

## 6. PROCESO DE CONSTRUCCIÓN DEL PLAN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN.

El proceso de definición y construcción del Plan General de Administración comprendió 3 etapas secuenciales:

La primera de ellas, contempló la identificación y caracterización del ambiente biológico y su entorno socioeconómico, describiendo elementos constituyentes a nivel de especies, procesos y/o ecosistemas, lo que permitió obtener un primer diagnóstico general del sector. En este sentido se han desarrollado dos iniciativas que han recopilado información al respecto, el proyecto “Levantamiento de información de biodiversidad para sitios prioritarios, I Región de Tarapacá” iniciado el año 2007 y la “Elaboración de Plan de Gestión para el Sitio Marino Costero Punta Patache” correspondiente a un proyecto financiado durante el año 2009. El segundo de estos proyectos, ha empleado parte de la información recopilada a la fecha, incorporando nuevos antecedentes que han permitido definir a través de un proceso de planificación sistemático, una propuesta de AMCP-MU.

En una segunda etapa, y basado en el desarrollo metodológico de planificación (Matriz de marco lógico), necesario para establecer un plan general de administración del área, se definieron los objetivos y actividades necesarias para alcanzar las metas planteadas para el AMCP-MU.

Este proceso, incluyó en primera instancia la identificación de aquellos elementos relevantes, a través del enfoque metodológico “Árbol de Problemas”. Posteriormente y en trabajo conjunto con el Comité para la Administración de Punta Patache y Bahía Chipana (estructura funcional encargada de impulsar desde el año 2006 medidas tendientes al resguardo y protección), se obtuvo la debida priorización y evaluación de factibilidad de la implementación de las diversas acciones propuestas, tendientes a resolver los diversos problemas identificados para cada programa del Plan General de Administración, los cuales se ven reflejados finalmente en la matriz de marco lógico adjunto al presente informe.

En el caso particular del área de Punta Patache, existe una estructura funcional denominada Comité para la Administración de Punta Patache y Bahía Chipana, el cual está conformado por las siguientes Instituciones Públicas:

- Seremi Bienes Nacionales
- Dirección Regional SERNAPESCA
- Dirección Regional CONAF
- Dirección Regional SAG
- Dirección Regional CONAMA
- Dirección Zonal de Pesca
- División de Planificación GORE Tarapacá (Oficina Técnica de Borde Costero)
- Gobernación Marítima



Antes de comenzar el proceso de elaboración de la propuesta del Plan General de Administración, se realizaron reuniones indistintas con instituciones privadas con intereses en el sector o en áreas aledañas, y organizaciones de pescadores artesanales, tendientes a difundir y sensibilizar el trabajo realizado y a su vez, evaluar la posibilidad de contar con posibles apoyos durante el proceso de implementación y puesta en marcha del AMCP-MU, existiendo una amplia respuesta positiva al respecto.



Finalmente, a partir de esos resultados se comenzó a elaborar la propuesta de Plan General de Administración, el cual considera los componentes definidos en el Reglamento de Parques y Reservas Marinas (DS N°238), esquema que es considerado también en la presente propuesta, aunque bajo definiciones particulares adaptadas a la figura administrativa específica que será implementada.



## 7. COMPONENTES DEL PLAN GENERAL DE ADMINISTRACIÓN

El modelo de administración propuesto, se basa en una estructura jerárquica y funcional que opera sobre la base de programas, los cuales se encuentran subdivididos en 3 grupos, programas estructurales, programas funcionales y programa de administración.



Figura 2. Diagrama estructura jerárquica de los diferentes programas del Plan General de Administración del AMCP-MU.

Se entiende como programas estructurales a aquellos que constituyen la base sobre la cual se establecen los principales objetivos del Plan General de Administración, y de los cuales dependen las acciones con directa relación con el ambiente y su entorno.

Por otro lado, los programas funcionales, comprenden las actividades secundarias tendientes a dar sustento al Plan General de Administración, apoyando y evaluando las labores desarrolladas por los programas estructurales.

Finalmente, el programa de administración está vinculado directamente con el funcionamiento total del AMCP-MU, relacionándose transversalmente con la totalidad de programas existentes, dependiendo de él, la gestión global del sistema.

A continuación se define de forma específica cada programa en particular.

### *Programas estructurales*

**Programa de Manejo y Conservación:** Herramienta de planificación que describe y direcciona la serie de acciones que se desarrollarán dentro del AMCP, y que tienen directa relación con los objetos de conservación identificados y priorizados.

**Programa de Investigación:** Herramienta de planificación tendiente a definir las necesidades de investigación, que permitan entregar elementos de juicio objetivos referente a la situación de los objetos de conservación y de los procesos ecológicos que ocurren en el área, todo lo cual permite mejorar la toma de decisión referente a las acciones de conservación que serán llevadas a cabo.

**Programa de Extensión y Educación:** Instrumento de planificación tendiente a definir las actividades de difusión referente a los patrimonios existentes en el área, así como de las actividades desarrolladas en su interior. Su mecanismo de acción estará basado en conceptos relacionados con la educación ambiental. Considera un ámbito básico de difusión local, pudiendo contener además otro a escala nacional y/o internacional.

### *Programas funcionales*

**Programa de Monitoreo:** Instrumento de planificación que actuará como elemento de análisis y evaluación de los diversos programas estructurales, permitiendo realizar los ajustes necesarios para dar cumplimiento con los objetivos y metas trazadas para el AMCP-MU.

**Programa de Fiscalización y Vigilancia:** Instrumento de planificación que definirá las actividades internas y externas tendientes a resguardar los elementos de conservación y patrimonios existentes, en función del nivel de protección y cuidado establecido para cada uno de ellos. Establece los mecanismos para el apoyo de entidades estatales en actividades de competencia particular.

### *Programa de administración*

**Programa de Administración, Planificación, Gestión y Control Financiero:** Instrumento de planificación maestro, que define las actividades generales a ser desarrolladas al interior del AMCP-MU, tendientes a dar cumplimiento a los objetivos definidos en los diversos programas funcionales y estructurales. Este considera las gestiones necesarias y requeridas para lograr la sustentabilidad del AMCP-MU.

## 8. ESQUEMA DE PROGRAMAS Y MATRIZ DE MARCO LÓGICO

A continuación se presenta la Matriz de Marco Lógico, resultante del proceso de planificación elaborado para el Plan General de Administración. Dicho marco establece los componentes de planificación básicos a escala general y para cada programa específico de trabajo.

Esta estructura de planificación debe ser considerada como una primera aproximación para el funcionamiento del área, la cual debe ser perfeccionada a posterior por la Unidad de Administración del AMCP-MU, en función de las capacidades y recursos con que cuente en una primera etapa o primer año de operación formal.

En este sentido, si bien el planteamiento general definido cuenta con un sustento que amerita el enfoque planteado, elementos específicos como las actividades y particularmente los indicadores propuestos, pueden ser revisados en función del desarrollo final que presente la implementación definitiva de esta medida.

Finalmente es importante indicar que los elementos descritos a continuación, deben ser considerados como la base de un proceso de planificación más específico, que debe ser perfeccionado en el tiempo en función de los resultados obtenidos.



**Matriz de Marco Lógico del Programa de administración, planificación, gestión y control financiero.**

|                    | Lógica de Intervención  | Indicadores Objetivos Verificables  | Fuentes de Verificación  | Supuestos/Hipótesis   |
|--------------------|---|---|--|---|
| <b>Fin</b>         | Desarrollar un modelo de autogestión, que permita sustentar las necesidades de financiamiento, operación y control del área.  | Plan Anual de operación, gestión y gastos financieros del área contenido en documento oficial del AMCP, que considere la gestión de recursos del 100% de los costos de equipamiento e infraestructura básica (Ver capítulo VI), así como los costos de personal requerido para el primer año. | Plan anual.  |   |
| <b>Propósito</b>   | Realizar la planificación operacional, financiera y de gestión, en un marco de trabajo que asegure la sustentabilidad del área a mediano y largo plazo.<br><br>Ejecutar la planificación operacional, de gestión y financiera del área.   | Plan operativo anual<br><br>Informes trimestrales.  | Acta reunión aprobatoria por parte de la unidad de administración del plan operativo anual | Existe un sistema de administración autónomo y operativo, con recursos disponibles para operar durante el primer año de funcionamiento del AMCP-MU. |
| <b>Resultados</b>  | Ejecución completa de las actividades propuestas en el Plan General de Administración, contando con un presupuesto financiado con recursos internos o externos a la administración del AMCP.  | 100% de la planificación anual ejecutada  | Memoria anual AMCP.<br>Balance Anual   | Se dispone de estructura administrativa exclusiva para el AMCP, encargada de ejecutar y supervisar las actividades del área.                        |
| <b>Actividades</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Determinación y legalización de la estructura orgánica y funcional del AMCP-MU.</li> <li>-Aprobación del reglamento interno de administración.</li> <li>-Diseño del Plan de Gestión Anual.</li> <li>-Elaboración del presupuesto anual.</li> <li>-definición de mecanismos de control interno.</li> <li>-Contratación y capacitación de personal administrativo y operativo.</li> <li>-Definición y adquisición de infraestructura y equipamiento básico para la operación del AMCP.</li> <li>-Convenios de cooperación y financiamiento.</li> <li>-Ejecución de programas de manejo, investigación, extensión y difusión, monitoreo y vigilancia establecido para el período anual.</li> <li>-Elaboración de informes semestrales referente al avance en el desarrollo de actividades.</li> <li>-Balance anual.</li> </ul> | Planta administrativa constituida por gerente general + Jefe de operaciones + jefe administrativo + personal de apoyo + infraestructura de apoyo (PC + Impresoras + Software + Oficina + Gastos comunes).   |  | Se gestiona y/o generan recursos internos y/o externos para dar cumplimiento con las múltiples actividades propuestas.                              |

**Matriz de Marco Lógico del Programa de monitoreo**

|                    | <b>Lógica de Intervención</b>  | <b>Indicadores Objetivos Verificables</b>  | <b>Fuentes de Verificación</b>   | <b>Supuestos/Hipótesis</b>   |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Fin</b>         | Analizar el impacto de las medidas de manejo y control desarrolladas, proponiendo correcciones o re direccionamiento de los programas  | Nº de informes de seguimiento del desempeño emitidos por año.  | Memoria anual AMCP   | <p>Se recopilan sistemáticamente antecedentes de acuerdo a los protocolos establecido en el Plan General de Administración, que permitan realizar la evaluación del desempeño de los diferentes programas en ejecución.</p> <p>Se define por parte de la unidad de administración recursos humanos para el proceso de análisis de evolución de los resultados obtenidos.</p> |
| <b>Propósito</b>   | Realizar el seguimiento, evaluación y control del plan de administración y de cada uno de sus programas.   | <p>Nº de actividades ejecutadas / Nº de actividades propuestas para cada programa anualmente</p> <p>Nº de nuevas actividades generadas / Nº de actividades propuestas para cada programa anualmente</p> <p>Nº de actividades de cada programa ejecutadas con organismos externos / Nº total de actividades programadas.</p> <p>Presupuesto anual financiado de cada programa anualmente / Presupuesto anual de cada programa</p> | Documentos internos de respaldo conteniendo información de seguimiento de cada uno de los programas de acuerdo a los protocolos establecidos por la unidad de administración |  |
| <b>Resultados</b>  | Sistema de control interno, basado en instrumentos de medición pertinentes a cada programa en particular.  | Nº de indicadores de desempeño evaluados de cada programa anualmente / Nº de indicadores de desempeño del área y cada uno de sus programas   | Documento conteniendo la evaluación anual de los diversos programas en ejecución al interior del AMCP en base a los indicadores propuestos.                                  |  |
| <b>Actividades</b> | <p>-Elaboración de indicadores de gestión para el desempeño de los diversos programas en ejecución del AMCP.</p> <p>-Evaluación del desempeño y cumplimiento de objetivos de los diferentes programas.</p> | Personal administrativo  |  |  |

**Matriz de Marco Lógico del Programa de fiscalización y vigilancia**

|                    | <b>Lógica de Intervención</b>  | <b>Indicadores Objetivos Verificables</b>  | <b>Fuentes de Verificación</b>                                     | <b>Supuestos/Hipótesis</b>   |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Fin</b>         | Disminución de las actividades que generan un deterioro de los elementos de conservación definidos.  | Nº de personas infraccionadas por sitio prioritario anualmente / Nº total de personas fiscalizadas por sitio anualmente.   | Registros libro de fiscalización interno<br><br>Memoria anual AMCP | Se dispone de un programa anual de vigilancia financiado y se establecen compromisos con organismos públicos tendientes a desarrollar una labor preventiva, tendiente a resguardar los objetos de conservación existentes en el AMCP.<br><br>Se mantiene un registro continuo respecto a las actividades de vigilancia efectuadas. |
| <b>Propósito</b>   | Realizar un control efectivo de las actividades productivas y recreacionales desarrolladas al interior del área, y que estas se encuentren en concordancia con los objetivos planteados para el AMCP-MU, y de acuerdo a la planificación anual elaborada.  | Nº de actividades de vigilancia ejecutadas / Nº de actividades de vigilancia planificadas.<br><br>Nº de actividades de fiscalización ejecutadas con organismos públicos en forma anual/Nº total de fiscalizaciones ejecutadas. |  |  |
| <b>Resultados</b>  | Efectuar labores efectivas de vigilancia que aseguren la conservación de los elementos de conservación existentes en el AMCP, con énfasis en aquellos elementos priorizados.   | Nº de denuncias efectuadas/Nº de fiscalizaciones ejecutadas  |  |  |
| <b>Actividades</b> | -Planificación del plan anual de vigilancia, estableciendo frecuencia, direccionalidad y cobertura.<br>-Adquisición de infraestructura básica para el cumplimiento de las labores de fiscalización y vigilancia planificadas.<br>-Dotación de personal calificado y en permanente capacitación para el cumplimiento de las labores de vigilancia y fiscalización encomendadas.<br>-Generación de acuerdos con organismos públicos con pertinencia sectorial en fiscalización en el área, que apoyen las labores de vigilancia.<br>-Ejecución del programa de vigilancia y fiscalización.<br>-Establecimiento de procedimientos de contingencia en conjunto con las instituciones del Estado y servicios públicos con competencias en la materia, frente a desastres ambientales de variada magnitud. | Personal capacitado + Camioneta + sistemas de vigilancia (Cámaras fotográficas, binoculares, sistemas de comunicación)   |  |  |



### Matriz de Marco Lógico del Programa de manejo y conservación

|                    | Lógica de Intervención   | Indicadores Objetivos Verificables   | Fuentes de Verificación  | Supuestos/Hipótesis  |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Fin</b>         | Conservar y recuperar los ambientes y estado de conservación de las especies, mediante el estímulo al uso sustentable de los recursos, así como de los elementos paisajísticos y culturales relevantes del área.   | Nº total anual de actividades productivas y recreacionales que se realicen en el AMCP que tengan incorporado o incorporen medidas o acciones que consideren medidas de sustentabilidad / Nº total de actividades productivas y recreacionales.   |  |  |
| <b>Propósito</b>   | <p>Incentivar el desarrollo de actividades sustentables y permitir la mantención, recuperación y realce del patrimonio biológico y ecológico del área.</p> <p>Fomentar el desarrollo de una explotación sustentable de los recursos pesqueros existentes.</p> <p>Elaborar planes de manejo específicos para ambientes y especies.</p>  | <p>Nº programas de manejo y conservación aplicados / Nº total de actividades potencialmente incorporadas a programas de manejo.</p> <p>Nº total de especies con algún grado de vulnerabilidad incorporadas en algún programa de manejo o conservación / Nº total de especies con algún grado de vulnerabilidad.</p> <p>Nº total de planes de manejo elaborados / Nº de planes proyectados.</p> | <p>Registros internos de actividades desarrolladas en el AMCP</p> <p>Informes actividades de manejo desarrolladas.</p> |  |
| <b>Resultados</b>  | Planificación y ejecución de acciones tendientes al fomento del uso sustentable de los recursos naturales, culturales y paisajísticos del área, que contribuyan a la conservación y recuperación de estos elementos.   | <p>Nº total de programas de manejo o conservación ejecutados anualmente / Nº total de programas de manejo o conservación propuestos.</p> <p>Nº de áreas prioritarias sometidos alguna acción de manejo durante el año/Nº total de sitios prioritarios existentes en el AMCP.</p>   | Memoria anual  | Se logra el establecimiento de convenios públicos o privados que generen un apoyo financiero, y/o logístico para el desarrollo de las diferentes iniciativas de manejo, conservación y uso sustentable aplicados en el área. |
| <b>Actividades</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definición de prioridades de manejo para los objetos de conservación referido a especies o comunidades.</li> <li>-Establecimiento de convenios entre la Unidad de administración, instituciones públicas, Universidades o ONG's para el desarrollo de los programas de manejo priorizados para el AMCP.</li> <li>-Implementación de mecanismo de protección sobre áreas prioritarias (zonas núcleos y buffer) basado en procesos de difusión y el establecimiento de mecanismos de resguardo para aquellos elementos de conservación priorizados.</li> <li>-Caracterización de las actividades productivas y recreacionales existentes en el AMCP y fomentar el desarrollo de estrategias sustentable..</li> <li>-Establecimiento de estrategias para el desarrollo de actividades recreativas y turísticas de carácter sustentable y acorde con los objetivos planteados por el AMCP.</li> <li>- Elaboración de los programas de manejo y conservación por especies o elementos priorizados.</li> </ul> | Personal Profesional + Personal Técnico + Materiales de trabajo + Insumos operación + vehículo   |  |  |

### Matriz de Marco Lógico del Programa de investigación

|                    | Lógica de Intervención  | Indicadores Objetivos Verificables  | Fuentes de Verificación                         | Supuestos/Hipótesis  |
|--------------------|---|---|---|--|
| <b>Fin</b>         | Aportar elementos integradores y objetivos de análisis (sustento técnico) para la toma de decisión y evaluación de los distintos componentes ambientales sujetos a manejo y control.  | Nº de informes de resultados elaborados / Nº total de informes proyectados anualmente   | Informes, reportes y publicaciones científicas. | Se establecen convenios con universidades locales y se realizan gestiones para la ejecución y financiamiento anual de las principales líneas de investigación definidas para el AMCP.<br><br>Se establecen líneas centrales de investigación acorde con los objetivos de manejo, priorizando aquellas actividades más relevantes susceptibles de ser financiadas |
| <b>Propósito</b>   | Desarrollar actividades de investigación que aporten antecedentes para el adecuado manejo de los objetos de conservación presentes en el AMCP-MU, así como un aporte al conocimiento de la biodiversidad y comunidad marina regional.<br><br>Evaluar los efectos oceanográficos y climáticos de gran escala sobre la distribución espacial y temporal los objetos de conservación existentes en el AMCP   | Nº de estudios publicados en revistas científicas / Nº estudios totales generados en el AMCP.   |   |  |
| <b>Resultados</b>  | Líneas de investigación priorizadas y financiadas, tendientes a resolver elementos básicos para el manejo y conservación de objetos priorizados en el AMCP.<br><br>Incorporación de grupos de trabajo en las líneas de investigación priorizadas en el AMCP.<br><br>Incorporación de antecedentes referente al efecto de eventos de macroescala sobre las especies vulnerables del AMCP.  | Nº de iniciativas financiadas y ejecutadas anualmente por línea de investigación /Nº de iniciativas propuestas por línea de investigación en forma anual.<br><br>Nº de convenios de apoyo firmados por línea de investigación al año/Nº total de líneas de investigación existentes en el AMCP.<br><br>Nº de reuniones de trabajo relacionado con el efecto de eventos de macroescala sobre los ecosistemas y especies presentes en el AMCP/Nº total de reuniones de trabajo. |   |  |
| <b>Actividades</b> | -Definición de lineamientos y prioridades para la ejecución del plan anual de investigación (Programa básico y programa incremental).<br>-Firma de convenio de cooperación con universidades ONG's para la ejecución de las diferentes líneas de investigación propuesta para el AMCP.<br>-Dotación o gestión de equipamiento básico para el desarrollo de las actividades anuales del plan de investigación.<br>-Gestión de los recursos y ejecución del programa básico de investigación (Monitoreo elementos de conservación filtro fino, Monitoreo de condiciones oceanográficas y monitoreo de amenazas de conservación) (Ver anexo)<br>-Gestión de recursos para la ejecución y/o realización de actividades del programa incremental de investigación.<br>- Generación de instancias de encuentro entre los grupos de investigadores locales tendientes a incentivar el desarrollo de iniciativas de interés para el AMCP.<br>-Registro y evaluación de los efectos de eventos ambientales de macro escala sobre especies claves presentes en el AMCP. | Infraestructura básica para el desarrollo de actividades de investigación propuestos (Equipos PC + Impresoras + GPS portátiles + Cámaras fotográficas + Software + Materiales de trabajo en terreno).   |   |  |

### Matriz de Marco Lógico del Programa de extensión y educación

| Lógica de Intervención  |  | Indicadores Objetivos Verificables   | Fuentes de Verificación                                   | Supuestos/Hipótesis  |
|---|--|--|---|--|
| <b>Fin</b>  | Aportar al descubrimiento conocimiento y valoración de los elementos ambientales y culturales del AMCP, por parte de la comunidad local y regional.  | Nº de instituciones visitantes / Nº de actividades programadas al año.   |   |  |
| <b>Propósito</b>  | Difundir y contribuir al aprovechamiento sustentable de las riquezas naturales del sitio, en el marco de una educación ambiental permanente y en coordinación con otras instancias de participación público y/o privado tanto de los elementos de conservación existentes como de las actividades desarrolladas al interior del AMCP.  | Nº total de actividades de difusión ejecutados/Nº total de programas de difusión planificadas  | Entrevistas en medios de comunicación regional y nacional | En un primer año las actividades de difusión se centran en la extensión a la comunidad regional manteniendo un contacto permanente a través de diferentes modalidades.<br><br>Posteriores estrategias de difusión que involucren el desarrollo de folletería u otros medios impresos o audiovisuales de difusión pasa por la obtención o gestión de recursos complementarios |
|   | Propender hacia una participación más activa de la comunidad en la protección de los elementos de conservación existentes.   | Nº total de usuarios participantes en la protección de los elementos de conservación existentes / Nº total de usuarios identificados para la protección de los elementos de conservación existentes. | Bitácoras de actividades                                  |  |
| Gestionar la implementación de infraestructura básica en apoyo a las labores de protección de los elementos naturales, paisajísticos y culturales del AMCP. | Nº total de iniciativas de infraestructuras de apoyo a las labores de protección de los elementos naturales, paisajísticos y culturales del AMCP financiadas / Nº total de iniciativas de labores de protección de los elementos naturales, paisajísticos y culturales del AMCP presentadas.   | Memoria anual  |   |  |
| Incentivar el desarrollo de un turismo responsable y comprometido con la protección y conservación de los elementos existentes en el AMCP.                  |  |  |   |  |
| <b>Resultados</b>   | Ejecución de iniciativas por diferentes medios disponibles, que permitan un acercamiento de la comunidad local, nacional e incluso internacional al trabajo de conservación y uso sustentable de los recursos que será desarrollado en el AMCP-MU.   |  |   |  |
| <b>Actividades</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Definición, caracterización y priorización de los elementos de conservación, naturales, paisajísticos y culturales a ser difundidos y debidamente protegidos de una actividad turística informal.</li> <li>-Firma de convenio para la colaboración en el desarrollo de los planes de difusión y extensión del AMCP</li> <li>-Establecimiento de estrategias de difusión del patrimonio existente a nivel local, regional y nacional.</li> <li>-Gestión ante entidades públicas y/o privadas la implementación de señalética e infraestructura básica de apoyo que permita el aprovechamiento sustentable del patrimonio natural, paisajístico y cultural existente.</li> <li>-Desarrollo de programas de educación para el desarrollo sustentable del área a nivel de usuarios directos como de la comunidad educativa en general</li> </ul> | Personal profesional + Insumos de oficina + Gastos de operación  |   |  |

## 9. ESTRUCTURA ORGÁNICA, ESTIMACIÓN COSTOS Y REQUERIMIENTOS.

### *Estructura organizacional*

La efectiva labor de administración y operación de un AMCP-MU, requiere de una estructura orgánica básica, a través de la cual una plataforma profesional y técnica pueda desarrollar las actividades de gestión de los recursos y el desarrollo de las actividades necesarias para alcanzar las metas de conservación propuestas.

Conforme a ello y tomando en cuenta las características y objetivos propuestos para el AMCP-MU, se sugiere una estructura orgánica, administrativa y operacional (Anexo III), compuesta de tres unidades con objetivos, instituciones vinculadas, personal, requerimientos de calificación y recursos específicos.

**Unidad de Administración:** Órgano conformado por un conglomerado público-privado (Corporación de derecho privado sin fines de lucro o Fundación regional), cuya función inicial será llevar a cabo la gestión de la destinación marítima correspondiente al AMCP-MU.

De forma posterior supervisará, evaluará y direccionará el funcionamiento general del AMCP-MU, analizando y aprobando los programas, planes y memorias con las actividades desarrolladas. Para ello será de su responsabilidad generar los lineamientos estratégicos y poner en prácticas el conjunto de acciones requeridas, por lo que contará con una unidad gerencial que hará operativa dicha labor.

**Unidad Gerencial:** Unidad encargada de proceso de planificación, administración, organización, operación y control, con responsabilidad directa en la gestión orientada a obtener los recursos que permitan el funcionamiento del AMCP-MU. Su gestión comprende tanto la obtención de recursos para la ejecución interna de actividades propias del AMCP-MU, como también, la búsqueda de convenios o alianzas estratégicas que permitan el desarrollo de actividades anexas o complementarias a las ejecutadas por el área operativa del AMCP-MU. Su labor estará condicionada a los lineamientos y actividades que establezca la unidad de administración. Para la ejecución de las acciones contará con unidades técnicas de apoyo en el área administrativa - contable y operacional.

**Unidad técnica:** Conformada por dos áreas, operacional y administrativa, encargadas de dar funcionamiento a las actividades básicas definidas para el AMCP-MU.

Para el área administrativa y contable, su función será velar por el adecuado manejo financiero de los recursos que se dispongan, generando para ello centros de costos específicos. A la vez dicha unidad asesorará a la gerencia y a la unidad operación en la estimación de los costos necesarios para el funcionamiento de los distintos programas.

El área operacional tendrá como función planificación detallada de las actividades que deban ser ejecutadas por cada programa en particular, entregando la orientación requerida para dar cabal cumplimiento con los objetivos de manejo y conservación definidos para el AMCP-MU.

La dotación de personal estimado para hacer operativa dicha estructura, requiere de 3 profesionales (gerente, biólogo marino, ingeniero ambiental) y un técnico (contador), durante el primer año de operación, periodo correspondiente a la puesta en marcha del AMCP-MU.

Al cabo del segundo año, y una vez elaborados los programas específicos de trabajo, dicha dotación deberá considerar la incorporación de una secretaria, de apoyo a la labor gerencial y administrativa, y tres guarda parques abocados a las labores de resguardo y control del área.

## COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL FUTURO AMCP PUNTA PATACHE

### COSTOS DE PERSONAL

Considerando que el AMCP debe de manera permanente mantenerse en resguardo y además, ofrecer servicios como la recreación y educación ambiental, requiere de un equipo mínimo que asegure el funcionamiento del área, de manera que se desarrolle como una zona de conservación, así como un atractivo regional para los visitantes de la zona. Es así que como primera instancia de implementación el primer año debiera aproximarse a un costo anual por concepto de sueldos y honorarios a un total de M\$77.400.

Tabla 2. Estimaciones de costos por conceptos de sueldos y honorarios para el funcionamiento anual del AMCP (Primer año).

| Gastos en personal                   | Valor unitario (\$) | Fecha de inicio      | Valor anual (\$)  |
|--------------------------------------|---------------------|----------------------|-------------------|
| Gerente o Director                   | 1.800.000/mensual   | A partir primer año  | 21.600.000        |
| Secretaria                           | 400.000/mensual     | A partir segundo año | 4.800.000         |
| Administrativo (Finanzas)            | 500.000/mensual     | A partir primer año  | 6.000.000         |
| Administrativo (Aseo y otros)        | 350.000/mensual     | A partir segundo año | 4.200.000         |
| Profesional 1 (Biólogo)              | 1.600.000/mensual   | A partir primer año  | 19.200.000        |
| Profesional 2 (Extensión/Ecoturismo) | 1.600.000/mensual   | A partir primer año  | 19.200.000        |
| Guarda parque 1                      | 450.000/mensual     | A partir primer año  | 5.400.000         |
| Guarda parque 2                      | 450.000/mensual     | A partir primer año  | 5.400.000         |
| Guarda parque 3                      | 450.000/mensual     | A partir segundo año | 5.400.000         |
| Asesoría de experto                  | 600.000 anual       | A partir primer año  | 600.000           |
| <b>TOTAL</b>                         |                     |                      | <b>91.800.000</b> |

En una segunda etapa, ya consolidada esta unidad de administración y con el proceso de planificación y gestión plenamente desarrollado, se contempla la incorporación de nuevo personal

involucrado en el proceso de protección del área (1 Técnico/guarda parques), una secretaria que apoye las labores administrativas y el administrativo de aseo, lo que hace alcanzar un monto requerido de M\$91.800, a partir del segundo año (Tabla 2).

### **COSTOS FIJOS SERVICIOS**

Por otro lado, asumiendo una completa autonomía física de la unidad de administración del AMCP-MU, es posible establecer como costos fijos mensuales y anuales, los descritos en la tabla 3.

Estos costos son estimativos y pueden ser incrementados o reducidos en función del escenario financiero que se enfrente la unidad de administración al momento de poner en marcha el funcionamiento del AMCP-MU.

**Tabla 3. Estimación mensual y anual de los costos fijos (Valores netos), para el funcionamiento de la Unidad Administrativa del AMCP (Primer año).**

| <b>Costos fijos</b>        | <b>Valor unitario (\$)</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Valor anual (\$)</b> |
|----------------------------|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| <b>Servicios básicos</b>   | 300.000/mensual            | A partir primer año    | 3.600.000               |
| <b>Material de trabajo</b> | 150.000/mensual            | A partir primer año    | 1.800.000               |
| <b>Arriendos</b>           | 300.000/mensual            | A partir primer año    | 3.600.000               |
| <b>Mantención</b>          | 300.000/mensual            | A partir primer año    | 3.600.000               |
| <b>TOTAL</b>               |                            |                        | <b>12.600.000</b>       |

### **COSTOS DE INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

Se estima que se requerirá una inversión inicial en infraestructura y equipamiento del orden de los M\$ 83.900 (Tabla 4). Esta inversión, considera aquellos insumos orientados directamente a la unidad de administración (mobiliario, equipos computacionales, software, etc), como del equipamiento para el área operativa del AMCP-MU.

Es importante mencionar, que esto no implica que todas las actividades de manejo e investigación propuestas en el Plan General de Administración deban ser ejecutadas por esta unidad, pero permite, con los recursos disponibles, ejecutar un programa mínimo (Anexo II) que vaya incorporando información relevante para el manejo y comprensión del ecosistema y especies presentes en el área.

**Tabla 4. Estimación de costos de inversión mínimos (Valores netos), requeridos para la puesta en marcha del AMCP.**

| <b>Infraestructura</b>                               | <b>Valor unitario (\$)</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Valor anual (\$)</b> |
|--|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Estación costera (para trabajo biológico)            | 20.000.000                 | Solo primer año        | 20.000.000              |
| Centro de visitantes (Administración y visitas)<br>* | 20.000.000                 | Solo primer año        | 20.000.000              |

|   |                            |                        |                         |
|---|----------------------------|------------------------|-------------------------|
| Mobiliario                                      | 3.000.000                  | Solo primer año        | 3.000.000               |
| Vestuario y calzado personal (3 guardaparques)  | 200.000/semestre           | A partir segundo año   | 400.000                 |
| Bote tipo ZODIAK (ASMAR)                        | 1.500.000                  | Primer año             | 1.500.000               |
| Bote fuera de borda 30 HP                       | 4.000.000                  | Primer año             | 4.000.000               |
| Camioneta 4X2                                   | 8.000.000                  | Solo primer año        | 8.000.000               |
| Motocicletas (2 unidades/guardaparques)         | 7.000.000                  | Solo primer año        | 7.000.000               |
| Equipo computacional (3 equipos + accesorios)   | 5.600.000                  | Solo primer año        | 5.600.000               |
| GPS   | 600.000                    | Solo primer año        | 600.000                 |
| Binoculares                                     | 600.000                    | Solo primer año        | 600.000                 |
| Cámaras fotográficas                            | 1.000.000                  | Solo primer año        | 1.000.000               |
| Software  | 7.500.000                  | Solo primer año        | 7.500.000               |
| Equipo de buceo                                 | 500.000                    | Solo primer año        | 500.000                 |
| <b>SUBTOTAL</b>                                 |                            |                        | <b>79.700.000</b>       |
| <b>EQUIPAMIENTO</b>                             | <b>Valor unitario (\$)</b> | <b>Fecha de inicio</b> | <b>Valor anual (\$)</b> |
| Carretillas (2 unidades)                        | 250.000                    | Primer año             | 250.000                 |
| Herramientas taller mecánico (llaves y otros)   | 100.000                    | Primer año             | 100.000                 |
| Herramientas trabajo con tierra (palas y otros) | 150.000                    | Primer año             | 150.000                 |
| Obras menores                                   |                            |                        |                         |
| Habilitación caminos **                         | 300.000                    | Primer año             | 300.000                 |
| Habilitación senderos **                        | 300.000                    | Primer año             | 300.000                 |
| Habilitación estacionamientos **                | 500.000                    | Primer año             | 500.000                 |
| Habilitación sectores de playa **               | 200.000                    | Primer año             | 200.000                 |
| Habilitación embarcadero **                     | 300.000                    | Primer año             | 300.000                 |
| Señalética                                      | 500.000                    | Primer año             | 500.000                 |
| Demarcación deslindes (cerco o foso) **         | 600.000                    | Primer año             | 600.000                 |
| Miradores **                                    | 1.000.000                  | Primer año             | 1.000.000               |

|                 |  |  |                   |
|-----------------|--|--|-------------------|
| <b>SUBTOTAL</b> |  |  | <b>4.200.000</b>  |
| <b>TOTAL</b>    |  |  | <b>83.900.000</b> |

\* : Incluye baños, hall de interpretación, venta souvenirs, refrescos, etc.

\*\* : En este caso las obras requieren de contratación de maquinaria pesada para emparejar y nivelar terrenos de estacionamiento y ubicación de instalaciones, incluyendo eventualmente traslado de material árido para relleno. Incluye también nivelación de la red definitiva de caminos, adecuación de senderos para bicicleta y trekking. La instalación de miradores y embarcadero requiere de la contratación de carpinteros durante la obra.

Se estima alrededor de 50 horas/motoniveladora y/o bulldozer y 100 horas artesano tipo carpintero/albañil.

### **COSTOS OPERACIONALES**

En relación a los costos de operación, una estimación conservadora inicial permite definir durante el primer mes de operación, un costo mensual de M\$1.991, los que posteriormente se reducen a M\$ 491 mensuales (Gastos legales sólo contemplados durante un mes) y que alcanzan al primer año de funcionamiento del AMCP-MU, un valor de M\$ 7.399 (Tabla 5).

**Tabla 5. Estimación de costos de operación mensual y anual (Valores netos) para el funcionamiento del AMCP-MU durante el primer año.**

| <b>Gastos de operación:</b>                       | <b>Valor unitario (\$)</b> | <b>Fecha de inicio</b>      | <b>Valor anual (\$)</b> |
|---|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|
| <b>Constitución legal</b>                         | 1.500.000                  | Solo primer año             | 1.500.000               |
| <b>Movilización y traslados (Iquique/Patache)</b> | 350.000/mensual            | A partir primer año         | 4.200.000               |
| <b>Almuerzos y comidas en el sector</b>           | 150.000/mensual            | A partir segundo año        | 1.800.000               |
| <b>Combustible motor bote</b>                     | 100.000 semestral          | A partir 2º semestre 1º año | 200.000                 |
| <b>Subtotal</b>                                   |                            |                             | <b>7.700.000</b>        |

### **APORTE UNIVERSIDAD ARTURO PRAT (UNIDAD DE ADMINISTRACION)**

Teniendo en cuenta la experiencia y el trabajo desarrollado por la Universidad Arturo Prat en el ambiente marino de la Región de Tarapacá, es importante considerar el aporte en términos de infraestructura que ésta puede realizar. Es necesario tener en cuenta que el capital humano que dicha Institución aportará a la Administración del área, principalmente en términos de la investigación, conservación y educación ambiental, no es posible valorarlo actualmente, lo que en definitiva subvalora el aporte concreto de dicha Universidad a la administración del futuro AMCP.



Tabla 6. Aporte Universidad Arturo Prat al Plan General de Administración de Patache

| Equipamiento               | Valor (\$)        |
|----------------------------|-------------------|
| Embarcación "RIGEL" CENSOR | 8.000.000         |
| Equipo buceo CENSOR        | 2.000.000         |
| Camioneta CENSOR           | 5.000.000         |
| Equipos de laboratorio     | 7.000.000         |
| <b>TOTAL</b>               | <b>22.000.000</b> |



### **INFRAESTRUCTURA BÁSICA DE APOYO EN TERRENO**

Considerando los objetivos del Plan General de Administración, y tomando en cuenta las características físicas del AMCP-MU, el proceso de puesta en marcha que lleve la Unidad de Administración, deberá realizar una evaluación de las necesidades de infraestructura que permitan facilitar las labores de resguardo del área y de educación ambiental in situ.

De forma preliminar y en virtud de los objetos de conservación que el área contiene, alguno de los cuales pueden ser potenciales servicios ambientales, en la tabla 7 se propone un conjunto de elementos necesarios a considerar en procesos posteriores de evaluación.

Tabla 7. Elementos de infraestructura básica de apoyo in situ para el AMCP-MU.

| Elemento                           | Objetivo  | Detalle   |
|------------------------------------|---|---|
| Señalética                         | Entrega de información básica, tales como límites restricciones, atractivos existentes, caminos u otras indicaciones de uso del área protegida y las especies o ecosistemas presentes   | Carteles de diferentes dimensiones con información relevante o indicativos de algún elemento en particular                            |
| Senderos temáticos peatonales      | Dotar de senderos peatonales de terreno nivelado y apisonado, con estaciones (Miradores/Paradores) de descanso, escaño y sombreadero. Se definen circuitos y recorridos por sitios de interés, junto a información relacionada al paisaje y la biodiversidad.                                     | Terreno nivelado, apisonado y debidamente señalizado  |
| Senderos temáticos para bicicletas | Dotar de una red de circulación de bicicletas como alternativa al sistema vehicular y peatonal.   | Terreno nivelado, apisonado y debidamente señalizado.   |
| Habilitación caminos vehiculares   | Dotar de una red vehicular para asegurar el acceso a sitios de interés. Con restricciones de acceso y puntos de estacionamientos.   | Terreno nivelado, apisonado y debidamente señalizado  |
| Centro de visitantes               | Dotar de infraestructura para recibir a los turistas del área protegida. Se considera la habilitación de un área de recepción e información a turistas, con una sala de reunión para la realización de actividades educativas, Servicios higiénicos y un área para atención de primeros auxilios. | Estructura sólida, que considere sala de recepción, sala de reuniones, 2 servicios higiénicos y sala de atención de primeros auxilios |
| Miradores                          | Dotar de puntos de observación del paisaje donde se implementan escaños y sombreaderos.   | Explanada, área de estacionamiento y señalética apropiada   |
| Estacionamientos                   | Área de estacionamiento para turistas ocasionales y para veraneantes del sector Playa La Sal  | Terreno nivelado, apisonado y debidamente señalizado  |

### INGRESOS DIRECTOS O POSIBLES PAGOS POR SERVICIOS AMBIENTALES

Considerando que un área protegida, en el concepto colectivo, debería ser capaz de generar ingresos que permitan su autogestión, una realidad en nuestro país es que efectivamente la generación de recursos no es suficiente, tanto para la administración como la conservación de áreas protegidas, teniendo en cuenta que el cobro por el ingreso no es suficiente considerando el costo que podría contener la administración de un área protegida. Sin embargo, hoy en Chile ya se discute respecto del Valor Económico Total de los servicios ambientales, donde a través del Proyecto CONAMA/GEF-PNUD Creación de un Sistema Nacional Integral de Áreas Protegidas para

Chile, se realizó un Estudio<sup>2</sup> cuyo propósito central fue estimar cuantitativamente el valor económico del aporte anual que las áreas protegidas (APs) del país hacen a los chilenos, donde como uno de los resultados más relevantes que se obtuvo del Estudio es la valoración realizada, la cual muestra una cifra muy significativa no sólo en términos absolutos, sino también en términos relativos. En efecto, el aporte de las APs corresponde a un total de US\$ 2.551 millones anuales al país, lo que es equivalente al 2,2% del PIB de Chile; demostrando que supera en más de un 20% el producto anual generado por el sector comunicaciones del país, en más de 15% al generado por el sector pesca, y representa casi un 80% del producto anual del sector electricidad, gas y agua y más de 70% del producto del sector agropecuario y silvícola de cada año. Por tanto, en esta materia hay un trabajo importante a desarrollar en el futuro AMCP, tendiente a su valoración económica con el fin de destinar recursos a su administración y conservación, donde esta materia puede ser una de las líneas de investigación que será necesario desarrollar hacia la sustentabilidad económica del futuro AMCP en el tiempo.

Es así que para el caso del futuro AMCP, por la inexistencia de trabajos en términos de valoración económica total, se hace referencia a la obtención de ingresos en términos estimativos y basados sólo en lo que es posible estimar sin el desarrollo de estudios económicos, lo que sin embargo, no pierde validez en términos de que según bibliografía es posible obtener una mayor valoración de los servicios ecosistémicos que provee el área.

**Tabla 8. Estimación de ingresos al AMCP anuales por concepto de número de visitas y servicios**

| Tipo de aporte                | Fuente de ingreso                      | Ingreso estimado (\$) |
|-------------------------------|--|-----------------------|
| <b>Visitantes</b>             | Pago de entrada (3000 visitas año 1)   | 4.500.000             |
| <b>Servicios a visitantes</b> | Pago de servicios (3000 visitas año 1) | 4.000.000             |
| <b>TOTAL</b>                  |  | <b>8.500.000</b>      |

Hasta hoy, la experiencia nacional en el manejo de áreas protegidas, indica que la viabilidad de autofinanciamiento de las AMCP-MU, en el corto plazo pareciera ser un hecho inviable.

Pese a lo anterior, experiencias de otras latitudes (México, Centro América y el Caribe), han demostrado que el establecer pago por servicios ambientales (PSA) al interior del las áreas protegidas no es un hecho imposible, y que por el contrario, permiten generar recursos para mantener los programas que en ellas se desarrollan, permitiendo a la vez crear nuevas alternativas de desarrollo para aquellos actores que de forma colateral participan de ellas (pescadores, operadores turísticos, etc).

<sup>2</sup> “Análisis Económico y Estudio de Factibilidad para el Financiamiento del Sistema de Áreas Protegidas”. Eduardo Figueroa, 2008.

Punta Patache, desde esa perspectiva contiene variados elementos que pueden servir o transformarse en valores o servicios ambientales, tales como espacios adecuados para el turismo de playas, deportes náuticos, área de observación de la vida salvaje, área para el buceo deportivo, para la pesca y extracción de guano rojo sustentable.

Pese a ello su valoración en términos de la retribución o la compensación que de estos se espera (no necesariamente en términos monetarios), requiere de un proceso de diagnóstico y análisis que debe abordar la Unidad de Administración de forma prioritaria durante el primer año de operación.

Dicho proceso debe tener como objetivo el reconocer, caracterizar y valorar todos los servicios ecosistémicos contenidos al interior del AMCP-MU, que pueden transformarse en elementos potenciales para pagos de servicios ambientales.

Para ello, se sugiere abordar dicho objetivo a través de tres etapas.

1. La primera debe consistir en un levantamiento de información que permita definir los potenciales usos, sus características, limitaciones, posible demanda, marco institucional y legal, vendedores de servicios e intermediarios y la estimación de su valor.
2. En segundo término se deberá establecer el diseño sobre el cual se ofertarán los posibles servicios ambientales, definiendo para ello el sistema de administración, aplicación, monitoreo y seguimiento, así como también las necesidades de infraestructura y equipamiento mínimo necesario.
3. Por último se deberá contar con un detalle de todos aquellos potenciales usuarios o intermediario, que puedan involucrarse o establecer acuerdos con el AMCP-MU, para el uso o explotación de estos insumos.

Se deberá tener en cuenta la actual carencia de un marco normativo que regula este tipo de iniciativas en el país, por lo que la aplicabilidad real de ventas de servicios ambientales al interior del AMCP, quedará supeditada a la voluntad de establecer acuerdos por parte de los actores interesados.

### **REDES DE COOPERACIÓN Y APOYO**

En virtud de la variada gama de objetivos y actividades que contiene el Plan General de Administración, y considerando la estructura orgánica propuesta para la operación de la Unidad de Administración, se propone una gestión de recursos financieros o fuentes de financiamiento, focalizada en dos niveles y basada en la generación de redes de apoyo (Anexo IV).

En un primer nivel, se debe considerar la búsqueda y gestión del financiamiento necesario para sustentar la operación básica de la Unidad de Administración, y de esta forma dar viabilidad al Programa de Planificación, Gestión y Control Financiero