasta Hotu iti.
Kro Orongo	De Hanga Hoonu, según otros, de Rano Raraku hasta la subida al Poike.

Fuente: Englert, 1974.

En cada tribu había un jefe y personas de rango, los *tangata honui*. El mismo Rey Hotu Matúa, al distribuir las tierras, dejó sus hijos y otras personas en calidad de jefes de los diversos grupos. Dentro de cada tribu se formaron distintas clases sociales y profesionales:

Tabla 45. Antiguas clases sociales y profesionales.

Grupo	Descripción
Matatoa	Jefes militares
Tumu ivi atua y timo raraika	Ritos religiosos
Paoa	Guardias o policías, sujeto a las ordenes del matatoa
Maori rongorongo	Maestros de escuela que ejercían y enseñaban el arte de leer y escribir los signos de las tabletas kohau rongorongo
Maori anga hare	Constructores de casas, dirigían el trabajo de labrar las piedras de fundamento (maea paenga) de las casas

Maori anga moai y maori anga ahu	Dirigían el trabajo de esculpir las estatuas de piedras y de levantar los ahu o monumentos funerarios
Tangata keuku henúa	Agricultores
Tangata tere vaka	Manejaban los botes como pescadores de profesión en alta mar y los demás pescadores que se dedicaban a la pesca en diversas formas

Fuente: Englert, 1974.

La cultura rapa nui sufre grandes cambios entre el siglo XVIII y XIX. De las tribus anteriores, se creó un agrupamiento de dos grupos principales, que llevó a "una lucha racial entre dos tribus de la isla, los hanau momoko y los hanau eepe, probablemente en los últimos decenios del siglo XVII, lucha a muerte que causó el exterminio casi total de los hanau eepe" (Englert 1974:89); "existía una seria rivalidad entre las dos razas. Los haneu eepe, que eran más fuertes y más emprendedores, se imponían a los hanau momoko con actitud dominante. Esto produjo un profundo odio entre los dos antagonistas, hasta que estallara la abierta lucha" (Englert 1974:89); "

Además, *"de 1859 hasta 1863, la cultura de la tierra de Hotu Matúa recibió su golpe fatal y final en forma de nuevas y más sistemáticas piraterías que entonces se hicieron desde el Perú, principalmente con la captura de esclavos para proveerse de mano de obra barata. No se sabe cuántas veces llegaron esos buques piratas a la isla con el fin de llevar a cabo este cometido. De los más de 1000 pascuenses llevados, 900 habían muerto víctimas de tuberculosis y viruela, de cambio de clima y trabajo forzado. Sólo 15 pascuenses volvieron a la Isla de Pascua, trayendo por desgracia el contagio de las viruelas. En 1877 quedaban vivos sólo 111 habitantes en la Isla de Pascua"* (Englert 1974:122).

Según Cristino (1984), el establecimiento de las misiones católicas en Vaihu y Hanga Roa atrajo un número significativo de la población hacia esas áreas, lo que origina profundos cambios en los patrones de residencia del pueblo rapa nui, alterando la relación de los distintos linajes con sus territorios ancestrales. Algunos grupos de los distritos de Akahanga, Hotu Iti, Hanga O Honu y Anakena, se resistieron a la catequización, permaneciendo en sus territorios hasta 1868. En ese año, los misioneros, amparados por catecúmenos armados de todas las tribus, los redujeron por la fuerza, concentrándolos en las misiones de Hanga Roa y Vaihu. La concentración de la población produce un deterioro de los sistemas de producción, lo que, sumado a una epidemia de tuberculosis que afecta a gran parte de la población, altera los sistemas de producción e intercambio produciendo hambruna y origina una gran dependencia de los productos que podían ofrecerles la misión católica y Dutrou-Bournier, momento en el cual se originó un punto de inflexión en el dominio del sistema socioeconómico antes descrito.

En 1871, con la partida de isleños a Tahiti y la salida de los misioneros de la isla, la población queda en 175 personas. Entre 1872 y 1877 Dutrou-Bournier convierte la isla en una hacienda que tenía por inquilinos a la mayoría de sus habitantes, produciendo lana, cueros y animales, que son exportados a Tahiti en barcos por Brander. En 1888 se hace toma de posesión de Rapa Nui por parte de Chile con Policarpo Toro, lo cual para los isleños su significación era limitada, ya que desconocían que esto implicaría la superposición de una nueva estructura socio-política, ni podían prever las consecuencias que pudiera depararles en el futuro. Sin duda, pensaban que este hecho les traería numerosos beneficios, especialmente un contacto marítimo regular y la posibilidad de acceso al mundo exterior y a un flujo constante de bienes materiales. Sin embargo, se reservaban el mantener su sistema de jefatura, administrar la justicia y conservar sus costumbres y la propiedad de sus tierras ancestrales. El principal problema que genera la toma de posesión se centra en torno a la propiedad de la tierra y los conflictos entre los nativos y los europeos, que desde 1866 habían configurado derechos a través de compras o usufructo.



La llegada del capitán Pedro Pablo Toro como Agente de Colonización, y la de los colonos, no interfirió mayormente en la organización de los isleños. Se dejó al jefe (Rey o Ariki) rapa nui la más completa libertad de acción respecto a sus súbditos. En 1888 la población era de 178 personas. En 1892, el pueblo rapa nui ya había consolidado la "monarquía" impuesta por el Padre H. Roussel, con su sistema de justicia y autoridad y debido a la falta de representantes del gobierno continental, habían adquirido una gran autonomía, siendo la única bandera izada la Rapa Nui. Muchos isleños habían vuelto a ocupar terrenos ancestrales alrededor de la isla donde cultivaban y criaban animales.

A su vez, Merlet se da por propietario de toda la isla y de todos los animales, estableciendo una compañía (Merlet y Cía) y luego le sucede otra de la cual él es su Director (Williamson & Balfour y Cía) dando lugar a la fase de la historia de Pascua que Cristino y Edwards han denominado "Hacienda Ovejera: 1895-1953", período en el que los isleños adquieren el rol de inquilinos, perdiendo sus tierras, enseres y animales; el ciclo de actividades gira en torno a la actividad dominante; las actividades tradicionales persisten sólo a algunos niveles. La población es confinada dentro de un área de 1000 hás. (parte de la actual Hanga Roa) y se les prohíbe la circulación por la isla a excepción del volcán Rano Kau donde se abastecían de agua. La autoridad máxima en la isla es el administrador de Merlet quien a su vez es subdelegado marítimo del Gobierno de Chile..

En 1914, el comandante de la Corbeta O'Higgins decreta la abolición del trabajo forzado, creado desde los inicios de la hacienda ganadera. En 1916 viaja nuevamente la corbeta Baquedano llevando al primer vicario castrense, Monseñor Edwards, quien realiza un extenso informe donde se señala que "se les ha robado cuanto tenían, el suelo en que nacieron, sus casas, sus barcas, sus animales, sus vestidos mismos (y esto, sin referirse a la honra y a la paz de sus hogares ultrajados) todo, todo ha sido objeto de la brutal codicia de los hombres sin Dios ni ley, sin entrañas ni pudor". En 1916, se crea la Comisión Isla de Pascua, presidida por Monseñor Rafael Edwards y tiene por objeto estudiar los problemas jurídicos y administrativos de la isla y proponer medidas para salvaguardar los intereses fiscales y mejorar las condiciones de vida de los isleños. En 1933, se decretó la inscripción de terrenos de la isla a nombre del Fisco, aunque la Compañía Explotadora continúa usufructuando hasta 1936. Mediante el Decreto Nº81 del Ministerio de Defensa, con fecha 28 de abril de 1936, se crea un Reglamento de régimen interno de vida y trabajo para la isla. Lo más significativo de este decreto es la obligación de establecer contratos de trabajo patrón-obrero.

Desde 1940 se efectúan contratos anuales de trabajo (derivados del Decreto de 1936), estableciéndose la jornada de trabajo de 8 horas; persistiendo la prohibición de salir de la isla para los isleños (impuesta con la llegada de la Armada), salvo excepciones, ya que se creía que contagiarían la lepra y tuberculosis al continente. En 1953, la Compañía Explotadora realiza el traspaso de todos los terrenos de la isla y de los bienes muebles e inmuebles a la Armada, quien se encarga de su administración. En 1955 arriba la expedición de Thor Heyerdahl, siendo su principal consecuencia la excavación de tumbas y el comienzo del turismo internacional.

En 1962 algunos de los estudiantes pascuenses becados para estudiar en el continente regresan con título de profesor normalista y se integran a la escuela como profesores primarios. Una consecuencia de ello es que Alfonso Rapu, profesor normalista, se transformó en líder local. Envío una carta al Presidente de la República demandando: libre tránsito por la isla y hacia el exterior, autoridades locales elegidas, agua potable, caminos e infraestructura para turismo, préstamos, mejoras sanitarias y becas. El presidente de turno acepta las peticiones de los isleños y en 1965 se instala la Administración Civil. La hacienda pasa a la



Corfo y Alfonso Rapu es alcalde. En 1965 por un acuerdo entre el gobierno del presidente Alessandri, la FACH y la USAF (Fuerza Aérea de E.E.U.U.) realizan estudios para la instalación de una base rastreadora de satélites en Mataveri. Producto de ello comienza la llegada de un número significativo de hombres solteros extranjeros de la USAF y obreros continentales, se efectúa una gran cantidad de matrimonios mixtos con la consecuente migración de mujeres isleñas, a la vez que nacen muchos niños ilegítimos y un proceso de mestizaje. En 1968 la población nativa era de 1200 y la extranjera de 665.

Para Cristino (1984), los principales cambios en la cultura se deben a: 1) la instalación de los servicios públicos del Estado en la isla a contar de 1965, acompañada de la llegada de un apreciable contingente de funcionarios civiles; 2) la construcción del aeropuerto de Mataveri y la apertura de la isla al tráfico aéreo internacional; 3) la consiguiente afluencia de turistas, mayoritariamente superiores a los nacionales, 4) la instalación de una subestación retransmisora de televisión de programas envasados, con emisiones diarias de cinco horas. Hoy en día la televisión satelital de TVN, la RED, CHILEVISIÓN, mas un canal local MATA OTE RAPA NUI, existe conexión a Internet también en forma satelital existen tres estaciones locales de radio y Radio Activa de Santiago transmite en forma satelital la programación en directo a la Isla de Pascua.

ANEXO 6. TURISMO

Demanda Turística

Los indicadores de gran relevancia para medir las llegadas de turistas nacionales y extranjeros a la Isla, se presenta a continuación, los datos han sido extraídos del análisis realizado en el Instrumento de Planificación “Proyecto Bien Público”, en el cual se analizaron datos obtenidos por la Dirección de Aeronáutica Civil, LAN y la Gobernación Marítima. De acuerdo a datos extraídos del Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”, se tiene la siguiente información respecto a la llegada de turistas nacionales y extranjeros que ingresan a Isla de Pascua.

Ingreso vía aérea (Dirección General de Aeronáutica Civil): De acuerdo a datos proporcionado por la DGAC, al año 2014, hubo un registro de 591 operaciones que indica el número total de vuelos comerciales, charter y privadas que llegan a la Isla.

Tabla 46. Ingreso vía aérea/ N° de operaciones.

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Total	896	906	814	1.008	885	591

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Demanda Turística; Pág.04.

*Sólo incorpora datos hasta el mes de Julio.

Respecto al número de llegadas y salidas de pasajeros, de acuerdo a datos analizados de DGAC, analizados en el Proyecto Bien Público. Se destaca el siguiente recuadro, la cual contiene número de pasajeros que llegan y salen de la Isla mediante vuelos privados, charter y otros.

Tabla 47. Ingreso vía aérea/N° de llegadas y salidas.

Año	Nacionales		Internacionales		Total
	Llegados	Salidos	Llegados	Salidos	
2009	61.226	59.394	8.440	9.699	138.759
2010	62.678	62.885	7.697	8.410	141.670
2011	65.279	61.456	8.825	9.096	144.656
2012	68.562	68.753	18.400	17.264	172.979
2013	79.288	79.416	6.571	6.915	172.190
2014*	36.355	36.972	2.394	2.456	78.177

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Demanda Turística; Pág.06.

* Sólo incorpora datos hasta el mes de Mayo.

En relación al análisis de datos extraídos, se tiene, la mayoría de los pasajeros que ingresan a la Isla mediante vuelos charter son de origen extranjero con un 95% (6.024) y sólo un 5% son de origen nacional (323).

Ingreso vía aérea (LAN): El siguiente recuadro muestra la información otorgada por la Aerolínea Lan Chile, la que contiene la llegada de turistas a Isla de Pascua, en la que es posible observar un incremento de pasajeros, lo que da cuenta de una creciente motivación de los turistas por conocer la Isla.

Tabla 48. Ingreso vía aérea/Nº de llegadas vuelos comerciales.

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014*
Total	65.301	65.033	64.884	87.862	90.969	23.159

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Ético Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Demanda Turística; Pág.10.

* Sólo incorpora datos hasta el mes de Marzo.

Ingreso vía marítima (Armada de Chile): De acuerdo a datos extraídos del Proyecto Bien Público “Destino Ético Cultural” se tiene la siguiente información referida al volumen de visitantes, distinguiendo entre extranjeros y nacionales. Además del ingreso de naves menores y mayores, las cuales corresponden en primera instancia a cruceros y en segundas a yates principalmente.

Tabla 49. Llegada de naves y nacionalidad del pasajero.

Año	Naves		Total	Año	Origen		Total
	Menores	Mayores			Chilenos	Extranjeros	
2009	1	13	14	2009	8	4.804	4.812
2010	4	8	12	2010	3	3.017	3.020
2011	1	6	7	2011	0	3.089	3.089
2012	1	7	8	2012	0	3.090	3.090
2013	0	8	8	2013	2	6.638	6.640
2014*	1	11	12	2014*	0	8.877	8.877

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Ético Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Demanda Turística; Pág.13 y 16.

**Sólo incorpora datos hasta el mes de Mayo.

Perfil del Turista que llega a Isla de Pascua

Tabla 50. Perfil del turista.

	Nacional	Extranjero
Lugar de Origen	Región Metropolitana	Países de Europa, Norteamérica y Asia
Genero	Hombres 31,3% / Mujeres 68,8%	Hombres 40,4% / Mujeres 59,6%
Edad	26-35 años 34,4%	26-35 años 40,4%
Educación	Universitaria 65,6%	Universitaria 68,4%
Ocupación	Empleado 53,1% / Funcionario 21,9%	Empleado 46,3%/ Empresario 21,3%
Propósito del viaje	Vacaciones 78%	Vacaciones 93%
Motivo del viaje	Conocer patrimonio y cultura 67%	Conocer patrimonio y cultura 69%
Rango de Ingresos	0 a 2000 dólares 41,3% 2001 a 3000 dólares 30,2%	3001 a 4000 dólares 31,3% 2001 a 3000 dólares 27,5%
Actividad más realizada	Visita a sitios arqueológicos y/o históricos 13,7%	Visita a sitios arqueológicos y/o históricos 14,3%

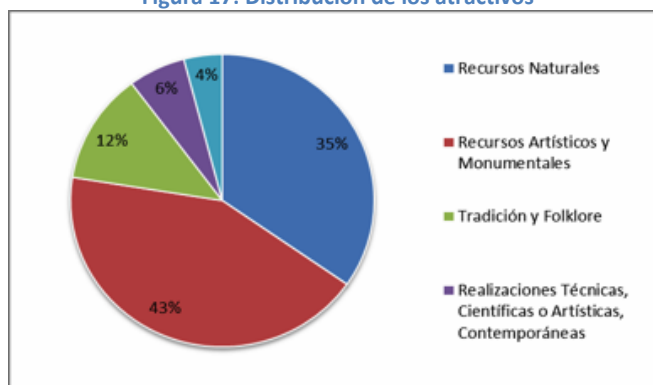
Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Ético Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Demanda Turística; Pág.206.

Oferta Turística

Está integrada por tres componentes básicos: Atractivos Turísticos; Planta Turística e Infraestructura. Estos pueden ser puestos en el mercado mediante procesos de gestión desarrollados por la comunidad Rapa Nui involucrada, por la propia municipalidad y por otros actores, servicios públicos y privados.

Atractivos Turísticos: De acuerdo al último inventario levantado para la elaboración del Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural” Año 2014, se ha definido para Isla de Pascua la cantidad de 50 atractivos, de los cuales la mayoría pertenece a la categoría recursos artísticos y monumentales. Sin embargo “también son importantes los recursos vinculados a la categoría recursos naturales, a los cuales le siguen folclore y tradición. Los que tienen menor representación son las categorías de realizaciones técnicas, científicas o artísticas contemporáneas y acontecimientos sociales programados”.

Figura 17: Distribución de los atractivos



Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Oferta Turística; Pág.06.

Sitios Atractivos dentro del Parque Nacional Rapa Nui

CONAF Isla de Pascua ha definido 29 sitios de visitación dentro del Parque:

- 1.- Tongariki
- 2.- Anakena
- 3.- Tahai
- 4.- Orongo
- 5.- Mirador Ranu Kau
- 6.- Ranu Raraku
- 7.- Vinapu
- 8.- Akahanga
- 9.- Te Pito Kura
- 10.- Ahu Akivi
- 11.- Ana Te Pahu
- 12.- Puna Pau
- 13.- Ana ko Kakenga
- 14.- Ana Kai Tangata
- 15.- Vaihu
- 16.- Tapa Vaka
- 17.- Ahu Tepeu
- 18.- Ana Kai Tangata
- 19.- Pú o Hiro
- 20.- Ana te Pora
- 21.- Ovahe
- 22.- Ana o Keke
- 23.- Vai a Heva
- 24.- Ahu Hanga Poukura
- 25.- Motu Kao Kao



- 26.- Motu Iti
- 27.- Motu Nui
- 28.- Ahu Ra'ai
- 29.- Ahu Heki'i

Principales Actividades Turísticas

Las principales actividades turísticas que se desarrollan en Isla de Pascua a grandes rasgos son (Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Oferta Turística; Pág.35.):

1. Senderismo
2. Trekking
3. Cabalgatas
4. Mountain Bike
5. Buceo
6. Surf
7. Pesca deportiva
8. Pesca artesanal
9. Pesca de orilla
10. Deportes náuticos
11. Deportes de aventura
12. Snorkeling
13. Kayaking
14. Espeleología
15. Observación de aves
16. Paseos en bote
17. Interpretación del patrimonio natural y cultural
18. Visitas a Sitios Arqueológicos
19. Sol y playa
20. Fotografía
21. Excursionismo y picnic
22. Show cultural y folklóricos
23. Asistencia a eventos programados
24. Observación de Flora y Fauna
25. Acampada
26. Gastronomía Típica
27. Compra de Artesanía

De las actividades mencionadas anteriormente, la actividad enfocada al Turismo Cultural es el eje principal de explotación de para satisfacer la demanda que llega a la Isla.

Infraestructura

De acuerdo a documento analizado proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”, en “términos generales las infraestructuras y servicios básicos para apoyar las actividades turísticas cubren los requerimientos de la demanda turística actual, aunque los estándares de calidad pueden ser limitados en cuanto a criterios de desarrollo urbano”. A continuación se presenta resumen Infraestructura y Servicios Complementarios Isla de Pascua:

Tabla 51. Resumen de infraestructuras y servicios complementarios.

Servicios e Infraestructura	Cantidad	Servicios e Infraestructura	Cantidad
-----------------------------	----------	-----------------------------	----------

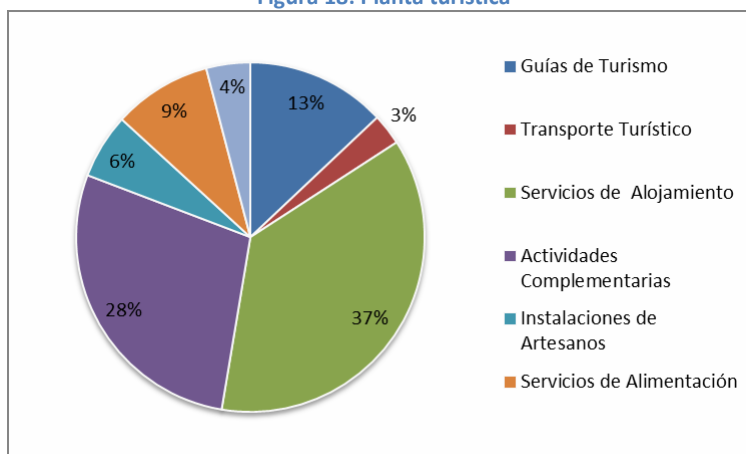
B ncos	2	Telefonía Fija Entel	En toda el Área Urbana
Cajeros Automáticos	3	Telefonía Celular Entel	En toda el Área Urbana
Sencillito	1	Baños Públicos	3 (PN. Ra pa Nui)
Servicios de Ciber (Internet)	2	Aeropuerto	1
Rutas Viales	I PA N°1: Hanga Roa – Vaitea – Anakena ; I PA N°2: Anakena Vaihu (Camino Costero); I PA N°3: Ahu Akivo - Ahu Tepeu – Museo Arqueológico; I PA N°5: Museo – Sanatorio; I PA N°6: Puku Rangí Uka – Piataro; I PA N°7: Puna Pau; I PA N°8: Hanga Roa – Ahu Akivi ; I PA N°9: Ahu Vinapu; I PA N°10: Hanga Poukura ; I PA N° 11: Rano Raraku; I PA N° 12: Conjunto de Calles Urbanas ; I PA N° 13: Cerro Orito.		
Puntos de Entrada y Salida	Ruta aérea: Aeropuerto Mataverí: recibe vuelos desde Pappete, Perú y Santiago. Caletas: Hanga Roa , Hanga Piko, Anakena , Hotu Iti , Vai Hu, Hanga Ho'onu.		
Señalización Vial	Existen cinco señalizaciones viales de dirección más señales de kilometraje.		

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Oferta Turística; Pág.41.

Planta Turística

Entendiendo que la planta turística hace mención a los servicios e instalaciones o facilidades que existen dentro de un destino para facilitar la permanencia del turista en aquel lugar, es que se extraen los siguientes datos porcentuales que fueron estimados en el Proyecto Bien Público, respecto a los que se encuentran disponible en Isla de Pascua al año 2014:

Figura 18: Planta turística



Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público “Destino Étnico Cultural”; Fase I Análisis y Diagnóstico, Oferta Turística; Pág.41.

Tabla 52. Resumen de la planta turística.

Instalaciones de Artesanos	Cantidad	Actividades Complementarias	Cantidad	Servicios de Alimentación	Cantidad
Taller artesanal (Independiente)	20	Cicloturismo	2	Restaurante	25
Productos artesanales	3	Paseos Náuticos	14	Pub	4

Centro o feria artesanal	2	Buceo recreativo autónomo	4	Salón de té o café	3
Total	25	Buceo en apnea	3	Discoteca	2
		Pesca recreativa	3	Otros	4
Transporte Turístico	Cantidad	Excursionismo o trekking	72	Total	38
Transporte de pasajeros por vía marítima	4	Cabalgatas	11		
Taxis y buses de turismo	4	Surf	6	Servicios de Alojamiento	Cantidad
Arriendo de vehículo	4	Deporte aventura	2	Alojamiento Familiar	8
Total	12	Total	117	Camping	6
				Lodge	2
Guías de Turismo	Cantidad	Tour Operadores y Agencias de Viajes	Cantidad	Departamentos Turísticos	1
Local	46	Tour operador receptivo	11	Hostal y Residencial	72
Especializada	5	Agencia de viajes receptiva	2	Hotel	23
General	3	Tour operador doméstico o interno	2	Cabañas	41
Total	54	Agencias de viaje emisiva y receptiva	1	Total	153
		Tour operador receptivo y emisivo	1		
		Total	17		

Fuente: Elaboración a partir de datos extraídos Proyecto Bien Público "Destino Étnico Cultural"; Fase I Análisis y Diagnóstico, Oferta Turística; Pág.44-52.

Por su parte, de acuerdo a datos extraídos del Plan de Uso Público Parque Nacional Rapa Nui, 2014, dentro del Área Protegida existen las siguientes facilidades, dentro de los cuatro sitios más visitados del Parque:

Tabla 53. Resumen de equipamiento turístico y facilidades del Parque Nacional Rapa Nui.

Ítem	Tahai	Orongo	Rano Raraku	Anakena
Caseta de Ingreso	x		x	x
Centro de Recepción de Visitantes		x		x
Zonas de Picnic/Merienda			x	x
Anfiteatro		x	x	
Senderos	x		x	x
Senderos Interpretativos		x	x	
Sendero de Acceso Universal				x
Servicios Higiénicos		x	x	x
Señalética		x	x	
Estacionamientos	x	x	x	x
Cocinerías				x
Venta de Souvenirs /Puestos de Artesanía	x	x	x	x

Fuente: CONAF, Borrador Plan de Uso Público, Año 2014.



Referencias

AMBAR (2001). *Estrategias y acciones para la conservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos patrimoniales de Isla de Pascua*. Santiago. CORFO-FDI, MIDEPLAN-CONADI.

Azócar, J. (2011). *Diagnóstico de Salud Isla de Pascua*. Hospital Hanga Roa.

Bienes Nacionales Isla de Pascua. (2004). *Base cartografica de Isla de Pascua*.

Charola, A. E. (1997) *Isla de Pascua. El Patrimonio y su Conservación*. New York: World Monuments Fund.

CONAF. (1976). *Plan de Manejo Parque Nacional Rapa Nui*. Documento Técnico de Trabajo N° 20. Proyecto FAO/RLATT/TF 199.

CONAF. (2010). *Plan de Manejo Parque Nacional Rapa Nui 2010*. Documento de Trabajo. Sin Publicar.

CONAF. (2014). *Plan de Uso Público Parque Nacional Rapa Nui*. Etapa I Diagnóstico Técnico y Legal.

CONAF. (1997). *Plan de Manejo Parque Nacional Rapa Nui*. Corporación Nacional Forestal.

CNCA. (2012). *Estudio diagnóstico del desarrollo cultural del pueblo RAPANUI*. Consejo Nacional de la Cultura y las Artes.

Cristino. (1984). *Isla de Pascua: proceso, alcances y efectos de la aculturación*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Instituto de Estudios Isla de Pascua, Universidad de Chile.

Cristino, C. y Fuentes, M. (2011). *La compañía explotadora de Isla de Pascua*. Patrimonio, Memoria e Identidad Rapa Nui. Escaparate Ediciones. Santiago de Chile. <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/MC0062395.pdf>

Del Solar, (2010). *Encuesta de Empleo Isla de Pascua*. Isla de Pascua.

Dubois, A., P. Lenne, E. Nahoe & M. Rauch. (2013). *Plantas de Rapa Nui*. Guía Ilustrada de la Flora de Interés Ecológico y Patrimonial. Umanga mo te Natura, CONAF, ONF International, Santiago, 132 páginas.

Englert, S. (1974). *La Tierra De Hotu Matu'a Historia Y Etnologia De La Isla De Pascua*. Ediciones De La Universidad De Chile, Chile.

Figueroa, E., Rotarou, E., Aguilar, M., Salazar, A., Gutierrez, P. Y Mellafe, R. (2012). *Impacto económico del establecimiento de un área de protección marina en la provincia de Isla de*



Pascua-Chile: Informe de avance. Santiago. PEW Foundation (PEG-Chile), CESUCC y CENRE, Universidad de Chile.

FUCOA (2014). Rapanui: Serie Introducción Histórica y Relatos de los Pueblos Originarios de Chile/ Historical Overview and Tales of the Indigenous Peoples of Chile. Fundación de Comunicaciones, Capacitación y Cultura del Agro. Fondo Nacional para el Desarrollo de la Cultura y las Artes, Fondart, Línea Bicentenario.

Gastó, J., C. Gálvez & P. Morales (2010). *Construcción y Articulación del Paisaje Rural*. Changing Landscapes: Perception, Natural Disturbance And The Reconstruction Of Landscapes. Universidad Austral de Chile.

González, L. (2011). *Ocupaciones Irregulares dentro del Parque Nacional Rapa Nui*. CONAF Isla de Pascua.

González-Ferrán, O., (1995). *Volcanes de Chile*. Santiago, Chile: Instituto Geográfico Militar, 640 p.

INE (2002). *Censo de Población y Vivienda*. Instituto Nacional de Estadísticas. Chile.

Instituto de Estudios de Isla de Pascua (2000). *Estrategias y Acciones para la Conservación, Uso y Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Patrimoniales de Isla de Pascua*. Universidad de Chile. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Santiago, Chile.

Meyer, J. Y. (2008). *Plantas Invahissantes de Rapa Nui*. Informe de Misión de Experto En Rapa Nui del 02 Al 11 Junio 2008: Plan De Acción Estratégico para luchar contra las Plantas Introducidas Invasoras en Rapa Nui (Isla de Pascua).

Michea, G. (1983). *Evaluación de los recursos naturales y culturales de Isla de Pascua con fines interpretativos y recreacionales*. Tesis; Facultad de Ciencias Agrarias, Veterinarias y Forestales, Universidad de Chile, Santiago.

MINSAL, CEPAL, (2010). *Atlas sociodemográfico de población y pueblos indígenas RM e Isla de Pascua*.

Montgomery, (2011). Condiciones Hidrogeológicas Isla de Pascua, Chile. S.I.T. Nº229. Gobierno de Chile, Ministerio de Obras Públicas. Dirección General de Aguas, División de Estudios y Planificación.

Mulloy, W. (1980) "Reflexiones sobre el Ombligo del Mundo" en Claudio Cristino et al. (eds.) *Estudios sobre la Isla de Pascua*. Serie de Monografías Anexas a los Anales de la Universidad de Chile. Santiago de Chile: Universitaria, pp. 17-30. El artículo es la versión en español de 'Contemplate the Navel of the World', publicado en la revista *Americanos*, Washington, 1974.

Núñez, E. (2010). *Método para la Planificación del Manejo de Áreas Protegidas*. Corporación Nacional Forestal, Santiago, Chile. 135 pp.

Lara, L., (2010). Las Islas Oceánicas de Chile. En *Geología Marina de Chile* Juan Díaz-Naveas & José Frutos (eds). Comité Oceanográfico Nacional de Chile, Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Servicio Nacional de Geología y Minería de Chile, pp. 44-47.



ODEPLAN. (1972). *Plan de desarrollo para el Departamento de Isla de Pascua 1971-1976*, serie 1, N° 15, Santiago.

Municipalidad de Isla de Pascua. (2012). *Plan Anual de Desarrollo de la Educación Municipal* (PADEM).

Peña, L. (1987). *Consideraciones sobre la fauna de artrópodos terrestres de las islas oceánicas chilenas*. En: Castilla, J.C. (Ed.), *Islas oceánicas chilenas: conocimiento científico y necesidades de investigación*. Ediciones Universidad Católica de Chile: 217-223.

Ramírez, J. (2008). *Rapa Nui el ombligo del mundo*. Museo Chileno de Arte Precolombino. Santiago, Chile. Web: <http://www.precolombino.cl/biblioteca/rapa-nui-el-ombligo-del-mundo/> Visitado 3 de agosto de 2016.

Rapu, C. (2015). *Ma'u Henua: Propuesta de nueva administración Parque Nacional Rapa Nui*. Comisionados Rapa Nui Período 2011-2015, CODEIPA. Hanga Roa, Chile.

SAG. (2016). Base de Datos: Año 2016. Servicio Agrícola Ganadero, Isla de Pascua.

Sepúlveda. (1987). *Peces de las islas oceánicas chilenas*. En: J. C. Castilla (ed.), *Las islas oceánicas chilenas: conocimiento científico y necesidades de investigación*. Universidad Católica de Chile, Santiago. p. 225-245

SWS (2013). *Modelo Hidrogeológico Isla de Pascua Región V*. Schlumberger Water Services Santiago, Chile.

White, I. (2002). *Landscape and History since 1500*. Londres, Inglaterra.