



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**  
ESCUELA DE POSGRADO

MODELO DE GESTIÓN PARA  
IMPLEMENTAR INFRAESTRUCTURA  
TURÍSTICA EN LOS HUMEDALES DE  
LA COSTA CENTRAL DEL PERÚ

TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE  
MAESTRO EN POLÍTICAS Y GESTIÓN DE  
LA CIENCIA, TECNOLOGÍA E  
INNOVACIÓN

ASTRID HASSEL CRIALES JOHNSON

LIMA - PERÚ

2016



**ASESORA DE TESIS**

Asesora: Mg. Ana Cecilia Rivas Medina

## **DEDICATORIA**

A Antonio Brack Egg, que me enseñó el camino de la ciencia.

A Otilio Álvarez Loechle, quien me mostró el compromiso de un profesional con la sociedad,

A Maruja Quijada Poma, quien en nuestros paseos inspiró en mí el amor por la naturaleza.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecimiento especial:

Al Concejo Nacional de Ciencia y Tecnología, CONCYTEC y a la Universidad Peruana Cayetano Heredia, por haber hecho posible el logro de esta maestría.

Al equipo de investigadores de CRYOPERU y al Grupo de Investigación en Geografía Física de Alta Montaña, GFAM de la Universidad Complutense de Madrid, que me permitieron realizar mis prácticas en gestión de ciencia, tecnología e innovación.

## TABLA DE CONTENIDOS

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b>	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.2. PREGUNTAS DE LA INVESTIGACIÓN	5
1.2.1. Pregunta General	5
1.2.2. Preguntas Específicas	5
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	6
2.1. ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN	6
2.1.1. Elementos de un Ecosistema de Innovación	6
2.2. INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	8
2.2.1. Características de la innovación en la construcción	9
2.2.2. Importancia de innovar en el sector construcción	15
2.2.3. Edificios verdes	17
2.2.4. El <i>cluster</i> construcción en Lima	18
2.2.5. <i>Stakeholders</i> involucrados en la industria de la construcción	20

2.3. GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	22
2.3.1. Desarrollo sostenible en la industria de la construcción	22
2.3.2. Dificultades en la industria de la construcción para unir la gestión estratégica y la gestión táctica	29
2.3.3. Características de la gestión estratégica, táctica y el desarrollo sostenible en la industria de la construcción	30
2.3.4. La alineación entre gestión estratégica y táctica	33
2.3.5. Modelo de alineación entre gestión estratégica y táctica	34
2.4. HUMEDALES	35
2.4.1. Los sitios RAMSAR de reconocimiento internacional	36
2.4.2. Casos exitosos RAMSAR modelos de gestión	37
2.4.3. Humedales de la costa central	37
2.4.4. Actividad turística en humedales	48
2.5. INFRAESTRUCTURA EN LAS ANP	55
2.5.1 Equipamiento de acogida e información	57
2.5.2. Equipamientos educativos	59
2.5.3. Equipamientos recreativos	60
2.5.4. Equipamientos de apoyo	64
2.5.5. Rol que cumplen los equipamientos en las ANP	64

2.6. OTORGAMIENTO DE DERECHOS EN UNA ANP	66
2.6.1. Modalidades de otorgamiento de derechos	67
<b>III. JUSTIFICACIÓN</b>	70
<b>IV. OBJETIVOS</b>	72
4.1. Objetivo general	72
4.2. Objetivos específicos	72
<b>V. MATERIALES Y METODOLOGÍA</b>	73
5.1. MATERIALES	73
5.1.1. Material de información primaria	73
5.1.2. Material y equipo de soporte	73
5.2. METODOLOGÍA	73
5.2.1. Elección del área de estudio	74
5.2.2. Tipo y diseño	74
5.2.3. Población y muestra	78
5.2.4. Recolección de información	79
5.2.5. Determinación del modelo de gestión	80
5.2.6. Consideraciones éticas	81
<b>VI. RESULTADOS:</b>	82
6.1. RESULTADO OBJETIVO ESPECÍFICO 1	82

6.1.1. Identificación y análisis de la brecha de gestión existente entre casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa	105
6.1.2. Identificación y análisis de la brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central del Perú	112
6.2. RESULTADO OBJETIVO ESPECÍFICO 2	116
6.3. RESULTADO OBJETIVO ESPECÍFICO 3	123
6.3.1. Análisis del estado del arte aspectos generales de la Infraestructura turística en los HCC	127
6.3.2. Análisis del estado del arte aspectos específicos de Infraestructura en los HCC	134
6.3.3. Indicadores de CTI de la IC	137
6.4. RESULTADO OBJETIVO GENERAL	142
6.4.1. Análisis de las entrevistas realizadas a expertos	142
6.4.2. Análisis de eventos	145
6.4.3. Componentes del modelo de gestión	149
<b>VII. DISCUSIÓN</b>	157
<b>VIII. CONCLUSIONES</b>	169
<b>IX. RECOMENDACIONES</b>	172
<b>X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	175
<b>IX. ANEXOS</b>	

## TABLA DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1:</b> Ciclo de vida de un edificio	15
<b>Ilustración 2:</b> Modelo de términos relacionados a edificios sostenibles	17
<b>Ilustración 3:</b> Calificación de criterios de priorización de <i>cluster</i>	20
<b>Ilustración 4:</b> Modelo conceptual de las partes interesadas	21
<b>Ilustración 5:</b> Modelo de alineación entre gestión estratégica y táctica	35
<b>Ilustración 6:</b> Ubicación de los humedales seleccionados y su categorización	40
<b>Ilustración 7:</b> Equipamiento de uso público del ACRAMM	41
<b>Ilustración 8:</b> Equipamiento de uso público del ACR Humedales de Ventanilla	42
<b>Ilustración 9:</b> Equipamiento de uso público del ACM Parque Ecológico El Mirador de Ventanilla	43
<b>Ilustración 10:</b> Equipamiento de uso público de la Poza la Arenilla	45
<b>Ilustración 11:</b> Equipamiento de uso público del RVSPV	46
<b>Ilustración 12:</b> Equipamiento de uso público de los Humedales de Puerto Viejo	48
<b>Ilustración 13:</b> Guía de otorgamiento de derechos para turismo en ANP	68
<b>Ilustración 14:</b> Flujogramas de los procesos de otorgamiento de derechos	69
<b>Ilustración 15:</b> Esquema metodológico de las fases de investigación	77
<b>Ilustración 16:</b> Evaluación de la gestión de casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa	110
<b>Ilustración 17:</b> Brecha de gestión existente entre los Casos americanos exitosos RAMSAR y el RVSPV	111

<b>Ilustración 18:</b> Evaluación de la gestión de los HCC del Perú	114
<b>Ilustración 19:</b> Brecha de gestión existente entre los HCC del Perú	115
<b>Ilustración 20:</b> Evaluación del estado del arte aspectos generales y administrativos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC	128
<b>Ilustración 21:</b> Estado del arte aspectos generales y administrativos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC	129
<b>Ilustración 22:</b> Evaluación del estado del arte aspectos específicos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC	135
<b>Ilustración 23:</b> Estado del arte aspectos específicos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC	136
<b>Ilustración 24:</b> Estado del arte en indicadores de CTI	140
<b>Ilustración 25:</b> Análisis de los indicadores correspondientes al sector: Academia	141
<b>Ilustración 26:</b> Modelo de gestión para implementar infraestructura en los Humedales de la Costa Central peruana	156
<b>Ilustración 27:</b> Obra CREA Pantanos de Villa paralizada	159

## TABLA DE CUADROS

<b>Cuadro 1:</b> Características de innovación tradicional vs innovación en la IC	10
<b>Cuadro 2:</b> Modelos de gestión de la innovación en la IC	23
<b>Cuadro 3:</b> Diferencias entre gestión estratégica, gestión táctica y DS	30
<b>Cuadro 4:</b> Humedales de importancia para su conservación en la costa central	38
<b>Cuadro 5:</b> Humedales que conforman la muestra	39
<b>Cuadro 6:</b> Tipos de equipamiento	66
<b>Cuadro 7:</b> Estudio de 14 casos exitosos RAMSAR	83
<b>Cuadro 8:</b> Estudio de Casos de los HCC	101
<b>Cuadro 9:</b> Brecha existente entre los casos RAMSAR y el RVSPV	109
<b>Cuadro 10:</b> Brecha de gestión existente entre los HCC	113
<b>Cuadro 11:</b> <i>Stakeholders</i> con más presencia en los HCC	118
<b>Cuadro 12:</b> <i>Stakeholders</i> del <i>cluster</i> construcción en Lima	121
<b>Cuadro 13:</b> Estado del arte: Aspectos generales y administrativos	127
<b>Cuadro 14:</b> Estado del arte: Aspectos específicos de infraestructura en los HCC	134
<b>Cuadro 15:</b> Indicadores de CTI para evaluar el estado del arte de la IC	138

## ACRÓNIMOS

AICA: Área importante para la conservación de aves

ANP: Área natural protegida

CRI: Certificado registral inmobiliario

DIA: Declaración de impacto ambiental

DGANP: Dirección de gestión de las áreas naturales protegidas

DS: Desarrollo sostenible

ES: Edificios sostenibles

EIA-sd: Estudio de impacto ambiental semi detallado

GBC: *Green Building Council*

HHC: Humedales de la Costa Central

IBA: *Important bird area.*

IC: Industria de la construcción

IGA: Instrumento de gestión ambiental

IT: Infraestructura turística

LEED: Certificación de edificios sostenibles otorgada por el GBC

MINAGRI: Ministerio de Agricultura.

MINAM: Ministerio del Ambiente

MINCETUR: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo

MVCS: Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento

OA: Oficina de administración

OAJ: Oficina de asesoría jurídica

OMT: Organización Mundial del Turismo

PENTUR: Plan estratégico nacional de turismo

ONU: Organización de Naciones Unidas

PT: Proyecto turístico

RVSPV: Reserva de vida silvestre Pantanos de Villa

RD: Resolución directoral

SEIA: Sistema nacional de evaluación del impacto ambiental

SERFOR: Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

SERNANP: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

SINANPE: Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado

SUNARP: Superintendencia Nacional de los Registros Públicos

TDR: Términos de referencia

TUPA: Texto único de procedimientos administrativos

UCSUR: Universidad Científica del Sur

UM: Universidad de Montreal, Canadá

UNALM: Universidad Agraria La Molina

UNMSM: Universidad Nacional Mayor de San Marcos

## RESUMEN

Los humedales son uno de los ecosistemas más productivos del mundo, brindan beneficios económicos a la sociedad y son importantes hábitats de flora y fauna. En la actualidad se han constituido como uno de los principales destinos turísticos de naturaleza donde el avistamiento de aves resulta una de las actividades más practicadas y por lo tanto requieren de equipamiento público e infraestructura innovadora que permitan brindar mejor servicio y darle un valor agregado al ecoturismo.

Siendo la carencia de equipamiento e infraestructura una de las debilidades actuales en el manejo de estos ecosistemas, el presente estudio tiene como objetivo general proponer un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los humedales de la costa central (HCC) del Perú.

El planteamiento del modelo de gestión se sustenta en investigación bibliográfica, estudios de casos y la opinión de expertos. Se caracteriza por la aplicación secuencial de una serie de pasos que contemplan condiciones, características y actores específicos (componentes del modelo) para cada uno de estos pasos. Los mencionados pasos son los siguientes: (1) Elección del lugar a intervenir, (2) gestión del Área Natural Protegida (ANP), (3) generación de idea (anteproyecto), (4) elaboración del proyecto, (5) ejecución del proyecto, (6) cierre, (7) monitoreo y sostenibilidad. Adicionalmente el modelo propone un turismo sustentable en áreas altamente vulnerables. Para ello considera la conservación de la biodiversidad, la adecuada gestión, la construcción de equipamiento de uso público armónico con el

entorno y en concordancia con la normativa vigente, la educación e investigación y la participación de la población local.

**Palabras claves:** humedales, turismo, infraestructura, modelo de gestión, innovación.

## **ABSTRACT**

Wetlands are one of the most productive ecosystems in the world, they provide economic benefits to society, they are important habitats for wildlife and it is currently one of the main tourist destinations in nature, where bird watching is spreading as one of the most popular activities, therefore it requires public facilities and innovative infrastructure to provide better services and give added value to ecotourism and it is currently being one of the main weaknesses; this study has the general purpose to propose a management model to implement touristic infrastructure in the Wetlands of the Central Coast of Peru. The methodological design of this study is exploratory and descriptive.

The management model is based on literature research, case studies and expert opinion, and it is characterized by the sequential application of series of steps that include conditions, characteristics and specific features (model components) in each steps, these being the following: (1) Site selection to intervene, (2) ANP Management, (3) Thought Generation (draft), (4) Development of project, (5) Project Implementation, (6) Closures, (7) Monitoring and sustainability. It is also characterized by proposing a sustainable tourism in highly vulnerable areas considering the biodiversity and its conservation, proper management, harmonious and safe public use equipment, and in agreement with current legislation, education, research and participation of local people.

**Keywords:** wetlands, touristic, infrastructure, management model, innovation.

## INTRODUCCIÓN

Perú, considerado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) dentro de los 17 países mega diversos del mundo, posee una alta variedad de paisajes, climas, pisos ecológicos y ecosistemas, así como gran diversidad biológica y cultural que ofrece significativas ventajas para el desarrollo del ecoturismo. Según Antonio Brack Egg, esta actividad podría convertirse en el rubro económico más importante del país (1).

Uno de los mayores retos en la gestión de los ecosistemas es innovar para emplear esta biodiversidad en actividades económicas sostenibles generadoras de riqueza, desarrollo e inclusión social. En este escenario, el ecoturismo puede contribuir a la conservación de los ecosistemas, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible. Se trata de una compleja relación que debe ser gestionada con mucha cautela debido a que presenta el mismo grado de oportunidades como de amenazas (2).

Actualmente, el turismo en el Perú viene creciendo de manera sostenida. En los últimos años se ha convertido en la cuarta actividad generadora de divisas en el país con un aporte de más de 17 mil millones de nuevos soles, lo que representó en 2013 el 3.5% del producto bruto interno (3).

Según el perfil del turista de naturaleza publicado por PROMPERÚ en 2013, el 53% de turistas extranjeros que visita el Perú visita nuestras áreas naturales protegidas. Ante esta presión y expectativa de crecimiento del sector, es válido hacer las siguientes preguntas: ¿Los ecosistemas de las áreas naturales protegidas del Perú (ANP) están preparados para soportar el impacto generado por un número

cada vez mayor de visitantes?, ¿las ANP cuentan con infraestructura y equipamiento público que permitan brindar comodidad a los visitantes y a la vez observar a la fauna sin molestarla?, ¿qué ventaja competitiva de innovación se puede ofrecer en este sector?

La respuesta a la última pregunta se encuentra en el diseño y construcción de infraestructura especializada conocida como equipamiento para el uso público. Este equipamiento es el encargado de recibir, acoger, informar y conducir a los turistas brindando confort y ocasionando el mínimo impacto en el ecosistema. El proceso de implementar infraestructura turística en las ANP debe estar basado en un modelo de gestión sostenible, eficiente e innovador.

Los humedales costeros son espacios ideales para practicar el ecoturismo debido a su belleza natural y a que albergan gran cantidad de especies animales, vegetales y microorganismos. Entre ellas destacan aves endémicas y migratorias muy valoradas por los observadores de aves o “*birdwatchers*”, quienes integran un segmento especializado de turismo de naturaleza que actualmente experimenta gran crecimiento. Los humedales costeros poseen además una ubicación privilegiada entre el mar y los centros urbanos, son de rápido y fácil acceso y los turistas locales acuden en gran número para realizar diversas actividades como nadar, navegar en canoa, bucear, observar animales silvestres, aprender más sobre la naturaleza o simplemente disfrutar del paisaje.

Al respecto existe gran cantidad de documentación a nivel mundial, la cual se identificó y analizó a fin de establecer la referencia de los estándares de calidad de innovación para el desarrollo de un turismo sostenible. Entre estos documentos

destacan los manuales y planes de manejo publicados por Europarc, organización dedicada a la gestión de áreas protegidas desde 1973 y RAMSAR que desde 2012 lanzó su enfoque para el turismo en los humedales en cooperación con la Organización Mundial del Turismo de las Naciones Unidas, poniendo a disposición del público 14 casos de estudio sobre la escala del turismo y la manera en que este se maneja.

El objetivo principal de esta investigación es proponer un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central Peruana. Con este fin, se hará un análisis de la brecha existente entre los criterios de innovación de la gestión local y los casos RAMSAR. Se determinarán a las personas o instituciones involucradas en este proceso también llamadas *stakeholders* y se identificará el estado del arte del equipamiento de uso público edificado. Finalmente, en base a la investigación bibliográfica, estudio de casos y entrevistas a expertos, se desarrollará un modelo de gestión para la implementación de infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central (HCC) del Perú, mejorando así, gracias a la innovación en la construcción de equipamiento de uso público, la competitividad del turismo de naturaleza y contribuyendo a la conservación de ecosistemas en nuestro país.

## I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1. Planteamiento del problema

El turismo en los humedales costeros puede ser una actividad que genere muchos beneficios para el desarrollo, sin embargo, si no es bien gestionada puede causar impactos negativos que afecten al ecosistema y a los servicios eco sistémicos que estos brindan, entre ellos el propio turismo.

Según el informe publicado por RAMSAR y la Organización Mundial del Turismo (OMT), el desarrollo del turismo en los humedales y sus alrededores puede dar lugar a presiones ambientales y sociales en el área local y sus comunidades (4). Un ejemplo de esta presión es la que sufren las aves que, al ser sometidas a condiciones de estrés por el acecho de los observadores, pueden llegar a abandonar sus nidos y polluelos (5).

Los humedales de la costa peruana sufren una presión constante al estar cerca a zonas urbanas o hallarse rodeados por estas. Además son visitados de manera cotidiana todo el año gracias a su fácil acceso, bajo costo y un clima moderado. Este hecho representa un gran riesgo debido a la limitada capacidad de los humedales para absorber a un creciente número de visitas (6).

En julio de 2012, la Convención RAMSAR y la OMT abordaron formalmente el turismo como uno de los muchos servicios eco sistémicos que proporcionan los humedales y publicaron 14 casos de estudio (7), dentro de los cuales la infraestructura especializada y equipamiento juegan un papel importante

en el disfrute, control, ventaja estratégica e instrumento de uso racional de los ecosistemas.

En este escenario, contar con un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los humedales de la costa central peruana será un valioso aporte que permitirá integrar el turismo sostenible y la conservación a largo plazo de la riqueza biológica de estos ecosistemas, ya que guiará los procedimientos necesarios para lograr este fin, pudiendo convertirse además en un modelo replicable para otras ANP.

## **1.2. Preguntas de la investigación**

### **1.2.1. Pregunta General**

¿Cuál es el modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central (HCC) del Perú?

### **1.2.2. Preguntas Específicas**

- a) ¿Cuál es la brecha de gestión existente entre los casos RAMSAR y los HCC?
- b) ¿Quiénes son las personas o instituciones involucradas *stakeholders* en el proceso de implementar infraestructura turística en los HCC?
- c) ¿Cuál es el estado del arte del equipamiento de uso público en los HCC?

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Ecosistema de innovación**

Se define a la innovación como la transformación de una idea en un producto nuevo o mejorado; en un proceso operativo, o en una nueva tecnología para la organización social, esta transformación pasa por etapas científicas, técnicas, comerciales y financieras necesarias para el desarrollo y comercialización exitosa del nuevo o mejorado producto, proceso o servicio social. El acto por el cual introducimos por primera vez un cambio tecnológico se denomina innovación.

La existencia de problemas sociales y la competencia del mercado globalizado exigen hoy en día poner mayor énfasis en la innovación, proceso que debe ser fomentado por los gobiernos, empresas, universidades y la sociedad civil, mediante la creación de un “ecosistema de innovación”, es decir de un entorno favorable que ayude a los emprendedores a materializar sus ideas para generar emprendimientos de alto impacto, ya que las principales barreras a la innovación no están necesariamente dadas por el presupuesto, sino por las condiciones que generan los países para el emprendimiento de innovaciones que beneficiarán a la sociedad elevando el nivel y calidad de vida (8).

#### **2.1.1 Elementos de un ecosistema de innovación**

Los elementos de un ecosistema de innovación son:

- a) Las entidades socioeconómicas y sus relaciones. Entre ellas, el gobierno que proporciona el marco normativo y los mecanismos de financiamiento, instituciones educativas y de investigación

responsables de la formación de personal calificado y de impulsar el espíritu empresarial, la industria conformada por empresas y asociaciones que proporcionan los requisitos, evalúan soluciones, desarrollan tecnologías y conocimientos en sus departamentos de investigación y desarrollo y forman personal calificado mediante escuelas técnicas, las instituciones de apoyo públicas o privadas que prestan asistencia especializada, los empresarios y personas con ideas, descubrimientos o invenciones quienes se convierten en los principales actores del sistema, el sistema financiero que facilita los mecanismos de financiamiento y finalmente los clientes y la sociedad civil que como usuarios finales crean las demandas y exigencias.

Todas estas instituciones y/o personas asumen múltiples roles a lo largo de las etapas de la construcción del ecosistema y del desarrollo de la innovación, en particular utilizando modelos de triples, cuádruples o quíntuples hélices.

- b) Los activos financieros o capitales proporcionados por personas o instituciones.
- c) Las condiciones técnicas, físicas y los recursos generales para apoyar el desarrollo del ecosistema tales como la infraestructura.
- d) Normativa que regula el funcionamiento de los ecosistemas y el entorno de la innovación.

- e) Fundamentos teóricos generales y especializados (cuerpo de conocimientos).
- f) Pensamientos e ideas que desencadenan acciones de innovación alrededor de las cuales funciona el ecosistema. También, implica invenciones y descubrimientos.
- g) Los canales o medios de interacción entre personas e instituciones.
- h) La cultura, considerada como un aspecto clave para un ecosistema de innovación exitoso, ya que determina la forma en que se desarrolla una innovación, se resuelven conflictos y se determinan las normas de trabajo en equipo.
- i) Los principios organizacionales que se refieren a la forma en que todos los elementos del ecosistema de innovación mencionados se combinan (8).

## **2.2 Innovación en la industria de la construcción**

La importancia de la innovación es mundialmente reconocida en todas las disciplinas científicas como un proceso que contribuye en forma significativa al crecimiento y desarrollo de un país. Es un factor importante en la competitividad e influye en la mejora de la calidad de vida de la sociedad. Al mismo tiempo, que ha sido considerada como el núcleo de una economía basada en el conocimiento” (9).

La innovación en la industria de la construcción tiene características que la diferencian de la innovación en otros sectores o industrias como por ejemplo, del sector manufacturero, ya que, además de la innovación a nivel de empresa, gran

parte de ella es co-desarrollada a nivel de proyecto con el objetivo de mejorar la competitividad, reducir el tiempo en los procesos, mejorar la calidad de vida de los usuarios y permitir el respeto al medio ambiente (10).

### **2.2.1 Características de la innovación en la construcción**

La industria de la construcción es a menudo considerada como un sector poco innovador, carente de dinamismo y muy conservador. Sin embargo, la innovación está presente, aunque oculta a las medidas convencionales por lo que es difícil medir sus alcances. Toma dos formas principales: en primer lugar, tenemos los reglamentos y las normas que prescriben nuevos productos, materiales o atributos como por ejemplo el marco regulatorio de las viviendas carbono cero (requisito que requiere innovación radical en todos los aspectos del proceso de diseño y producción). En segundo lugar, está la necesidad de los clientes de satisfacer sus necesidades particulares. Del mismo modo, las innovaciones en este sector se dan también a través de la capacidad y el desarrollo de los recursos mediante la investigación (11).

Existen características de la industria de la construcción que pueden considerarse como la "causa" de la aparente falta de dinamismo e innovación. Estas características suponen la existencia de grandes diferencias entre los procesos de innovación producidos entre la industria manufacturera y la industria de la construcción que se puede apreciar en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1: Elaboración propia en base a las investigaciones: “Modelos de innovación en la Construcción” (10) e “Innovación oculta en los sectores de la construcción e inmobiliaria” (11).**

<b>CARACTERÍSTICAS DE LA INNOVACIÓN TRADICIONAL VS INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>N°</b>	<b>INNOVACIÓN TRADICIONAL (MANUFACTURA)</b>	<b>INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>
1	Se centra en personas, empresas con límites claros y transacciones entre ellos, por lo general son relaciones de compra y venta directa.	Se centra en proyectos y competencias técnicas, diferentes empresas la aplican en asociación con las capacidades técnicas de otras firmas.
2	En la industria de bienes de consumo los productos son resultado de las transacciones de mercadeo entre partes independientes.	En la industria de la construcción, la producción a menudo se activa en respuesta a necesidades de los usuarios, es decir, los proyectos dependen de la demanda.
3	La fabricación y ensamblaje de sus componentes se lleva a cabo al interior de ambientes	El ensamblaje de los componentes finales se lleva a cabo principalmente en la

	controlados, como las instalaciones de una empresa o fábricas.	ubicación final de la instalación. Se limita al espacio disponible y necesidades de transporte de la unidad.
4	No siempre se requiere de prototipos a escala real para considerar su viabilidad. Pueden reducirse los riesgos de la innovación a través de la aplicación de herramientas en su fase temprana y modelos teóricos.	Las pruebas de prototipos deben realizarse a escala real, ya que los efectos de escala pueden variar los resultados de forma significativa, por lo tanto, las pruebas son costosas, lleva mucho tiempo implementarlas y son pocos los centros que cuentan con la tecnología y el personal capacitado.
5	La complejidad es relativa. Muchos de los modelos son generados por una oficina interna de investigación y desarrollo (I+D) que escoge entre un conjunto de líneas de investigación prometedoras.	La complejidad es una limitación operativa debido a que las interacciones entre instalaciones, sistemas y entorno específico no se caracterizan exhaustivamente.

6	<p>El conjunto de interacciones a menudo es restringido. Instalaciones construidas actúan, como un conjunto abierto de componentes y sistemas y con un mismo medio ambiente.</p>	<p>La introducción de una innovación puede crear perturbaciones en todos los otros sistemas que a menudo pueden ser difíciles de trazar definitivamente.</p>
7	<p>El ciclo de vida de un producto es generalmente corto y debe ser renovado con regularidad para que la empresa mantenga su vigencia en el mercado.</p>	<p>Longevidad de uso: la mayoría de productos tiene una vida de diseño de al menos cincuenta años. Infraestructura crítica, como acueductos, funcionan cientos de años, por lo tanto, la innovación debe ser evaluada no solo para la instalación, sino durante su mantenimiento.</p>
8	<p>El plan de innovación de un producto incluye frecuentemente desde la generación de ideas hasta la puesta en el mercado.</p>	<p>Debe considerarse en el programa la posibilidad de fracaso, de reparación o de modificación, incluso en un periodo de varias décadas.</p>
9	<p>Las organizaciones de fabricación tienen un conjunto permanente de recursos</p>	<p>Las alianzas suelen ser temporales y para un único proyecto.</p>

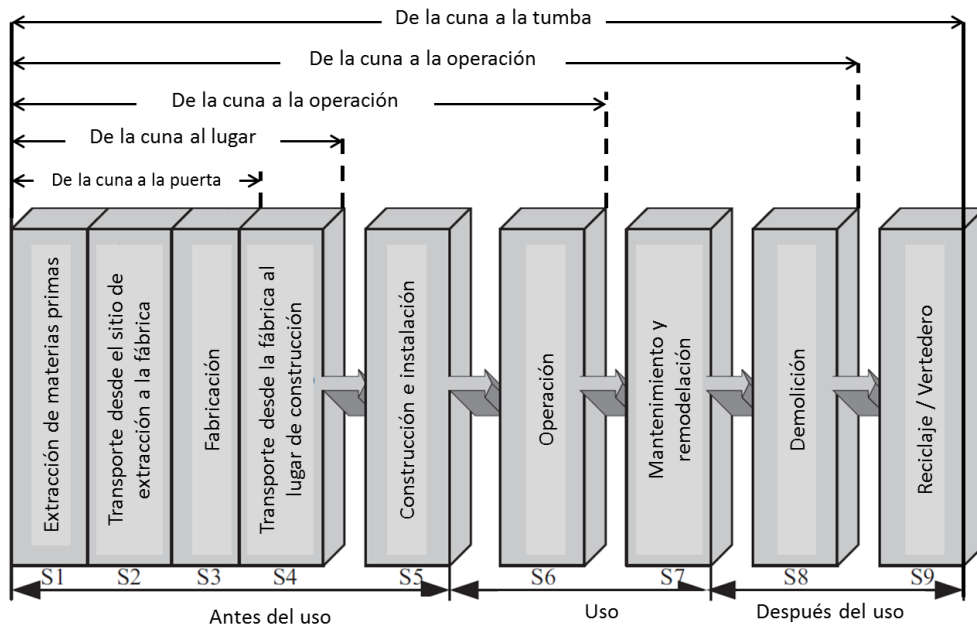
	internos para el diseño y ejecución.	
10	Las empresas de fabricación tienen un conjunto estable de proveedores de los que obtienen componentes y otros insumos.	Los proyectos de construcción a menudo tienen dividido el diseño, la fabricación y la implementación de actividades entre muchas diferentes partidas. El conjunto de proveedores es seleccionado para cada proyecto y con frecuencia no se repiten.
11	Cumplen un requisito de fabricación estándar.	Las innovaciones, incluso para pequeñas modificaciones en otros componentes, requieren un grado de negociación interinstitucional.
12	Los productos resultantes son fácilmente escalables a diversos contextos internacionales, en su mayoría los productos. Las innovaciones pueden ser explotadas a través de la producción en serie y en gran escala.	El contexto social y político de las innovaciones construidas es muy importante debido a que las instalaciones construidas influyen directamente en la seguridad, salud y bienestar de la población. Todas sus partes

		se circunscriben por códigos y reglamentos.
13	Son a menudo evaluados respecto a su desempeño y no prescritos en su diseño de fabricación, incluso para productos como automóviles que pueden tener impactos de salud y seguridad.	El diseño de cada proyecto se llevará a cabo dentro de los lineamientos y especificaciones detallados de lo establecido y codificado en la elaboración de normas, monitoreado a través de inspectores que las hacen cumplir a través de multas y sanciones.
14	La responsabilidad está a cargo de la fabricación de la industria en su conjunto en lugar de la empresa, individuo o profesional.	La responsabilidad es asumida por la empresa y de manera directa por los profesionales.

## 2.2.2 Importancia de innovar en el sector Construcción

Las edificaciones son el principal producto de la industria de la construcción y su proceso incluye tres fases, que son: antes de su uso, durante su uso y después de su uso. Estas fases involucran al ciclo de vida de toda edificación, compuesto a su vez por nueve etapas que en forma secuencial incluyen la extracción de materias primas, el transporte desde el sitio de extracción a la fábrica, la fabricación, el transporte desde la fábrica al lugar de construcción, la construcción e instalación, la operación, el mantenimiento y remodelación, la demolición y el reciclaje (12),

**Ilustración 1: Ciclo de vida de un edificio extraído de Pan W. (12)**



Durante todo el ciclo de vida de un edificio se presentan impactos ambientales, sociales y económicos de gran importancia y repercusión, entre ellos tenemos, impactos o efectos positivos y negativos. Como parte de los efectos

positivos podemos mencionar que: las actividades de construcción proporcionan edificios e instalaciones gratas para la satisfacción de necesidades del ser humano, brindan oportunidades de empleo directa o indirectamente a través de otras industrias relacionadas con la construcción y contribuyen a la economía nacional. Dentro de los impactos negativos tenemos: el ruido, el polvo, la congestión del tráfico, contaminación del agua y la eliminación de desechos. Además, durante la etapa de construcción se consume una gran cantidad de los recursos naturales y humanos (13).

Del mismo modo, los edificios constituyen el mayor contribuyente al cambio climático antropogénico, al representar en la actualidad el 45% de las emisiones totales de consumo de energía y de carbono. La emisión de carbono de los edificios en todo el mundo alcanzará los 42.4 millones de toneladas en 2035 (13).

Ante esta situación, es necesario impulsar la innovación en el sector construcción, siendo las prácticas de construcción verde o construcción sostenible, las que pueden reducir o eliminar los impactos ambientales negativos. Estas estrategias y medidas de diseño sostenible están en constante evolución y mejora y son consideradas por el *Green Building Council, GBC* (14) como innovación. Las nuevas tecnologías que se introducen continuamente en el mercado, y la influencia de los últimos adelantos de investigación científica que son utilizados como estrategias de diseño a veces superan con creces lo que se requiere para obtener la certificación de Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental o certificación LEED otorgada por el GBC.

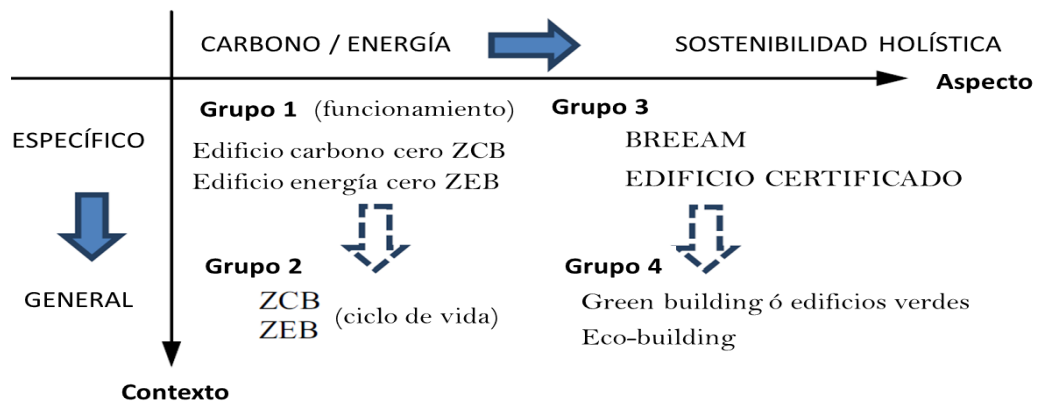
### 2.2.3 Edificios verdes

Existen más de 23 términos que podrían referirse a un edificio que aplica criterios de sostenibilidad, La **Ilustración 22** nos muestra algunos de los principales en relación a su contexto (12).

#### Categorización de un edificio de alto rendimiento:

- a) “Bajo consumo de energía (*low energy house, energy saving house, ultra-low energy house, 3-litre-house, zero heating energy house, zero energy house, plus energy house, very low energy house, energy self-sufficient house and energy autarkic house*).
- b) Bajas emisiones (*zero emission house, zero carbon house, emission-free house and carbon free house*).
- c) Sostenibilidad o criterios verdes (*eco-buildings, green buildings, code for sustainable homes, bioclimatic house and climate: active house*” (12).

**Ilustración 2: Modelo de términos relacionados a edificios sostenibles. Extraído de Pam W. (12)**



En esta investigación se considerará como innovación, a las estrategias implementadas para reducir los impactos de una edificación en el medio ambiente bajo los criterios otorgados por el *Green Building Council (GBC)* para una edificación sostenible. Del mismo modo, se considerará como edificio verde a aquellos que incluyan a una o más de las categorías anteriormente mencionadas (a, b, c).

#### **2.2.4 El clúster construcción en Lima**

Se denomina clúster a la concentración de empresas e instituciones interconectadas en un campo particular con la finalidad de mejorar la competitividad, en este caso el clúster construcción es un clúster de negocios que compran y venden sus productos o servicios entre ellos. La permanente interrelación de los proveedores y los compradores permite reducir los costos y una mejor adecuación de la oferta y la demanda generando una cadena y sinergia que tiene por objeto agregar valor al producto o servicio que se brinda al cliente.

La actividad constructiva abarca todo lo edificado por el hombre y puede abarcar servicios, aspectos de gestión, activos en forma de edificios y otras obras tales como carreteras, puentes, presas y demás. Se desarrolla en un ciclo de vida que comienza con la extracción de materiales y otros insumos en la etapa de minería y termina con la prestación de servicios tales como: la gestión, la arquitectura, el diseño y la gestión de las instalaciones (12).

El Consejo Nacional de la Competitividad del Ministerio Peruano de Economía y Finanzas (MEF) presentó el Informe Final de Mapeo de *cluster* donde se identifica al sector construcción en Lima en el puesto 6 del ranking de clúster

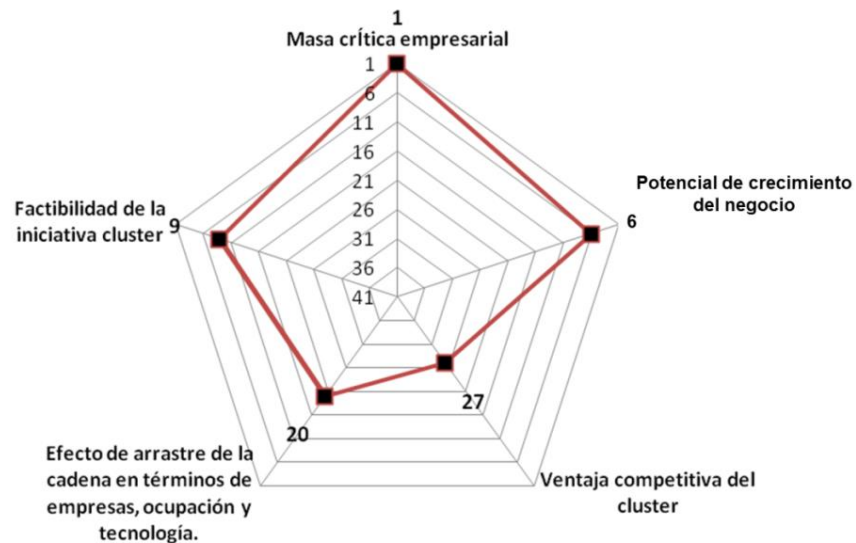
priorizados, el mismo que representa el 36.3% del PBI respecto al de las demás regiones del Perú y encuentra conformado por 1 207 empresas que a su vez agrupan a 215 076 trabajadores. En este sentido el clúster presenta una alta masa crítica empresarial (posición 1), posee un alto potencial de crecimiento (posición 6), demuestra una alta factibilidad de la puesta en marcha de la iniciativa clúster (posición 9), un efecto de arrastre relativamente alto (puesto 20) y una ventaja competitiva relativamente baja (posición 27), ver **Ilustración 2**.

En el mismo informe se destaca como ventaja competitiva que “El dinamismo del turismo en el Perú beneficia a la industria de construcción. El país, al ser punto de llegada del turista, necesita contar con una oferta de servicios que requieran de infraestructura para su prestación...” (15).

Además señala lo siguiente como principales retos estratégicos para conseguir un futuro más favorable del sector:

- a) Inversión en innovación, ya que al tener un *Know how* competitivo, la mayor innovación puede impulsar el desarrollo del sector en mayor proporción.
- b) Adaptar el sector de construcción a las tendencias mundiales entre las cuales destaca el desarrollo de edificaciones conocidas como edificios sostenibles o *Green Buildings* que minimicen el impacto negativo para el planeta (15).

**Ilustración 3: Calificación de criterios de priorización de clúster. Extraído de Gaia M., Quevedo J. (15)**



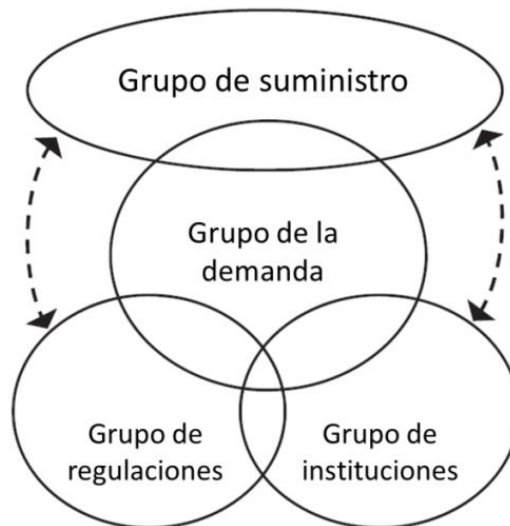
La mejor estrategia competitiva de una empresa es la innovación debido a que las necesidades y preferencias de los usuarios se modifican constantemente. La exigencia de nuevos diseños o tecnologías es el medio a través del cual una empresa logra el objetivo de contar con un cliente para un proyecto específico y puede servir también a los propios objetivos de la empresa a través de un conjunto de proyectos para diferentes clientes (16).

### **2.2.5 Stakeholders involucrados en la industria de la construcción**

Por definición, son las personas y organizaciones que afectan y/o son afectadas por la industria de la construcción (IC) y el proceso de lograr edificaciones sostenibles (ES). Un ejemplo de la relación entre estos se puede ver en la **Ilustración 4**. Hacer un análisis de las partes interesadas o *stakeholders* ayuda a priorizar a corto y largo plazo los intereses de los diferentes grupos y a tomar decisiones. Existen cuatro grupos claves de *stakeholders*:

- a) El público en general que puede convertirse en el usuario final, cliente, inversor o comprador. Se le denomina “grupo de la demanda”.
- b) Los promotores y asesores, profesionales relacionados al sector construcción como arquitectos, diseñadores, ingenieros, planificadores y topógrafos.
- c) Los contratistas, administradores de instalaciones, fabricantes, proveedores y productores de energía que se denominan “grupo de suministro”.
- d) El gobierno y sus representantes es el grupo que se encarga de las regularizaciones (12).

**Ilustración 4: Modelo conceptual de las partes interesadas.**  
**Extraído de: Pam W. (12)**



## **2.3 Gestión de la innovación en la industria de la construcción**

El proceso de gestión de la innovación en las empresas de la industria de la construcción ha sido materia de muchos estudios empíricos y modelos conceptuales, sin embargo la mayoría de estos estudios han investigado solo ciertas etapas del ciclo de vida del proyecto y es muy limitada la literatura que abarca este ciclo de vida en su conjunto (9).

El **Cuadro** resume los modelos de gestión de la industria de la construcción de manera sistemática en base a la producción de cinco revistas académicas indexadas que son referentes mundiales del sector.

### **2.3.1. Desarrollo sostenible en la industria de la construcción**

La adopción y aplicación de los principios del desarrollo sostenible va tomando cada vez más impulso e importancia en la industria de la construcción debido a que comúnmente se le atribuye a esta la ocurrencia de los principales problemas ambientales, que van desde el consumo excesivo de recursos naturales, a la contaminación del medio ambiente.

Los proyectos del sector de la construcción se caracterizan por ser multidisciplinarios, ya que se necesita de servicios especializados y productos provenientes de una gran variedad de organizaciones que al mismo tiempo que satisfacen los requerimientos de los clientes, satisfacen también sus propias necesidades de negocio. Las necesidades se plantean a largo plazo y también en forma temporal, pues la organización puede disolverse formalmente una vez que el proyecto finaliza. Este tipo de organización presente en la industria de la construcción se conoce como una multi-organización temporal (TMO).

**Cuadro2: Elaboración propia en base a la investigación: “Innovación en la Construcción”: Una revisión crítica y futura investigación” (9).**

<b>MODELOS DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN</b>					
<b>N°</b>	<b>AÑO</b>	<b>AUTOR</b>	<b>INVESTIGACIÓN</b>	<b>REVISTA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
1	1987	Tatum C. B.	Proceso de innovación en una empresa constructora	<i>Journal of Construction Engineering and Management</i>	Investigó la innovación desde el punto de vista de las empresas individuales. Indicó que los factores clave son la inclinación y las posibilidades de reconocimiento a la innovación; desarrollo de habilidades requeridas; suministro de tecnologías modernas; experimentación; perfeccionamiento y la implementación.

2	1997	Kangari R, Yasuyoshi M. (1997)	Desarrollo y gestión de la innovación en tecnologías constructivas en Japón.	<i>Journal of Construction Engineering and Management</i>	Descubrió tres grandes etapas: conceptualización de nuevas estrategias de trabajo, diseño de procesos, el cambio y aplicación de nuevas ideas.
3	1998	Bernstein H M, Kissinger J P, &Kirksey W.	Poniendo la innovación en práctica en <i>Downey</i> : Ingeniería civil en la región Asia: Actas de la I Conferencia Internacional de Ingeniería Civil. Manila Filipinas.		Llegaron a la conclusión de que hay cuatro grandes etapas en el proceso de innovación aplicado a las empresas de construcción: 1) la generalización y la conceptualización de una idea nueva; 2) el desarrollo de nuevas tecnologías; 3) la transferencia de conocimientos; 4) la aplicación de nuevos métodos para resolver problemas de seguimiento.

4	2000	Slaughter E S.	La implementación de las innovaciones de la construcción.	<i>Building Research and Information.</i>	Definió los seis pasos de la implementación de innovación en un marco detallado: la identificación, evaluación, compromiso, preparativos, uso y evaluación post-uso. En cada uno de estos pasos, se adoptan diferentes estrategias y se establece el carácter de consumidores, contratistas, productores y proveedores de aplicación para la innovación en la construcción.
5	2004	Abd El Halim O, &Haas R.	Proceso y Caso que ilustra el proceso de Innovación en la Construcción.	<i>Journal of Construction Engineering and Management</i>	Identificado cinco etapas del proceso de innovación: identificación del problema, la investigación analítica, desarrollo de una solución, la validez para establecimiento de un prototipo a escala

					real y realización comercial. Un estudio de caso de las nuevas tecnologías también se describe en los pasos específicos para proporcionar un ejemplo de la vida real.
6	2005	Dikmen I, Birgonul M T, & Artuk S U.	Marco Integral para Investigar el valor de las Innovaciones.	<i>Journal of Management in Engineering</i>	Describe la innovación en la industria de la construcción como un sistema en el que los componentes del modelo son: los objetivos, las estrategias, las barreras ambientales y conductores, además los factores organizacionales.
	2006	Berkout A J, Hartmann D, & Van der Drui P.	Innovando el proceso de innovación.	<i>Technology Management</i>	Proporciona un modelo llamado cuarta generación del proceso de innovación, explicando las relaciones subsistentes entre dos grandes jugadores en un proyecto: los innovadores y los

					consumidores que adoptan. Esta investigación valida estudios anteriores y mejora la importancia de las redes de innovación en la aplicación y difusión.
--	--	--	--	--	---

Actualmente, las empresas están siendo gestionadas con nuevos enfoques que les permiten obtener ventajas competitivas y reducir la brecha entre los objetivos de gestión a largo plazo y los objetivos de gestión a corto plazo, fusionando la gestión estratégica, el desarrollo sostenible y la gestión táctica o gestión del proyecto. Se denomina a este enfoque como gestión estratégica sostenible.

La gestión estratégica es el procedimiento analítico de la alta dirección mediante el cual se formula, implementa y evalúa decisiones que permiten a las organizaciones alcanzar sus objetivos, teniendo en cuenta la misión, visión y estrategia. Mientras que la misión es la razón de la existencia y pertinencia de la organización y la visión es su estado ideal en el futuro, la estrategia define el estado real de la organización, por lo tanto, identifica y prioriza los objetivos de la organización y dicta la dirección a largo plazo de las actividades más importantes que se realizarán, considerando los recursos, explotando sus habilidades y conocimientos. Tiene una visión más completa o global, considerando no solo la supervivencia y la renovación de la propia empresa, sino también la supervivencia y renovación del sistema económico, social y el ecosistema en que la empresa está inmersa.

La gestión Táctica, por su parte, se relaciona estrechamente con la gestión estratégica y busca la consecución o logro de los objetivos en el corto plazo, los problemas urgentes y algunas de las necesidades de la organización a menudo deben ser resueltos respondiendo a objetivos específicos y medibles en conformidad con determinadas especificaciones de rendimiento.

La gestión de proyectos permite la organización y coordinación de las actividades que responden a un plan táctico, sin embargo, a menudo se considera como una secuencia lineal de los procedimientos y métodos no adecuados para la gestión de las situaciones complejas que las organizaciones modernas enfrentan. Por ello, es necesaria una transformación importante dentro de la disciplina de gestión de proyectos para responder a las necesidades dinámicas y de integración de los proyectos de construcción actuales (17).

### **2.3.2. Dificultades en la industria de la construcción para unir la gestión estratégica y táctica**

Existen cuatro dificultades básicas para unir o alinear los objetivos estratégicos con los objetivos tácticos en la industria de la construcción y estos son:

- a) Los proyectos de construcción suelen ser desarrollados por organizaciones que están temporalmente unidas en alianzas que se disuelven formalmente al término del proyecto. Esto reduce la capacidad de las organizaciones para diseñar o implementar planes concertados a largo plazo
- b) Participa un número indeterminado y cambiante de personas, ya que estas se pueden ir incluyendo o retirando de acuerdo al desarrollo del proyecto o el nivel de especialización del mismo.
- c) La heterogeneidad en número y variedad de ambientes externos afecta las operaciones de una organización.

d) La naturaleza fragmentada de las organizaciones aumenta la vulnerabilidad de las empresas, especialmente de las PYME, que no pueden implementar fácilmente los departamentos de investigación y desarrollo o de gestión del conocimiento por lo que resulta difícil para estas empresas gestionar la incertidumbre, compartir conocimientos y crear enfoques estratégicos (17).

### 2.3.3 Características de la gestión estratégica, táctica y el desarrollo sostenible en la industria de la construcción

El Cuadro muestra las características de la gestión estratégica, gestión táctica, y el desarrollo sostenible. Esta ilustra las diferencias importantes entre los niveles estratégicos y tácticos, además muestra cómo los principios del desarrollo sostenible responden a algunas de las características de los dos enfoques.

**Cuadro 3: Diferencias en gestión estratégica, gestión táctica y desarrollo sostenible (17).**

	GESTIÓN ESTRATÉGICA	DESARROLLO SOSTENIBLE	GESTIÓN TÁCTICA
Bases para el análisis	Visión, misión y objetivos.	Responsabilidad Social, económica y ambiental	Calidad, tiempo y costo

Enfoque	Centrada en la organización.	Centrada en el medio ambiente.	Centrado en proyectos que respondan a una necesidad: identificación de objetivos
Tiempo de planificación Marco	A largo plazo	Decisiones a corto plazo y largo plazo	Corto plazo
Tomadores de decisiones principales	La alta dirección	Todos los niveles	Los jefes de equipo y líderes de proyectos
Medios de implementación	Planes estratégicos	Sistemas de gestión ambiental	Herramientas de gestión de proyectos
Medios utilizados por tomadores de decisiones para alcanzar objetivos	La motivación, la revisión de los procedimientos y la negociación	Acciones integradoras, consulta y negociación entre las partes interesadas	Programación y control

Aproximación al control	Con base en el monitoreo del cambio en el medio ambiente y aprender haciendo	Sobre la base de las evaluaciones ambientales	Sobre la base de control, programación, presupuesto y calidad
Normas y métodos usados	ISO 9000; fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (Análisis FODA) política, económica, social, y (PEST) análisis tecnológico	ISO 14000, GBTool, ABEJAS, LEED	Proyecto, organismo de gestión Del conocimiento; código de prácticas para el proyecto <i>management</i> para la construcción y desarrollo

### **2.3.4 La alineación entre la gestión estratégica y táctica**

Como resultado de la investigación basada en estudios de caso en la Universidad de Montreal (UM) - Canadá durante 2009 y 2011, Herazo, et al. (2012) llegaron a los siguientes resultados:

- a) Un enfoque inicial de abajo hacia arriba para incorporar el desarrollo sostenible en la toma de decisiones se transforma luego en un enfoque de arriba hacia abajo; es decir, que los principios del desarrollo sostenible se implementaron en primera instancia en las unidades y departamentos, luego fueron adoptados por la gestión estratégica de tal manera que se implementen a todo nivel. Las iniciativas y la presión de que una institución incorpore estrategias sostenibles pueden venir de departamentos o asociaciones civiles que luego de ser incorporados en la gestión estratégica repercutirán en toda la institución.
- b) El desarrollo sostenible fue un facilitador en el desarrollo de proyectos al permitir la disminución de trámites y procesos burocráticos, ya que al tener a la sostenibilidad como principio detrás de las iniciativas, se facilita la llegada a consensos y aprobación en todos los niveles de la organización.
- c) En la articulación de la gestión estratégica con la táctica, los líderes de proyecto juegan un rol fundamental al alentar y apoyar los procesos de diseño e implementación. Los líderes comunican y

motivan a los *stakeholders* en los niveles estratégico y táctico, además se aseguran que los proyectos se llevan a cabo.

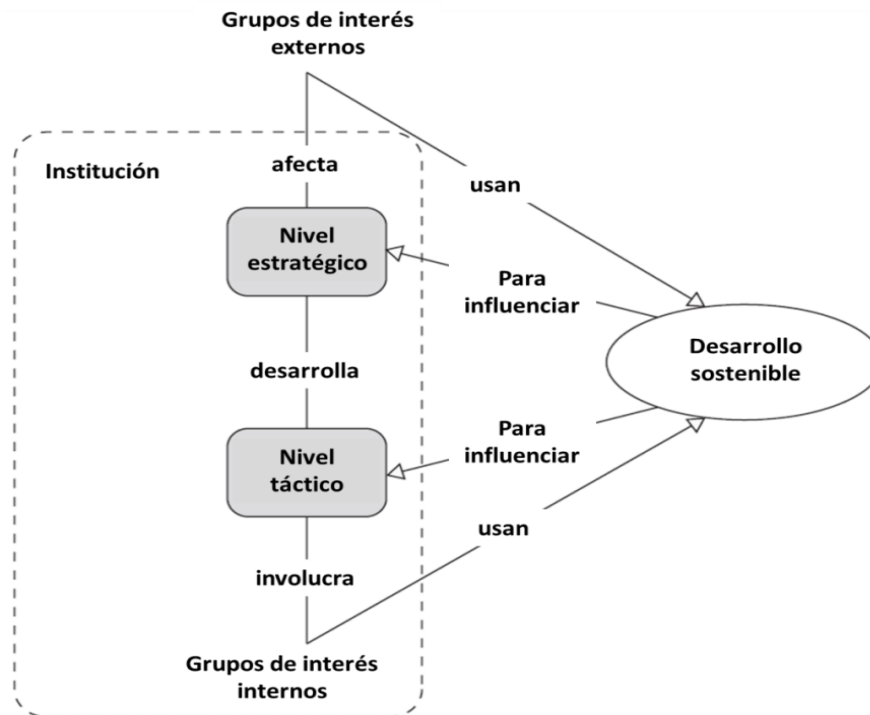
- d) Los principios del desarrollo sostenible, incluyen responsabilidad social, lo cual llevó a la universidad de Montreal a buscar una participación social más eficiente.

### **2.3.5 Modelo de alineación entre gestión estratégica y táctica**

Este modelo representa las conclusiones del estudio realizado en la Universidad de Montreal y muestra cómo los principios de desarrollo sostenible contribuyeron a la conexión de los niveles estratégico y táctico de la organización en una conexión bidireccional, lo cual tiene influencia en la toma de decisiones a todo nivel. Del mismo modo, demostró cómo se puede iniciar y promover proyectos por ambas partes interesadas, externas e internas, y contribuir a la legitimación de proyectos. Esta influencia del desarrollo sostenible se lleva a cabo por el líder del proyecto que interpreta el papel de coordinador y motivador en diferentes niveles; en la cultura y educación de la organización (17).

## Ilustración 5: Modelo de alineación entre gestión estratégica y táctica.

Extraído de Herazo B., et al (17).



### 2.4. Humedales

Los humedales se encuentran entre los ecosistemas más ricos del planeta, son el hogar permanente de numerosas especies vegetales y animales, así como de aves migratorias que visitan estos espacios a lo largo de sus rutas para descansar, alimentarse y anidar en su largo recorrido entre hemisferios. Los humedales aportan beneficios directos al ser humano, como son: la pesca, la recolección de junco y totora, además son fuente de agua dulce, alimentos, medicamentos, etc. También, cumplen funciones como el control de la erosión, inundaciones, retención de contaminantes y “juegan un papel fundamental en la adaptación al cambio climático y su mitigación por retener cantidades importantes de dióxido de carbono” (18). Todos estos servicios y beneficios directos e indirectos de índole científico, cultural,

económico y recreativo a favor de los seres humanos son también conocidos como: servicios eco sistémicos, entre los cuales el recurso “paisaje” juega un rol fundamental en la actividad del turismo de naturaleza que es materia de estudio de esta tesis.

El Perú está considerado a nivel internacional como el 5° país en el mundo y el 1° en Latinoamérica con la mayor extensión de humedales protegidos, con una superficie total estimada de 6 750 000 hectáreas que incluye 7 humedales amazónicos, más de 12 000 lagunas alto andinas y 95 humedales costeros (19).

Estos espacios naturales, entre ellos, los humedales costeros, reciben para su protección diferentes categorías que pueden ser a escala local, nacional y mundial. El tipo y grado de protección de cada área le da una vocación de servicio, uso diferente y designa a los responsables de su administración. Estos tipos pueden ser: refugio de vida silvestre, parque nacional, área de conservación regional o municipal, sitio RAMSAR; área de importancia para las aves y la biodiversidad (IBA), etc. (19).

#### **2.4.1 Los sitios RAMSAR de reconocimiento internacional**

La convención, el tratado y la denominación, llevan el nombre de la ciudad iraní de RAMSAR donde se adoptó el único tratado intergubernamental global referido al ambiente y que se ocupa de un ecosistema en particular, la comisión está conformada por miembros de todas las regiones del planeta, entre ellos Perú. El tratado entró en vigencia en 1975 y sirve de marco para la acción nacional y la cooperación internacional en pro de la conservación y el uso racional de los humedales y sus recursos (18).

Los llamados sitios “RAMSAR” son humedales designados por la convención para ser incluidos en la lista de humedales de importancia internacional que son fundamentales para la conservación y mantenimiento de los corredores biológicos de aves migratorias. Actualmente, hay designados 2 065 humedales en todo el mundo de los cuales 9 están en Perú, ubicados en ocho Áreas Naturales Protegidas (ANP) por el Estado (18).

#### **2.4.2 Casos exitosos RAMSAR modelos de gestión**

Entre los instrumentos que propone la comisión RAMSAR para la planificación y gestión del uso sostenible de los humedales, se encuentran 14 estudios de caso sobre el turismo en los humedales, de los cuales 13 son sitios RAMSAR. Estos casos fueron seleccionados con el propósito de tener muestras representativas de humedales en todo el mundo y examinar la diversidad en la escala del turismo, los procesos de manejo en uso, la serie de desafíos encontrados y, en lo posible, las soluciones de manejo empleadas (**Anexo 1**).

#### **2.4.3 Humedales de la Costa central**

Los humedales ubicados en la franja costera peruana son parte de corredores biológicos a lo largo de toda la costa del pacífico. La costa central en nuestro país incluye los departamentos de: Ancash, Lima, e Ica, subdivisión hecha tanto por sus límites políticos como ecológicos (20). Como se aprecia en la **Ilustración 6**, en la Región Lima se cuenta con 10 sitios de importancia evaluados y son:

**Cuadro 4: Humedales de importancia para su conservación en la Costa Central. Elaboración propia en base a: “Atlas de las aves playeras del Perú, sitios importantes para su conservación” (20).**

<b>SITIOS EVALUADOS</b>	<b>CATEGORÍA DE PROTECCIÓN</b>
Humedales de Puerto Viejo	Zona Reservada (SINANPE)
Playa San Pedro	No cuenta con ningún tipo de protección
Pantanos de Villa	Refugio de vida Silvestre (SINANPE). Sitio RAMSAR. Es considerado un <i>Important Bird Area</i> (IBA) (PE034)
Poza la Arenilla	No cuenta con ningún tipo de protección
Humedales de Ventanilla	Área de Conservación Regional (ACR)
Humedales de Chancay	Área de Conservación Municipal (ACM)
Estuario de Paraíso	No cuenta con ningún tipo de protección. Es considerado un <i>Important Bird Area</i> (IBA) (PE031)
Lagunas de Medio Mundo	Área de Conservación Regional (ACR)
Boca del Río Supe	No cuenta con ningún tipo de protección
Boca del Río Pativilca	No cuenta con ningún tipo de protección

En la presente investigación se estudiarán 6 humedales de la costa central, ubicados en la Región Lima y Lima Metropolitana, debido a su nivel de protección nacional y la presencia de infraestructura turística. De esta muestra, solo 4 de ellos se encuentran dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SINANPE) (21), y son: los Humedales de Puerto Viejo, Pantanos de Villa, Humedales de Ventanilla y la Albufera de Medio Mundo. A estos cuatro humedales he considerado de importancia sumar los estudios de la infraestructura

del “Parque Ecológico Municipal Laguna el Mirador” ubicado en Ventanilla y de la infraestructura del Malecón Augusto N. Wiese colindante a la “Poza la Arenilla” en el distrito de La Punta – Callao, que son una muestra representativa de intervenciones de uso público del Estado con el fin de brindar facilidades para practicar el turismo de observación de aves.

**Cuadro 5: Elaboración propia: Humedales que conforman la muestra de investigación.**

<b>SITIOS SELECCIONADOS</b>	
<b>PARA LA PRESENTE INVESTIGACIÓN</b>	<b>CATEGORÍA DE PROTECCIÓN</b>
Humedales de Puerto Viejo	Zona Reservada (SINANPE)
Pantanos de Villa	Refugio de vida Silvestre (SINANPE). Sitio RAMSAR. Es considerado un IBA (PE034)
Poza la Arenilla	No cuenta con ningún tipo de protección
Humedales de Ventanilla	Áreas de Conservación Regional (SINANPE)
Laguna El Mirador – Ventanilla	Área de Conservación Municipal
Albufera de Medio Mundo	Área de Conservación Regional (SINANPE)

**Ilustración 6: Elaboración propia en base a imagen satelital de Google Earth: Ubicación de los humedales seleccionados para la presente investigación y su categoría en el SINANPE.**



A continuación, se describirán de Norte a Sur los humedales seleccionados para el estudio:

**a) Área de Conservación Regional Albufera de Medio Mundo, o ACR 03**

fue creada por el D.S. N° 006-2007-AG el 24 de enero de 2007 (21).

Ubicación política: Departamento de Lima, provincia de Huaura, distrito de Vegueta. Coordenadas: 77°40'40" LO y 10°55'28" LS. Elevación: 0-5 metros sobre el nivel del mar.

Descripción: Tiene una extensión total aproximada de 688 hectáreas de las cuales 200 corresponden al espejo de agua y 56 a la parte pantanosa. En el sitio existen cuerpos de agua, totoral, zona arbustiva, playas de limo y mar. En el lugar se realiza la extracción de junco y carrizo, así como la actividad de turismo y remo (20).

**Ilustración 7: Equipamiento de uso público de la albufera de Medio Mundo.**

**(Fotografías propias).**



7.1 Vista panorámica del humedal en la que se aprecia el acceso desde el centro poblado y la presión que sufre por parte de los fundos agrícolas en su borde Este.



7.2 Izquierda: Estructura típica de bungalós y oficina administrativa, ambos de control municipal. Centro: Torre mirador con aerogenerador. Izquierda: Senderos turísticos sobre las dunas.



7.3 Fotografías descargadas de Google Earth. Hotel “Albuferas” (izquierda), restaurante (centro) y muelle embarcadero para paseos turísticos (derecha).

**b) Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, o ACR**

02 fue creada por D.S. N° 074-2006-AG el 19 de diciembre de 2006 (21).

Ubicación política: Departamento de Lima, provincia de Callao, distrito de Ventanilla. Coordenadas: 77°07'43" - 77°09'32" LO y 11°51'23" - 11°52'23" LS.

Elevación: 0-5 metros sobre el nivel del mar.

Descripción: Es un complejo de humedales de 538.68 hectáreas próximo al mar separado de este por una playa de aproximadamente 300 metros.

Las aguas provienen del afloramiento del río Chillón. El humedal está conformado por lagunas, gramadales, juncales y totorales. La playa es arenosa. La principal amenaza del sitio es la invasión urbana (20).

**Ilustración 8: Equipamiento de uso público del ACR Humedales de Ventanilla. (Fotografías propias).**



8.1 A la izquierda: Vía afirmada de ingreso, cerco y canales perimetrales al ACR. A la derecha: Senderos y puentes dentro del humedal.



8.2 Patio de ingreso. De izquierda a derecha: Panel informativo, inicio del recorrido turístico, oficina, kiosco de ventas y baños



8.3 Recorrido turístico al interior del ACR y puente.

c) **Área de Conservación Municipal Parque Ecológico El Mirador de Ventanilla**, la expansión urbana y los asentamientos humanos dividieron el ecosistema original de Los Humedales de Ventanilla dejando aislado el sector Noroeste conocido como: “Laguna el Mirador” que es actualmente administrado por la Municipalidad Distrital de Ventanilla (22).

**Ilustración 9: Equipamiento de uso público del ACM Parque Ecológico El Mirador de Ventanilla (Fotografías propias).**



9.1 Recorrido turístico alrededor del humedal. Nótese al fondo la torre mirador y a la derecha el cerco perimétrico.



9.2 A la izquierda: Vía de acceso, cerco perimétrico y bancas con cobertura de sol y sombra. A la derecha: sendero peatonal en el extremo Norte del humedal.



9.3 A la izquierda: oficina y torre mirador. A la derecha: Oficina turística – caseta de vigilancia.

**d) Poza La Arenilla**, ubicación política: departamento de Lima, provincia de Callao, distrito de la Punta. Coordenadas: 77°09'42" LO y 12°04' 27" LS. Elevación: 0 metros sobre el nivel del mar.

Descripción: este sitio se formó por la construcción de dos rompeolas para la protección del litoral en el año de 1965. Los rompeolas poseen en sus extremos aberturas, las cuales comunican las aguas del mar con las de la poza, permitiendo de esta forma el recambio de agua. El lugar tiene una extensión de 17 hectáreas, de las cuales 14 corresponden al espejo de agua. Los hábitats presentes son: playa rocosa y arenosa, además de aguas

superficiales y poco profundas. El sitio no cuenta con ningún tipo de protección” (20).

**Ilustración 10: Equipamiento de uso público de la Poza La Arenilla  
(Fotografías propias).**



10.1 Ingreso al humedal desde el malecón de la Punta.



10.2 Mobiliario urbano y señalética que acompañan a lo largo de todo el borde Este del humedal.



10.3 Acceso a puente mirador y a la derecha un embarcadero de pescadores artesanales.

e) **Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa**, es un área natural protegida administrada por la Municipalidad Metropolitana de Lima a través de la Autoridad Municipal de Los Pantanos de Villa –PROHVILLA. Forma parte del Sistema de Humedales de Importancia Internacional RAMSAR por ser una zona de alimentación, reproducción, albergue, descanso y refugio de aves residentes y migratorias. Ha sido categorizado en el año 2006 por D.S. 055-2006-AG como Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa (23). Ubicación política: departamento de Lima, provincia de Lima, distrito de Chorrillos. Coordenadas: 76°59'47" - 76°59'35" LO y 12°11'37"- 12°13'23" LS. Elevación: 0 - 5 metros sobre el nivel del mar.

Descripción: Es un humedal formado por las filtraciones de un canal de regadío del sistema del río Rímac. Los hábitats presentes son totoral, juncal, gramadal, lagunas de aguas poco profundas, arbustos, playa arenosa y mar. Ocupa una superficie de 263.27 ha (20).

**Ilustración 11: Equipamiento de uso público del RVSPV (Fotografías propias).**



11.1 Patio de ingreso. De izquierda a derecha: baños químicos, inicio de recorrido, oficina y auditorio.



11.3 Se observa los senderos, zonas de reunión y al fondo una torre mirador.



11.2 Área de descanso con coberturas. A la izquierda: bancas. A la derecha: embarcadero.

**f) Los Humedales de Puerto Viejo**, ubicación política: departamento de Lima, provincia de Cañete, distritos de San Antonio y Chilca.

Coordenadas: 76° 42'26" LO y 12°34' 0427" LS.

Elevación: 0-20 metros sobre el nivel del mar.

Este humedal ha sido formado por el afloramiento hídrico del acuífero de Mala, que están ubicadas paralelamente al océano. Tiene aproximadamente 200 ha y comprende varios cuerpos de agua zonas pantanosas y terrenos calcáreos. En esta localidad hay zonas utilizadas para la ganadería ovina y vacuna, así como pequeñas áreas de extracción de junco y totora balsa. Parte de esta área es de propiedad privada. A pesar

de ello cuenta con la categoría de Zona Reservada establecida en el 2008 (22).

### **Ilustración 12: Equipamiento de uso público de los Humedales de Puerto Viejo (Fotografías propias)**



12.1 Izquierda: Ingreso desde la Panamericana Sur. Derecha Ingreso al humedal y cerco perimétrico.



12.2 Se aprecia una oficina administrativa y servicios higiénicos clausurados. Inicio del recorrido turístico.



12.3 Izquierda: Recorridos autogenerados en el interior del humedal. Derecha: Torre mirador.

#### **2.4.4 Actividad turística en humedales**

El turismo bien gestionado dentro y alrededor de los humedales puede aportar importantes beneficios en los sitios tanto económicos como ambientales; y a nivel regional y nacional, contribuye a crear una mayor conciencia sobre el valor de la naturaleza y sensibilizar a los visitantes respecto a la importancia de su

conservación. Las comunidades locales y los gobiernos locales a menudo se pueden beneficiar económicamente gracias a los ingresos y los empleos generados (2).

Los principales métodos para generar ingresos en las áreas protegidas son los siguientes:

- Cobro de entradas para acceder a los humedales por persona o por vehículo.
- Cobro a los visitantes por realizar actividades recreativas específicas o por usar instalaciones especializadas dentro de los humedales, por ejemplo: para estacionamiento, campamento, pesca, caza, paseos en bote, buceo, deportes, fotografía, etc.
- Contratos de alquiler y concesiones para administrar los humedales u operar en el área.
- Operación directa de actividades comerciales, suministro de bienes y servicios como por ejemplo de alojamiento, alimentación, guías, alquiler de equipos especializados, venta de ropa, artesanías y *souvenirs*.
- Cobro de impuestos sobre ciertos artículos, servicios o transacciones que proporcionan recursos a los gobiernos nacionales o locales, y en este caso, se emplean para apoyar la conservación de los humedales.
- Donaciones y voluntariados con servicios o bienes para apoyar la conservación de los humedales (2).

El propio humedal se puede beneficiar directamente cuando los ingresos del turismo (tarifas de entrada, productos locales, etc.) se emplean directamente en medidas de conservación en el humedal, vinculando de este modo al turismo con la conservación a largo plazo. Un ejemplo es el caso de Eslovenia, donde el considerable ingreso anual de 950 000 euros de las tarifas de entrada y de una tienda de regalos en el Sitio Ramsar de las Cuevas de Skocjan de 305 hectáreas, se obtuvo gracias a los 96 000 visitantes que acudieron al lugar en 2010. El dinero se reinvertió en la infraestructura del parque y en actividades de conservación de la naturaleza (4).

Los ingresos generados por la actividad turística en los humedales pueden ser utilizados eficazmente, ya que aparte de invertir en infraestructura y mantenimiento debe invertirse también en la formación y capacitación de guías y operadores turísticos, especialmente locales, a fin de que comprendan los principales beneficios, características del humedal, puedan compartir y explicar sencillas medidas de conservación a los turistas, modificando al mismo tiempo, sus propias operaciones con miras a minimizar los impactos que ocasionan en el recurso natural. De igual modo, sería muy beneficioso invertir en material impreso de educación, comunicación e información, como volantes, folletos, carteles y otros que pueden mostrar a los turistas los valores de los humedales y los beneficios que nos aportan a todos generando así una cultura de conservación y respeto al medio ambiente (2).

Según la Organización Mundial del Turismo (UNWTO), existen al menos siete formas en la que los pobladores locales especialmente los de bajos recursos pueden beneficiarse económicamente del turismo, estas son:

- Empleo directo en empresas turísticas que brinden servicios de alojamiento, alimentación, transporte, recreación etc.
- Suministro de bienes y servicios, abasteciendo por ejemplo a los restaurantes de insumos propios de la zona para la alimentación.
- Ventas directas de bienes y servicios a los turistas, operando por ejemplo sus propios puestos de alimentos, elaborando artesanías o proporcionando servicios de guía o transporte como taxis, botes, y otros.
- Establecimiento y operación de empresas locales que operen negocios de turismo a nivel individual o comunitario.
- Gravando impuestos a las actividades turísticas destinadas a aliviar las necesidades de la población pobre o de bajos recursos económicos.
- Donaciones y apoyo voluntario de los visitantes.
- Inversión en infraestructura que favorezca el desarrollo del turismo (2).

a) **Turismo sostenible:** se entiende por turismo sostenible a la forma de turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, la industria, el entorno y de las comunidades anfitrionas. Sigue los principios del desarrollo sostenible establecidos en la Cumbre

para la Tierra celebrada en Río en 1992. Ello significa garantizar que el turismo:

- Proteja el medio ambiente y contribuya a la conservación de la biodiversidad.
- Respete las comunidades locales, su patrimonio cultural y sus valores.
- Aporte a todas las partes interesadas beneficios socioeconómicos, que se distribuyan de forma equitativa y que comprendan oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades locales contribuyendo a la reducción de la pobreza (24).

Los anteriores principios constituyen la base de la definición completa de turismo sostenible de la Organización Mundial del Turismo (OMT) y son plenamente compatibles con el principio de uso racional de la Convención de RAMSAR para el manejo de los humedales (24).

**b) Turismo de Naturaleza:** se define como turismo de naturaleza a aquel que se desarrolla dentro de un espacio natural o área que está relativamente sin perturbar con el objeto de estudiar, admirar y gozar del paisaje, flora, fauna y cualquier manifestación cultural pasada o presente que se encuentre allí. Los espacios naturales son superficies de tierra o agua que conforman una unidad ecológica independientemente de que presente algún tipo de protección legal (24).

c) **Ecoturismo:** Es la forma más especializada del turismo de naturaleza, según la Organización Mundial del Turismo (OMT), se emplea este término para designar las formas de turismo que cuentan con las siguientes características:

- Está basado en la naturaleza y la motivación principal de los turistas por la observación y apreciación de esta, además de las culturas tradicionales dominantes en las zonas.
- Incluye elementos educacionales y de interpretación.
- Se organizan generalmente para grupos pequeños por empresas especializadas que operan con agentes locales.
- Procura reducir los impactos negativos sobre del entorno natural y sociocultural.
- Contribuye a la protección de las zonas naturales utilizadas como centros de atracción de ecoturismo:
  - Generando beneficios económicos para las comunidades, organizaciones y administraciones anfitrionas que gestionan zonas naturales con objetivos conservacionistas.
  - Ofreciendo oportunidades alternativas de empleo y renta a las comunidades locales.

- Incrementando la toma de conciencia para la conservación de los activos naturales y culturales tanto en los habitantes de la zona como en los turistas (24).

El turismo en los humedales es un tipo de turismo de naturaleza y tiene características que sugieren que, en algunas circunstancias, podría ser particularmente valioso para el desarrollo sostenible de las comunidades y la reducción de la pobreza, estas características son:

- El turismo es mucho más amplio y diverso en comparación con otras industrias, lo cual aumenta las posibilidades de participación.
- El turismo se consume en el punto de producción, lo cual ofrece oportunidades para enlaces económicos.
- El turismo depende en gran medida del capital natural (flora, fauna, paisaje) y cultural.
- El turismo puede generar trabajo más intensivo que la manufactura y usualmente proporciona más variedad en las oportunidades de empleo.
- En comparación con otras industrias modernas, el turismo emplea más mujeres y jóvenes, también crea oportunidades para pequeños empresarios (2).

## 2.5. Infraestructura en las Áreas Naturales Protegidas

La normativa peruana considera la palabra infraestructura para definir a las edificaciones o instalaciones que acogerán los servicios brindados en un área natural protegida (**Anexo 2**). En el caso de la normativa española y manuales EUROPARC-España que se emplean en este marco teórico, se utiliza la palabra equipamiento para definir a una instalación fija o móvil destinada a prestar soporte físico a las actividades y programas de uso público. En esta investigación se considerará a ambos términos (infraestructura o equipamiento) cómo sinónimos para referirme al conjunto de edificaciones fijas o móviles construidas para acoger a visitantes dentro del ámbito de las áreas naturales protegidas donde se brindan servicios o acogen actividades de uso público con fines turísticos.

En este capítulo utilizaré la expresión “uso público” para referirme al conjunto de actividades congruentes con el turismo sostenible dentro de un área natural protegida, y turismo sostenible como equivalente de turismo de naturaleza al enfocarse este estudio en los humedales de la costa central, los cuales son ecosistemas naturales protegidos por el Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SERNANP).

La experiencia española en la gestión del turismo en áreas naturales protegidas y la conservación de ecosistemas, se encuentra liderada por los instrumentos y políticas de EUROPARC-España, organización en la que participan las instituciones implicadas en la planificación y gestión de los espacios protegidos en España. Es el principal foro profesional donde se discuten y elaboran propuestas para la mejora de estos espacios. Los planes de gestión y manuales publicados por

EUROPARC-España sirvieron como referencia para el uso de conceptos y clasificaciones del equipamiento especializado en esta investigación.

Al respecto EUROPARC-España indica que al concepto de uso público, inicialmente centrado en la interpretación y la educación ambiental, se han incorporado las actividades recreativas y turísticas. Esto se ha producido en la medida en que el sector turístico ha convertido las actividades deportivas y de conocimiento de la naturaleza en nuevos productos, atendiendo a sus propias necesidades de diversificación y cambio. A su vez, esta conversión ha sido posible por la evolución de la demanda y por la necesidad de introducir nuevas fórmulas de gestión y participación en el uso público de los espacios protegidos.

Se entiende por tanto como uso público el conjunto de actividades, servicios y equipamientos que, independientemente de quien los gestione, debe proveer la administración del espacio protegido con la finalidad de acercar a los visitantes a sus valores naturales y culturales de una forma ordenada, segura y que garantice la conservación y la difusión de tales valores a través de la información, la educación y la interpretación ambiental (25).

La convención RAMSAR a la fecha de presentación de esta investigación, no ha elaborado manuales específicos que definan el uso público ni equipamiento especializado para humedales, sin embargo dentro de los 14 casos exitosos que ha publicado como modelo de gestión e implementación (**Anexo 1**) considera los ejemplos de gestión realizados en los parques europeos que forman parte de la organización paneuropea EUROPARC, que reúne instituciones de 39 países dedicadas a la gestión de áreas protegidas y a la defensa de la naturaleza, en tal

sentido esta investigación recurre a los manuales elaborados por EUROPARC-España para los lineamientos conceptuales y técnicos en el “uso público” y equipamiento de “uso público” en áreas naturales protegidas.

### **2.5.1 Equipamientos de acogida e información**

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función común es la de prestar, fundamentalmente mediante atención personalizada, servicios de información, interpretación y promoción de los espacios naturales protegidos y su entorno. A continuación se encuentran los tipos y definiciones de equipamientos de acogida e información según los manuales de Europarc-España (26):

a) Centro de documentación.

Equipamiento destinado al archivo y consulta de documentación (administrativa, técnica, histórica, ambiental, etcétera) relacionada con el espacio natural protegido. Se concibe como centro de apoyo a actividades de gestión, investigación, estudio y formación de personal. Puede prestar o no servicios de préstamo externo.

b) Centro de investigación

Equipamiento destinado al apoyo de actividades de investigación relacionadas con el espacio natural protegido. A veces y de forma

complementaria, ofrece servicios de alojamiento por periodos de tiempo limitados.

- c) Centro de visitantes / Casa del parque / Centro de información / Centro de interpretación.

Equipamiento que es punto de referencia de toda la oferta de uso público y está destinado a cumplir los servicios de recepción, información e interpretación relacionados con el espacio natural protegido, sus valores naturales y culturales y su gestión, así como de orientación para la visita mediante información de la oferta de uso público, y de promoción y desarrollo de programas de actividades y servicios vinculados al uso público y a la educación ambiental. La información e interpretación se realiza tanto con atención personalizada como con exposiciones interpretativas.

- d) Eco museo / Centro temático

Equipamiento destinado a revelar al visitante elementos naturales (especies, hábitat o paisajes) y etnológicos (actividades, obras o expresiones humanas tales como comportamientos y tradiciones) del espacio natural protegido y su entorno.

- e) Punto de información

Equipamiento destinado a la recepción e información del visitante (sobre actividades, oportunidades de uso público, ofertas de alojamiento, instalaciones disponibles, material de apoyo para el

mejor conocimiento del espacio protegido, etcétera). El punto puede ser o no atendido por personal.

f) Oficina de gestión del espacio protegido

Equipamiento destinado a ubicar el equipo encargado de la gestión y administración del espacio protegido. En él se realizan cometidos, tales como la aplicación del régimen de protección establecido, tutelaje, atención al ciudadano, tramitación administrativa, centro de coordinación de actuaciones e información a la población local (26).

### **2.5.2 Equipamientos educativos**

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función esencial es la de prestar apoyo a actividades de educación ambiental (26). Según Europarc-España son los siguientes:

a) Aula de naturaleza / Escuela de naturaleza / Casa de colonias /  
Aula del mar /Aula taller

Equipamiento destinado a fines esencialmente educativos y de contacto y encuentro con la naturaleza, donde se realizan programas, tales como: interpretación de los procesos naturales, formación, participación y otros tipos de programas de educación ambiental. Dispone de personal educativo y sus destinatarios son grupos organizados que llevan a cabo programas de actividades

durante estancias cortas. Algunas de sus variantes están habilitadas para manutención y pernoctación.

b) Jardín botánico / Área botánica

Colección al aire libre de plantas cultivadas autóctonas y/o amenazadas del espacio natural protegido, que se exponen para su contemplación, valoración y conocimiento. Constituye un recurso para desarrollar actividades educativas e interpretativas añadidas a las de investigación y conservación. Puede disponer de recursos materiales y humanos destinados a la atención al público.

### **2.5.3 Equipamientos recreativos**

Se incluyen en este grupo los equipamientos cuya función esencial es la de prestar apoyo a actividades de esparcimiento y recreativas (26). Según Europarc-España son los siguientes:

a) Área recreativa

Espacio al aire libre que puede incluir dotaciones como suministro de agua, servicios higiénicos, limpieza y recogida de residuos, mesas, bancos y barbacoas, estacionamiento de vehículos, circuitos para el ejercicio físico y juegos infantiles, donde se pueden realizar diversas actividades recreativas y de esparcimiento durante una jornada.

b) Merendero

Espacio al aire libre acondicionado para comer y pasar un rato en el campo. Las instalaciones que integran este equipamiento pueden ser mesas, bancos, barbacoas, papeleras y fuentes.

c) Mirador

Espacio acondicionado que, por su ubicación en un punto de interés paisajístico y por su buen acceso, facilita la contemplación e interpretación de una vista panorámica o de elementos singulares del paisaje de manera sencilla. Normalmente se ubican al aire libre, aunque puede ser cubierto o formar parte de una estructura edificada.

d) Observatorio

Estructura fija o móvil que se utiliza para la observación de la fauna silvestre y que permite que los visitantes se oculten con el objetivo de no ahuyentar o perturbar a los animales.

e) Sendero itinerario

Que discurre en la mayoría de los casos por caminos tradicionales, recorriendo el patrimonio natural y cultural, habilitado para la marcha y el excursionismo, fundamentalmente a pie y, a veces, en bicicleta o caballo.

#### f) Sendero interpretativo

Sendero a lo largo del cual el público recibe explicaciones significativas y amenas acerca del significado de los rasgos más sobresalientes de su recorrido, mediante un mensaje entregado, ya sea por un guía intérprete o por medios no atendidos por el personal. Los senderos interpretativos pueden ser:

- Sendero auto guiado: sendero asistido por elementos explicativos de apoyo como paneles interpretativos, paneles informativos, guía de la ruta, etcétera, que permiten al visitante su realización de forma autónoma.
- Sendero guiado / Ruta interpretativa: sendero asistido por un guía o intérprete de la naturaleza que comunica el patrimonio y los valores del espacio a través de un recorrido.
- Sendero señalizado: sendero marcado con signos convencionales (hitos, señales, marcas, etcétera) e indicaciones destinadas a facilitar su utilización, fundamentalmente en recorridos a pie.
- Sendero homologado: sendero señalizado que ha sido registrado por las federaciones de montañismo por cumplir unas exigencias precisas de trazado y señalización.

- Sendero de gran recorrido (GR): Sendero homologado según las normas internacionales (*European Ramblers Association*) con más de 50 km y con un recorrido de más de dos jornadas. Está señalizado con marcas blancas y rojas.
- Sendero de pequeño recorrido (PR): sendero homologado según las normas internacionales (*European Ramblers Association*) con más de 10 km (o de más de 8 km si el grado de dificultad es muy alto) y que se realiza en una jornada. Está señalizado con marcas blancas y amarillas.
- Sendero local (SL): Sendero homologado según las normas internacionales (*European Ramblers Association*) de un máximo de 10 km y dificultad mínima. Está señalizado con marcas blancas y verdes.

#### g) Ruta

Itinerario acondicionado que puede atravesar de forma combinada el medio natural o asentamientos, para ser practicado fundamentalmente con vehículo a motor, y, cuando el medio lo requiere, con vehículo todoterreno.

#### h) Vía ciclista / Carril de ciclo turismo

Vía o carril acondicionado para la práctica de ciclo turismo en el medio natural. Su adecuación debe incluir la señalización e

indicaciones destinadas a facilitar su utilización, y las actuaciones destinadas a mejorar su conservación y seguridad.

i) Vía verde

Infraestructura ferroviaria en desuso acondicionada como itinerario no motorizado (26).

#### **2.5.4 Equipamientos de apoyo**

Se incluyen en este grupo equipamientos que sirven de apoyo para la realización de actividades diversas de uso público, principalmente equipamientos de alojamiento como albergues, hoteles, refugios, zona de acampar y aparcamiento (26).

#### **2.5.5 Rol que cumplen los equipamientos en las áreas naturales protegidas**

Dentro del sistema de uso público de un espacio protegido los equipamientos ocupan un lugar preponderante, ya que son los encargados de acoger a los visitantes y transmitir mensajes (sobre el espacio protegido, sus características, normativa y usos, significado de la conservación, patrimonio cultural, desarrollo sostenible, etcétera).

En este sentido, los equipamientos deben ser vistos como instrumentos generadores y dinamizadores de programas, servicios y actividades de información, comunicación, interpretación y educación que han de estar al servicio de los planes de gestión. Esto ayudará a lograr una gestión más eficaz del espacio y redundará en su conservación (26).

Estas funciones son:

- a) “Dar la bienvenida a los visitantes y atender sus necesidades de orientación (oportunidades que ofrece el espacio).
- b) Satisfacer las necesidades de información en cuanto a características del patrimonio natural y cultural, normativa de uso del espacio, recursos disponibles y actividades que pueden desarrollarse.
- c) Mostrar a los visitantes los objetivos de conservación del espacio protegido, las prácticas de manejo sostenibles del territorio, hábitos y comportamientos respetuosos con el entorno.
- d) Fomentar la participación del público en la planificación y la gestión de espacios naturales.
- e) Canalizar los flujos de visitantes para mejorar la utilización del espacio y disminuir los impactos sobre el territorio.
- f) Mejorar la imagen de la institución encargada de la gestión del espacio.
- g) Obtener apoyo y comprensión por parte del público visitante sobre la gestión del espacio protegido.
- h) Dinamizar socioeconómicamente el territorio mediante el suministro de información actualizada acerca de la oferta de

alojamientos, restaurantes o actividades en la naturaleza que se ofrecen desde las empresas locales.

- i) Informar sobre peligros y hacer recomendaciones sobre la seguridad de los visitantes (26).

**Cuadro 6: Tipos de equipamiento. Catálogo de buenas prácticas en materia de accesibilidad en espacios naturales protegidos (27).**

<p><b>Equipamientos de acogida e información</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de documentación</li> <li>• Centro de investigación</li> <li>• Centro de visitantes/centro de interpretación</li> <li>• Eco museo</li> <li>• Punto de información</li> <li>• Oficina de gestión de espacios protegidos</li> </ul>	<p><b>Equipamientos recreativos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merendero</li> <li>• Mirador</li> <li>• Observatorio</li> <li>• Senderos: peatonales, de itinerario, interpretativo, auto guiado.</li> <li>• Vía de ciclista.</li> <li>• Senderos para vehículos a motor</li> </ul>
<p><b>Equipamientos educativos:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aulas de naturaleza/escuela de naturaleza</li> <li>• Jardín botánico/área botánica</li> </ul>	<p><b>Equipamientos de apoyo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Albergues, hoteles</li> <li>• Refugio</li> <li>• Camping</li> <li>• Aparcamiento</li> </ul>

## 2.6. Otorgamiento de derechos en una ANP

Existe un Marco normativo de la actividad turística en áreas naturales protegidas, enmarcadas en la Constitución Política del Perú, y se efectivizan a través de la Ley N°26821 Ley Orgánica para el Aprovechamiento de los Recursos Naturales, Ley N° 26834 Ley de Áreas Naturales Protegidas, Ley N°28611 Ley General del Ambiente, Decreto Supremo N°038-2001-AG Reglamento de la Ley

de Áreas Naturales Protegidas Decreto Supremo N°016-2009-MINAM, Plan Director de las Áreas Naturales Protegidas, Plan Director 2009 – SERNANP, siendo esta última quien regula las construcciones en ANP, mediante otorgamiento de derechos.

El SERNANP en 2014 ha actualizado y mejorado las Disposiciones Complementarias al Reglamento de Uso Turístico de ANP, aprobadas mediante Resolución Presidencial N° 023-2014, y con la participación del Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR) y de otros actores vinculados a turismo, han elaborado la guía que pretenden generar oportunidades de inversión en turismo sostenible mediante modalidades de otorgamiento de derechos como: concesiones, contratos de servicio turístico, autorizaciones, permisos y acuerdos (28).

El MINCETUR es la autoridad sectorial competente para regular y aprobar los instrumentos de gestión ambiental relacionados con los proyectos de inversión con fines turísticos, dentro del territorio nacional. Del mismo modo, es la entidad técnica que emite opinión vinculante sobre los proyectos turísticos para las concesiones de turismo en las ANP de acuerdo a los plazos establecidos en la normativa (28).

### **2.6.1 Modalidades de otorgamiento de derechos**

Se puede solicitar otorgamiento de derechos en aquellas ANP que cuenten con categorización definitiva y Plan Maestro. Asimismo, se pueden otorgar en las ANP que cuenten con Plan de Uso Público o Plan de Uso Turístico o

Reglamento de Uso Turístico y pueden ser: concesión, contrato, autorización en predio privado, permiso y acuerdo (28).

La modalidad que permite desarrollo de infraestructura con fines turísticos es: **CONCESIÓN**, por esta razón es la seleccionada para ser descrita en este capítulo.

**Ilustración 13: Extraído de la guía de otorgamiento de derechos para turismo en áreas naturales protegidas – SERNANP (28).**

## CONCESIÓN

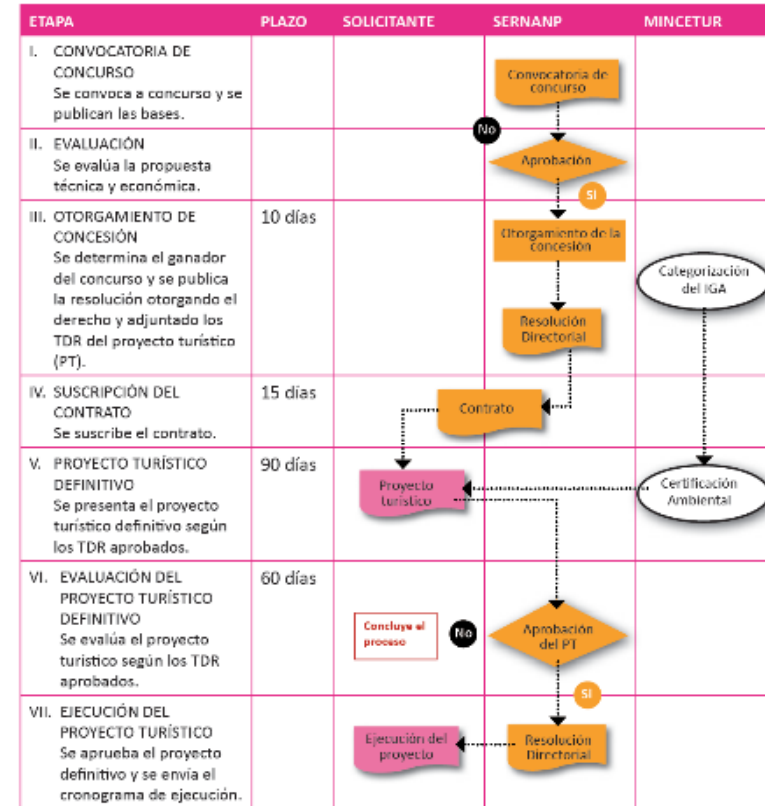
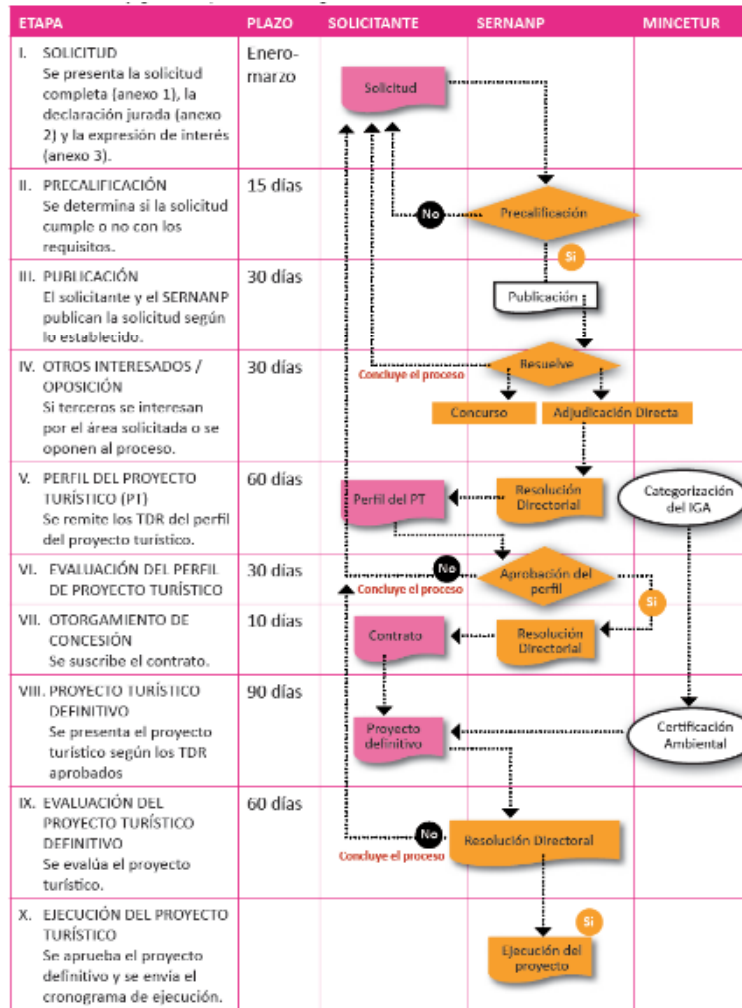
<b>Permite</b> →	<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de infraestructura con fines turísticos*</li></ul>
<b>Plazo</b> →	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hasta 40 años renovables</li></ul>
<b>Pago</b> →	<ul style="list-style-type: none"><li>• Derecho de vigencia (costo fijo)</li><li>• Derecho de aprovechamiento (costo variable)</li></ul>
<b>Zonas permitidas</b> →	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zonas de dominio público</li><li>• Zonas de uso turístico</li></ul>

\* La construcción de infraestructura en ANP está restringida a los ámbitos permitidos por la zonificación establecida en el Plan Maestro.

Ejemplos de Concesiones:



**Ilustración 14: Flujogramas de los procesos de otorgamiento de derechos a través de concesión a Solicitud de Parte (izquierda) y por concurso público (derecha). Extraído de SERNANP (28).**



### III. JUSTIFICACIÓN

El aumento del poder adquisitivo y de la movilidad de los ciudadanos, el incremento de la sensibilidad ambiental y nivel de formación, el aumento del tiempo dedicado al ocio y la necesidad de espacios verdes, hace que el turismo de naturaleza venga incrementándose año a año. La actividad económica generada por los viajes y el turismo genera alrededor del 5% del PIB mundial y sustenta aproximadamente entre el 6% y 7% de los empleos del mundo. Se prevé que el número de llegadas aumentará a 1,8 millares de millones para 2030 (5).

El turismo de observación de aves, un sector especializado del turismo de naturaleza y genera de manera particular altos ingresos económicos. En promedio, un observador de aves o *birdwatcher* permanecería en el Perú 19 días, e invertiría US 2,835 dólares americanos durante su estadía. Además, según las declaraciones de la ministra de Comercio Exterior y Turismo Magali Silva Velarde-Álvarez “En el mundo existe un mercado potencial de 2,4 millones de observadores de aves o “*birdwatchers*” que están interesados en visitar nuestro país en los próximos tres años” (29).

Esta alta demanda apunta hacia un turismo de naturaleza cada vez más exigente con la calidad del entorno. Los espacios naturales protegidos ocupan en este contexto una posición de privilegio y en una gran ventaja competitiva nacional para impulsar este sector. La ordenación de estas actividades, conocidas en el ámbito de la gestión de los espacios protegidos como uso público, se ha convertido en los últimos años en un reto y en una de las principales tareas para los responsables de estas áreas.

En este sentido, la presente investigación tiene una **Justificación Práctica** porque busca ser un aporte a los objetivos del Plan Nacional de Ciencia y - Tecnología (PNCT), el cual en el capítulo III, subtítulo E: prioridades del PNCT, describe de manera explícita como sector productivo prioritario número siete el Turismo: investigaciones histórico-arqueológicas, turismo ecológico y cultural. En este plan se propone la demanda de ciencia y tecnología para la valorización y mantenimiento de la biodiversidad y como hemos podido observar en el marco teórico, contar con un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los HCC contribuye al logro de dichos objetivos.

Asimismo, tiene una **Justificación Social**, por el gran impacto económico que tienen los humedales en la población local que, unidos al turismo, serían una fuente de desarrollo económico sostenible.

Finalmente, tiene una **Justificación Teórica**, porque aportará elementos que contribuyan a la solución de problemas, permitirá ampliar conocimientos y será una fuente de referencia para futuras intervenciones de infraestructura en áreas naturales protegidas.

## **IV. OBJETIVOS**

### **4.1. Objetivo general**

Proponer un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central (HCC) del Perú.

### **4.2. Objetivos específicos**

- a) Identificar la brecha de gestión existente entre los casos RAMSAR y los HHC.
- b) Determinar los stakeholders involucrados en el proceso de implementar infraestructura turística en los HCC.
- c) Identificar el estado del arte del equipamiento de uso público en los HCC.

## **V. MATERIALES Y METODOLOGÍA**

### **5.1. Materiales**

#### **5.1.1. Material de información primaria**

Humedales de la Costa Central.

b) Gobiernos Locales, Gobiernos Regionales, ONG, Ministerios (Ambiente, Turismo, Vivienda) colegios profesionales (Arquitectos, Ingenieros) universidades y profesionales especializados.

c) Bibliografía especializada, en particular las investigaciones proporcionadas por la convención RAMSAR, EUROPARC-España y modelos teóricos de gestión e innovación.

#### **5.1.2. Material y equipo de soporte**

Cámara fotográfica, computadora personal, tableta, material de escritorio.

### **5.2. Metodología**

El método utilizado es el de estudio de casos. "Este método es particularmente útil en investigaciones de gestión de la construcción porque permite estudiar a un edificio y su contexto; habiendo demostrado ser eficaz en la recolección de información necesaria cuando se investiga la complejidad de los proyectos de construcción" (30).

“Los estudios de casos están a menudo basados en entrevistas, que se realizan para investigar los aspectos técnicos de un fenómeno contemporáneo con su contexto en la vida real; cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y se utilizan múltiples fuentes de evidencia. Las entrevistas en los estudios de casos pueden ir acompañadas de la recopilación de datos documentales (informes, documentos de archivo) y observaciones in situ, todos usados para triangular la información y facilitar la generalización de los resultados” (31).

### **5.2.1. Elección del área estudiada**

El área de estudio seleccionada fue los HCC ubicados en el departamento de Lima y Lima Metropolitana que forman parte del corredor biológico de aves migratorias del Pacífico.

### **5.2.2. Tipo y diseño**

El diseño metodológico de esta investigación es exploratorio y descriptivo.

**Exploratorio**, porque nos permitirá aproximarnos a un tema poco estudiado y sentar las bases para futuras investigaciones.

Los humedales costeros del Perú han sido estudiados desde diferentes puntos de vista: como ecosistemas, áreas de uso turístico, etc., sin abordar un modelo de gestión que integre políticas, actores, ecosistemas, y proyectos arquitectónicos articulados a un plan de uso sostenible que además pueda ser replicable en otras áreas naturales protegidas. En tal sentido, esta investigación

intenta cubrir el vacío existente sobre el estudio de un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los HCC.

La investigación es **descriptiva** puesto que busca describir los componentes del modelo de gestión útiles para la toma de decisiones políticas que involucran al sector.

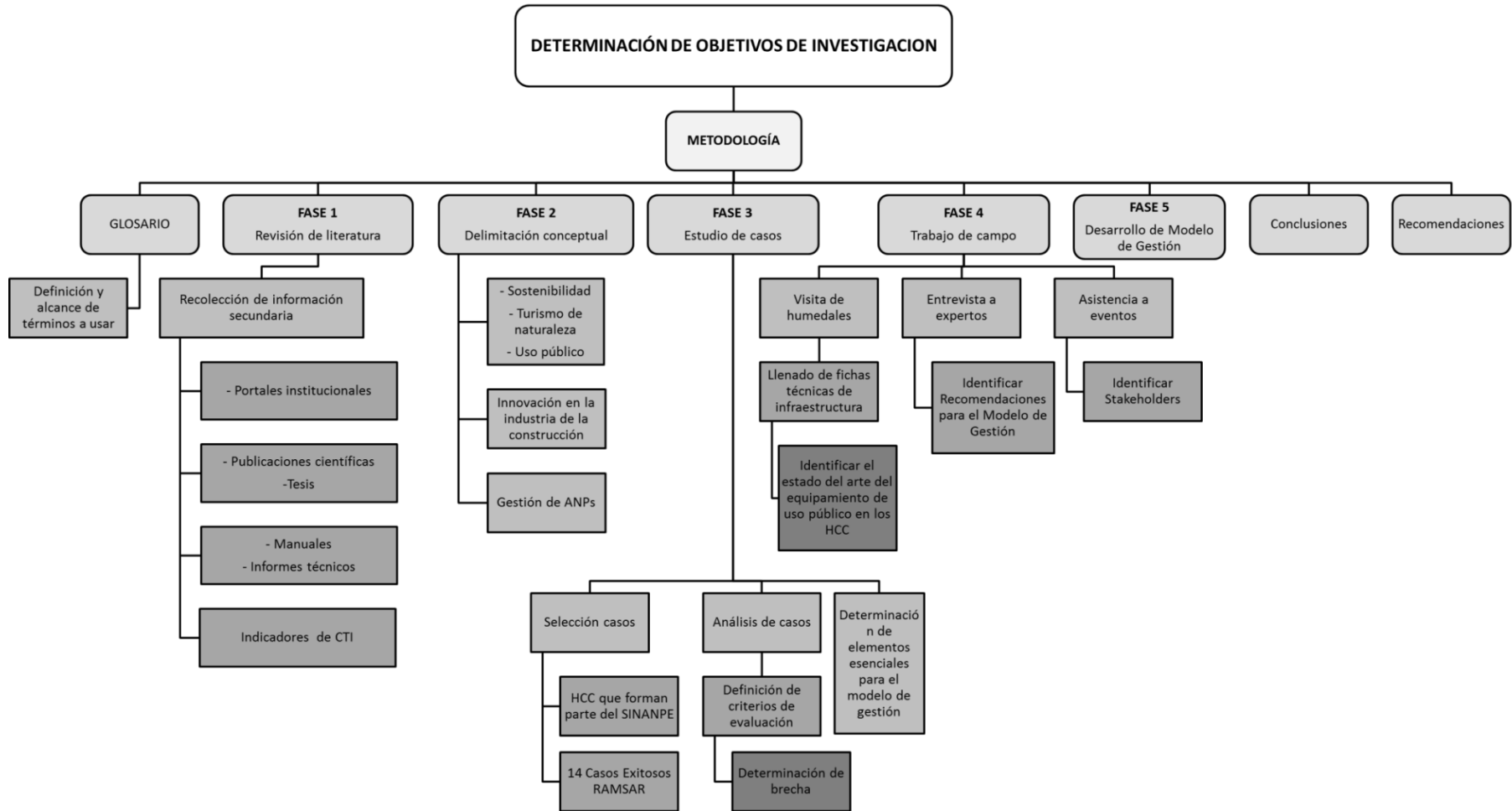
Bajo este diseño, el enfoque o tipo de la investigación es **cualitativo** por la interacción con los sujetos y el objeto de estudio. La investigación sigue las siguientes pautas:

- a) “Se parte de una revisión de la literatura, la cual puede complementarse en cualquier etapa del estudio para apoyar la investigación”.
- b) Se plantea un problema, pero no se sigue un proceso claramente definido. A pesar de tener un listado de preguntas, durante el trabajo de campo estas se modifican o amplían, si el investigador lo considera pertinente para recopilar más información.
- c) No se parte de una teoría en particular, sino que se examina la situación existente y con base en ese estudio se desarrolla una teoría coherente con los datos, en un proceso inductivo (explorar, describir y, luego, generar perspectivas teóricas).
- d) Las técnicas utilizadas para recopilar información fueron: la entrevista abierta, la revisión de documentos y el estudio de casos.

- e) El proceso de indagación es flexible y se mueve entre las respuestas y la teoría investigada. El propósito es describir la realidad.
- f) La realidad se define a partir de las interpretaciones, tanto de los investigadores como de los sujetos investigados” (32).

La aplicación de estas pautas, permitió desarrollar y proponer un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los HCC, partiendo de un análisis de la brecha existente entre los criterios de gestión identificados en el análisis de los 14 casos RAMSAR, así como la determinación de *stakeholders* involucrados en la gestión y la identificación del estado del arte del equipamiento de uso público en los HCC e indicadores de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) de la industria de la construcción. En ese contexto, la investigación se plantea en cinco fases: (1) revisión de la literatura, (2) delimitación conceptual, (3) estudio de casos, (4) trabajo de campo y (5) desarrollo del modelo de gestión, terminando con conclusiones y recomendaciones.

**Ilustración 15: Esquema metodológico de las fases de investigación. Elaboración propia.**



### **5.2.3. Población y muestra**

La población estuvo constituida por 06 HCC. De Norte a Sur estos son: ACR Albufera de Medio Mundo, Parque Ecológico Municipal Laguna el Mirador en Ventanilla, ACR Humedales de Ventanilla, Poza la Arenilla, Pantanos de Villa y Humedal de Puerto Viejo, descritos en el marco teórico de esta investigación.

#### **a) Criterios de inclusión:**

##### **a.1) A nivel Nacional:**

- Humedales que forman un mismo corredor biológico identificados por el “Atlas de las aves playeras del Perú, sitios importantes para su conservación” (20).
- Humedales en los cuales se practica el turismo de observación de aves.
- Humedales gestionados por el sector público.
- Humedales que cuentan con infraestructura de uso público y turístico instalado.
- Infraestructura que se encuentra operativa brindando servicio a los turistas.

##### **a.2) A nivel Internacional:**

- Humedales reconocidos como sitios RAMSAR.

- Humedales que se hallan entre los 14 casos exitosos de turismo sostenible en los humedales, seleccionados por RAMSAR.
- Humedales que cuentan con infraestructura turística construida.
- Humedales donde se practica el turismo de observación de aves.

**b) Criterios de exclusión:**

- Humedales que carecen de edificaciones o equipamiento construido para el uso público y/o turístico.
- Humedales que se encuentran ubicados fuera del departamento de Lima o de Lima Metropolitana.

**5.2.4. Recolección de información**

Dada la metodología, el tipo y nivel de investigación, las técnicas utilizadas fueron:

- a) Revisión bibliográfica.
- b) Elaboración de definiciones y alcances de términos a usar.
- c) Visitas de observación a los humedales y registro del instrumento I: Ficha Técnica de infraestructura. Este instrumento contendrá fotografías de la infraestructura construida y descripción de las mismas (**Anexo3**).

- d) Estudio de casos de HCC y sitios seleccionados por RAMSAR en el mundo. De cada caso se identificará los criterios comunes que hacen que una gestión sea exitosa como base para proponer proyectos de innovación que sean sostenibles en el tiempo.
- e) Revisión de la literatura especializada (RAMSAR, manuales EUROPAC) selección y determinación de criterios de evaluación.
- f) Entrevista a 10 expertos en gestión de ANP y/o construcción sostenible: 2 representantes del gobierno, 3 de la academia, 3 de la empresa y 2 de la comunidad. Estas entrevistas fueron abiertas con una duración aproximada de 20 minutos cada una y se complementaron con comunicaciones con los entrevistados a fin de aclarar la información y comparar los datos obtenidos (**Anexo 4**).
- g) Asistencia a eventos (**Anexo 5**).

### **5.2.5 Determinación del Modelo de Gestión**

En base a los estudios de caso y la revisión bibliográfica se determinó los criterios de una gestión exitosa. Del mismo modo con la información obtenida de las fuentes primarias y secundarias se identificó a los *stakeholders* clasificándolos por el sector al que pertenecen y su rol estratégico o táctico en el proceso de implementación de la infraestructura. Se determinó también el estado del arte en la implementación de equipamiento público en HCC y mediante entrevistas a los expertos en intervención en ANP y arquitectura sostenible y la asistencia a eventos se obtuvo información para el desarrollo del modelo de gestión que se propone.

### 5.2.6. Consideraciones éticas

El Comité Institucional de Ética (CIE) de la UPCH autorizó el desarrollo de la investigación, así como de los instrumentos a utilizar.

Las fotografías utilizadas son de infraestructura turística de acceso público. Estas fueron realizadas por la investigadora salvo indicación en la leyenda de cada imagen. La bibliografía especializada que se utilizó se encuentra disponible para ser descargada por el público en general en las páginas institucionales y bases de datos científicas a las cuales accedí con mi clave de investigador proporcionada por el CONCYTEC luego de mi registro en el Directorio Nacional de Investigadores e Innovadores (DINA). Los eventos seleccionados fueron eventos públicos a los que se accedió a través del registro de datos personales en páginas web institucionales, por correo electrónico o antes del inicio del evento; las preguntas hechas a los expositores fueron dentro del cronograma de cada evento en la ronda pública de preguntas.

Las entrevistas se realizaron visitando a los especialistas en su centro de labor y/o oficina privada luego de ser informados del alcance de la investigación con la lectura y entrega del consentimiento informado (**Anexo 6**).

## **VI. RESULTADOS:**

### **6.1. Resultado objetivo específico 1: Identificación de la brecha de gestión existente entre los casos exitosos RAMSAR y los HHC**

Para el logro de este objetivo específico, se realizaron los siguientes procedimientos:

Estudio de los catorce casos exitosos RAMSAR, identificación y análisis de los criterios en común que permitieron medir su efectividad en la gestión (cuadro 7).

Estudio de los 06 casos de Humedales de la Costa Central del Perú, identificación y análisis de los mismos criterios utilizados para los casos RAMSAR (cuadro 8).

Identificación de la brecha de gestión existente entre los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa, en base a puntuaciones por criterio, análisis y representación gráfica de los resultados (cuadro 9 - ilustración 15).

Identificación de la brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central del Perú, en base a puntuaciones por criterio, análisis y representación gráfica de los resultados (cuadro 10 - ilustración 16).

**Cuadro 7: Estudio de 14 casos exitosos RAMSAR en base a criterios en común para medir su efectividad en la gestión**

<b>CRITERIOS:</b>	<b>CASO 1: ARGENTINA, Los Esteros del Iberá</b>	<b>CASO 2: AUSTRALIA – Kakadu</b>	<b>CASO 3: BRASIL – El Parque Nacional Marino de Abrolhos</b>	<b>CASO 4: COLOMBIA - El Humedal La Conejera</b>	<b>CASO 5: ESTONIA – El Parque Nacional Soomaa</b>
<b>I. Tipo de administración:</b>	Pública: mediante la Dirección de Parques y Reservas (DPR) y la Dirección de Turismo Municipal para actividades de uso público.	Conjunta, entre los propietarios tradicionales aborígenes y el estado.	Público, Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio).	Para estatal, Fundación Humedal La Conejera (FHLC).	Pública, Centro Forestal del Estado.
<b>II. Extensión:</b>	13 000 km <sup>2</sup>	20 000 km <sup>2</sup>	910 km <sup>2</sup>	58.9 ha	359 km <sup>2</sup>
<b>III. Número de visitantes por año:</b>	17 105 (2010)	176 000 (2010)	3 500 (2011)	16 000 visitantes	45 000
<b>IV. Usos:</b>	Turismo, recreación e Investigación.	Turismo, recreación e Investigación.	- La mayor parte del parque es zona de protección total, donde no se permiten actividades humanas ni alteraciones (áreas de anidación y arrecifes). - Áreas para la investigación científica y educación ambiental. - Actividades turísticas y de recreación.	- Conservación de la biodiversidad. - Investigación Científica. - Educación Ambiental. - Turismo y recreación	Turismo, recreación.

CRITERIOS:	ARGENTINA	AUSTRALIA	BRASIL	COLOMBIA	ESTONIA
V. Infraestructura turística:	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> centro de interpretación – museo, puestos de guardas, y observación, e instalaciones para los visitantes.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos y señalética</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> alojamientos y restaurantes.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> centro de interpretación, puestos de guardas, y observación, e instalaciones para los visitantes.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puestos de guardas, y observación, e instalaciones para los visitantes.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> sendero de naturaleza de 8 km. Señalética.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> 2 200 m de sendero de interpretación ecológica.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centro de visitantes.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> sendero de naturaleza, pasarelas.</p>

<b>CRITERIOS:</b>	<b>ARGENTINA</b>	<b>AUSTRALIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>COLOMBIA</b>	<b>ESTONIA</b>
<b>VI. Servicios:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guiados turísticos por los senderos naturales a través de un bosque galería y puntos de vista panorámicos claves.</li> <li>- Observación de la fauna y la flora silvestres.</li> <li>- Paseos a caballo.</li> <li>- Paseos en lancha por la laguna y las vías fluviales, navegando entre islas flotantes, y paseos en canoa y kayak.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas guiadas a sitios de arte indígena.</li> <li>- Caminatas interpretativas.</li> <li>- Paseos en lancha en humedales, estanques y ríos.</li> <li>- Visitas a centros de interpretación para visitantes.</li> <li>- Paseos de día y caminatas nocturnas por el paisaje natural del parque.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación de fauna marina y aves.</li> <li>- Buceo entre los arrecifes coloridos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visitas guiadas que incluyen la observación de paisajes naturales, flora y fauna (aves).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Canotaje.</li> <li>Caminatas por las turberas con raquetas de nieve.</li> <li>Observación de aves, mariposas y plantas.</li> <li>Historia cultural (manejo tradicional de las praderas, estilos de vida antiguos y adaptaciones para la vida moderna)</li> </ul>
<b>VII. Tipo de Financiamiento:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Público: asignación del estado.</li> <li>- Autogenerado: mediante el cobro de entradas.</li> <li>- Aportes de organismos cooperantes, nacionales y extranjeros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Público: asignación del estado.</li> <li>- Autogenerado: mediante el cobro de entradas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto gestionado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estatal: cuenta con el apoyo del Distrito Capital.</li> <li>- No se cobra ingreso.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Estatal.</li> <li>No se cobra ingreso.</li> </ul>

CRITERIOS:	ARGENTINA	AUSTRALIA	BRASIL	COLOMBIA	ESTONIA
<b>VIII. Organizaciones cooperantes y/o socios estratégicos:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundación Naturaleza para el futuro,</li> <li>- Fundación Iberá.</li> <li>-Fundación Ecos,</li> <li>- Las Universidades nacionales del nordeste y de La Plata, además los departamentos competentes de la administración provincial de corrientes.</li> </ul>	<p><i>Tourism</i> Australia y <i>Tourism</i> NT, órganos de gobierno responsables de la comercialización y la promoción; y con la <i>Tourism Top End</i> (TTE), asociación sin fines de lucro cuyos 550 miembros incluyen a empresas, personas individuales y organizaciones, todos ellos comprometidos con el crecimiento del turismo.</p>	<p><b>Consejo Consultivo</b>, integrado por 18 miembros para involucrar a diferentes interesados –entre estos, los gobiernos estatal y local y asociaciones de pescadores– en la planificación y toma de decisiones para la gestión del Parque.</p> <p><b>Comité de uso público</b>, incluye a proveedores de servicios turísticos, en particular, propietarios de embarcaciones y guías de buceo, representantes de instituciones públicas y organizaciones de la sociedad civil.</p>	<p>Comité Distrital de Humedales, Red de Humedales de Bogotá, conformada por las ONG ambientales.</p>	<p>Soomaa <i>Cooperation Panel</i>, que reúne a los administradores de parques y representantes del gobierno local, las empresas y la comunidad. Entre estos: el Consejo Ambiental Nacional y la Asociación de Turismo de Soomaa.</p>

<b>CRITERIOS:</b>	<b>ARGENTINA</b>	<b>AUSTRALIA</b>	<b>BRASIL</b>	<b>COLOMBIA</b>	<b>ESTONIA</b>
<b>IX. Instrumentos de gestión:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plan de manejo.</li> <li>- Reglamento del turismo.</li> <li>- Programa Municipal.</li> </ul>	Plan de Manejo	Plan de manejo y zonificación (1991), Plan de uso Público (2003)	Política Distrital de Humedales (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2006), Plan de Manejo Ambiental. “Manual de convivencia para la sostenibilidad del humedal” (FHLC)	Plan de Mercadeo Turístico
<b>X. Observaciones:</b>	<p>El Plan de Manejo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incentivo y apoyo técnico para la agricultura de conservación en predios privados.</li> <li>- Sistema de permisos y derechos para las empresas turísticas que actúan en la reserva, establecimiento de limitaciones en las actividades, y aprobación para efectuar cualquier obra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Como parte de los contratos de arrendamiento, los propietarios aborígenes reciben una renta anual y un porcentaje de las cuotas de entrada al Parque, así como una serie de oportunidades de empleo, negocios y capacitación relacionadas con el parque.</li> <li>- Los contratos de arrendamiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Implementación de un sistema de concesiones a operadores turísticos.</li> <li>- El acceso al Parque solo se permite en embarcaciones autorizadas, Cada barco debe cumplir con las especificaciones establecidas por la Marina.</li> <li>- Todos los grupos de turistas deben ser acompañados por guías capacitados que han concluido con éxito un curso de capacitación en</li> </ul>	El humedal contempla zonas para conservación estricta, zonas para restauración ecológica y zonas destinadas para la educación ambiental y la recreación pasiva.	El propósito de la Estrategia de Desarrollo Turístico Sostenible es desarrollar el turismo de maneras que apoyen los objetivos del Parque para conservar la naturaleza, crear empleo y empresas para las comunidades locales, y en

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se está aplicando la concepción de marcas distintivas (propiedad intelectual) como estrategias de comercialización, y el fomento de actividades que impulsan la conservación.</li> <li>- Actividades de promoción en ferias de turismos nacionales e internacionales.</li> <li>- Producción de folletos y mapas.</li> <li>- Cursos de formación a los guardias del parque.</li> </ul>	<p>estipulan que el director del parque debe fomentar el mantenimiento de las tradiciones aborígenes y el cuidado de la tierra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se promociona y difunde el turismo a través de boletines y un programa de capacitación obligatoria para todos los guías que conducen visitas en Kakadu.</li> <li>- Existe información disponible en línea previo a las visitas.</li> </ul>	<p>ecoturismo que imparte el ICMBio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de Pasantía para Voluntarios a través del cual estudiantes universitarios prestan apoyo en actividades de gestión e investigación y acompañan a los visitantes al sendero de naturaleza.</li> </ul>		<p>general, apoyar el bienestar de las comunidades locales y ayudar a preservar las formas de vida locales. Una combinación de métodos de zonificación y manejo de visitantes se utiliza como herramienta de gestión para ayudar en conflictos entre la conservación de sitios sensibles y áreas de uso público.</p>
--	--	---	--	--	--

<b>CRITERIOS:</b>	<b>CASO 6: INDIA – El Lago Tsomoriri</b>	<b>CASO 7: KENIA – El Lago Nakuru</b>	<b>CASO 8: FILIPINAS – Parque Natural de los Arrecifes de Tubbataha</b>	<b>CASO 9: RUMANIA – Delta del Danubio</b>	<b>CASO 10: Seychelles – Port Launay</b>
<b>I. Tipo de administración:</b>	Pública: Gobierno de Jammu y Kashmir, Departament o para la protección de la vida silvestre.	Estatal: mediante el Kenya Wildlife Service (KWS).	Estatal: mediante el Consejo de Administración del Área Protegida de Tubbataha (TPAMB) que está integrado por 19 miembros del gobierno nacional, los gobiernos locales y el sector privado. La oficina de administración de Tubbataha (TMO) es el brazo ejecutivo del Consejo de Administración y se encarga de la administración cotidiana del parque.	Compartida: mediante el Consejo Consultivo de Administración que incluye a representantes de autoridades locales, operadores económicos y ONG. Los servicios turísticos y las instalaciones son proporcionados y manejados por empresas turísticas privadas.	Compartida: Complejo turístico <i>Constance Ephelia Resort</i> , un hotel de cinco estrellas que se inauguró en 2010, y la ONG <i>Sustainability for Seychelles</i> , bajo un acuerdo con la Autoridad Nacional de Parques de Seychelles (SNPA) y el Ministerio de Medio Ambiente de Seychelles.
<b>II. Extensión:</b>	120 Km2	45 Km.2	10 000 ha.	50 904 ha.	120.6 ha.
<b>III. Número de visitantes por año:</b>	170 000 (2011)	245 000 (149 512 internacionales y 95 518 nacionales)		72 328 turistas (2010), de los cuales 56 256 venían del interior de Rumania y 16 072 eran originarios de otros países.	125 000 turistas

CRITERIOS:	INDIA	KENIA	FILIPINAS	RUMANIA	SEYCHELLES
IV. Usos:	Turismo, recreación	Turismo, recreación	Turismo e Investigación	Turismo	Turismo
V. Infraestructura turística:	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, observatorios</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda.</p> <p><b>Equipamiento educativo:</b> centros de interpretación y escuelas.</p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> caminos y senderos señalética.</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> 02 hoteles de propiedad privada.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda.</p> <p><b>Equipamiento educativo:</b> embarcaciones, senderos y señalética.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de visitantes, centros de información</p> <p><b>Equipamiento Educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> embarcaciones, senderos y señalética.</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> hoteles</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de información.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> hoteles, casas de huéspedes.</p>

CRITERIOS:	INDIA	KENIA	FILIPINAS	RUMANIA	SEYCHELLES
<p><b>VI. Servicios:</b></p>	<p>Observación de flora y fauna. Senderismo (Trekking). Safaris en jeep o vehículos para todo terreno.</p>	<p>Información y orientación turística. Excursiones a pie o en bus con guías capacitados para la observación de fauna silvestre que permite apreciar la excepcional vida silvestre del parque.</p>	<p>Buceo Observación de aves, delfines y ballenas. Observación de arrecifes desde barcos de cristal.</p>	<p>Relajamiento, con alojamiento en hoteles y pensiones en centros vacacionales, o en hoteles flotantes, combinando recorridos por los canales y los lagos con vacaciones de playa a lo largo de la costa del Mar Negro. Turismo de descubrimiento en grupos pequeños o auto guiados para explorar los paisajes naturales del delta utilizando botes y canoas, realizando caminatas junto a los canales o las dunas de arena. Observación de aves, safaris fotográficos, pesca deportiva, exploración del delta en canoas, visita de localidades, turismo gastronómico.</p>	<p>Playas de gran belleza que junto con los bosques densos de manglares son los principales atractivos para los turistas. Observación de puestas de sol es especialmente popular en estos sitios. Canotaje, caminatas y excursiones.</p>

CRITERIOS:	INDIA	KENIA	FILIPINAS	RUMANIA	SEYCHELLES
<b>VII. Tipo de financiamiento:</b>	Estatal	Autogenerado, mediante el cobro de entradas diferenciadas : extranjeros \$ 80, nacionales \$11 (100 chelines kenianos) y las cuotas de concesiones pagadas por los hoteles.	Autogenerado: costo de entrada \$60	Autogenerado: los turistas pagan una cuota de entrada de 5 lei (EUR 1,15) /persona/día, 15 lei (EUR 3,45) /persona/semana o 30 lei (EUR 6,90) /persona/año.	Subvención de \$ 40.000, a partir de junio de 2011, otorgada por el proyecto “ <i>Mainstreaming Biodiversity</i> ” del PNUD y el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo del Medio Ambiente Mundial (FMAM), fondos aportados por la administración del complejo turístico <i>Constance Ephelia Resort</i> . No se cobra entrada por visitar el sitio
<b>VIII. Organizaciones cooperantes y/o socios estratégicos:</b>	WWF India.	<i>Grants Fund, Australia’s Banrock Station y Wildlife Clubs of Kenya</i>	Asociación de operadores de buceo	El Instituto de Investigación del Delta del Danubio (DDNI). El <i>Tourism Research Institute</i> . Gobierno de Flandes.	Proyecto “ <i>Mainstreaming Biodiversity</i> ” Fondo del Medio Ambiente Mundial (FMAM)

<b>CRITERIOS:</b>	<b>INDIA</b>	<b>KENIA</b>	<b>FILIPINAS</b>	<b>RUMANIA</b>	<b>SEYCHELLES</b>
<b>IX. Instrumentos de gestión:</b>	Plan de Manejo (2007)	Planes locales.	Plan de Manejo 2011-2021	Plan integrado de manejo y restauración de la Reserva de Biósfera del Delta del Danubio. Esto generó directrices de manejo forestal, agricultura, pesca y turismo, y lineamientos para la conservación práctica inmediata por organismos individuales.	Planes de protección ambiental.
<b>X. Observaciones:</b>	Se establecieron objetivos para ampliar la contribución del turismo al bienestar económico y social de la población de la región a la vez que se protege los ecosistemas frágiles de la región y el patrimonio	Cuenta con guarda parques capacitados para el monitoreo y conservación. Cuenta con zonificación para la protección de la vida silvestre y hábitats frágiles, está dividido en cuatro zonas,	Cuenta con programación de campañas educativas y capacitación de guarda parques. Ofrece orientación en su página web –en los idiomas de las principales nacionalidades de los turistas que visitan los arrecifes– respecto a las mejores prácticas de buceo para minimizar los impactos. Trabaja con operadores de barcos y de turismo para mejorar la autorregulación y asegurar que al menos un	El DDNI fue designado como Centro de Excelencia para Deltas y Humedales. Ganadora también del premio: Globo Azul, por las mejores prácticas de manejo de humedales, otorgado en la 10ª reunión de la Conferencia de las Partes del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) en Japón. Se promueve el turismo a través de una página web, la participación en ferias turísticas nacionales y	Cuenta con un promedio de 10 operadores turísticos locales que gestionan el turismo al sitio. Estos operadores emplean a guías capacitados para prestar servicios de interpretación y orientación para los visitantes en los humedales. La ONG Seychelles opera un servicio telefónico de Línea Verde para que las

	<p>cultural a través del desarrollo sostenible. El turismo que visita el lago está a cargo de los operadores de turismo de Ladakh, con sede en Leh, y es promovido por el Departmento de Turismo de Jammu y Kashmir y la asociación de operadores de turismo AllLadakh <i>Tour Operators Association</i> (ALTOA), con sede en Leh. Se creó un fideicomiso</p>	<p>no permitiéndos e el acceso a los turistas a las zonas más frágiles. Cuenta con un programa de concientización y educación dirigido a las escuelas y los habitantes locales</p>	<p>maestro o guía de buceo de Palawan, participe en cada excursión de buceo. Utiliza la zonificación para mantener separadas las actividades incompatibles entre sí y para proteger las áreas que requieren una conservación permanente. Realiza investigaciones sobre los ecosistemas y monitoreo de los mismos.</p>	<p>regionales, guías de turismo, centros de información y campañas publicitarias.</p>	<p>personas reporten actos de vandalismo, invasión o destrucción ilegal de la vegetación, y la Unidad Ambiental de la Policía responde a los informes presentados por la Línea Verde. Se producen videos y folletos educativos e informativos donde se destacan todas las características ambientales del complejo, consejos para vacaciones ecológicas y letreros interpretativos para dar a conocer la importancia de los diferentes hábitats en el área. La administración juntamente con la comunidad patrocina eventos de siembra de manglares centrados en la</p>
--	---	--	---	---	---

	<p>comunitario local denominado Tsomoriri <i>Conservation Trust</i> a través del cual se promueven intereses comunitarios, entre estos, el desarrollo del turismo comunitario.</p>				<p>regeneración de zonas degradadas. Se realizan talleres para ayudar a los pobladores a convertirse en embajadores del medio ambiente.</p>
--	--	--	--	--	---

<b>CRITERIOS:</b>	<b>CASO 11: Eslovenia – Las cuevas de Škocjan</b>	<b>CASO 12: Túnez – El Lago Ichkeul</b>	<b>CASO13: Estados Unidos – El Parque Nacional Everglades</b>	<b>CASO 14: Vietnam – El Parque Nacional Ba Bể</b>
<b>I. Tipo de administración:</b>	Pública: mediante la Agencia (Park Škocjanske jame, Slovenija), responsable de la protección, gestión y supervisión del área protegida.	Publica: por la Comisión Regional de Desarrollo Agrícola, adscrito al Ministerio de Agricultura. Cuenta con un comité de gestión, del cual forman parte las comunidades locales, el grupo de desarrollo agrícola de Ichkeul (asociación de agricultores y habitantes locales), agencias gubernamentales y otras partes interesadas.	Pública	Publica: mediante el Consejo de Administración del BBNP
<b>II. Extensión:</b>	413 ha.	8 500 ha.	622 000 ha.	76.10 Km <sup>2</sup>
<b>III. Número de visitantes por año:</b>	95 000 a 100 000. Las tres cuartas partes de estos son turistas internacionales y el resto lo constituyen residentes eslovenos.	50 000	915 538 (2010) gastaron USD 135 494.000, que permitió 1956 puestos de trabajo en el área local.	24 000, donde el 85% lo constituyen habitantes de Vietnam y el resto turistas extranjeros.
<b>IV. Usos:</b>	Turismo e investigación.	Turismo e investigación	Turismo e investigación.	Turismo Investigación

CRITERIOS:	ESLOVENIA	TÚNEZ	ESTADOS UNIDOS	VIETNAM
<b>V. Infraestructura turística:</b>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de visitantes, museos.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, puente sobre el río Reka</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> alojamientos.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de visitantes, museos.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, torres de observación y miradores.</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> alojamientos.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de visitantes, museos.</p> <p><b>Equipamiento educativo:</b> aulas para educación ambiental.</p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> Senderos, señalética, pasarelas elevadas, miradores.</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> campamentos.</p>	<p><b>Equipamiento de acogida e información:</b> puesto de guarda, centros de visitantes.</p> <p><b>Equipamiento educativo: 0</b></p> <p><b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, pasarelas elevadas, miradores.</p> <p><b>Equipamiento de apoyo:</b> casa de huéspedes, restaurantes</p>
<b>VI. Servicios:</b>	<p>Visitas guiadas por el parque y las cuevas.</p>	<p>Excursiones guiadas a caballo o camello.</p> <p>Visitas a los museos y aldeas locales, campamentos con tiendas de campaña alrededor del lago, observación de aves, ciclismo de montaña, espeleología, caminatas y deportes de senderismo (<i>trekking</i>)</p>	<p>Observación de vida silvestre, en especial la observación de aves.</p> <p>Caminatas.</p> <p>Canotaje.</p> <p>Excursiones en barco y tranvía.</p> <p>Pesca recreativa sujeta a regulaciones.</p>	<p>Excursiones.</p> <p>Paseos en lancha</p> <p>Observación de aves</p> <p>Exploración de la cueva Puong</p>

CRITERIOS:	ESLOVENIA	TÚNEZ	ESTADOS UNIDOS	VIETNAM
<b>VII. Tipo de financiamiento:</b>	Autofinanciado: la entrada es de EUR 15,00 por persona. Donaciones.	Público: organismos cooperantes, Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM).	Estatal: Servicio Nacional de Parques Autofinanciado: entradas, servicios, concesiones, donaciones y otras subvenciones.	Autogenerado
<b>VIII. Organizaciones cooperantes y/o socios estratégicos:</b>	Agencias Especializadas como: la Agencia de Medio Ambiente de la Republica de Eslovenia, <i>Karst Research Institute</i> de la Academia de Ciencias y Artes, Comisión Nacional de Eslovenia para la UNESCO, Instituto de la Republica de Eslovenia para la Conservación de la Naturaleza, Instituto para la Protección del Patrimonio Cultural de Eslovenia, municipalidad local, organizaciones no gubernamentales, empresas turísticas locales, Junta de	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) Operadores de turismo. Organización Nacional de Turismo de Túnez.	Operadores de turismo, ONG, universidades.	Cooperativa de Gestión del Lago Ba Bê integrada por los habitantes Comité Popular Provincial Băc Kan., Departamento de Protección Forestal (FPD) del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MARD).

	Turismo de Eslovenia (Slovenska turistična organizacija – STO) y la Asociación de Turismo de Eslovenia (TZS).			
<b>IX. Instrumentos de gestión:</b>	Ley del Parque Regional. Planes de manejo de cinco años aprobados por el Gobierno y el Parlamento de Eslovenia.	Plan de Desarrollo y Gestión. Plan de Desarrollo Comunitario	Plan general de Manejo del Parque. Plan integral para la restauración. Plan Maestro de Recreación.	Plan de manejo. Plan maestro de desarrollo del turismo de la Provincia Bács Kan.
<b>X. Observaciones:</b>	El parque trabaja apoyando el desarrollo económico, social y cultural de las comunidades locales, por ejemplo, al colaborar con asociaciones turísticas locales para mejorar los productos turísticos y al promover la agricultura tradicional y la	El Parque recibe el doble de visitas a partir de la recuperación de sus ecosistemas (2005) significando una importante contribución al empleo y la economía local. Cuenta con guías turísticos, producción de folletos y programas televisivos.	Cuenta con guías especializados y guarda parques. Se brinda educación para la conservación del parque mediante elaboración de folletos en varios idiomas. En coordinación con los concesionarios, se desarrollan programas activos de mercadeo que	Cuenta con guías. Cuenta con servicios de alojamiento, restaurantes. El turismo ayuda a conservar y desarrollar la cultura indígena a través de presentaciones artísticas,

	<p>producción de alimentos orgánicos para los turistas.</p> <p>Se organizan programas de capacitación educación y sensibilización para destacar la importancia de la naturaleza, los recursos naturales y el patrimonio cultural.</p> <p>Cuenta con guías capacitados.</p>		<p>promueven el turismo y la recreación en el parque.</p>	<p>festivales tradicionales y producción de artesanías.</p> <p>Realiza publicaciones en los medios de comunicación, producción y distribución de folletos y hojas informativas.</p>
--	--	--	---	---

**Cuadro 8: Estudio de Casos de los HCC en base a criterios en común para medir su efectividad en la gestión.**

CRITERIOS:	CASO 1: ACR Albufera de Medio Mundo - Huaura	CASO 2: Laguna El Mirador – Ventanilla	CASO 3: ACR Humedales de Ventanilla - Callao	CASO 4: Poza La Arenilla – La Punta
<b>I. Tipo de Administración:</b>	Público: Gobierno Regional de Lima.	Publico: municipalidad distrital. Sin Categoría del SINANPE.	Público: Gobierno Regional del Callao.	Público: municipalidad distrital. Sin Categoría del SINANPE.
<b>II. Usos:</b>	Turismo, recreación e investigación.	Turismo, recreación e investigación,	Turismo, recreación e investigación.	Turismo, recreación e investigación.
<b>IV. Servicios:</b>	<b>Equipamiento de acogida e información:</b> Oficina Administrativa <b>Equipamiento educativo: 0</b> <b>Equipamiento recreativo:</b> Sendero, Señalética, Mirador, Muelle, <b>Equipamiento de apoyo:</b> alojamiento, restaurants, kioscos de suvenires. <b>Seguridad: 0</b>	<b>Equipamiento de acogida e información:</b> oficina Administrativa <b>Equipamiento educativo: 0</b> <b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, mirador <b>Equipamiento de apoyo: 0</b> <b>Seguridad:</b> cerco perimétrico	<b>Equipamiento de acogida e información:</b> oficina Administrativa <b>Equipamiento educativo: 0</b> <b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, puente <b>Equipamiento de apoyo:</b> kioscos de <i>souvenirs</i> . <b>Seguridad:</b> cerco perimétrico	<b>Equipamiento de acogida e información: 0</b> <b>Equipamiento educativo: 0</b> <b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, mirador, muelle, puentes, <b>Equipamiento de apoyo: 0</b> <b>Seguridad: 0</b>

CRITERIOS	ACRAMM	LAGUNA EL MIRADOR	ACR HUMEDALES DE VENTANILLA	POZA LA ARENILLA
<b>V. Tipo de financiamiento:</b>	Observación de la fauna y la flora silvestres. Paseos en bote. Ciclismo. Natación.	Observación de la fauna y la flora silvestres. Paseos a pie.	Guiados turísticos por los senderos naturales. Observación de la fauna y la flora silvestres.	Observación de la fauna y la flora silvestres. Paseos a pie.
<b>V. Tipo de financiamiento:</b>	Público Autogenerado	Público	Público	Público
<b>VI. Organizaciones cooperantes y/o socios estratégicos:</b>	Gobierno Regional Lima. Empresa privada. Asociación de pobladores	Municipalidad local	Gobierno Regional del Callao. Asociación de pobladores.	Municipalidad de la Punta.
<b>VII. Instrumentos de gestión:</b>	Plan Maestro desactualizado - 2009-2013	No registra	Plan Maestro 2009-2014	No registra
<b>VIII. Observaciones:</b>	Parte del ANP carece de seguridad y se realizan actividades que depredan el área. Los senderos de recorrido turístico no están definidos, sufren de una fuerte presión urbana e industrial. Personal insuficiente y poco capacitado.	Existe una fuerte presión urbana e inseguridad para visitarlo en todo su perímetro.	Existe fuerte presión urbana. Desarrolla programas de capacitación y educación ambiental a los pobladores involucrándolos en la conservación del ACR	Cuenta con buen equipamiento de uso público recreativo y en buen estado. No tiene personal permanente.

CRITERIOS	CASO 5: Pantanos de Villa- Lima	CASO 6: Humedal de Puerto Viejo
<b>I. Tipo de administración:</b>	Público: a cargo desde el 2008 del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP, organismo público descentralizado del Ministerio del Ambiente, parcialmente administrado por iniciativa propia por PROHVILLA, organismo de la Municipalidad Provincial de Lima.	Público: a cargo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas - SERNANP, organismo público descentralizado del Ministerio del Ambiente
<b>II. Usos:</b>	Conservación de la biodiversidad. Investigación Científica. Educación Ambiental. Turismo y recreación.	Turismo, recreación.
<b>III. Infraestructura turística:</b>	<b>Equipamiento de acogida e información:</b> oficina administrativa <b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, Torres de observación, Muelle, puente, Mobiliario de uso público. <b>Equipamiento de apoyo:</b> Kioscos de alimentos. <b>Seguridad:</b> cerco perimétrico	<b>Equipamiento de acogida e información:</b> oficina administrativa <b>Equipamiento recreativo:</b> senderos, señalética, mirador, puentes <b>Seguridad:</b> cerco perimétrico.
<b>IV. Servicios:</b>	Visitas guiadas. Observación de flora y fauna. Paseos en bote	Observación de la fauna y la flora silvestres. Paseos a pie.
<b>V. Tipo de financiamiento:</b>	Público. Autogenerado.	Público.

CRITERIOS	CASO 5: Pantanos de Villa- Lima	CASO 6: Humedal de Puerto Viejo
<b>VI. Organizaciones cooperantes y/o socios estratégicos:</b>	Empresa Privada (LAN) Comité de gestión multisectorial. Las ONG	Municipalidad distrital
<b>VII. Instrumentos de gestión:</b>	Plan maestro desactualizado (1998) Plan operativo anual (2011) ROF, MOF, CAP. Reglamento interno.	No registra
<b>VIII. Observaciones:</b>	La obra del centro de interpretación se encuentra paralizada. Las labores educativas se dan en una carpa temporal. Cuenta con seguridad, programa de voluntariado, monitoreo de fauna. El ecosistema es administrado por PROHVILLA y SERNANP. Los circuitos turísticos se encuentran desconectados y fragmentados por una autopista.	Se observa descuido del ANP con depredación de flora y fauna. Oficina administrativa abandonada, falta de seguridad. Equipamiento en mal estado de conservación. Carece de personal permanente.

### **6.1.1 Identificación y análisis de la brecha de gestión existente entre casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa**

Para determinar la brecha de gestión existente entre los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa, se realizó el siguiente procedimiento:

1. Con la finalidad de determinar nuestra situación en relación con el exterior del país (comparación externa) de los catorce casos exitosos RAMSAR, se seleccionó los casos americanos por su relación territorial y cultural, especialmente entre los casos de América del Sur y Pantanos de Villa, considerado sitio RAMSAR del Perú desde 1997.

2. Se asignó un valor numérico (puntaje) a cada criterio establecido, de acuerdo a la siguiente escala:

#### **a) Tipo de administración (gestión):**

01 punto: sin categoría de protección

02 puntos: gestión local o municipal

03 puntos: gestión local/municipal + gestión nacional/regional

04 puntos: gestión múltiple con más de tres sectores

**b) Financiamiento:**

01 punto: 1 fuente

02 puntos: 2 fuentes

03 puntos: 3 fuentes

04 puntos: Múltiple

**c) Instrumentos de gestión (registrados en la biblioteca virtual SERNANP):**

01 punto: sin instrumentos registrados

02 puntos: instrumentos incompletos o desactualizados

03 puntos: 1 o 2 instrumentos vigentes

04 puntos: más de 03 instrumentos vigentes

**d) Organizaciones cooperantes:**

01 punto: 1 sector

02 puntos: 2 sectores

03 puntos: 3 sectores

04 puntos: 4 o más sectores

**e) Educación, información y comunicación:**

01 punto: paneles informativos

02 puntos: paneles informativos + recorridos guiados

03 puntos: paneles + recorridos guiados + producción audiovisual, web

04 puntos: Paneles informativos + recorridos guiados + producción audiovisual, web + centros de Interpretación

**f) Circuitos turísticos:**

01 punto: sin circuitos o mal definidos

02 puntos: parcialmente al interior de una ANP y desconectados

03 puntos: interconectados, bien definidos al interior de la ANP

04 puntos: en el ANP + zonas aledañas en forma interconectada

**g) Infraestructura turística (infraestructura permanente y operativa) de acogida, recreativa, educativa y de apoyo:**

01 punto: de 1 tipo

02 puntos: de 2 tipos

03 puntos: de 3 tipos

04 puntos: de 4 tipos

**h) Capital humano:**

01 punto: sin personal permanente

02 puntos: personal insuficiente y poco capacitado

03 puntos: programa de voluntariado y pobladores capacitados.

04 puntos: atención profesional, programas de pasantías científicas y técnicas.

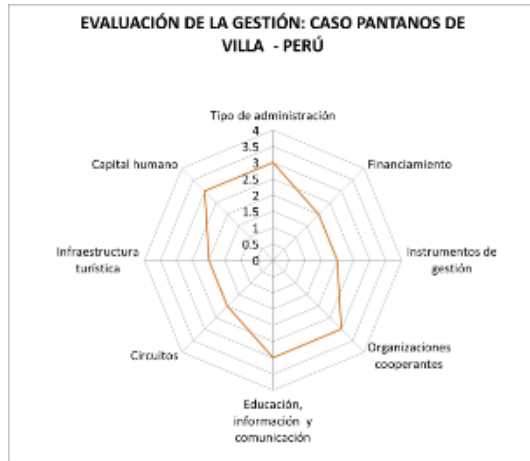
3. Sumados los valores o puntajes obtenidos en cada criterio se estableció un orden de mérito que permitió determinar la brecha existente entre cada caso (Cuadro 9).
4. Se realizó el análisis y la representación gráfica de los resultados obtenidos (Ilustraciones 15 y 16).

**Cuadro 9: Brecha existente entre los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa**

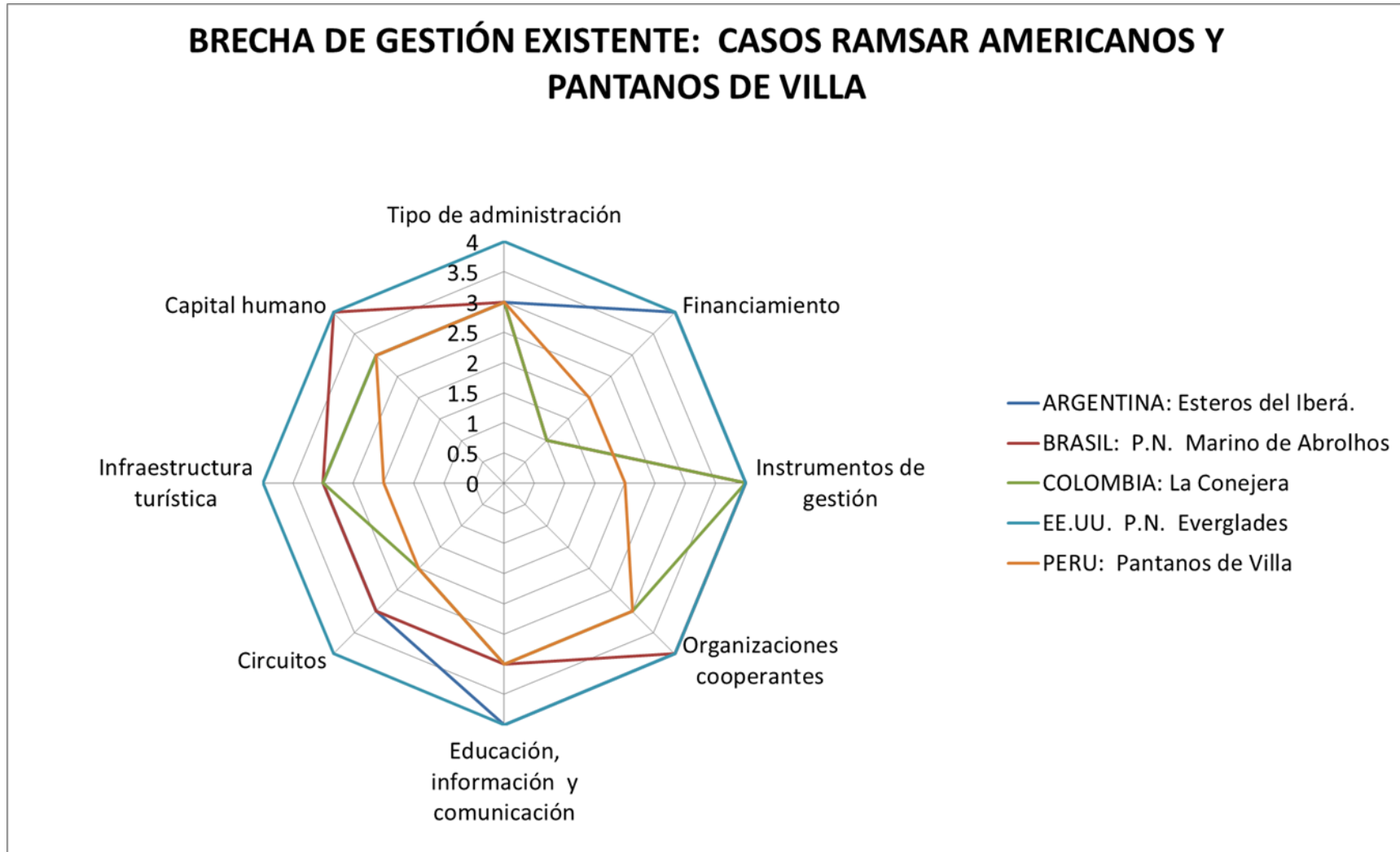
<b>CRITERIOS</b>	<b>ARGENTINA: Esteros del Iberá</b>	<b>BRASIL: P.N. Marino de Abrolhos</b>	<b>COLOMBIA: La Conejera</b>	<b>EE.UU. P.N. Everglades</b>	<b>PERU: Pantanos de Villa</b>
Tipo de administración	3	3	3	4	3
Financiamiento	4	1	1	4	2
Instrumentos de gestión	4	4	4	4	2
Organizaciones cooperantes	4	4	3	4	3
Educación, información y comunicación	4	3	3	4	3
Circuitos	3	3	2	4	2
Infraestructura turística	3	3	3	4	2
Capital humano	3	4	3	4	3
<b>TOTAL:</b>	<b>28</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>32</b>	<b>20</b>

El cuadro 9 y las ilustraciones 16 y 17 nos muestran la brecha de gestión existente entre los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa. Se puede apreciar claramente el liderazgo que tiene el Parque Nacional Everglades - EEUU (32 puntos) en relación a los demás casos RAMSAR americanos, posicionándose como modelo de gestión, seguido por Esteros del Iberá - Argentina (28 puntos), Parque Nacional Marino de Abrolhos - Brasil (25 puntos), La Conejera - Colombia (22 puntos) y Pantanos de Villa - Perú (20 puntos).

**Ilustración 16: Evaluación de la gestión de los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa. Elaboración Propia.**



**Ilustración 17: Brecha de gestión existente entre los casos americanos exitosos RAMSAR y Pantanos de Villa. Elaboración Propia.**



### **6.1.2 Identificación y análisis de la brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central del Perú**

Para determinar la brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central del Perú, se realizó el siguiente procedimiento:

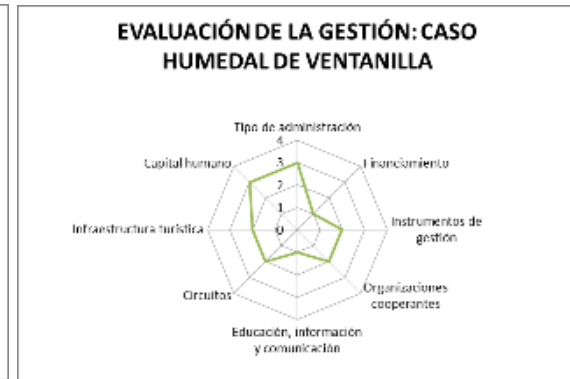
1. Se evaluó los 06 humedales que conforman la muestra del estudio con la finalidad de determinar nuestra situación al interior del país (comparación interna).
2. Se asignó un valor numérico (puntaje) a cada criterio establecido de acuerdo a la misma escala utilizada para el análisis anterior.
3. Sumados los valores o puntajes obtenidos en cada criterio se estableció un orden de mérito que permitió determinar la brecha existente entre cada caso (Cuadro 10).
4. Se realizó el análisis y la representación gráfica de los resultados obtenidos (Ilustración 17 y 18).

**Cuadro 10: Brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central del Perú.**

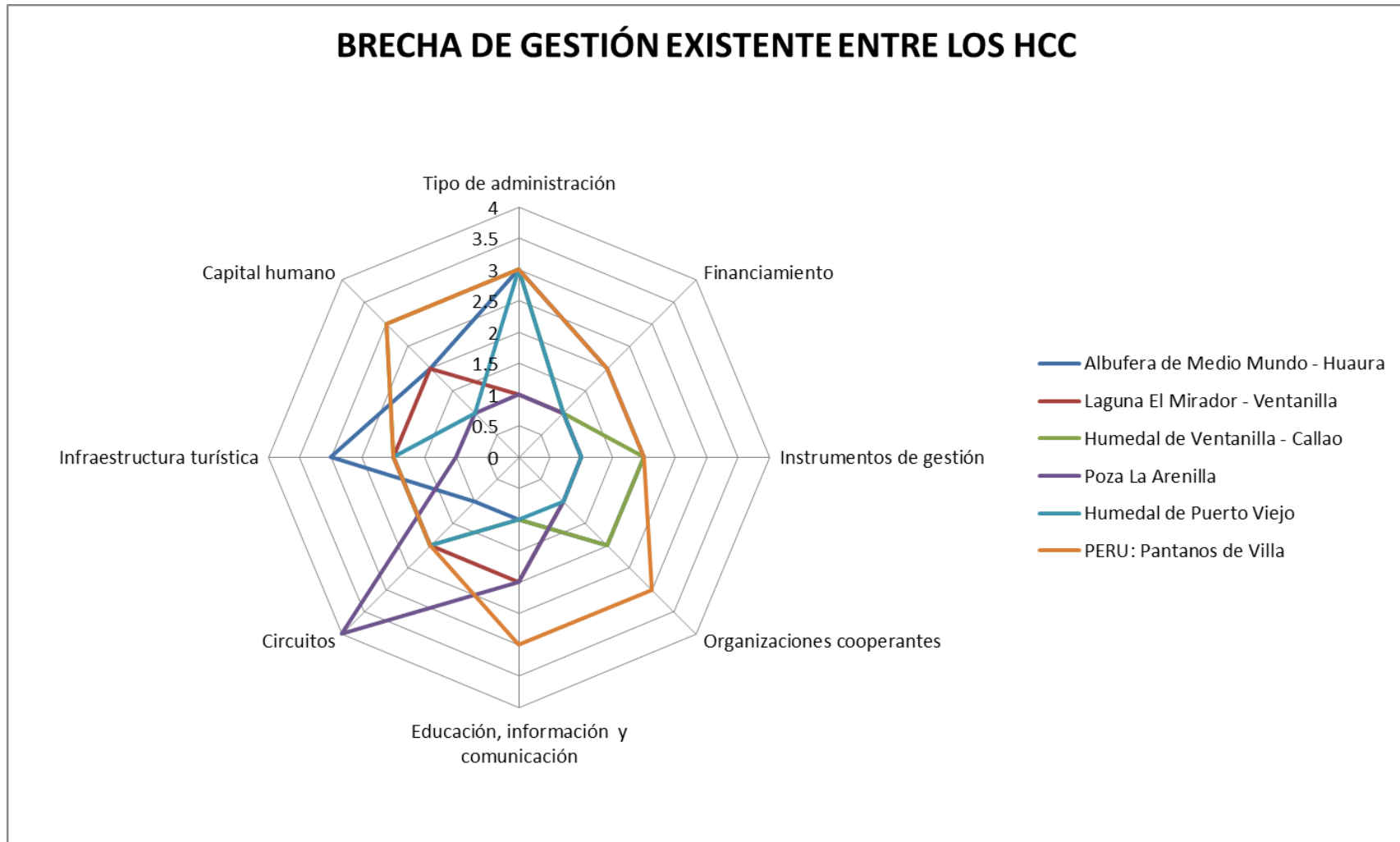
<b>CRITERIOS</b>	<b>Albufera de Medio Mundo – Huaura</b>	<b>Laguna El Mirador – Ventanilla</b>	<b>Humedal de Ventanilla - Callao</b>	<b>Poza La Arenilla</b>	<b>Humedal de Puerto Viejo</b>	<b>Pantanos de Villa</b>
Tipo de administración	3	1	3	1	3	3
Financiamiento	2	1	1	1	1	2
Instrumentos de gestión	2	1	2	1	1	2
Organizaciones cooperantes	2	1	2	1	1	3
Educación, información y comunicación	1	2	1	2	1	3
Circuitos	1	2	2	4	2	2
Infraestructura turística	3	2	2	1	2	2
Capital humano	2	2	3	1	1	3
<b>TOTAL:</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>20</b>

El cuadro 10 y las ilustraciones 18 y 19 nos muestran la brecha de gestión existente entre los Humedales de la Costa Central (HCC) donde el refugio de vida silvestre Pantanos de Villa ejerce el liderazgo (20 puntos), posicionándose como modelo de gestión, seguido por la Albufera de Medio Mundo y el Humedal de Ventanilla (16 puntos), Laguna el Mirador, Poza la Arenilla y Puerto Viejo (12 puntos).

**Ilustración 18: Evaluación de la gestión de los HCC del Perú. Elaboración Propia.**



**Ilustración 19: Brecha de gestión existente entre los HCC del Perú. Elaboración Propia.**



## **6.2 Resultado objetivo específico 2: Determinar los *stakeholders* involucrados en el proceso de implementar infraestructura turística en los HCC**

El desarrollo de este objetivo se realizó en 3 fases que permitieron la identificación de las partes interesadas y su participación en el proceso de implementar infraestructura turística en los HCC. En la primera fase, se asistió a eventos oficiales relacionados a humedales costeros; estos eventos fueron promocionados en webs institucionales, redes sociales del MINAM, RVSPV, Humedales de Ventanilla, APTAE, MINCETUR, UCSUR, etc. En las entrevistas a expertos se les preguntó: ¿con qué instituciones o personas coordinaban su trabajo? y por último, se visitó webs institucionales para obtener mayor información sobre las actividades que realizan y los actores con quienes coordinan su labor. Para la identificación de los *stakeholders* del sector construcción utilicé el “Informe de mapeo de clústeres” (15). Estos instrumentos dieron como resultado un listado de instituciones y actores con la participación más frecuente en el área de humedales costeros, y del clúster de construcción en Lima, a los cuales categoricé según su nivel de decisión (estratégico o táctico) y que se presentan en el Cuadro 11 y Cuadro 12.

De igual manera, se pudieron identificar los *stakeholders* que intervienen a nivel estratégico y el rol que cumplen en los procesos de implementar infraestructura en los HCC. Debe destacarse que su interacción se realiza en el ámbito del mercado nacional, que está compuesto por mecanismos a través de los cuales se solicita el servicio de construcción y son: a) Procesos de licitación por

parte de instituciones de administración pública, b) Asociaciones público-privadas,  
c) Proyectos de inversión pública y privada, d) Consultorías.

**Cuadro 11: Stakeholders con más presencia en los HCC.**

STAKEHOLDERS CON MAYOR PRESENCIA EN LOS HCC						
INSTITUCIÓN	SECTOR	ROL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN	ÁMBITO	NIVELES DE DECISIÓN		ROL EN UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA
				ESTRATÉGICA	TÁCTICA	
UCSUR. Universidad Científica del Sur	Privado	Academia	Nacional		X	Formación de capital humano e investigación
UNALM. Universidad Agraria la Molina	Público				X	
UNMSM. Universidad Nacional Mayor de San Marcos					X	
Museo de Historia Natural – UNMSM					X	Investigación
Viceministerio de Comercio Exterior y Turismo	Público	Gobierno	Nacional	X		Regula y aprueba instrumentos de gestión ambiental de su sector. Emite opinión vinculante para concesiones de turismo en las ANP
Ministerio del Ambiente. MINAM				X		Formular, planificar, dirigir, coordinar, ejecutar, supervisar y evaluar la Política Nacional del Ambiente; garantizar el cumplimiento de las normas ambientales

Comité Nacional de Humedales	Público	Gobierno	Nacional	X	Hacer seguimiento a la implementación de los compromisos derivados de la convención RAMSAR, así como fomentar foros y otros espacios para la discusión de temas referentes a la conservación de los humedales para motivar el conocimiento y sensibilización de la ciudadanía
Autoridad Nacional del Agua – MINAGRI				X	Conserva, protege y aprovecha los recursos hídricos de diferentes cuencas. Además, brinda un control y vigilancia sobre su cantidad y calidad
SERFOR – MINAGRI				X	Promueve la conservación, protección, y uso sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre, integrando su manejo con la mejora de los servicios de los ecosistemas

SERNANP	Público	Gobierno	Nacional	X		Dirigir el SINANPE, coordinación interinstitucional, emite opinión sobre todos los proyectos normativos, desarrollar la gestión de las ANP, aprueba normas y establece criterios técnicos y administrativos, así como los procedimientos para el establecimiento y gestión de las ANP. Orienta y apoya la gestión de las ANP que estén bajo administración de gobiernos locales o regionales y privados. Establece mecanismos de: control, infracciones y sanciones. Promover la participación ciudadana en la gestión de las ANP
Institutos de investigación pública					X	Investigación
Jefaturas de Áreas Naturales Protegidas			Sectorial	X	X	Los manuales EUROPARC recomiendan tener de un profesional técnico en uso público
Gobiernos Regionales			Regional	X		Gestión y manejo de las Áreas de conservación Regional
Municipios			Local	X		Licencias municipales de construcción, también pueden contribuir en cofinanciamiento

**Cuadro 12: Stakeholders del clúster construcción en Lima**

<b>STAKEHOLDERS DEL CLUSTER CONSTRUCCIÓN EN LIMA (15)</b>						
<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>SECTOR</b>	<b>ROL EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN</b>	<b>ÁMBITO</b>	<b>NIVELES DE DECISIÓN</b>		<b>ROL EN UN PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA</b>
				<b>ESTRATÉGICA</b>	<b>TÁCTICA</b>	
Administración pública	Público	Gobierno	Nacional	X		En su rol de Estado, regulan y brindan los servicios con el fin de velar por el correcto desenvolvimiento de la industria, y son: Mi vivienda, Produce, MINAM, MEF, Pro Inversión, PROMPERÚ, SUNAT, OSITRAN, Gobiernos regionales.
Centros de conocimiento	Público - privado	Academia	Regional		X	Forman el capital humano, recaudan datos, información, y generan conocimientos para el desarrollo del sector, por ejemplo: laboratorios, universidades e institutos.
Proveedores de materiales para la construcción	Privado	Empresa	Local		X	Provee insumos y materiales necesarios para los procesos de edificación: cementeras, ferreterías, ladrilleras, empresas especializadas en acabados, luminarias, etc.

Proveedores de bienes y equipo	Privado	Empresa	Local		X	Se encargan de la producción y comercialización de maquinaria pesada para la construcción como: volquetes, tractores de oruga, cargadores frontales, etc.
Proveedores de servicios auxiliares			Local		X	Proveen servicios alternos como: soluciones financieras, certificados de calidad, diseño y decoración, servicios especiales en temas ambientales, aseguradoras, seguridad laboral, asesoría legal.
Arquitectos e ingenieros			Local	X	X	Se encargan del diseño y ejecución del plan de construcción. Tienen una sub diferenciación: 1. Comerciales, aquellas que construyen edificios y viviendas. 2. Las que construyen infraestructura de transporte, energía, saneamiento, salud y educación.
Operación y mantenimiento			Local			X
Asociaciones y gremios	Público - privado	Comunidad		X		Ofrecen representatividad y en algunos casos servicios para sus miembros: CAPECO, Colegio de Arquitectos, Colegio de Ingenieros, etc.

### **6.3. Resultado objetivo específico 3: Identificación del estado del arte del equipamiento de uso público en los HCC**

Para identificar el estado del arte del equipamiento de uso público en los HCC, se trabajó en dos aspectos: aspectos generales y aspectos específicos.

Procedimiento para la determinación el estado del arte: aspectos generales y administrativos

1. Recolección in situ de la información mediante visitas a los humedales de la muestra y aplicación de la ficha técnica de infraestructura **(Anexo 3)**.
2. Determinación de los criterios de evaluación y sus puntajes para lo cual se utilizó bibliografía especializada como el manual 03 EUROPARC – España. “Evaluación del papel que cumplen los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos”(26). Para facilitar la aplicación de estos criterios a nuestra realidad se adaptaron y enriquecieron con la opinión de expertos nacionales y la experiencia profesional de la autora.
3. Evaluación de los criterios relacionados al estado del arte, en lo que respecta a **aspectos generales** y administrativos, de acuerdo a la siguiente escala:

#### **a) Planificación y programación**

01 punto: se equipa y construye en base a un plan general.

02 puntos: se equipa y construye en base a un plan específico de uso turístico o público.

03 puntos: además de 1 y 2 cuenta con guías y manuales de construcción.

04 puntos: además de 3 cuentan con una oficina destinada a infraestructura de uso público independiente con personal técnico y profesional permanente.

#### **b) Accesibilidad a los equipamientos**

01 punto: difícil acceso y/o inseguro (no llega el transporte público directo)

02 puntos: de fácil acceso con transporte público.

03 puntos: la información está en varios idiomas

04 puntos: la información es accesible a personas con discapacidad física, visual o auditiva.

#### **c) Base de datos**

01 punto: número de visitantes.

02 puntos: registro del perfil del visitante.

03 puntos: registro de uso de los equipamientos y circuitos.

04 puntos: registro del nivel de satisfacción + uso de TICS en sus procesos.

**d) Servicios:**

01 punto: observación del paisaje.

02 puntos: observación del paisaje + guiado.

03 puntos: más de dos servicios

04 puntos: servicios especializados con uso de TICS.

**e) Seguridad:**

01 punto: servicio de vigilancia parcial.

02 puntos: servicio de vigilancia permanente y cobertura al 100%.

03 puntos: atención y transferencia de emergencias.

04 puntos: atención, plan de evacuación y respuesta en caso de desastres.

**f) Relación con el entorno:**

01 punto: está en conflicto.

02 puntos: ejecutan acciones para contrarrestar la presión urbana.

03 puntos: el ANP y su entorno están integrados y en armonía.

04 puntos: plan de edificaciones sostenibles al interior y en las zonas de amortiguamiento.

4. Sumados los valores o puntajes obtenidos en cada criterio, se procedió a obtener el porcentaje de avance en que se encuentra cada humedal

en relación a lo recomendado por los manuales EUROPARC – España  
(Cuadro 13).

5. Se realizó el análisis y la representación gráfica de los resultados obtenidos (Ilustraciones 20 y 21).

**Cuadro 13: Estado del arte aspectos generales y administrativos**

<b>CRITERIOS</b>	<b>ALBUFERA DE MEDIO MUNDO</b>	<b>LAGUNA EL MIRADOR</b>	<b>HUMEDAL VENTANILLA</b>	<b>POZA LA ARENILLA</b>	<b>HUMEDAL DE PURTO VIEJO</b>	<b>PANTANOS DE VILLA</b>	<b>TOTAL, POR CRITERIO</b>	<b>% POR CRITERIO</b>
<b>PLANIFICACION Y PROGRAMACION</b>	2	0	2.5	0	0	3	7.5	31.25%
<b>ACCESIBILIDAD A LOS EQUIPAMIENTOS</b>	2	2.5	1	2.5	1.5	2	11.5	47.91%
<b>BASE DE DATOS</b>	1	2	2.5	0	0.5	2.5	8.5	35.41%
<b>SERVICIOS</b>	3.5	2	2.5	2.5	1.5	3	15	62.5%
<b>SEGURIDAD</b>	1.5	2	2	2	1	2.5	11	45.8%
<b>RELACION CON EL ENTORNO</b>	2	1.5	2	3	1	2.5	12	50%
<b>TOTAL (24):</b>	12	10	12.5	10	5.5	15.5	65.5	45.4%
<b>% POR HUMEDAL:</b>	50%	41.6%	52%	41.6%	22.9%	64.5%		

### 6.3.1 Análisis del estado del arte aspectos generales y administrativos de la infraestructura turística en los HCC

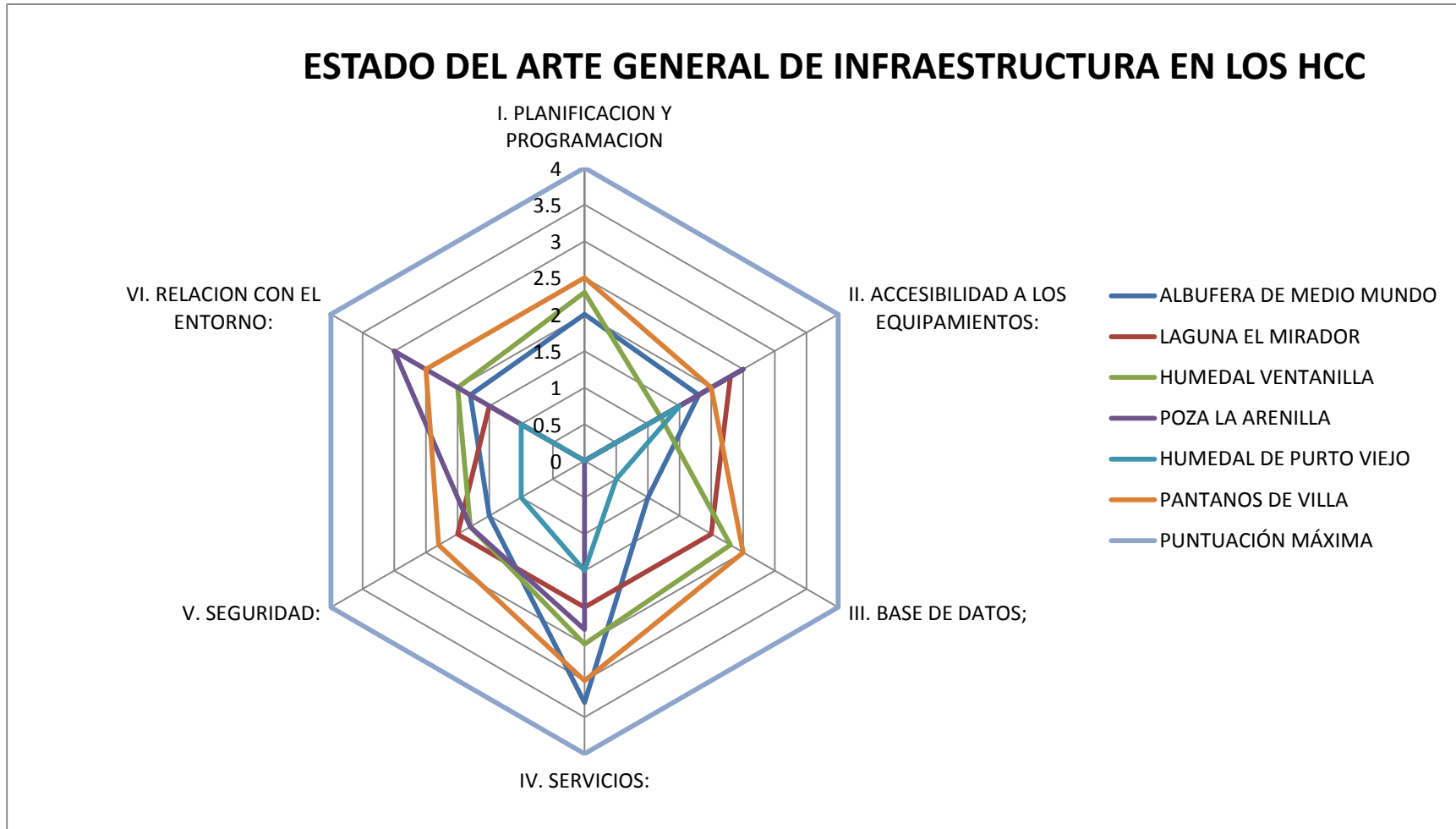
El cuadro 13 y las ilustraciones 20 y 21 nos muestran que en promedio general tenemos un logro del 45.4% en relación a los criterios de evaluación establecidos, siendo la principal debilidad la planificación y programación (31.25%), registros de información (base de datos) (35.4%), seguridad (45.8%), accesibilidad (47.9 %), relación con el entorno (50%) y servicios (62.5%).

El humedal que muestra mayor desarrollado, es el RVS Pantanos de Villa (64.5%), Ventanilla (52%), la Albufera de Medio Mundo (50%), Laguna el Mirador y Poza la Arenilla con (41.6%) y con el menor desarrollo identificamos al humedal de Puerto Viejo con solo (22.9%).

**Ilustración 20: Evaluación del estado del arte aspectos generales y administrativos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC. Elaboración Propia.**



**Ilustración 21: Estado del arte aspectos generales y administrativos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC. Elaboración Propia.**



Procedimiento para la determinación del estado del arte: aspectos específicos de infraestructura

1. Recolección in situ de la información mediante visitas a los humedales de la muestra y aplicación de la ficha técnica de infraestructura **(Anexo 3)**.
2. Determinación de los criterios de evaluación y sus puntajes para lo cual se utilizó bibliografía especializada como el manual 03 EUROPARC – España. “Evaluación del papel que cumplen los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos”(26). Para facilitar la aplicación de estos criterios a nuestra realidad se adaptaron y enriquecieron con la opinión de expertos nacionales y la experiencia profesional de la autora.
3. Evaluación de los criterios relacionados al estado del arte, en lo que respecta a **aspectos específicos de infraestructura**, de acuerdo a la siguiente escala:

**a) Tipo de equipamiento**

01 punto: de 1 tipo.

02 puntos: de 2 tipos.

03 puntos: de 3 tipos.

04 puntos: de 4 tipos.

**b) Senderos**

01 punto: en mal estado.

02 puntos: en buen estado y señalizado.

03 puntos: en buen estado, señalizado e inclusivo (discapacitados).

04 puntos: en buen estado, señalizado, inclusivo e integrados al interior y exterior del ANP.

**c) Miradores**

01 punto: en mal estado y/o inseguro.

02 puntos: 01 en buen estado.

03 puntos: más de 02 en buen estado.

04 puntos: inclusivo + material audiovisual + TICS+ bajo impacto.

**d) Muelles**

01 punto: no tiene.

02 puntos: 01 en mal estado.

03 puntos: 1 o + en buen estado.

04 puntos: inclusivo, señalizado y de bajo impacto.

**e) Puentes y pasarelas**

01 punto: no tiene.

02 puntos: en mal estado y/o inseguro.

03 puntos: 01 o más en buen estado y seguro.

04 puntos: inclusivo, señalizado y de bajo impacto.

**f) Oficina administrativa**

01 punto: en mal estado o sin atención al público.

02 puntos: en buen estado, con atención al público.

03 puntos: en buen estado, con atención profesional y contratación de servicios.

04 puntos: brinda información especializada, cuenta con base de datos.

**g) Señalética**

01 punto: en mal estado

02 puntos: básico

03 puntos: básico + educativo.

04 puntos: básico + educativo+ participativo+ inclusivo.

#### **h) Equipamiento educativo**

01 punto: en mal estado, temporal o en construcción.

02 puntos: en buen estado + Aula de naturaleza.

03 puntos: aula de naturaleza o centro de interpretación. + Eco museo.

04 puntos: además de 3, jardín botánico + centro de investigación.

4. Sumados los valores o puntajes obtenidos en cada criterio, se procedió a obtener el porcentaje de avance en que se encuentra cada humedal en relación a lo recomendado por los manuales EUROPARC – España (Cuadro 14).
5. Se realizó el análisis y la representación gráfica de los resultados obtenidos (Ilustraciones 22 y 23).

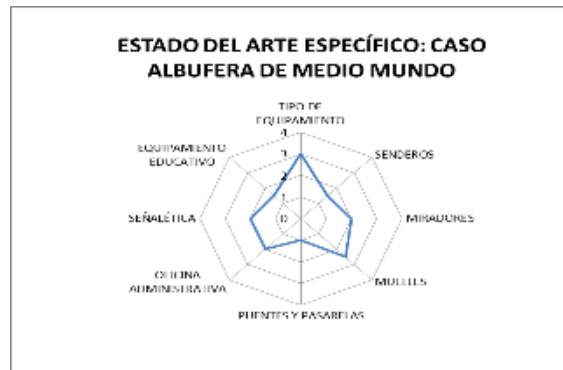
**Cuadro 14: Estado del arte aspectos específicos de infraestructura en los HCC.**

CRITERIOS	ALBUFERA DE MEDIO MUNDO	LAGUNA EL MIRADOR	HUMEDAL VENTANILLA	POZA LA ARENILLA	HUMEDAL DE PURTO VIEJO	PANTANOS DE VILLA
TIPO DE EQUIPAMIENTO	3	2	2	1	1.5	2.5
SENDEROS	1.5	1.5	2	4	1	2
MIRADORES	2	2	0	3	1.5	3
MUELLES	2.5	1	1	3	1	3
PUNTES Y PASARELAS	1	1	3	3	2	2.5
OFICINA ADMINISTRATIVA	2	2	1.5	1	2	1.5
SEÑALETICA	2	1	1	3	1.5	2.5
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	1.5	2	1.5	1	2	1
<b>TOTAL (32)</b>	<b>15.5</b>	<b>12.5</b>	<b>12</b>	<b>19</b>	<b>12.5</b>	<b>18</b>
<b>% Por humedal</b>	<b>47.5%</b>	<b>39%</b>	<b>37.5%</b>	<b>59.4%</b>	<b>39%</b>	<b>56.2%</b>

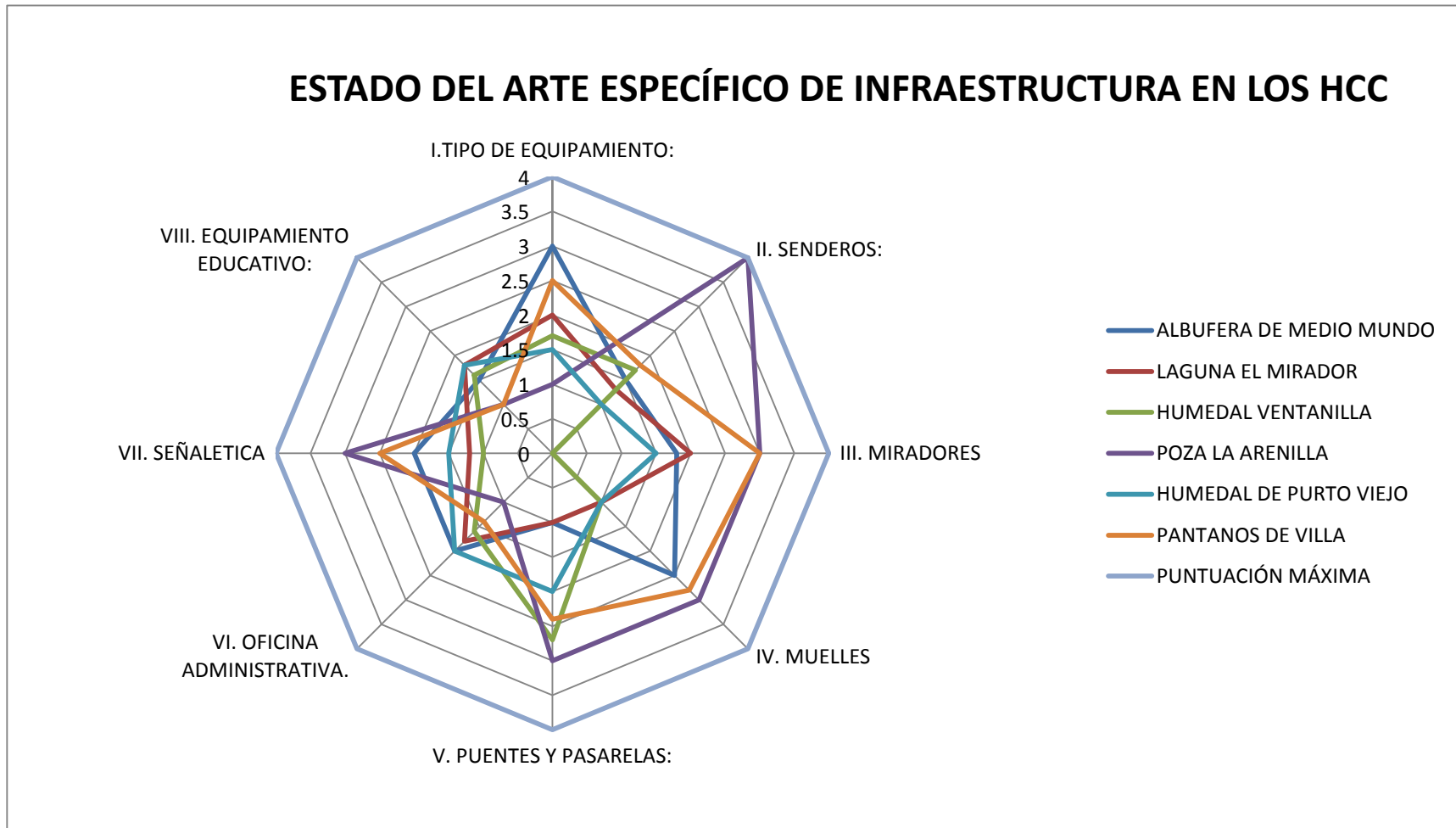
### 6.3.2 Análisis del estado del arte aspectos específicos de infraestructura en los HCC

El cuadro 14 y las ilustraciones 22 y 23, nos muestran que el humedal con mejor equipamiento es la Poza la Arenilla (59.4%), Pantanos de Villa (56.2%), Albufera de Medio Mundo (47.5%) Laguna El Mirador y Humedal de Puerto Viejo (39%), humedal Ventanilla (37.5%) en relación a los criterios de evaluación establecidos. Se observa en general la falta de infraestructura de uso público especializada e innovadora, ya que en su mayoría el equipamiento es básico e insuficiente, se halla en mal estado y posee poco o ningún valor agregado.

**Ilustración 22: Evaluación del estado del arte aspectos específicos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC.**  
**Elaboración Propia.**



**Ilustración 23: Estado del arte aspectos específicos relacionados con la infraestructura edificada en los HCC. Elaboración Propia.**



### **6.3.3 Indicadores de Ciencia Tecnología e Innovación de la industria de la construcción**

Para evaluar a la academia y a la industria se utilizaron indicadores de CTI, con los cuales se procedió a la elaboración de la ilustración 19. La búsqueda de la información se basa en los siguientes ítems:

#### **a) Artículos científicos indexados**

La búsqueda se realizó en la base de datos de SCOPUS (33) con las palabras claves de: “*construction*” and “*building*” en las áreas de: ingeniería, ciencias ambientales, ciencias de los materiales y ciencias sociales.

**PERÚ:** 39 artículos encontrados

#### **b) Patentes**

Según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (WIPO) (34) la sección “E” corresponde a construcciones fijas, y la subcategoría 04 es para “Edificios” que a su vez agrupa a las patentes del tipo: Partes de una edificación (muros, cubiertas, pisos, etc), elementos estructurales y materiales de construcción, partes adheridas a los tejados (tragaluces, tejas, cúpulas, etc), edificios acabados y partes completas (escaleras, ventanas, puertas), modificaciones o adaptaciones en edificios existentes y edificaciones para un uso específico (*canopies*, cercos, etc). Para esta investigación se considera la búsqueda de patentes bajo la sección E-04 que comprende todos estos elementos susceptibles de innovación en la industria de la construcción.

**PERÚ:** 610 Patentes Registradas

### c) Indicadores LEED

LEED, o “*Leadership in Energy & Environmental Design*” (14) es un programa de certificaciones para edificaciones verdes que reconoce edificios, estrategias y prácticas sostenibles. Los siguientes indicadores fueron extraídos del directorio del *Green Building Council* (35), institución responsable de las certificaciones LEED. Las búsquedas fueron filtradas por “país” donde los profesionales, edificaciones y organizaciones están acreditados.

**PERÚ:** 96 profesionales - 107 Edificaciones - 7 Organizaciones

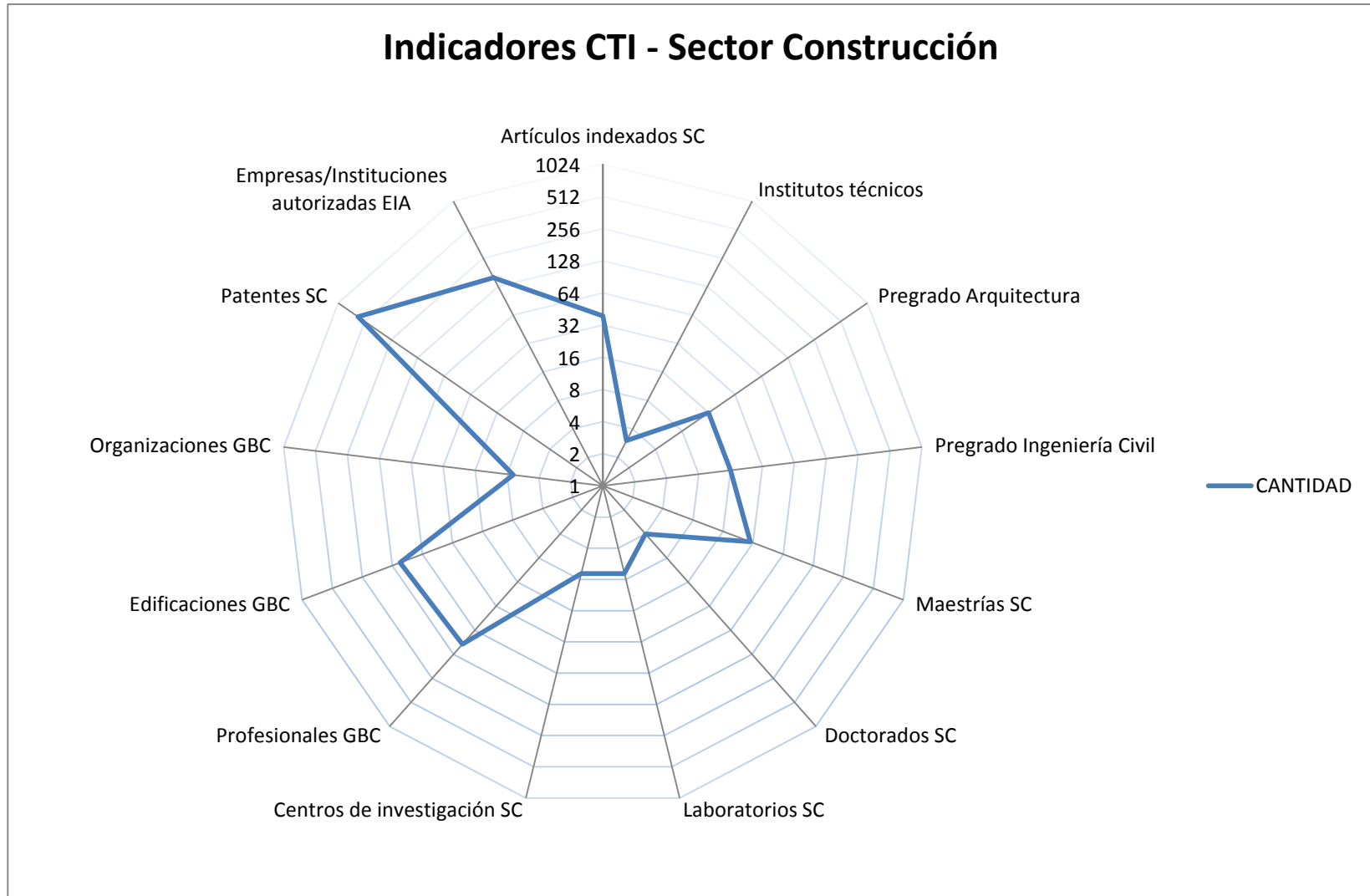
Los demás indicadores fueron localizados luego de una exhaustiva búsqueda de las webs institucionales de universidades, institutos, laboratorios, Ministerio de Vivienda, entre otros.

#### **Cuadro15: Indicadores de CTI para evaluar el estado del arte de la industria de la construcción desde la academia e industria en el Perú**

<b>INDICADOR</b>	<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
<b>Número</b>	Artículos indexados en SCOPUS - Sector construcción (SC)	39
	Institutos de formación técnica para el SC	3
	Universidades que ofertan pregrado de Arquitectura	16
	Universidades que ofertan pregrado de Ingeniería Civil	16
	Maestrías relacionadas al SC	30

Número	Doctorados relacionados al SC	4
	Laboratorios certificados para el SC	7
	Centros de investigación relacionados al SC	7
	Profesionales certificados por el GBC	96
	Edificaciones certificadas por el GBC	107
	Organizaciones certificadas por el GBC	7
	Patentes relacionadas al sector construcción	610
	Empresas o instituciones autorizadas para realizar EIA	159

**Ilustración 24: Estado del arte en indicadores de CTI de los sectores academia e industria. Elaboración Propia.**



**Ilustración 25: Análisis de los indicadores correspondientes al sector: ACADEMIA. Elaboración Propia.**

Gráfico 1: Total de universidades por sector que tienen carreras relacionada con la industria de la construcción

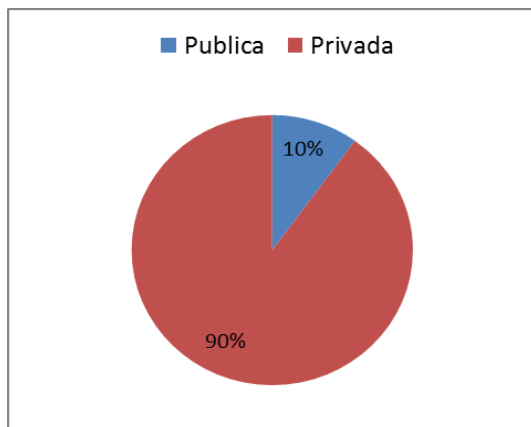


Gráfico 2: Porcentaje de oferta de estudios de pre-grado (arquitectura – ingeniería civil), maestrías y doctorados

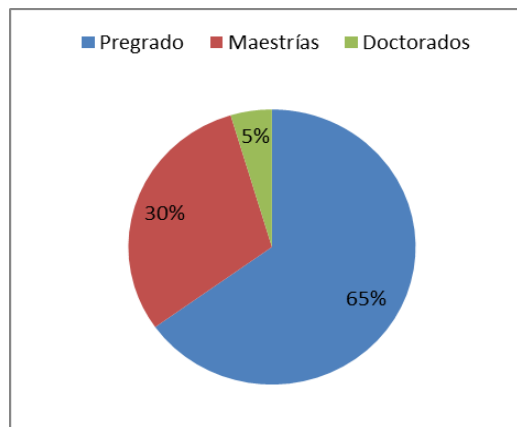


Gráfico 3: Porcentaje por área temática al que pertenecen las maestrías identificadas

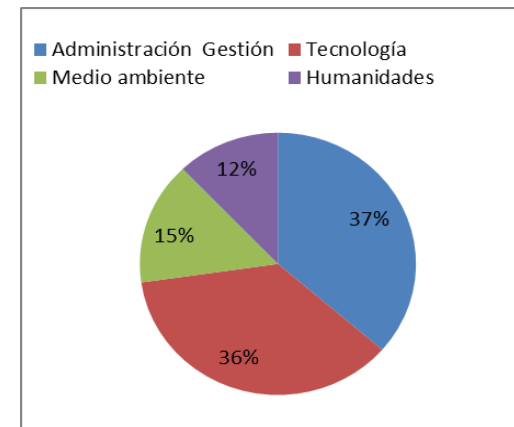
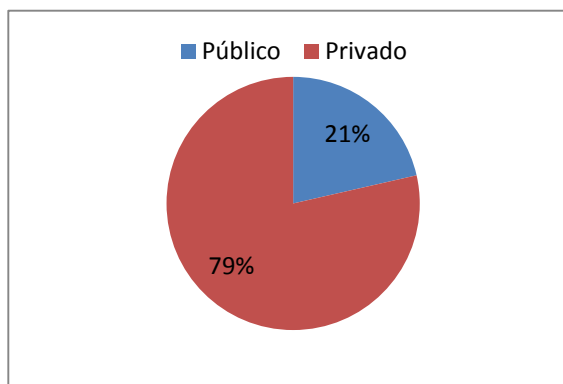


Gráfico 4: Sector al que pertenecen los laboratorios acreditados, centros e institutos de investigación



Estos gráficos de elaboración propia fueron realizados en base a la información obtenida del sector academia (**Anexo 7 y Anexo 8**).

Como se puede observar, la mayor cantidad de oferta académica se encuentra en el sector privado en universidades que han sido creadas en los últimos 15 años motivadas por *Marketpull*.

- La mayoría de oferta se concentra en los estudios de pregrado, el 30% en maestrías y un mínimo 5% en doctorados.
- Del total de los estudios de postgrado solo el 36% + el 15% pueden impactar directamente en el desarrollo de nuevas tecnologías.
- Solo existen 7 laboratorios acreditados en Lima, de estos solo un laboratorio pertenece a 1 universidad privada. Las demás universidades no han acreditado sus laboratorios o carecen de ellos.
- Solo existen dos carreras técnicas acreditadas del sector construcción.

## **6.4 Resultado objetivo general: Desarrollo de un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central del Perú**

Para el desarrollo del modelo de gestión se tomó en cuenta, además de la bibliografía general y especializada consultada, los estudios de casos internacionales y nacionales, el trabajo de campo in situ, mi experiencia profesional como arquitecta, las entrevistas a expertos y la asistencia a eventos.

### **6.4.1 Análisis de las entrevistas realizadas a expertos**

El total de los entrevistados señalan que es necesaria e importante **la implementación de infraestructura turística** eco amigable para las Áreas Naturales Protegidas (ANP). Considerándose el empleo de materiales locales y sostenibles no habría mayor impacto ambiental. Según Heaton esta infraestructura es importante porque facilita los servicios al visitante, sin embargo, considera que debe tener características, tales como: mimetizarse con el entorno, usar materiales propios de la zona y en algunos casos poder ser removibles como los observatorios para aves. Wieser, considera que tiene que ser innovadora para disminuir su impacto, Moschella agrega que para la implementación de infraestructura turística en una ANP debe intervenir un equipo multidisciplinario que esté familiarizado con el tema ecológico. Por su parte, Mendoza señala que la implementación de infraestructura turística en ANP debe hacerse sin cambiar el paisaje. Valdivia dice que esta no debe ser muy invasiva y de preferencia periférica o al margen del ANP; al inicio no al interior, ya que los centros urbanos se han aproximado cada vez más y esta infraestructura puede ser una línea de defensa en los límites de una reserva.

En este sentido hay un carácter estratégico con visión a futuro como protección. Angulo, manifiesta la importancia de contar con especialistas en la ANP. Zamora recomienda que toda intervención en un ANP debe realizarse con responsabilidad hacia el medio ambiente. Ubeda expresa que para implementar infraestructura turística hay que generarla con una filosofía de mínima intervención y de mínimo impacto ambiental, en especial el impacto sobre el paisaje. Castro considera que se debe tener en cuenta las diferentes escalas de las ANP, ya que la implementación de infraestructura turística es diferente si se trata de un parque nacional, una reserva, o un área de conservación regional. Valle agrega que es importante la implementación de infraestructura turística en ANP porque le otorga o incrementa valor al servicio; lo que se llama el valor agregado. También, manifiesta que los mayores ingresos económicos se obtienen en el cobro de servicios en lugar del de entradas y debe tenerse en cuenta la vocación del lugar que nace de sus gestores.

Sin embargo, el aumento de turistas en las ANP conlleva también efectos negativos que deben preverse, particularmente en cuanto al tratamiento de la basura y la descarga de los servicios higiénicos. Al respecto, se observa la ausencia de reglamentos o políticas específicas sobre los estándares de construcción de infraestructura en ANP, según señala el Coordinador de Ordenamiento Territorial de la ONG Conservación Internacional Perú (Mendoza, E.) lo mínimo es que no cambie el paisaje. El mismo entrevistado reconoce como esencial la participación de un ente técnico especialista que cuente con el apoyo político nacional o local tal como el SERNANP, un gobierno regional o municipal (al tratarse por ejemplo de un Área de Conservación Regional). Este es un aspecto que afirma, resulta actualmente deficiente.

Otro punto relevante es el carácter multidisciplinario del equipo responsable de la infraestructura en la ANP. Experiencias al respecto se han dado en Madre de Dios, Altomayo y los Pantanos de Villa.

Por otro lado, los entrevistados identificaron que **la gestión de las ANP** tiene en la actualidad una serie de dificultades para su adecuado desarrollo. Al respecto, Heaton menciona que las principales dificultades son los procesos burocráticos. Wieser considera la falta de capacitación. Moschella la carencia de presupuesto para la investigación. Mendoza piensa que es una dificultad la falta de liderazgo y políticas ambientales claras a nivel de gobierno. Valdivia considera que la formación profesional no es suficiente, siendo también factores limitantes el tema presupuestal, especialmente en investigación. Angulo señala como principal dificultad la indecisión, corrupción y burocracia existente en los gobiernos locales o regionales; mientras que Zamora enfatiza la falta de programación, seguridad y educación. Ubeda incluye las políticas gubernamentales cambiantes, falta de presupuesto para la investigación y demora en los trámites (burocracia). Por otra parte, Castro resalta la diversidad cultural, geográfica y climática, así como a las políticas del Estado que no dan las facilidades necesarias. Valle coincide con Ubeda en que es una dificultad la política y la burocracia (**Anexo 5:** Listado de eventos asistidos).

### 6.4.2 Análisis de eventos

Durante los casi dos años que duró el desarrollo de la presente tesis, asistí a todos los eventos promocionados en las webs institucionales sobre humedales con el fin de aproximarme al tema, conocer la opinión de los expertos e identificar a los *stakeholders* que conforman o están involucrados en la gestión de las ANP y en el turismo. De este modo tuve la oportunidad de formular preguntas específicas y conocer su opinión respecto a mi tema de tesis (Ver **Anexo 5**: Listado de eventos asistidos).

- a) **Evento I:** mesa redonda “Retos para la sostenibilidad del turismo en los humedales peruanos”. Universidad Científica del Sur – Lima, 25 de Setiembre de 2015. Alcántara, se refiere a cuatro aspectos de importancia que son la biodiversidad y su conservación, la gestión ambiental, la sostenibilidad prospectiva y el ecoturismo como pilares fundamentales para el logro de los objetivos. Gil por su parte menciona que primero hay que tener ecosistemas saludables, limpios y ordenados y habilitar equipamiento de uso público, ya que el turismo está limitado por falta de infraestructura y sobre todo vigilar y controlar la conservación del medio; toda actividad dentro de las ANP debe ser fiscalizada. Igualmente manifiesta la importancia de involucrar a la población local y la elaboración e implementación de planes y proyectos. Lizárraga manifiesta que existen tres elementos fundamentales que son la responsabilidad ambiental, la educación e investigación y la adecuada gestión. En relación a la

implementación de infraestructura turística, menciona que existen dos palabras clave: criterio y buen gusto, que sumados al cumplimiento de la normativa vigente genera estructuras armónicas con el entorno.

- b) **Evento II:** seminario “REDD+ en las ANP – Responsabilidad Social en Turismo” Auditorio CENFOTUR, 18 de mayo de 2015. Huamán se refiere a las ANP como los principales destinos de turismo de naturaleza y resalta la importancia de comprender la relación directa que existe entre el desarrollo de esta actividad y su conservación, labor que se realiza mediante diversos mecanismos como los proyectos REDD+ (Reducción de Emisiones de Deforestación y Degradación de Bosques). Por su parte, Nalvarte manifiesta que sin conservación no hay desarrollo y destaca la importancia de involucrar a la población en la conservación de las ANP en lo referente a la construcción de infraestructura en dichas áreas. Kosmehi, opina que esta es importante para el desarrollo del turismo, pero debe combinarse con el ambiente en forma armoniosa y al igual que Huamán, destaca la importancia de trabajar con la comunidad.
- c) **Evento III y IV:** “Los humedales: Ecosistemas sustentables de vida”. Auditorio del Parque de las Leyendas – San Miguel – Lima. 03 y 27 de febrero de 2015. Gil comenta que la observación de aves le está dando un valor agregado al ecoturismo y para desarrollarlo, el Humedal de Ventanilla ha presentado un proyecto de inversión

pública con una propuesta turística que considera infraestructura como centros interpretativos, miradores y paneles informativos. Agrega que la gestión de los proyectos de infraestructura se realiza mediante consultorías. Por otro lado, Ysla hizo referencia al Centro de Interpretación de Pantanos de Villa como una obra paralizada por no haber seguido procedimientos y carecer de licencia municipal, sin embargo, manifiesta que se cuenta con una oficina de obras y en cuanto a los tres miradores refiere que fueron donados hace muchos años, aunque no se tiene pensado en implementar nuevos porque se debería hacer estudios de impacto ambiental. Por su parte, la directora ejecutiva del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, Muñoz, F. manifiesta que la gestión de las ANP debe tener un enfoque integral donde puedan desarrollarse múltiples actividades.

- d) **Evento V:** III Campaña Humedal el Cascajo. Primera jornada de capacitación científica técnica”. Huaral, 14 de diciembre de 2014. Morikawa, manifiesta que el turismo es una de las maneras de proteger los ecosistemas, ya que las personas se enamoran del lugar que visitan. Recomienda estudios de impacto ambiental, proyectos de largo plazo y el monitoreo permanente para que estos no fracasen. Por su parte, Chamocho señala que para conservar las áreas naturales es importante evitar “La tragedia de lo común” donde nadie asume la responsabilidad del cuidado por la falta de

propiedad, sugiriendo establecer un esquema de protección para los ecosistemas que aún carecen de este.

- e) **Evento VI:** “Presente y futuro de la investigación y el desarrollo en los Pantanos de Villa” Universidad Científica del Sur – Lima, 21 y 22 de noviembre de 2014. Chávez, se refiere al turismo como un conglomerado de elementos que generan una experiencia cuyo crecimiento es sostenido tanto nacional como internacionalmente, del mismo modo considera a los humedales como uno de los ecosistemas más productivos, ya que permiten el turismo y la recreación, sin embargo, estos deben ser manejados mediante planes que de acuerdo a la convención RAMSAR han de considerar principios básicos como: la viabilidad económica, la prosperidad local, la experiencia satisfactoria y segura del visitante, equipamiento público acorde con el entorno y la arquitectura local, mínimo impacto y monitoreo permanente. Debido a su preocupación por la fragmentación observada en PV, donde cada vez aparecen nuevas construcciones que van ahogando el pantano, manifiesta que se debe privilegiar el ambiente natural y no las edificaciones. Montoya, comenta que PV ha sido alterado y disminuido en su extensión por la presencia de urbanizaciones. Bouby, por su parte, coincide con Chávez en que todo proyecto sostenible tiene que ser planificado y contar con un previo estudio del impacto ambiental, considerando también la calidad del servicio como un factor importante para mejorar la demanda.

Igualmente, opina que un arquitecto debe tener un conocimiento multidisciplinario y estar formado para poder realizar proyectos arquitectónicos sostenibles con respecto al medio ambiente. Valle, manifiesta que PV debe ser un espacio público en el que la diversidad biológica vuelva a ser dominante, convirtiéndose así el lugar en un centro de investigación que contribuya a reconocer su importancia e incentive a la juventud a la práctica de la observación de aves. También, hace referencia al centro de interpretación que se encuentra paralizado y debe concluirse, resaltando como una de sus características el turismo inclusivo. Por su parte, en relación a la infraestructura, Heaton dice que esta debe ser lo más armoniosa posible, desarrollada con materiales de la zona y debe producir el menor impacto, tanto esta como los servicios deben facilitar una experiencia que contribuya a la educación y generen satisfacción al visitante.

#### **6.4.3 Componentes del modelo de gestión**

La bibliografía revisada, las experiencias internacionales analizadas, el trabajo de campo realizado en seis HCC, las entrevistas a expertos y la asistencia a eventos, han permitido identificar elementos que en forma articulada dan como resultado el modelo de gestión propuesto para implementar infraestructura turística en los HCC, con el objetivo de desarrollar y hacer sostenibles propuestas innovadoras de equipamiento de uso público que en un futuro puedan implementarse en los HCC.

Los elementos que conforman el modelo de gestión son los siguientes:

**I. Identificación del estado del arte:** punto de partida que permite determinar características e indicadores del estado actual de la infraestructura en una determinada área natural protegida. Esto permite tomar conciencia y estandarizar criterios sobre los cuales innovar. Las características encontradas son:

1. Insuficiente: ausencia de más de un tipo de infraestructura o equipamiento (acogida e información, recreativo, educativo, de apoyo) descrita en los manuales EUROPARC-España (27).
2. En mal estado: sin mantenimiento, rotos y/o deteriorados.
3. Improvisado: infraestructura que carece de criterios técnicos y/o estéticos, no concluidos, o que cumplen una función para lo cual no estaba previsto.
4. Lesivo: para el medio ambiente, degrada la calidad paisajística del lugar.
5. Excluyente: no permite el turismo de personas con discapacidad, por ejemplo: movilidad limitada, invidentes, etc.
6. Inseguro: por su estado de conservación o funcionamiento representan un riesgo para la salud y vida de los visitantes.

**II. Identificación de meta:** Caso exitoso de infraestructura reconocida por su calidad, validada por especialistas y certificada en base a criterios técnicos expresados en manuales. Este caso exitoso se convierte en el ideal a alcanzar y superar mediante el modelo propuesto. Características de un caso exitoso:

- |                |                 |
|----------------|-----------------|
| a) Suficiente  | d) Eco amigable |
| b) Buen estado | e) Inclusivo    |
| c) Planificada | f) Seguro       |

**III. Brecha:** Diferencia que es posible identificar mediante características establecidas comunes entre el estado del arte y un caso exitoso.

**IV. Determinación del proceso:** Pasos secuenciales que permiten disminuir, alcanzar o superar una brecha. Este proceso consta de los siguientes pasos:

**a) PASO 1: Elección del lugar a intervenir**

- Definir nivel de protección del ANP
- Identificar las características del ecosistema
- Estudio de mercado

a.1) *Stakeholders:*

- SERNANP/Gobierno local o regional
- Inversionistas

a.2) Nivel: Estratégico

**b) PASO 2: Gestión del ANP**

- Determinar la vocación del ANP
- Identificar las políticas e instrumentos existentes
- Elaboración y/o actualización de los instrumentos de gestión
- Gestión autónoma
- Decisiones concertadas
- Financiamiento múltiple
- Programa de incentivos

b.1) *Stakeholders:*

- SERNANP/Gobierno local o regional
- Comité de gestión
- Jefatura de ANP

b.2) Nivel: Estratégico

**c) PASO 3: Generación de idea - Anteproyecto**

- Vigilancia tecnológica
- Utilización de conocimientos internos y externos

- Talleres de diseño participativo
- Trabajo en red
- Selección de la idea
- Solicitud de concesión al SERNANP

c.1) *Stakeholders:*

- Empresa privada, inversionista
- Jefatura de ANP, comité de vigilancia

c.2) Nivel: Estratégico y táctico

**d) PASO 4: Elaboración del Proyecto**

- Formación de equipo multidisciplinario
- Selección de tecnologías innovadoras a utilizar
- Elaboración de prototipo
- Minimizar impactos
- Eco amigable o principios Green Building
- Materiales de la zona
- Aplicación de normas

d.1) *Stakeholders:*

- Profesionales de la IC

- Jefatura de ANP

d.2) Nivel: Estratégico y táctico

**e) PASO 5: Ejecución del Proyecto**

- Respeto a las normas
- Participación de equipo multidisciplinario.
- Supervisión
- Participación de la comunidad

e.1) *Stakeholders:*

- Profesionales de la IC
- Proveedores y contratistas
- Jefatura de ANP

e.2) Nivel: Táctico

**f) PASO 6: Cierre**

- Protección de resultados
- Evaluación y testeo
- Explotación comercial de los resultados
- Transferencia tecnológica
- Lecciones aprendidas

- Validación de prototipos

f.1) *Stakeholders:*

- Profesionales de la IC
- Jefatura de ANP

f.2) Nivel: Táctico

**g) PASO 7. Monitoreo y sostenibilidad**

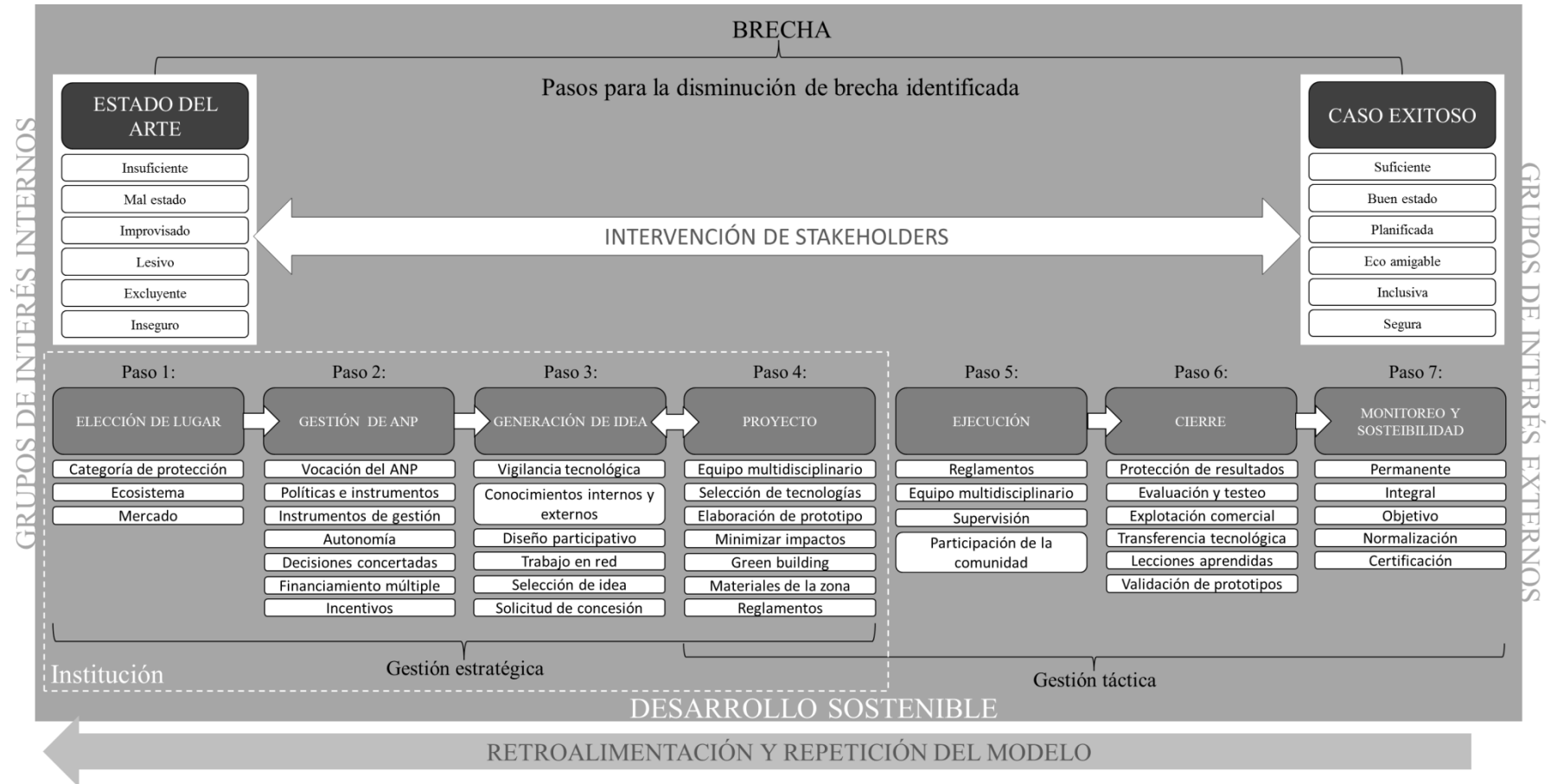
- Permanente
- Integral
- Objetivo
- Normalización
- Certificación

g.1) *Stakeholders:*

- Comité de vigilancia
- ONG
- Jefatura de ANP

g.2) Nivel: Táctico

**Ilustración 26: Modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los humedales de la costa central peruana. Elaboración Propia.**



## VII. DISCUSIÓN

La investigación realizada, permitió diseñar un modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los HCC del Perú. Este modelo es una construcción teórica, realizada para facilitar la comprensión y estudio del sistema de innovación aplicado a la industria de la construcción en áreas naturales protegidas. Del mismo modo, este modelo muestra de manera sistemática y secuencial los pasos, características comunes entre casos exitosos y las recomendaciones de expertos locales para servir como referencia en futuras intervenciones. La aplicación de este modelo contribuirá a obtener resultados exitosos y a reducir el riesgo de aplicar una innovación así como a brindar una serie de conceptos y elementos comunes, escalables a otros ecosistemas, para ser discutidos por expertos en el futuro desarrollo de políticas e instrumentos que guiarán la implementación de infraestructura.

En el proceso de elaboración del mencionado modelo, se aplicó la metodología de estudio de casos a una muestra compuesta por 6 humedales costeros de la Región de Lima y Lima Metropolitana, se recurrió a la revisión teórica de los manuales EUROPARC España, al estudio de los casos modelo de gestión RAMSAR y a la opinión de expertos locales. El resultado propone siete pasos, los cuales son: 1. Elección del lugar a intervenir, 2. Gestión del ANP, 3. Generación de la idea, 4. Elaboración del proyecto, 5. Ejecución del proyecto, 6. Cierre de proyecto, y 7. Monitoreo y sostenibilidad.

Los mencionados pasos deben ser realizados de manera secuencial, lo cual junto a otras características como la retroalimentación para asegurar la mejora

continua de los procesos, el monitoreo de la eficiencia de sus resultados, coinciden con el esquema propuesto como modelo de gestión de la innovación para los gobiernos locales del Perú de Morales O, et al (40). Para asegurar su efectividad y sostenibilidad, estos pasos requieren estar integrados a los instrumentos de gestión estratégica y tener una efectiva correspondencia en los procesos de gestión táctica de los proyectos de infraestructura turística que se emprendan para aportar valor al humedal. Ambos niveles de gestión deben estar alineados a través de los principios del desarrollo sostenible tal y como lo postulan Herazo B, et al (17).

Un ejemplo emblemático que muestra la deficiencia de gestión aplicada a la implementación de infraestructura en los HCC, es la obra paralizada del Centro de Cultura, Recreación y Educación Ambiental (CREA) Pantanos de Villa. Esta obra inició el 22 de marzo 2013 con código SNIP 107521 y con un monto de inversión total de S/. 3 998 107.05, la edificación tenía previsto en su programa la construcción de auditorios, oficinas administrativas, un centro de interpretación entre otras facilidades para los turistas y la administración de PROHVILLA. La construcción fue paralizada por la Municipalidad de Lima el 04 de septiembre 2014 ante la negativa de la Municipalidad de Chorrillos de otorgar una licencia de construcción bajo las razones de no considerar el proyecto apto para un área natural (41).

La Municipalidad de Lima pagó a la empresa constructora el 90% del monto total con un avance físico del 32.53% de la obra según el portal de INFOBRAS (42). La fiscalización de esta obra estaba a cargo del director de PROHVILLA, quien a su vez era funcionario en el SERNANP y en el Municipio de Lima, era una misma persona quien tomaba las decisiones en Pantanos de Villa. La empresa

contratistas La Unión S.A., responsable de la edificación, envió una carta notarial a la Municipalidad de Lima para pedir que la nueva gestión continúe con la obra, sin embargo no se pronunciaron y dieron por concluido el contrato.

La obra continúa abandonada en la principal vía de acceso turístico al RVSPV y es un indicador de las debilidades en el proceso de gestionar e implementar infraestructura en los HCC. Del mismo modo, podría servir de evidencia para identificar los cuellos de botella en la ingeniería de procesos responsables de la implementación de infraestructura turística, tema que ameritaría una investigación propia y sería de gran utilidad para el diseño de instrumentos específicos que normen la implementación de infraestructura turística en áreas naturales protegidas.

**Ilustración 27: Obra CREA Pantanos de Villa paralizada, diciembre 2014 (Fotografías propias).**



Como lo muestra la ilustración 27, el proyecto carece de los indicadores de calidad propuestos en la presente investigación debido a ser lesiva con el ecosistema que lo rodea, existe un alto contraste de materiales de la obra nueva con la infraestructura existente (acero – madera). El acero además de ser un material con una alta huella ecológica, requiere de un mantenimiento frecuente que eleva los costos y sufre de corrosión por la cercanía al mar del RVSPV.

Esta diferencia de criterios entre profesionales de la industria de la construcción para considerar un proyecto apto o no de ser construido en una ANP, puede deberse a la ausencia de manuales y reglamentos específicos para la construcción de equipamiento especializado y normativa de parámetros admisibles en cuanto a medidas, impactos, materiales, sistemas constructivos, tipologías, entre otros insumos que los profesionales implicados podrían utilizar como referencia para el diseño, construcción y evaluación de proyectos en todas las instancias de gobierno. Estos manuales existen y norman las edificaciones y sus impactos en el medio ambiente en los países modelo estudiados tales como los manuales EUROPARC y otros más específicos como los manuales de construcciones amigables con las aves o *bird friendly design*, los manuales de construcción LEED o de equipamiento de uso público. El desarrollo y normatividad de estos manuales por el SERNANP y su incorporación en el Reglamento Nacional de Edificaciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento son instrumentos que deberían ser propuestos y realizados y evaluados para su desarrollo en el corto plazo.

La normativa actual sobre infraestructura en ANP está compuesta por la Ley N° 26834 o Ley de Áreas Naturales Protegidas, el Decreto Supremo N° 004-2010-MINAM que da la obligación de solicitar opinión previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las ANP, el decreto Supremo N° 011-2006-VIVIENDA donde aprueban 66 Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones – RNE (*ecolodges*), la Resolución Jefatural N0101-2008-INRENA para la edificación y/o modificación de infraestructura en predios de particulares al interior de ANP, la Resolución Presidencial N° 217-2009-SERNANP donde

realizan precisiones sobre limitaciones al derecho de propiedad en predios privados dentro de ANP y el manual de señalización para ANP de INRENA (43).

Para la construcción y/o habilitación de infraestructura turística en ANP existe una normativa que se enmarca básicamente en la Ley N° 26834 donde el artículo 23, indica que dicha actividad solo está permitida en las zonas de uso turístico o recreativo, que son espacios que tienen rasgos paisajísticos atractivos para los visitantes, del mismo modo el artículo 137 otorga al actual Ministerio del Ambiente la atribución de establecer los lugares y las características que debe tener dicha infraestructura (zonificación), así como el procedimiento para su otorgamiento que se da mediante concesiones. La concesión es un acto jurídico por el cual el Estado confiere a una persona natural o jurídica la facultad de desarrollar actividades de aprovechamiento económico del paisaje natural en zonas de dominio público, con carácter semipermanente o permanente, sin embargo en ningún caso la concesión otorga derechos de propiedad. Por otro lado, de acuerdo al artículo 3, inciso 1 del Decreto Supremo N° 006-2008- MINAM. Toda construcción o habilitación de infraestructura requiere de la opinión técnica por parte del SERNANP para su autorización, existiendo un Decreto Supremo que es el N° 004-2010-MINAM el encargado de precisar la obligatoriedad de la opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las ANP por el Estado.

El turismo en humedales aplicado como una alternativa de conservación y la necesidad de mejorar la infraestructura para este fin es relativamente reciente, desde que RAMSAR y la OMT hicieran públicos este enfoque el 2012, el SINANPE carece en la actualidad de un modelo de implementación de infraestructura para ANP, del mismo modo la investigación en este tema es escasa,

salvo los modelos citados en la bibliografía de Herazo y Morales, que desarrollan el concepto de proponer un modelo de referencia, aplicados a la industria de la construcción sostenible y a la gestión de la innovación en Gobiernos Regionales respectivamente. La presente tesis busca cubrir este vacío de investigación proponiendo un modelo teórico que es pionero abordar de manera sistémica la implementación de proyectos de construcción innovadores en un ecosistema específico.

Para validar de manera teórica este modelo se analizaron proyectos de infraestructura de uso público innovador que han sido premiados y son de actual referencia mundial para arquitectos de todo el mundo (Anexo 10) los mencionados proyectos se encuentran construidos en los países de la Unión Europea que se regulan con las normas de EUROPARC y en Estados Unidos, no se consideraron exclusivamente infraestructura en humedales debido a que aún es incipiente y sin un muy alto grado de innovación comparada con los equipamientos en otras ANP.

En el análisis de los proyectos descritos en el **anexo 10** podemos apreciar características comunes que han sido consideradas dentro de los pasos secuenciales que son propuestos en el modelo, estas características en común pueden ser una muestra teórica para probar su efectividad. Por ejemplo: dos de estos proyectos tienen en común el ser parte de políticas nacionales (casos Noruega y España) que buscan reactivar el turismo y brindar mejores servicios y valor agregado a sus parques, estas políticas nacionales son reforzadas con la intervención de fondos concursables que premian la innovación en diseño y la investigación (casos Alemania y España).

El proyecto de USA obtuvo financiamiento de parte de una organización sin fines de lucro dedicada a la investigación y conservación de aves migratorias (Audubon Society) para preservar el lugar con el uso de infraestructura turística como un instrumento de sensibilización ambiental. Los cuatro proyectos analizados fueron realizados por un equipo multidisciplinario en el que intervienen profesionales de la IC, ciencias de la vida, artistas, entre otros, además en la construcción participaron más de un único contratista, en el caso específico de IGMA, North Studio y la UEM, son grupos de investigación de alumnos de pre y post grado dentro de facultades de arquitectura e ingeniería que junto a sus profesores asumen el reto de desarrollar infraestructura de uso público en alianza con ONG, y el gobierno, logrando como resultado proyectos de altísima calidad con una brecha tecnológica que los diferencia de sus competidores a nivel mundial, estos ejemplos son una muestra de la eficacia de la interacción de los actores dentro de un sistema de innovación.

Los cuatro proyectos son muy conscientes en la elección de causar el mínimo impacto y armonizar con el paisaje, una muestra de esto es la cascada que fluye en una de sus superficies del mirador de *Ørnesvingen* en Noruega. Finalmente, estos proyectos también son un ejemplo de cómo trabajar con los resultados de una innovación, especialmente los proyectos desarrollados por IGMA, en el cual cada prototipo retroalimenta a los siguientes, sus descubrimientos son sintetizados en publicaciones científicas, en el caso de *North Studio*, validan sus propuestas participando de concursos de diseño nacionales y extranjeros que sirven como una certificación de su calidad.

En cuanto a los resultados del estudio, se puede apreciar que la brecha de gestión identificada entre los casos modelo RAMSAR americanos y el Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa (RVSPV), las mayores deficiencias se encuentran en lo referente a: financiamiento, instrumentos de gestión, circuitos turísticos e infraestructura turística. Analizando en más detalle podemos encontrar que en lo que respecta al financiamiento la máxima puntuación la alcanzan los casos de Esteros del Iberá y Everglades, debido a que sus fuentes de financiamiento son múltiples (provenientes del sector público, de instituciones cooperantes y autogenerados), son permanentes y suficientes, en el caso del RVSPV depende mayoritariamente del presupuesto público, lo que le resulta insuficiente para implementar nueva infraestructura y mantener en buen estado la existente como se pudo identificar en la aplicación de instrumentos de fichas técnicas. Esta debilidad de no prever financiamiento suficiente para el mantenimiento de la infraestructura ya instalada es un indicador más de la debilidad de planificar sosteniblemente el uso turístico del espacio.

Los casos RAMSAR americanos muestran una relación positiva entre los indicadores de instrumentos de gestión y presencia de adecuada infraestructura turística, esto puede señalarnos que el principal indicador, al cual tomarle importancia después del financiamiento suficiente, es una adecuada gestión estratégica e instrumentos de planificación apropiados para tener equipamientos de uso público de calidad. Este hallazgo concuerda también de forma negativa en el RVSPV, que cuenta con instrumentos de gestión desactualizados, ausencia de un plan y manuales específicos para la infraestructura de uso público, carece de infraestructura suficiente y en buen estado en todos sus circuitos.

Los gráficos para identificar las brechas de gestión entre los HCC muestran valores tan diversos como sus diferentes instituciones administrativas (SERNANP, gobiernos regionales, municipalidades, PROHVILLA). En el caso de la Albufera de Medio Mundo, se puede apreciar que los servicios han crecido de manera espontánea con la demanda turística, pero la ausencia de base de datos será una dificultad para su consolidación, así mismo esta infraestructura es una evidencia de cómo se puede mejorar la provisión de equipamientos con el apoyo de la inversión privada. En el caso de la Laguna el Mirador, sus indicadores son bastante uniformes, sin embargo no cuenta con categoría dentro del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SINANPE), esto hace más vulnerable a la presión urbana y a la ausencia de otros beneficios como el monitoreo de especies por parte del SERNANP, el caso contrario es el Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla, que si cuenta con categoría dentro del SINANPE, lleva una gestión independiente a la del humedal Laguna el Mirador a pesar de formar parte del mismo ecosistema, ambos humedales podrían compartir recursos y capacidades técnicas, sin embargo, no lo hacen, este ejemplo es una evidencia más de la falta de liderazgo y superposición de funciones en el tema de administración nacional de ecosistemas. El caso de Humedales de Puerto Viejo muestra como el ser parte del SINANPE no garantiza el desarrollo de los otros indicadores de gestión e infraestructura, y, por último, la Poza la Arenilla que no cuenta con ningún tipo de protección dentro del SINANPE sí posee una adecuada y variada infraestructura de uso público que ha sido gestionada por su gobierno municipal, este ejemplo pone una vez más en evidencia la importancia de coordinación entre el gobierno local y la jefatura de una ANP y la oportunidad de aprovechar los recursos técnicos y la

experiencia de construcción de infraestructuras que ya tienen los municipios a los cuales únicamente podría hacerles falta instrumentos normativos para implementar infraestructura especializada proporcionados por el SERNANP y profesionales especialistas en biodiversidad y medioambiente con los que cuentan las jefaturas de una ANP, estas propuestas van acorde con la idea de fortalecer el trabajo coordinado con los actores claves o *stakeholders* que componen un mismo sistema de innovación (8).

Entre los principales cuellos de botella encontrados están: la falta de coordinación entre la autoridad nacional (SERNANP) y las autoridades municipales, la ausencia de grupos multidisciplinarios en las jefaturas de áreas naturales protegidas, la existencia de múltiples organismos gubernamentales que tienen control sobre el turismo en áreas naturales protegidas como son: el Ministerio del Ambiente y sus organismos, el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, y en algunos casos el Ministerio de Cultura. Para poder solucionar estos problemas de gestión podría tomarse como referencia la institucionalidad de gestión existente en el Sistema de Parques Nacionales de los Estados Unidos o *National Park System*, el mencionado sistema incluye bajo su jurisdicción todas las áreas designadas como: Parques Nacionales o *National Parks* que comprenden la mayoría de los monumentos nacionales, así como otros tipos de áreas protegidas de los Estados Unidos (memoriales, parques militares, vías parque, áreas de recreo y costas, riberas y senderos nacionales, además de otros elementos).

Aun cuando todas las unidades del Sistema de Parques Nacionales, incluidos los propios parques nacionales, son responsabilidad de un solo organismo, todos ellos son gestionados en virtud de una autorización legislativa individual que

establece cual es el régimen de funcionamiento y de los usos admisibles. Sin embargo, sería necesaria una investigación a profundidad de las ventajas, desventajas y posibilidades de adaptación de este sistema a nuestro contexto nacional.

En relación a las entrevistas realizadas a los expertos, podemos observar, que en su mayoría consideran que la implementación de infraestructura turística en ANP es necesaria porque facilita los servicios para el visitante y le da un valor agregado al lugar, sin embargo esta debe ser eco amigable y tener como característica principal la innovación, para disminuir el impacto ambiental, favorecer la mimetización con el entorno, no alterar y/o cambiar el paisaje y procurando el uso de materiales propios de la zona. Se consideró además necesaria la participación de un equipo profesional y técnico multidisciplinario. Por otro lado, los expertos consideran como las principales dificultades para la gestión de las ANP: la falta de liderazgo y políticas ambientales claras a nivel de gobierno, que permiten la indecisión, corrupción y la burocracia, la insuficiente formación profesional, falta de capacitación y presupuesto para la investigación, la diversidad cultural, geográfica y climática del Perú que hace difícil la elaboración de normas únicas.

En relación a los eventos asistidos, podemos decir que la mayoría de expositores consideran que las ANP son los principales destinos de turismo de naturaleza, convirtiéndose la observación de aves en una actividad que está difundándose cada vez más a nivel nacional y le está dando un valor agregado al ecoturismo. También, manifiestan que se requiere de equipamiento de uso público e infraestructura inclusiva para brindar servicios de calidad a los turistas y

desarrollar más esta importante actividad. Para la implementación de infraestructura turística recomiendan que se debe tener en cuenta criterio y buen gusto, lo cual sumado al cumplimiento de la normativa vigente, va a generar estructuras armónicas con el entorno. Del mismo modo, destacan la importancia de los estudios de impacto ambiental previos y la fiscalización y monitoreo que debe tener toda actividad al interior de las áreas Naturales Protegidas. Por otro lado, concuerdan con que el incremento de visitantes, conlleva a efectos negativos, por lo que el SERNAMP como autoridad principal, debe aplicar políticas y normas, instrumentos y estrategias que ayuden a reducir estos impactos negativos. Señalan además que para hacer sostenible el turismo en las ANP se deben considerar como pilares: la biodiversidad y su conservación, la adecuada gestión, el equipamiento de uso público, la educación e investigación y la participación de la población local.

## VIII. CONCLUSIONES

1. Hace falta una propuesta de modelo de gestión para implementar infraestructura turística en los Humedales de la Costa Central del Perú (HCC), el mismo que propongo para su adopción y utilización por los actores claves o *stakeholders* involucrados en los sectores de: turismo de naturaleza, gestores de áreas naturales protegidas y en la industria de la construcción sostenible.
2. El modelo de gestión RAMSAR más exitoso en América es Everglades (EE.UU.) que alcanza 32 puntos equivalentes al 100% de desarrollo de acuerdo a los criterios propuestos en la investigación. Nuestro caso RAMSAR nacional: Refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa alcanza 20 puntos que equivale al 62.5% de avance. Este análisis indica que la brecha a superar es de 37.5% equivalente a 12 puntos que se traducen principalmente en los criterios de: falta de múltiples y suficientes fuentes de financiamiento, falta de instrumentos de gestión específicos y actualizados, falta de circuitos turísticos integrados e infraestructura turística inclusiva y de mínimo impacto.

En el análisis de gestión de los Humedales de la Costa Central (HCC) se obtuvieron los siguientes resultados: Pantanos de Villa (20 puntos), Albufera de Medio Mundo (16), Humedales de Ventanilla (16) el Humedal de Puerto Viejo (12), Poza la Arenilla (12), Laguna el Mirador (12). Teniendo como resultado una brecha de 8 y 4 puntos que equivalen al 25% y 12.5% respectivamente. Si comparamos nuestro valor más bajo nacional

de 12 puntos (37.5%) y lo comparamos con el Caso modelo RAMSAR Everglades tenemos una diferencia de 20 puntos que equivale a una brecha de gestión del 62.5% que significaría encontrarnos a menos de la mitad del camino para el desarrollo de una gestión exitosa.

3. Los actores claves o *stakeholders* más involucrados en el proceso de implementar infraestructura turística en los HCC pertenecen a los sectores de la academia, el gobierno y la industria. En el sector academia las 4 universidades con mayor participación son: la Universidad Científica del Sur, Universidad Agraria La Molina, Universidad Mayor de San Marcos y el Museo de Historia Natural.

En el sector de gobierno se identificaron 10 tipos de organismos e instituciones, las cuales son: el Viceministerio de Comercio Exterior y Turismo, Ministerio del Ambiente, el Comité Nacional de Humedales, la Autoridad Nacional del Agua, el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas, institutos públicos de investigación, jefaturas de áreas naturales protegidas, gobiernos regionales y municipios.

El sector de la Industria está conformado por el *clúster*: construcción en Lima que cuenta con una masa crítica de 1 207 empresas que a su vez agrupan a: 215 076 trabajadores.

4. El estado del arte del equipamiento de uso público en los Humedales de la Costa Central (HCC) se evaluó en tres aspectos: aspecto general, aspecto específico e indicadores de ciencia, tecnología e innovación. En el aspecto

general, se puede observar que tenemos un logro del 45.4% en relación a los criterios de evaluación establecidos, siendo Pantanos de Villa el humedal de mayor desarrollo (64.58%) y Puerto viejo el de menor (22.9%).

En el aspecto de infraestructura específica, tenemos un promedio de avance de 46.6%, donde Pantanos de Villa resulta ser el más desarrollado (56.2%) y el Humedal de Ventanilla el que alcanza un nivel menor (37.5%).

En el aspecto de indicadores de ciencia, tecnología e innovación, se encontró mayor fortaleza en los indicadores referidos a la industria: patentes, empresas, profesionales que ejercen de manera independiente y edificios certificados con LEED. Se observó también que la mayor debilidad se halla en los indicadores relacionados a la academia, existiendo falta de capacitación técnica para los trabajadores, así como un déficit en la oferta educativa orientada a estudios especializados.

## IX. RECOMENDACIONES

1. Iniciar un proceso participativo y normar un modelo de gestión para implementar infraestructura en las áreas naturales protegidas del país. Se recomienda iniciar esta propuesta de modelo de gestión para los humedales costeros, debido a que sufren una constante presión urbana y son un recurso natural de acceso fácil para el turismo interno y externo. Para este proceso de normalización y creación de un modelo de gestión oficial, se recomienda tomar como base la presente investigación y su aporte en cuanto a metodología, instrumentos y propuesta que podrían ser validadas en campo y por todos los actores involucrados.
2. Se recomienda aunar esfuerzos entre los actores claves o *stakeholders* involucrados para disminuir la brecha existente en la actualidad, y posicionar en forma paulatina a los Humedales de la Costa Central (HCC) entre los primeros a nivel internacional. Se recomienda tomar acción en los siguientes criterios: 1) Tener una administración con capacidad de decisión autónoma que abarque la integridad del ecosistema, evitando la duplicidad de funciones entre los organismos reguladores. 2) Buscar financiamiento de múltiples fuentes y en cantidad suficientes para la implementación, monitoreo y mantenimiento de las actividades turísticas. 3) Tener instrumentos de gestión actualizados, concertados, y específicos para la implementación de infraestructura de uso público. 4) Incrementar la asociación con organismos cooperantes de todos los sectores. 5) Permitir y favorecer la educación, la información y comunicación permanente. 6)

Contar con circuitos turísticos integradores tanto en la zona de uso turístico como a su entorno urbano. 7) Contar con equipamiento de uso público especializado y de mínimo impacto. 8) Contratar y contribuir en la formación de capital humano especializado para brindar servicios turísticos y contribuir con la gestión del área.

3. Para los actores claves o *stakeholders* del sector academia se recomienda formar alianzas con las jefaturas de las áreas naturales protegidas con el fin de suplir las necesidades de conocimiento e investigación que tienen los humedales costeros para implementar infraestructura turística, los temas de investigación sugeridos podrían ser: capacidad de carga de los recursos turísticos, valoración económica del equipamiento de uso público, monitoreo de los impactos ambientales de la infraestructura construida, propuestas sostenibles de equipamiento de uso público, etc.

Para los actores claves o *stakeholders* del sector gobierno: fomentar la participación multidisciplinaria para la implementación de infraestructura turística a través de fondos concursables, incentivos tributarios, premios para el sector privado, entre otros. Formar comités técnicos multidisciplinarios para la elaboración de manuales similares a los de EUROPARC para guiar la gestión e implementación de infraestructura en áreas naturales protegidas.

Para los actores claves o *stakeholders* del sector industria: buscar certificarse como empresas ambientalmente responsables en cuanto a sus equipos profesionales, edificios construidos y procesos constructivos.

Aumentar el grado de innovación a sus productos aprovechando los instrumentos financieros de INNOVATE PERU y FONDECYT, así como de la Ley 30309 de incentivos tributarios.

4. Se recomienda aunar esfuerzos entre los actores claves o stakeholders involucrados para implementar nueva infraestructura turística y/o complementar los equipamientos de uso público existentes con los siguientes tipos: 1) Acogida e información de los visitantes, 2) Para la educación y sensibilización ambiental, 3) Para la recreación y 4) De apoyo.

Se recomienda además cumplir con los siguientes criterios: ser planificados y programados a nivel estratégico para cumplir con los objetivos y vocación de cada Área Natural Protegida. Facilitar la accesibilidad a los humedales costeros a través del mejoramiento de vías de acceso, señalización y servicios de transporte público asociados al humedal. Implementar bases de datos que permitan la recogida de información para elaborar diagnósticos, tendencias, y otros instrumentos que agilicen la toma de decisiones en la gestión. Implementar nuevos servicios para enriquecer las experiencias del visitante, así como también mejorar la seguridad interna y externa del área. Los equipamientos de uso público también pueden contribuir a fortalecer la relación de los Humedales de la Costa Central del Perú con su entorno a través de circuitos turísticos integrados que activen la economía de las zonas aledañas.

## X. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Brack A. Biodiversidad, pobreza y bionegocios [Internet]. Lima: PNUD, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; 2004 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/r4QjYZ>
2. Van der Duim R, Henkens R. Humedales, reducción de la pobreza y desarrollo del turismo sostenible: oportunidades y limitaciones [Internet]. Países Bajos: Wetlands International; 2007 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/hJYHOZ>
3. PromPerú. Perfil del Turista de Naturaleza [Internet]. Perú: Ministerio de Comercio Exterior y Turismo; 2006 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en: <http://goo.gl/8Vr8Z1>
4. RAMSAR, OMT. Destino humedales: promoviendo el turismo sostenible [Internet]. Gland y Madrid: Secretaría de la Convención de Ramsar sobre los Humedales y Organización Mundial del Turismo; 2012. [Citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/adweCB>

5. Sociedad Española de Ornitología. Manual SEO/BirdLife de Buenas Prácticas Ambientales en Turismo Ornitológico [Internet]. Madrid: SEO/BirdLife; 2011 [citado 16 de abril de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/YiOTHm>
6. Cano A, Young K. Los Pantanos de Villa, biología y conservación. Lima: Universidad Mayor de San Marcos, Museo de Historia Natural; 1998.
7. RAMSAR, OMT. Estudios de caso sobre el turismo [Internet]. Gland y Madrid: Secretaría de la Convención de Ramsar sobre los Humedales y Organización Mundial del Turismo [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/4z3gIf>
8. Rabelo RJ, Bernus P. A Holistic Model of Building Innovation Ecosystems. IFAC-Pap [Internet]. Agosto 2015 [citado 28 de junio de 2016]; 48(3):2250-7. Disponible en ScienceDirect: doi:10.1016/j.ifacol.2015.06.423
9. Xue X, Zhang R, Yang R, Dai J. Innovation in Construction: A Critical Review and Future Research. Int J Innov Sci [Internet]. Junio 2014 [citado 28 de junio de 2016]; 6(2):111-Disponible en:  
<http://goo.gl/q32LNN>

10. Slaughter E. Models of Construction Innovation. *J ConstrEngManag* [Internet]. Mayo 1998 [citado 28 de junio de 2016]; 124(3):226-231. Disponible en: <http://goo.gl/4pgEyF>
11. Barrett PS, Abbott C, Sexton MG, Ruddock L. Hidden innovation in the construction and property sectors. *RICS Res Pap Ser* [Internet]. Diciembre 2007 [citado 28 de junio de 2016];7(20):1-21. Disponible en: <http://usir.salford.ac.uk/18373/>
12. Pan W. System boundaries of zero carbon buildings. *Renew Sustain Energy Rev* [Internet]. Septiembre 2014 [citado 28 de junio de 2016];37:424-34. Disponible en ScienceDirect: doi:10.1016/j.rser.2014.05.015
13. Jian Z, Zhen-Yu Z. Green building research—current status and future agenda: A review. *Renew Sustain Energy Rev* [Internet]. Noviembre 2013 [citado 28 de junio de 2016]; 30:271-81. Disponible en ScienceDirect: doi:10.1016/j.rser.2013.10.021
14. USGBC. Certifications LEED or Leadership in Energy and Environmental Design [Internet]. Washington: U.S. Green Building Council [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en: <http://www.usgbc.org/leed>

15. Gaia M, Quevedo J. Informe Final Mapeo Clusters [Internet]. Lima: Consejo Nacional de la Competitividad; 2013 [citado 28 de junio de 2016].  
Disponibile en:  
<http://goo.gl/GYVIIc>
  
16. Slaughter E. Implementation of construction innovations. Build Res Inf [Internet]. Enero 2010 [citado 28 de junio de 2016]; 28(1):2-17.  
Disponibile en:  
<http://goo.gl/sHVugV>
  
17. Herazo B, Lizarralde G, Paquin R. Sustainable Development in the Building Sector: A Canadian Case Study on the Alignment of Strategic and Tactical Management. Proj Mgmt Jrnl [Internet], marzo 2012 [citado 28 de junio de 2016]; 43:84–100. Disponible:  
<http://goo.gl/s40cey>
  
18. SERNANP. Humedales en Áreas Naturales Protegidas, fuentes de vida y desarrollo [Internet]. Lima: Ministerio del Ambiente; 2013 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/PBvD3s>

19. GORE. Plan Maestro 2009-2014 Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla [Internet]. Callao: Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente; 2009. [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/NVVoYk>
20. Senner N, Angulo F. Atlas de las aves playeras del Perú. Sitios importantes para su conservación [Internet]. Lima: CORBIDI, Ministerio del Ambiente. 2014 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/U5kR2K>
21. SERNANP, INEI. Sistema de Áreas Naturales Protegidas del Perú [Internet]. Lima: Ministerio del Ambiente, Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. 2016 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/Nxb5lp>
22. Moschella P. Variación y protección de humedales costeros frente a procesos de urbanización: casos Ventanilla y Puerto Viejo [Internet]. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, escuela de postgrado. Noviembre 2012 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/EAQmCu>

23. PROHVILLA. Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa [Internet]. Lima: Municipalidad de Lima. 2016 [citado 16 de abril de 2016].  
Disponibile en:  
<http://goo.gl/q4cpou>
  
24. OMT. El mercado británico del ecoturismo [Internet]. Madrid: Organización Mundial del Turismo. 2011 [citado 28 de junio de 2016].  
Disponibile en:  
<http://goo.gl/IpflHH>
  
25. EUROPARC-España. Plan de acción para los espacios naturales protegidos del Estado Español [Internet]. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez. 2002 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/Bfg4Lu>
  
26. EUROPARC-España. Manual 3. Evaluación del papel que cumplen los equipamientos de uso público en los espacios naturales protegidos [Internet]. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez. 2006 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/X3LNkB>

27. EUROPARC-España. Manual 05. Catálogo de buenas prácticas en materia de accesibilidad en espacios naturales protegidos [Internet]. Madrid: Fundación Fernando González Bernáldez. 2007 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/3ddLch>
28. SERNANP. Guía de otorgamiento de derechos para turismo en áreas naturales protegidas [Internet]. Lima: Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado. 2014 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/cvZ6xl>
29. Diario el Comercio. Más de dos millones de *birdwatchers* quieren venir al Perú [Internet]. 12 de mayo 2014 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/OIFNz5>
30. Barret P, Sutrisna M. Methodological strategies to gain insights into informality and emergence in construction project case studies. *Constr Manag & Econ* [Internet]. Noviembre 2009 [citado 28 de junio de 2016]; 27(10), 935-948. Disponible en:  
<http://goo.gl/zdNR9a>
31. Yin, R. Case study research: Design and methods 5ta ed. [Internet]. California: SAGE Publications; 2013 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:

<https://goo.gl/IJsE5p>

32. Hernandez R, Fernández C, Baptista M. Metodología de la investigación 5ta ed. [Internet]. México D. F.: McGraw-Hill Education; 2014.

33. Scopus. Página principal buscador [Internet]. Disponible en:

<http://goo.gl/OUIUIa>

34. WIPO. International Patent Classification (IPC) [Internet]. Disponible en:

<http://goo.gl/509P7Q>

35. USGBC. Directory [Internet]. Washington: U.S. Green Building Council.

Disponible en:

<http://goo.gl/yQcioj>

36. SUNEDU. Universidades Públicas Institucionalizadas [Internet]. Lima:

Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.

Disponible en:

<http://goo.gl/MkFh4U>

37. INACAL. Directorio [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Calidad.

Disponible en:

<http://goo.gl/q3Mxru>

38. INDECOPI. Portal institucional [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. Disponible en:  
<http://goo.gl/R08aV5>
39. SINEACE. Instituciones educativas acreditadas [Internet]. Lima: Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. Disponible en:  
<http://goo.gl/VqZFfa>
40. Morales O, Barrera A, Rodríguez M, Romero C, Távara R. Modelo de gestión de la innovación para los gobiernos locales del Perú [Internet]. Lima: Universidad ESAN. 2014 [citado 26 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/W2LXf1>
41. Diario el Comercio. Pantanos de Villa: pagaron casi S/. 4 mlls. Por obra inconclusa [Internet]. 28 de marzo 2014 [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:  
<http://goo.gl/LUN8JK>
42. INFOBRAS. Ficha resumen de la obra: 011180 - Construcción de dos auditorios e infraestructura ecoturística complementaria en el área natural de protección municipal Pantanos de Villa, provincia de lima - lima

[Internet]. Lima: La Contraloría General de la República. [citado 28 de junio de 2016]. Disponible en:

<https://goo.gl/g8N2tQ>

43. SERNANP. Legislación sobre áreas naturales protegidas [Internet]. Lima: Ministerio del Ambiente, Sociedad Peruana de Derecho Ambiental, Programa Desarrollo Rural Sostenible/GIZ. Disponible en:

<http://goo.gl/Rom3Jd>

44. MINAM. Compendio de la Legislación Ambiental Peruana. Volumen IX diversidad biológica y áreas naturales protegidas [Internet]. Lima: Dirección General de Políticas, Normas e Instrumentos de Gestión Ambiental del Vice Ministerio de Gestión Ambiental del MINAM. Junio 2010 [citado 26 de junio de 2016]. Disponible en:



<http://goo.gl/1beh16>




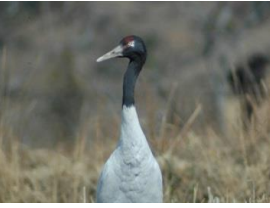
45. Krauel J. Miradores, arquitectura y paisaje. Barcelona: LinksBooks; 2013.

## XI. ANEXOS





### Anexo 1: 14 casos exitosos RAMSAR. Extraído de RAMSAR-OMT (7)

Se seleccionaron 14 caso sobre el turismo en los humedales, considerados como exitosos por la convención RAMSAR, para su estudio con el propósito de analizar diferentes tipos de humedales de todo el mundo y examinar la diversidad en la escala del turismo, los procesos de manejo en uso, la serie de desafíos encontrados y, en lo posible, las soluciones de manejo empleadas.

Nº de Caso	Fotografía	Nombre del humedal	Tipos de turismo	No. Sitio Ramsar	Superficie (ha.)
1		Esteros del Iberá	17 100 visitantes/año (en el Sitio Ramsar únicamente)	116	1.300.000 ha Sitio Ramsar(24.550 ha)
		ARGENTINA	Paseos en barco, canotaje, senderismo, senderos naturales, observación de vida silvestre, paseos a caballo		
2		Parque Nacional Kakadu	175000 – 225000 visitantes/año	204	1.979.766 ha
		AUSTRALIA	Caminatas interpretativas, excursiones sobre arte indígena, cruceros en barco, caminatas guiadas por áreas silvestres		

3		Parque Nacional Marino Abrolhos	5 000 visitantes/año	1902	91300ha
		BRASIL	Buceo, snorkeling, observación de fauna, senderos naturales cortos en una de las islas		
4		Humedal La Conejera	16000 visitantes/año	—————	59ha
		COLOMBIA	Senderos naturales, visitas guiadas, esparcimiento, participación en la restauración ecológica		
5		Soomaa	45000 visitantes/año	912	39639ha
		ESTONIA	Paseos por pasarelas, canotaje, caminatas guiadas, observación de vida silvestre, experiencias culturales		
6		Tsomoriri	20000- visitantes/año	1213	12000ha
		INDIA	Observación de vida silvestre, senderismo (trekking), safaris en jeep, alojamiento en casas de familia, experiencias culturales, experiencias en lugares remotos		

7		Lake Nakuru	250.000 visitantes/año	476	18800ha
		KENIA	Observación de vida Silvestre, excursiones, visitas autoguiadas en vehículos, caminatas por senderos		
8		Parque Natural Arrecifes de Tubbataha	1400 visitantes/año	1010	96828ha
		FILIPINAS	Buceo		
9		Delta del Danubio	50000 - 73000 visitantes/año	521	580000 ha Sitio Ramsar (647000 ha)
		RUMANIA	Hoteles flotantes, paseos en barco, canotaje, observación de vida silvestre, turismo rural y alojamiento en casas de familia, pesca, safaris fotográficos, turismo de playa, experiencia cultural local, descanso y esparcimiento, camping		
10		Humedal Port Launay	4000 visitantes/año	1432	121ha
		SEYCHELLES			

11		Cuevas de Skocjan	95000 – 100000 visitantes/año	991	41.300 ha
		ESLOVENIA	Excursiones en bicicleta, senderos educativos, visitas guiadas por las cuevas, caminatas		Ramsar Site (650 ha)
12		Ichkeul	50000 visitantes/año	213	12600ha
		TÚNEZ	Senderos de naturaleza, excursiones guiadas, observación de aves, recorridos turísticos, espeleología, senderismo, paseos a caballo y en camello		
13		Everglades	1000000 visitantes/año	374	621.000 ha
		ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	Canotaje, paseos en barco, caminatas por pasarelas elevadas, senderismo, camping, observación de vida silvestre, pesca, excursiones en bicicleta, casas flotantes		Ramsar Site (566.143 ha)
14		Lago Ba Be	24.000 visitantes/año	1938	10480ha
		VIETNAM	Paseos en barco, alojamiento en casas de familia, visitas guiadas, experiencia cultural, recorridos turísticos, observación de aves		

**Anexo 2: Listado de actividades turísticas a ser desarrolladas en ANP peruanas (28)**

Actividad / Proyecto	Instrumento de gestión ambiental requerido	Necesidad de ingreso Nacional de Evaluación Ambiental (SEIA)
<b>Transporte turístico</b>		
Servicio de transporte terrestre motorizado	Declaración de Cumplimiento Ambiental	No
Servicio de transporte terrestre no motorizado	Buenas Prácticas Ambientales	No
Servicio de transporte a caballo o en acémilas, entre otros	Buenas Prácticas Ambientales	No
Servicio de transporte acuático a motor	Declaración de Cumplimiento Ambiental	No
<b>Construcción, rehabilitación y mantenimiento de infraestructura de uso turístico</b>		
Senderos y rutas turísticas	Declaración de Cumplimiento Ambiental	No
Embarcaderos con menos de 10 campos para embarcaciones de no más de 12 m de estora.	Declaración de Impacto Ambiental (DIA)*	Sí
Muelles, embarcaderos turísticos de 10 a 50 campos barco y con capacidad para embarcaciones de no más de 12 metros de estora.	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd)*	Sí
Torres de observación, miradores, escondites canopy, senderos elevados, descansos.	Declaración de Cumplimiento Ambiental	No
Señalización con fines turísticos	Declaración de Cumplimiento Ambiental	No
<b>Establecimientos de hospedaje y otros asociados; construcción de infraestructura</b>		
Resort (categoría 3 estrellas)	EIA-sd*	Sí
Hoteles (categorías 1, 2 y 3 estrellas)	Categorías 1 y 2 estrellas: DIA *	Sí
	Categoría 3 estrellas: EIA – sd*	
Ecolodges y albergues	DIA*	Sí
Restaurantes	DIA*	
Caravanas turísticas	Buenas Prácticas Ambientales	No
Campamentos turísticos	Buenas Prácticas Ambientales	No
<b>Actividades turísticas recreativas</b>		
Deportes náuticos y de aventura	Buenas Prácticas Ambientales	No
Observación de flora y fauna silvestre con fines turísticos	Buenas Prácticas Ambientales	No
Pesca deportiva	Buenas Prácticas Ambientales	No
Venta de artesanías, souvenirs, alimentos (snacks)	Buenas Prácticas Ambientales	No

### Anexo 3: Ficha técnica de infraestructura

NOMBRE DEL HUMEDAL COSTERO:										
UBICACIÓN:										
CÓDIGO DE INFRAESTRUCTURA:										
FECHA DE VISITA:										
FOTOGRAFÍA DE INFRAESTRUCTURA			FOTOGRAFÍA DE INFRAESTRUCTURA				FOTOGRAFÍA DE INFRAESTRUCTURA			
<b>Descripción general del emplazamiento</b>										
Humedal costero										
<b>Infraestructura analizada</b>										
Señalética										
<b>Tipo/Uso de la infraestructura:</b>										
Acogida e información		<input type="checkbox"/>		Educativo		<input type="checkbox"/>		Recreativo		<input type="checkbox"/>
<b>Sub Tipo:</b>										
Punto de información										
<b>Uso:</b>										
Público		<input type="checkbox"/>		Privado		<input type="checkbox"/>		Comunal		<input type="checkbox"/>
<b>Se encuentra operativa:</b>										
Si		<input type="checkbox"/>		No		<input type="checkbox"/>		A veces		<input type="checkbox"/>
<b>Construcción</b>										
temporal		<input type="checkbox"/>		Permanente		<input type="checkbox"/>				
<b>Estado general de conservación</b>										
Bueno		<input type="checkbox"/>		Regular		<input type="checkbox"/>		Malo		<input type="checkbox"/>
<b>Descripción y estado de elementos arquitectónicos</b>										
<b>Elemento</b>										
<b>Material</b>										
<b>Estado de conservación</b>										
Bueno										
Regular										
Malo										
Basamentos										
Concreto										
Pisos										
N/A										
Estructura										
Madera										
Tabiquería y muros										
N/A										
Coberturas										
N/A										
Escaleras										
N/A										
Barandas										
N/A										
Mobiliario										
N/A										
Panel										
Madera										
<b>Ficha llenada por:</b>										
Astrid Criales										
<b>Fecha:</b>										
28/12/2014										
<b>Autor de Fotografías:</b>										
Astrid Criales										
<b>Fecha de Fotografías:</b>										
28/12/2014										
X DE X										

#### Anexo 4: Listado de entrevistas a expertos en gestión en las ANP y arquitectura sostenible

10 expertos fueron entrevistados, representantes del gobierno (2), academia (3), empresa (3) y comunidad (2), mediante entrevistas abiertas, con el objetivo de tener un enfoque integral que permita diagnosticar y fortalecer este sistema de innovación.

N°	FECHA	NOMBRE	CURRICULUM VITAE	SECTOR	INSTITUCIONES CON LAS QUE TRABAJA
01	Enero 2015	HEATON ALFARO, Juan Carlos.	<b>PROFESION:</b> Biólogo. <b>GRADO:</b> Magister en Ecoturismo por la UNAM. Especialista de la Unidad de Turismo del Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), anterior Jefe de la ANP Reserva Nacional de Paracas y de la zona reservada Bosque de Zarate, docente de la UNMSM.	GOBIERNO	Sector turístico con el plan COPESCO. El tema de seguridad se trabaja con la Policía Nacional y la Capitanía de Puertos
02	Enero 2015	WIESER, Martín.	<b>PROFESION:</b> Arquitecto <b>GRADO:</b> Magíster en 'Desarrollo Internacional' Barcelona, España. 2004. <b>Doctor</b> en Ámbitos de investigación en energías y medio ambiente en arquitectura, Barcelona, España. 2007. Docente e investigador de la PUCP y la URP.	ACADEMIA	Universidad, PUCP y la URP.

<b>03</b>	Enero 2015	MOSCHEL LA, Paola.	<p><b>PROFESION:</b> Lic. En Geografía y Medio Ambiente, <b>Magister</b> en Desarrollo Ambiental.</p> <p>Estudiante de Doctorado en Ingeniería y Ciencias Ambientales en la Universidad Nacional Agraria La Molina. Actualmente, docente e investigadora de la PUCP especializada en Geografía Ambiental y Ordenamiento Territorial.</p> <p>Investigadora principal de los proyectos: “Variación y protección de humedales costeros frente a procesos de urbanización: casos Ventanilla y Puerto Viejo” (2012)</p>	ACADEMIA	Universidad PUCP
<b>04</b>	Abril 2015	MENDOZA , Eddy	<p><b>PROFESION:</b> bachiller de la especialidad de Geografía.</p> <p><b>GRADO:</b> Maestría en Sensores Remotos del Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). Brasil.</p> <p>Especialización en Sistemas de Información Geográfica. Actualmente, coordina en el área de Ordenamiento Territorial de Conservación Internacional Perú y da soporte a las direcciones de la oficina en temas referidos a conservación, biodiversidad, vegetación, demografía, áreas protegidas, y otros, a partir del uso de Sistema de Información Geográfica e interpretación y análisis de sensores remotos.</p>	ONG: Conservación Internacional	Gobiernos locales y Regionales.

05	Marzo, 2015	RICHARD, Valdivia.	<p><b>PROFESION:</b> Arquitecto y Urbanista</p> <p><b>GRADO:</b> Maestría en Arquitectura y Desarrollo Sostenible por la <i>Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne</i> (Suiza), la <i>Université Catholique de Louvain-La-Neuve</i> (Bélgica) y la <i>Ecoled' Architecture de Toulouse</i> (Francia) en 2005.</p> <p>Docente de la FAU-URP.</p> <p>Profesor de la Maestría en Arquitectura y Sostenibilidad de la Escuela de Posgrado de la URP. Profesor de la Universidad de Lima.</p>	ACADEMIA .	Universidad RP. y Universidad de Lima
06	Julio 2015	ANGULO, Fernando.	<p><b>PROFESION:</b> Forestal: Director del Proyecto de Conservación de la Pava Aliblanca desde el 2000 al 2008. Oficial de Aves Amenazadas y Áreas de Importancia para la Conservación de Aves del Programa Perú para <i>BirdLife International</i> del 2008 al 2011. Ha participado activamente en la creación y manejo de las áreas protegidas del noroeste del Perú, Investigador principal del Centro de Ornitología y Biodiversidad (CORBIDI), presidente de la Unión de Ornitólogos del Perú (UNOP).</p>	EMPRESA: (Hotelera)	Empresarios privados. ONG Operadores de turismo. SERNANP

<b>07</b>	Mayo 2015	ZAMORA, Zarela.	Empresaria con estudios en IPAE, propietaria del albergue “La Casa de Zarela” en Huaraz. Su servicio de hospedaje está orientado principalmente a turistas de aventura que visitan el Parque Nacional Huascarán.	EMPRESA:  (hotelera)	Con el Parque, otros operadores de turismo, otras empresas privadas. Con la casa de guías Para temas de permisos con el estado.
<b>08</b>	Agosto 2015	ÚBEDA, José.	<b>PROFESION:</b> Geógrafo. <b>GRADO:</b> Doctor en Geografía por la Universidad Complutense de Madrid (UCM). Investigador de la ONG Guías de Espeleología y Montaña (GEM) y del Grupo de Geografía física de Alta Montaña, GFAM de la UCM, desde el 2004 realiza investigaciones en las ANP peruanas. Coordinador del programa de investigación CRYOPERU, que promueve la cooperación científica entre instituciones peruanas y extranjeras para evaluar el impacto del cambio climático en la criosfera de los Andes.	ONG	SERNANP. MINCETUR. La universidad. El gobierno local.
<b>09</b>	<b>Julio</b> <b>2015</b>	CASTRO, Humberto.	<b>PROFESION: Arquitecto</b> <b>GRADO:</b> Magister en Gestión Ambiental.	EMPRESA	Comunidades Empresas privadas.

			Tiene once años de experiencia trabajando en proyectos de infraestructura para exploración y producción de hidrocarburos en la selva Amazónica peruana y plataformas marinas bajo estrictos estándares ambientales. Ha participado también en proyectos de exploración de petróleo y gas en Bolivia, Chile, Ecuador, Brasil Bolivia.		Contratistas.
<b>10</b>	<b>Julio 2015</b>	VALLE, Daniel.	<b>PROFESION:</b> Biólogo <b>GRADO:</b> Magister de la UNALM en conservación de recursos forestales con más de 20 años de experiencia en gestión de ANP, actual director de fortalecimiento de capacidades en el SERFOR.  Director técnico de Pantanos de Villa desde enero 2011 a diciembre 2014. Punto focal científico para la Convención Ramsar en Perú y miembro de la comisión de manejo de ecosistemas de la UICN.	GOBIERNO	Municipalidad. SERNANP. ONG. Universidades.

**Anexo 5: Listado de eventos asistidos**

TIPO	NOMBRE	FECHA	ORGANIZA	PONENTE	INSTITUCIÓN	RESUMEN	
I	Mesa Redonda	Retos para la sostenibilidad del turismo en los humedales peruanos	25/09/15	Academia - UCSUR	Ing. Fernando Gil	ACR Humedales de Ventanilla - GORE Callao	<p>Evento organizado por del Día Mundial del Turismo, dónde los expertos debían responder a la pregunta: ¿Cuáles son los retos más importantes para la sostenibilidad del turismo en los humedales del Perú?</p> <p>Previo al evento se realizó una encuesta con la misma pregunta en redes sociales y los resultados fueron los siguientes: 1º Lograr interés y trabajo conjunto de los actores de gestión (13). 2º Hacer más investigación sobre turismo en humedales (6). Proteger a los humedales de la destrucción y contaminación (6). Mejorar la relación entre humedales y sus bordes urbanos como estrategia (1)</p>

TIPO	NOMBRE	FECHA	ORGANIZA	PONENTE	INSTITUCIÓN	PONENCIA	RESUMEN	
II	Seminario	II. REDD+ en ANP – Responsabilidad Social en Turismo	18/05/15	APTAE, SERNANP – COMUNIDAD Y GOBIERNO	Blg. Deyvis Huaman Mendoza	Especialista de la Dirección de Gestión de las Áreas Naturales Protegidas	REDD+ en Áreas Naturales Protegidas – Responsabilidad Social	Las ANP son los principales destinos de turismo de naturaleza y aventura, es importante comprender la relación directa que existe entre el desarrollo de esta actividad con la conservación, labor que se realiza mediante diversos mecanismos como los proyectos REDD+ (Reducción de Emisiones de
					Mag. Jaime Nalvarte Armas	Director Ejecutivo de AIDER y Gerente de Contrato de Administración de la RN Tambopata y el PN Bahuaja Sonene	Alianza Público - Privada en Áreas Naturales Protegidas con Proyecto REDD+	
					Alessia Kossmehl	Jefe de Proyectos - ASOCIACION CIVIL CONDOR TRAVEL – WINGS	Cóndor <i>Travel</i> RSE en Turismo	

								Deforestación y Degradación de Bosques). En este seminario se dio a conocer experiencias exitosas en 4 ANP peruanas.
III	Conferencia	Los humedales: Ecosistemas sustentables de vida	27/02/15	GOBIERNO - Municipalidad Metropolitana de Lima	Lic. Tur. Lesly Ysla	PROHVILLA	Gestión para la Conservación del refugio de Vida Silvestre Pantanos de Villa	Evento realizado por la División de Educación y Extensión Cultural del Parque de las leyendas Felipe Benavides
					Ing. Fernando Gil	Humedales de Ventanilla	Programa de Observación de Aves en el Área de Conservación Regional Humedales de Ventanilla	Barreda, con un aforo de 35 personas dirigida a profesionales, docentes y estudiantes universitarios

TIPO	NOMBRE	FECHA	ORGANIZA	PONENTE	INSTITUCIÓN	PONENCIAS	RESUMEN	
IV	Jornada de conferencias	Humedales para nuestro futuro	03/02/15	GOBIERNO - Ministerio del Ambiente, MINAM	<b>I. Presentación de la Estrategia Nacional de Humedales</b>		El 2 de febrero de cada año es el Día Mundial de los Humedales y en él se conmemora la fecha en que se adoptó la Convención sobre los Humedales (RAMSAR), el 2 de febrero de 1971. El MINAM en coordinación con la Autoridad Nacional del Agua – ANA, el ministerio de la Producción y el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas organizó una Jornada de Conferencias con el nombre de: con el lema “Humedales para nuestro futuro”, en cuyo marco se presentarán experiencias de gestión y participación, así como estudios relacionados a estos importantes ecosistemas.	
					Gabriel Quijandría Acosta	Viceministro de Desarrollo Estratégico de los Recursos Naturales - MINAM		I.1 Lectura del Decreto Supremo 004-2015-MINAM
					<b>II. Avances de la Gestión de Humedales en el Perú</b>			I.2 La Estrategia Nacional de Humedales
				José Álvarez Alonso	Director General de Diversidad Biológica - MINAM	II.1 Presentación del Ministerio del Ambiente		
				Wilfredo Jazer Echevarría Suarez	Director de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos. ANA	II.2 Presentación de la Autoridad Nacional del Agua		

					Fabiola Martha Muñoz Dodero	Directora Ejecutiva - Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	II.3 Presentación del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre	
					Edgardo Marthans Castillo	Especialista de la Dirección General de Diversidad Biológica - MINAM	III.1 Exposición MINAM “Gestión Social Participativa en el Sitio Ramsar: Manglares de San Pedro de Vice - Experiencia Piloto”	
					Dirección General de Diversidad Biológica - MINAM		III.2 Presentación del Video Promocional del Sitio Ramsar “Manglares de San Pedro de Vice”	
					Dennis del Castillo Torres	Director del Programa de Manejo de Bosques y Servicios Ambientales - IIAP	III.3 Distribución y cantidad de carbono en el complejo de turberas más grande de la Amazonia	

					Fernando Angulo Pralongo.	CORBIDI – The Cornell Lab of Ornithology	III.4 Exposición “Atlas de las Aves Playeras del Perú”
					Marco Arenas Aspilcueta	Responsable de la Unidad Operativa Funcional de Gestión Participativa en Áreas Naturales Protegidas, DGANP-SERNANP	III.5 Voluntariado en Áreas Naturales Protegidas y sus humedales: “Más que una experiencia, el inicio de una carrera”
					Nelson Santillán Portilla / Erick García Gonzales	Especialistas de la Dirección de Conservación y Planeamiento de Recursos Hídricos - Autoridad Nacional del Agua	III.6 Evaluación de glaciares tropicales, lagunas y bofedales en un contexto de cambio climático.

V	Jornada de capacitación	III Campaña Humedal el Cascajo: PRIMERA JORNADA DE CAPACITACION CIENTIFICA-TECNICA	14/12/14	Privado - Cascajo Team	Luis Chambochumbi	Cascajo TEAM	Legislación ambiental	La III CAMPAÑA HUMEDAL EL CASCAJO consistió en una jornada científico - técnico. Las ponencias fueron orientadas a la experiencia de recuperación del Humedal El Cascajo. El objetivo del evento fue sensibilizar a los asistentes sobre la importancia de utilizar sustentos científicos/técnicos para todo trabajo en la recuperación de hábitats naturales. El evento contó con el respaldo de la universidad de Tsukuba
							Estudio de Impacto Ambiental (EIA) - Gestión de residuos sólidos	
					Ricardo Landazuri		Fotografía ecológica	
					Joe Whilar		Ecoturismo sostenible	
					Omar Balbín		Problemática ambiental - Tecnología	
		Marino Morikawa						

N°	TIPO	NOMBRE	FECHA	ORGANIZADOR	PANEL	PONENTES	PONENCIAS	RESUMEN
VI	Foro	Presente y Futuro de la Investigación y el Desarrollo en los Pantanos de Villa	21/11/2014 22/11/2014	GOBIERNO - ACADEMIA Municipalidad Metropolitana de Lima Universidad Científica del Sur - UCSUR SERNANP MINAM	<b>SESIÓN 1: El Agua</b>			Este foro, tuvo por objetivo presentar las más recientes investigaciones realizadas en los Pantanos de Villa y su área de influencia. Se realizó en 5 sesiones en formato de Panel, que consistió en: un Expositor, cuya presentación fue comentada por un panel de expertos y preguntas del público al finalizar cada bloque.
					Juan Carlos Castro Vargas, Dirección de Gestión de Calidad de los Recursos Hídricos - Autoridad Nacional del Agua Toni Heatcliff, Cooperación Australiana, SERNANP	Saúl Montoya Gidahatari	Hidrología en los Humedales Costeros	
					<b>SESIÓN 2: La Biodiversidad - AVES</b>			
					José Alvarez Alonso, Director de Diversidad Biológica - Ministerio del Ambiente Sergio Nolazco, Representante de la Unión de Ornitólogos del Perú Letty Salinas, Museo de Historia Natural de la UNMSM	Daniel Valle Basto, Director Técnico de la Autoridad Municipal de los Pantanos de Villa PROHVILLA	Variación de la Composición de la Avifauna en los Pantanos de Villa	
<b>SESIÓN 3: La Biodiversidad - Mamíferos/Flora</b>								
Martha Williams de Castro, Jefa del Laboratorio de Fisiología Animal, UNALM	Víctor Pacheco, Museo de Historia Natural de la UNMSM	Registros de Mamíferos en los Pantanos de Villa						

					Gustavo Dreyfus Raymond, Director de Coordinación Académica de Ingeniería y Gestión Ambiental, UCSUR Héctor Aponte Ubillús, Investigador, UCSUR			
<b>SESIÓN 4: El Turismo</b>								
					Luis Sichi, Director de la Escuela de Turismo, UCSUR Daysy Angeles, Responsable de Turismo - SERNANP Oscar Gamarra, Dirección de Turismo - MINCETUR Luis Ríos Arévalo, CEO CANDES Perú	Jorge Chávez Salas - Director de la Maestría de Ecoturismo UNALM	Gestión del Turismo en los Humedales	
<b>SESIÓN 5: Áreas Públicas e Institucionalidad</b>								
					Arnold Millet, Consultor Independiente Adrián Fernando Neyra Palomino, Director General de Ordenamiento Territorial del Ministerio del Ambiente	Gunther Merzthal Yupari - Presidente Consejo Directivo PROHVILLA	Recuperación de áreas públicas y ecosistemas urbanos en Lima	

					Javier Bouby, Director de Arquitectura y Urbanismo Ambiental - UCSUR Shirley Meléndez Calderón, Jefa de la Oficina de Asesoría Jurídica - PROHVILLA			
					<b>SESIÓN 6: Futuro de la investigación en los Pantanos de Villa</b>			
					Julio Díaz Palacios, Representante del Ministerio del Ambiente para el desarrollo de Investigaciones en el Perú Raúl Enrique Injoque Espinoza, Coordinador científico de la UCSUR Antonio Tovar Narváez, Centro de Datos para la Conservación - UNALM	PANEL	Necesidades de investigación en el Perú	

**Anexo 7: Relación de instituciones que integran el sistema de innovación de la industria de la construcción en Lima**

**7.1 Relación de Universidades Peruanas en la Región Lima\*\* y el número de estudios de pregrado y post-gradado relacionados a la industria de la construcción que imparten.**

N°	TIPO	DENOMINACIÓN	DISPOSITIVO LEGAL	PREGRADO		POSTGRADO	
				AQUITECTURA	INGENIERÍA CIVIL	MAESTRÍA	DOCTORADO
1	Pública	Universidad Nacional Agraria La Molina	Ley N° 13417	0	0	2	0
2	Pública	Universidad Nacional de Ingeniería	Ley N° 12379	1	1	12	0
3	Pública	Universidad Nacional Federico Villarreal	Ley N° 14692	1	1	3	2
<b>TOTAL DE UNIVERSIDADES PÚBLICAS: 4</b>			<b>SUMATORIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>17</b>	<b>2</b>

N°	TIPO	DENOMINACIÓN	DISPOSITIVO LEGAL	PREGRADO		POSTGRADO	
				AQUITECTURA	INGENIERÍA CIVIL	MAESTRÍA	DOCTORADO
1	Privada	Pontificia Universidad Católica del Perú	Resolución Suprema	1	1	2	1
2	Privada	Universidad Alas Peruanas	Res. N° 102-96-CONAFU	1	1	2	0
4	Privada	Universidad Católica Sedes Sapientiae	Res. N° 688-99-CONAFU	0	1	0	0
5	Privada	Universidad Científica del Sur S.A.C.	Res. N° 356-98-CONAFU	1	0	0	0
6	Privada	Universidad de Lima	Decreto Supremo N° 23	1	0	0	0
7	Privada	Universidad de San Martín de Porres	Decreto Supremo N° 26	1	1	2	0

8	Privada	Universidad de Piura	Ley N° 17040	1	1	0	0
9	Privada	Universidad del Pacífico	Decreto Supremo N° 08	0	0	1	0
10	Privada	Universidad ESAN	Res. N° 666-2010-ANR	0	0	1	0
11	Privada	Universidad Femenina del Sagrado Corazón	Decreto Supremo N° 71	1	0	0	0
14	Privada	Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas	Ley N° 26276	1	1	1	0
17	Privada	Universidad Peruana Unión	Ley N° 23758	1	1	0	0
20	Privada	Universidad Privada San Juan Bautista S.A.C	Res. N° 427-2014-CONAFU	0	1	0	0
21	Privada	Universidad Privada TELESUP	Res. N° 037-2004-CONAFU	1	0	0	0
22	Privada	Universidad Ricardo Palma	Decreto Ley N° 17723	1	1	3	0
23	Privada	Universidad San Ignacio de Loyola S.A.	Res. N° 060-95-CONAFU	1	1	0	0
24	Privada	Universidad Tecnológica del Perú	Res. N° 103-2005-CONAFU	0	1	1	0
25	Privada	Universidad Privada César Vallejo	Ley N° 25350	1	1	0	1
26	Privada	Universidad Continental	Res. N° 448-2012-CONAFU	1	1	0	0
27	Privada	Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote	Res. N° 119-2009-CONAFU	0	1	0	0
<b>TOTAL UNIVERSIDADES PRIVADAS 27</b>				<b>SUMATORIA</b>			
				<b>14</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>2</b>

\* Región Lima y Lima Metropolitana. Estos cuadros son de elaboración propia.

\*\* Se consideran sólo universidades que cuenten con la categoría de “institucionalizada” por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria, SUNEDU (36)

**7.2 Centros de investigación, laboratorios acreditados e institutos de formación técnica. Elaboración Propia.**

Nº	CENTROS DE INVESTIGACIÓN	SNI	SECTOR
1	Centro Peruano-Japonés de Investigaciones Sísmicas y Mitigación de Desastres (CISMID)	Universidad	Público
2	Laboratorio de Fabricación Digital FABLAB	Universidad	Público
3	Centro de Investigación de la Arquitectura y la Ciudad	Universidad	Privado
4	Instituto de Ciencias de la Naturaleza, Territorio y Energías Renovables	Universidad	Privado
5	Instituto de Vivienda Urbanismo y Construcción IVUC	Universidad	Privado
6	Instituto de la Construcción y Gerencia	Industria	Privado
7	Instituto de la Construcción y el Desarrollo, CAPECO	Industria	Privado

Laboratorios acreditados por el Instituto Nacional de la Calidad INACAL (37) e INDECOPI(38).

Nº	LABORATORIOS ACREDITADOS	CÉDULA DE NOTIFICACIÓN	SNI	SECTOR
1	ARPL TECNOLOGÍA INDUSTRIAL S.A.	061.2012/SNA-INDECOPI	Empresa	Privado
2	CESEL S.A. Laboratorio Geotécnico y de Concreto	0116-2015-INACAL/DA	Empresa	Privada
3	DIRECCIÓN DE ESTUDIOS ESPECIALES DIRECCIÓN GENERAL DE CAMINOS Y FERROCARRILES MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES	354.2011/SNA-INDECOPI	Gobierno	Público
4	EMPRESA SIDERÚRGICA DEL PERÚ S.A.A. -SIDERPERU	395.2014/SNA-INDECOPI	Empresa	Privada
5	MOTA - ENGIL PERÚ S.A.	569.2013/SNA-INDECOPI	Empresa	Privada
6	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ - PUCP (Laboratorio de Estructuras Antisísmicas. Laboratorio de Materiales. Laboratorio de Análisis Químicos)	0188.2015-SNA-INDECOPI	Universidad	Privada
7	SOLDEX S.A.	0403.2013/SNA-INDECOPI	Empresa	Privada

Institutos de formación técnica acreditados por el Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa SINEACE (39). Nótese que el instituto más importante del sector público no se encuentra acreditado.

**Anexo 8: Postgrados ofertados en Lima según el área temática al que pertenecen. Elaboración Propia.**

<b>FORMACIÓN TÉCNICA</b>			
<b>N°</b>	<b>TIPO</b>	<b>DENOMINACIÓN</b>	<b>DISPOSITIVO LEGAL</b>
1	Privado	Toulouse Lautrec	Acreditado SINEACE
2	Privado	Instituto Superior Tecnológico Privado de la Construcción	Acreditado SINEACE
3	Público	SENCICO	Sin acreditación

<b>N°</b>	<b>DOCTORADOS</b>	<b>Administración, gestión</b>	<b>Tecnología</b>	<b>Medio ambiente</b>
1	Ingeniería Civil	0	1	0
2	Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible	0	0	1
3	Doctorado en Ingeniería	0	1	0
4	Doctorado en Arquitectura	0	1	0
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

<b>N°</b>	<b>MAESTRÍAS</b>	<b>Adm. Gestión</b>	<b>Tecnología</b>	<b>Medio ambiente</b>	<b>Humanidades</b>
1	Ecoturismo	0	0	1	0
2	Ingeniería de la madera	0	1	0	0
3	Maestría en Arquitectura - Historia, Teórica y Crítica	0	0	0	1
4	Maestría en Conservación del Patrimonio Edificado	0	0	0	1
5	Maestría en Arquitectura – Vivienda	0	0	0	1
6	Maestría Regeneración Urbana	0	0	0	1
7	Ingeniería Estructural	0	1	0	0
8	Ingeniería Hidráulica	0	1	0	0
9	Ingeniería Geotécnica	0	1	0	0
10	Ingeniería de Transportes	0	1	0	0
11	Gestión Tecnológica Empresarial	1	0	0	0
12	Gestión y Administración de la Construcción	1	0	0	0
13	Tecnología de la Construcción	0	1	0	0

14	Gestión de Riesgo y Desastres	0	0	1	0
15	Gestión Ambiental	0	0	1	0
16	Gerencia de Proyectos de Ingeniería	1	0	0	0
17	Maestría en Ingeniería Civil	0	1	0	0
18	Gerencia de la Construcción Moderna	1	0	0	0
19	Maestría en Ingeniería y Ciencia de los Materiales	0	1	0	0
20	Gestión de la Construcción y de Negocios Inmobiliarios	1	0	0	0
21	Gestión Ambiental y Desarrollo Sostenible	0	0	1	0
22	Maestría en Edificaciones Inteligentes	0	1	0	0
23	Maestría en Gestión Inmobiliaria	1	0	0	0
24	Ingeniería Civil con mención en Recursos Hídricos	0	1	0	0
25	Maestría en Regulación de Servicios Públicos y Gestión de Infraestructuras	1	0	0	0
26	Maestría en Gestión y Desarrollo Inmobiliario	1	0	0	0
27	Maestría en Dirección de la Construcción	1	0	0	0
28	Arquitectura con mención en Gestión Empresarial	1	0	0	0
29	Arquitectura y Sostenibilidad	0	0	1	0
30	Ingeniería con mención en Carreteras, Puentes y Túneles	0	1	0	0
31	Maestría en Gestión de la Construcción	1	0	0	0
32	Maestría en Arquitectura	0	1	0	0
33	Maestría en Dirección de Empresas de la Construcción	1	0	0	0
<b>TOTAL</b>		12	12	5	4

## **Anexo 9. Normatividad identificada referente a infraestructura turística.**

**Extraída del: Compendio de legislación ambiental del Perú - volumen IX.**

### **Diversidad biológica y áreas naturales protegidas**

Jurídicamente, el concepto de ANPs fue introducido a inicios de los noventa en nuestra legislación, pero tiene sus precedentes normativos en la Ley Forestal y de Fauna Silvestre —Decreto Ley 21147 (1975) — y en su Reglamento de Unidades de Conservación —Decreto Supremo 160-77-AG, entonces vigente.

Dentro de la normativa actual relacionada a actividades dentro de las áreas naturales protegidas que incluyen normas para la infraestructura, tenemos:

#### **9.1 LEY N° 26834, publicada el 04 de Julio de 1997**

**El Artículo 23°** de la mencionada norma refiere la presencia en las ANP de tres zonas que son: a) zona de Protección Estricta (PE), b) zona Silvestre (S) y c) zona de Uso Turístico y Recreativo (T): en la cual se permite el desarrollo de actividades educativas y de investigación, así como infraestructura de servicios necesarios para el acceso, estadía y disfrute de los visitantes, incluyendo rutas de acceso carrozables, albergues y uso de vehículos motorizados.

**El Artículo 24°** señala, que la habilitación de infraestructura, centros de interpretación y, eventualmente, otros servicios para visitantes, buscará un equilibrio entre los requerimientos de la administración y el impacto mínimo en la calidad natural del área.

**El Artículo 120**, obliga al ejecutor del contrato de concesión, entre otras obligaciones a implementar y cumplir con el Plan Maestro, Plan Operativo Anual

y demás instrumentos de manejo aprobados por el INRENA para el área, así como las tareas específicas que son objeto de su Contrato; y de acuerdo al inciso, i) Para el caso de la habilitación o construcción de infraestructura con carácter permanente.

**El Artículo 131** referido al Plan de Uso Turístico, indica que este debe contener: (inciso e, f y g) lineamientos, programas, gestión y administración respectivamente, referidos a la infraestructura y equipamiento de uso público.

**El Artículo 137** otorga al INRENA de acuerdo al inciso (a) la atribución de establecer los lugares y las características de la infraestructura y otros, así como el procedimiento para su otorgamiento; y de acuerdo al inciso (b) Aprobar las bases o términos de referencia a que deben sujetarse los interesados para que se le otorgue una concesión.

**El artículo 138** define a la concesión como el acto jurídico mediante el cual el Estado confiere a una persona natural o jurídica la facultad de desarrollar actividades no consuntivas de aprovechamiento económico del paisaje natural en zonas de dominio público. Este mismo artículo en el inciso 2, manifiesta que estos servicios comprenden la construcción habilitación o uso de infraestructura de servicios turísticos con carácter semipermanente o permanente, así como circuitos para la realización de paseos u otros similares con fines de ecoturismo.

En el inciso 3, en el caso de concesiones que autoricen a la construcción, habilitación o uso de infraestructura permanente o semipermanente, sólo se otorga al particular el derecho de superficie sobre el sitio específico donde se construirá habilitará o usará la infraestructura. En ningún caso se otorgan concesiones de tierras.

En el inciso 5, manifiesta que sólo pueden otorgarse concesiones de servicios turísticos y recreativos en aquellas Áreas Naturales Protegidas que cuenten con categorización, zonificación Plan Maestro y Plan de Uso Turístico y Recreativo aprobados, en donde esté determinada la demarcación y localización de los espacios a ser otorgados en concesión.

**El Artículo 144**, está referido a las condiciones que debe tener toda Propuesta Técnica y Económica, mencionando lo siguiente:

- a) Información general del solicitante;
- b) Objetivos y metas del proyecto
- c) Plano y memoria descriptiva del área del proyecto en coordenadas UTM;
- d) Planos de ubicación e infraestructura a instalar;
- e) Cronograma de actividades;
- f) Plan y cronograma de inversiones, indicando entre otros el número de camas proyectadas de ser el caso;
- g) Una propuesta del nivel de Evaluación de Impacto Ambiental que requerirá presentar dentro del Proyecto Ecoturístico.
- h) Proyecto Arquitectónico;
- i) Oferta que se hace al INRENA por el pago del derecho correspondiente, compuesta por un componente fijo anual y por un componente variable

asociado al número de visitantes, como retribución económica al Estado por el aprovechamiento del paisaje como recurso.

**El artículo 148**, en el inciso 1, manifiesta que la infraestructura o habilitación de obras debe guardar la máxima relación posible con, las características de la arquitectura local, debe priorizarse la utilización de materiales de la región y que causen el menor impacto negativo posible, tanto en lo ambiental como en lo paisajístico. Y en el inciso 2 manifiesta que solo se pueden realizar las obras necesarias para la construcción o habilitación de infraestructura que se encuentren contempladas en el Proyecto Ecoturístico del concesionario. Concluido el período de vigencia del contrato respectivo, la infraestructura pasa a propiedad del Estado sin excepción alguna y sin derecho de reembolso alguno.

**El artículo 149**, inciso 1 obliga al concesionario a presentar un Informe anual a la Dirección General, dentro de los treinta (30) días siguientes a la finalización de cada ejercicio anual. El ejercicio anual se computará a partir de la fecha de inicio de actividades. Dicho Informe debe indicar el nivel de avance y cumplimiento del Proyecto Ecoturístico, conteniendo:

- Las actividades realizadas en el período.
- Reporte sobre la infraestructura y caminos habilitados por el concesionario
- Relación actualizada de empleados y funciones que realizan.
- Reporte de impactos ambientales producidos y comparación con las predicciones descritas en la D.I.A. o E.I.A originalmente presentado.

- Informe de cumplimiento de las actividades de Monitoreo.

**9.2 DECRETO SUPREMO N° 006-2008-MINAM- Reglamento de Organización y Funciones del Servicio Nacional de Áreas Protegidas por el Estado – SERNANP, 15 de noviembre del 2008.**

**El artículo 3**, inciso i, aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del SERNANP, y establece como función general, supervisar y monitorear las actividades que se realicen en las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional y sus Zonas de Amortiguamiento.

El inciso l, indica como otra de las funciones generales, aprobar los criterios técnicos aplicables para la emisión de opiniones previas vinculantes a la autorización de proyectos, obras, o actividades orientadas al aprovechamiento de recursos naturales o habilitación de infraestructura en Áreas Naturales Protegidas y sus zonas de amortiguamiento .

El inciso m, señala también dentro de sus funciones generales emitir opinión técnica de oficio y a pedido de parte en los temas de su competencia.

**9.3 DECRETO SUPREMO N° 004-2010-MINAM.**

Este D.S. Precisa la obligación de solicitar opinión técnica previa vinculante en defensa del patrimonio natural de las áreas naturales protegidas por el Estado, ante el desarrollo de actividades orientadas al aprovechamiento de recursos naturales, o a la habilitación de infraestructura, al interior de las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional, y/o en sus Zonas de

Amortiguamiento, o de las Áreas de Conservación Regional , ello en defensa del patrimonio natural existente en dichas áreas.

La emisión de Compatibilidad, la misma que se encuentra regulada a través del artículo 27° de la Ley de Áreas Naturales Protegidas y sus normas complementarias, es aquella Opinión Técnica Previa Vinculante que consiste en una evaluación a través de la cual se analiza la posibilidad de concurrencia de una propuesta de actividad, con respecto a la conservación del Área Natural Protegida de administración nacional, y/o su Zona de Amortiguamiento, o del Área de Conservación Regional, en función a la categoría, zonificación, Plan Maestro y objetivos de creación del área en cuestión.

La emisión de Compatibilidad es independiente de la emisión de la Opinión Técnica Previa Favorable, y por tanto no compromete la orientación de ésta última, pudiendo ser ésta favorable o desfavorable. En este mismo sentido, la emisión de Compatibilidad es también independiente de otros trámites que se tengan que realizar ante las entidades competentes.

De igual forma, el numeral 187.2 del artículo 187° del Reglamento de la Ley de Áreas naturales Protegidas, señala que la Policía Ecológica y la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, brindan al SERNANP, en todo momento, el apoyo requerido, a fin de efectivizar las labores de vigilancia al interior de las Áreas Naturales Protegidas.

Finalmente, el Decreto Supremo dispone que las autoridades nacionales, regionales y locales, deberán adoptar, bajo responsabilidad, las medidas necesarias para adecuar sus procedimientos administrativos a la obligatoriedad de solicitar la

Opinión Técnica Previa Vinculante del SERNANP, en vista a las solicitudes que recaigan sobre el desarrollo de actividades orientadas al aprovechamiento de recursos naturales, o a la habilitación de infraestructura, al interior de las Áreas Naturales Protegidas de administración nacional, y/o en sus Zonas de Amortiguamiento, o de las Áreas de Conservación Regional.

## ANEXO 10: Proyectos de innovación exitosos en espacios naturales

### Proyecto 1: Mirador Ørnesvingen

Textos y fotografías son extraídas del libro: Miradores, arquitectura y paisaje (45)

Se encuentra ubicado en el punto de vista más espectacular y famoso en el fiordo noruego Geiranger que tiene la categoría de Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO. Este lugar es uno de los principales destinos turísticos de Noruega, cada año es visitado por más de 600 000 turistas y este número va en aumento.

La Administración de Carreteras Públicas de Noruega encargó a los arquitectos remodelar el mirador existente, trazar un sendero y diseñar el mobiliario necesario y los paneles para informar a los visitantes sobre la naturaleza del entorno y su paisaje.

La intervención forma parte de un programa nacional para rehabilitar y promover los miradores existentes a lo largo de la red nacional de carreteras de Noruega, este programa ha puesto un énfasis especial en jóvenes diseñadores a través de concursos de diseño. El objetivo del programa es intensificar la experiencia del paisaje con diseños innovadores y equipar las áreas de descanso para que puedan absorber un número creciente presión de la industria turística.

**Lugar:**

Geiranger, Noruega

**Arquitectos:**

3RW arkitekter

**Paisajista:**

Smesvig landskapsarkitekter AS

**Ingeniería:**

Node radgivende ingeniører AS

**Patrón decorativo en el hormigón:**

May Elin Eikaas Bjerk (artista)

**Comisionado:**

Administración de carreteras públicas de Noruega

**Periodo:**

2005

**Ilustración 28: Fotografías del mirador Ørnesvingen en Geiranger, Noruega (45).**



#### **Caso 4: Pasarela Baubotanik**

Textos (a excepción del análisis) y fotografías son extraídas del libro: Miradores, arquitectura y paisaje (45).

El sistema baubotanik o construcción botánica es desarrollado por el **Instituto de Arquitectura Teórica de la universidad se Stuttgart**. Consiste en utilizar plantas vivas para el diseño y construcción de edificios. Así los elementos vivos y artificiales se fusionan para crear una estructura vegetal-técnica. Los elementos técnicos se adhieren en el proceso de crecimiento.

**Lugar:**

Wald-Ruhestetten, Alemania.

**Grupo de investigación:**

IGMA, Universidad de Stuttgart

**Arquitectos:**

Ferdinand Ludwig and Oliver Storz

**Escultor:**

Cornelio Hackenbracht

**Periodo:** 2005

**Aliados:**

Otros institutos de la Universidad de Stuttgart.

Esta pasarela es el primer prototipo construido en 2005. La estructura cambia su aspecto en función de las estaciones: en invierno el esqueleto de las estructuras es visible, en verano toda la construcción se parece más a un enorme seto y se **integra totalmente en el paisaje** circundante. Este y otros prototipos del grupo de investigación, demuestran el potencial arquitectónico y ecológico de este nuevo sistema constructivo de edificios vivos. Los proyectos de IGMA son parte de procesos de investigación multidisciplinaria en la que intervienen botánicos, las fases constructivas y teóricas son parte de una red de trabajo entre científicos de las ciencias naturales, ingenieros, humanidades y arquitectos.

**Ilustración 29: Fotografías de la Pasarela Baubotanik en Wald-Ruhestetten, Alemania (45).**



## Proyecto 2: Splitframe

Textos y fotografías son extraídas del libro: Miradores, arquitectura y paisaje (45)

### 2.1 Descripción

Se encuentra ubicado en un santuario de vida silvestre, actual refugio de castores. El proyecto Splitframe fue solicitado por la organización sin fines de lucro: Audubon Society. El proyecto está pensado para habilitar un acceso y punto de observación del entorno ocasionando el mínimo impacto y ser adaptable a los cambios estacionales en los niveles de agua. El diseño se desarrolló como un proyecto participativo de investigación/diseño/construcción en el que intervinieron quince estudiantes de arquitectura, un profesor de proyectos, dos científicos ornitólogos y la Audubon Society basándose en diseños precedentes y en las investigaciones sobre sistemas constructivos y materiales sostenibles. Fue un laboratorio de aprendizaje en el que los estudiantes aprendieron diversas maneras de enfocar y aplicar la investigación al diseño con un presupuesto limitado.

**Arquitectos:**

North Studio

**Cliente:**

Audubon Society

**Periodo:**

2006

**Premios:**

AIA Small Projects Award.  
Green Circle Award:  
Departamento de protección ambiental, Connecticut.

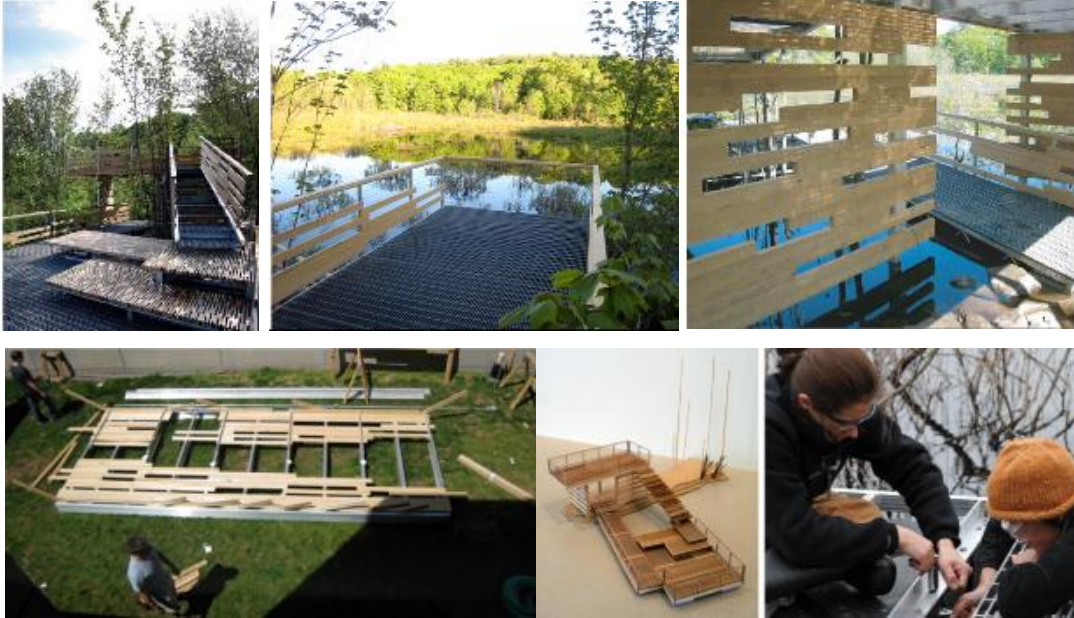
**Fundador de North Studio:**

Elijah Huges

Cada proyecto explora el potencial de la relación entre la arquitectura y su entorno, cada intervención es el resultado de tres objetivos: producir investigaciones de diseño relevantes, validación y testeo de las ideas incubadas en

el mundo real, implementar una solución sostenible y responsable a una situación específica.

**Ilustración 30: Fotografías del mirador Splitframe en Portland, Oregón, EE.UU (45).**



**Proyecto 3: Observatorio ornitológico en el parque urbano del río Ebro.**

Textos y fotografías son extraídas del libro: Miradores, arquitectura y paisaje (45).

**2.1 Descripción**

La ubicación del observatorio fue seleccionada después de un minucioso estudio fotográfico de encuadres por el cual los arquitectos eligieron una ubicación que ofrecía la posibilidad de observar aves migratorias sin alterar su hábitat natural. El

**Promotor:**

Confederación Hidrográfica del Ebro (Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino)

**Construcción:**

Empresa de Transformación Agraria S. A

**Arquitecto técnico:**

Francisco Ávalos Gómez

volumen se inserta entre dos árboles para conseguir su total integración en la vegetación de ribera.

El proyecto se presentó en el concurso de la International Projects Advanced Architecture Organization (I-PAO) para obtener financiamiento como un ejercicio de los estudiantes de la escuela superior de arte y arquitectura de la Universidad Europea de Madrid promovido por sus profesores, se seleccionaron las dos propuestas más prometedoras y se desarrolló un trabajo conjunto supervisado por los profesores. La estructura principal

(cuatro jácenas, las diagonales y las traviesas) está realizada con madera laminada de pino silvestre, procedente de bosques gestionados de manera sostenible con certificado PEFC al igual que las otras piezas de madera utilizadas.

### **Ilustración 31: Observatorio ornitológico en el parque del río Ebro, España**



#### **Cálculo estructural y consultor agrícola:**

José Ramón Negueruela Sánchez

#### **Equipo de anteproyecto UEM:**

Oscar Moya Pozo, María Paz Bernáldez

#### **Ingeniería especializada en madera:** Madergia

#### **Ejecución de estructura:**

Ensambla madera

**Abril:** 2009

## Anexo 11: Glosario

- 1. Zona de uso turístico:** son los espacios con rasgos paisajísticos atractivos para los visitantes y que permiten un uso recreativo compatible con los objetivos del ANP. En estas zonas se permite el desarrollo de infraestructura necesaria para el acceso, estadía y disfrute de los visitantes, incluyendo rutas de acceso, albergues y uso de vehículos motorizados.
- 2. Sitio de dominio público:** son los ámbitos del ANP excluidos de predios privados y territorios comunales y donde el Estado mediante el SERNANP ejerce derechos sobre el territorio.
- 3. Proyecto turístico:** se trata del documento técnico –a nivel de perfil o definitivo– que describe los componentes económicos, ambientales y sociales de la actividad turística y recreativa a desarrollar en el ANP para acceder a alguna de las modalidades de otorgamiento de derechos.
- 4. Plan Maestro:** es el documento de planificación estratégica del más alto nivel para la gestión del Área Natural Protegida. Incluye las estrategias de conservación de la diversidad biológica y el desarrollo humano y contiene la zonificación del ANP que determina las condiciones bajo las cuales pueden desarrollarse diferentes actividades económicas dentro de ella.
- 5. Retribución económica:** es el pago al Estado por el aprovechamiento económico del recurso natural paisaje en las ANP con fines turísticos y recreativos. Son de dos tipos: Derecho de vigencia: Pago fijo para mantener la exclusividad otorgada en una concesión.

- 6. Derecho de aprovechamiento:** pago variable para utilizar el recurso natural paisaje con fines turísticos y recreativos en sitios de dominio público.
- 7. Actividad menor y eventual:** se refiere a actividades con fines turísticos que, por el tipo, frecuencia y escala de negocios que involucran, son desarrolladas por poblaciones locales de las ANP y son reconocidas por el SERNANP.
- 8. Área de acceso exclusivo:** es una zona dentro de un ANP que se asigna al titular de una concesión o al de una autorización en un predio privado. Los visitantes solo pueden ingresar a estas áreas mediante un acuerdo previo con el titular.
- 9. Área de libre acceso:** es una zona específica dentro de un ANP, a la cual pueden ingresar visitantes bajo las condiciones establecidas por el SERNANP.
- 10. Otorgamiento de derechos:** el Estado permite el aprovechamiento del recurso natural paisaje en las ANP con fines turísticos y recreativos, mediante cinco distintas modalidades de derechos: concesión, contrato de servicio turístico, permiso, autorización y acuerdo.