

**Recomendaciones para la Implementación de un Programa de
Educación Ambiental para el Desarrollo
Sostenible en el Archipiélago de Juan
Fernández**

**Paula Bravo
Catherine González**

**Proyecto GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales
para el Control de Especies Exóticas Invasoras. Proyecto Piloto en el
Archipiélago Juan Fernández”**

Recomendaciones para la Implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández

Paula Bravo y Catherine González

Proyecto GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para el Control de Especies Exóticas Invasoras. Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández”

Resumen Ejecutivo

En este documento se propone la implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández. Su objetivo es transformar esta Reserva de la Biosfera en una experiencia educativa para la sustentabilidad, para quienes residen y la visitan, a través de la implementación de dos estrategias, interconectadas. Por una parte, el desarrollo de Acciones Educativas que se institucionalizan para asegurar su permanencia en el tiempo, orientadas a establecimientos educacionales, la comunidad y tomadores de decisión y, por otra parte, la creación de un Centro de Interpretación Ambiental, que dará soporte técnico y apoyo continuo a las acciones educativas, al ofrecer un espacio donde se recopila, interpreta y difunde el patrimonio ambiental y cultural del Archipiélago, sostenido por una infraestructura que facilitará las acciones de educación ambiental desarrolladas por diversos actores.

Las Reservas de la Biosfera son territorios reconocidos internacionalmente por ser muestras de la biodiversidad del planeta y de cómo el hombre puede habitarlas en forma sostenible. Su propósito fundamental es responder cómo conciliar la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de desarrollo económico y social y el mantenimiento de los valores culturales asociados. El Plan de Acción de Lima 2016-2025 para las reservas de la biosfera propone lograr que éstas se conviertan en modelos efectivos para el desarrollo sostenible, para lo cual se debe lograr que contribuyan a la implantación de los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) y los acuerdos multilaterales ambientales (ANUMA); su selección, planificación e implantación sea abierta y participativa, y en ellas se fomente la investigación, el aprendizaje práctico y oportunidades de formación que lo fomenten.

En particular, la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Juan Fernández tiene una importancia global de conservación, encabezando varios listados de prioridades internacionales, tanto por el valor natural de su flora y fauna, como por las múltiples amenazas que ponen en riesgo su conservación. Esto ha motivado la conformación del

Comité Operativo para la Protección del Patrimonio Natural del Archipiélago de Juan Fernández (COPAN-AJF), presidido por la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso, que coordinará y sistematizará los planes y proyectos de las diferentes instituciones públicas que puedan tener un impacto en el patrimonio natural del Archipiélago de Juan Fernández, el cual tiene el desafío de dialogar con la comunidad local y sus representantes.

En esta propuesta de Educación para el Desarrollo Sostenible, se reconoce la importancia de invertir en diversas acciones que fomenten la conservación biológica, enfatizando la necesidad urgente de priorizar en la formación humana. De esta forma, se busca empoderar a las personas a pensar y trabajar hacia un futuro sostenible, conscientes del valor de su entorno y de la importancia global que constituye Juan Fernández. El humano es parte de los ecosistemas que se requieren conservar en el Archipiélago de Juan Fernández, por lo tanto, su consideración es crucial en el éxito de cualquier programa de conservación, más aun considerando la interacción estrecha con los componentes del ecosistema marino y terrestre que vivencian la mayoría de los habitantes de este archipiélago. Además, esta propuesta responde al llamado urgente que está haciendo la Organización de las Naciones Unidas a avanzar en educación para el desarrollo sostenible (EDS), priorizando en tomadores de decisión. En el caso de Juan Fernández, éstos están distribuidos entre el Archipiélago y el continente, existiendo una brecha cultural entre gestores y habitantes del territorio.

Las sugerencias presentadas se basan en recomendaciones de UNESCO y de diversos actores del ámbito público y privado, entrevistados por las autoras. Las entrevistas fortalecieron la apreciación de la necesidad urgente de establecer un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago, que permita mejorar la relación de sus habitantes y tomadores de decisión con el ecosistema local, que involucre una coordinación interinstitucional de actores públicos y privados y recoja lecciones para avanzar en educación para el desarrollo sostenible en el resto de Chile. Dado el desconocimiento de la relevancia global de este territorio y su crítico estado de conservación por parte de actores y tomadores de decisión a nivel local, es indispensable que este Programa sea apoyado desde el continente, con recursos humanos y económicos que permitan su implementación.

El programa de educación se basa en cuatro principios: (1) Generación de diálogo entre los diferentes actores, (2) Promoción del enfoque ecosistémico, (3) Contacto con la naturaleza fundamental para el aprendizaje y (4) Entrega de conocimiento bidireccional, hacia y desde el Archipiélago. Con este último principio se reconoce que así como hay contenidos y perspectivas que se deben llevar a los habitantes del Archipiélago, también hay experiencias y un modelo de sostenibilidad que se deben exportar desde el Archipiélago de Juan Fernández a Chile y el mundo, como los avances en el Programa de Reciclaje Comunal y la gestión local de sus pesquerías y biodiversidad marina.

Las *Acciones Educativas* se organizarían en cuatro ejes temáticos principales: (1) Singularidad del territorio de Juan Fernández, (2) Instrumentos de Gestión Ambiental, (3) Aprendizajes en la Práctica de la Conservación y (4) Sustentabilidad. Los contenidos para este último eje pueden ser institucionalizados usando instrumentos que los organismos públicos poseen, como la Apropriación Curricular y el Plan de Formación Ciudadana en el caso del colegio. Por su parte, el *Centro de Interpretación Ambiental* tendría la misión de rescatar, conservar, investigar y difundir el patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández, para facilitar su valoración y motivar conductas en la ciudadanía que procuren el desarrollo sostenible. Consecuentemente, las acciones educativas que se implementen perdurarían en el tiempo a través del apoyo técnico y la gestión del Centro, que interpretaría y haría disponible la información, tanto en su infraestructura propia, como en el territorio.

"Aprender a transformarse y a transformar la sociedad"
UNESCO



II. Índice de Contenidos

- I. Resumen Ejecutivo
 - II. Índice de Contenidos
 - III. Listado de Acrónimos
-
- 1) Introducción
 - 2) Diagnóstico:
 - 2.1 Problemáticas
 - 2.2 Oportunidades
 - 3) Propuesta: Implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández
 - 3.1 Descripción general
 - 3.2 Objetivo general
 - 3.3 Objetivos específicos
 - 3.4 Descripción metodológica
 - 3.5 Principios
 - 3.6 Contenidos y perspectivas
 - 3.7 Descripción y justificación de líneas estratégicas y actividades
-
- ANEXO 1: Participantes en Entrevistas
- ANEXO 2: Problemas identificados con actores locales
- ANEXO 3: Glosario
- ANEXO 4: Marco conceptual considerado en la propuesta:
- Juan Fernández Reserva de la Biosfera
 - Desarrollo Sostenible
 - Aspiración Local a transformarse en una Comunidad Sostenible
 - Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS)
 - Plan de Acción Global de EDS
 - Metas de Aichi para la Conservación de la Biodiversidad
 - Aplicación de Estándares Abiertos para la Conservación
- ANEXO 5: Carta Gantt
-
- Referencias de autoras

III. Listado de Acrónimos

ANUMA: Acuerdos Multilaterales Ambientales

CONAF: Corporación Nacional Forestal

COPAN-AJF: Comité Operativo de Protección del Patrimonio Natural del Archipiélago Juan Fernández

DAEM: Dirección de Administración de Educación Municipal

EDS: Educación para el Desarrollo Sostenible

EEl: Especies Exóticas Invasoras

FMAM: Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, en inglés)

GAP: Plan de Acción Global de Educación para el Desarrollo Sostenible (Global Acción Plan)

GEF: Global Environment Facility

GEF-EEl: Proyecto GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para el Control de Especies Exóticas Invasoras. Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández”

JUNJI: Junta Nacional de Jardines Infantiles

LGE: Ley General de Educación

ODM: Objetivos de Desarrollo del Milenio

ODS: Objetivos para el Desarrollo Sostenible

ONG: Organización No Gubernamental

PEI: Proyecto Educativo Institucional

PLADECO: Plan de Desarrollo Comunal

PME: Plan de Mejoramiento de la Educación

PFC: Plan de Formación Ciudadana

PNUD: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

SAG: Servicio Agrícola y Ganadero

SEP: Subvención Escolar Preferente

SERNAPESCA: Servicio Nacional de Pesca

UNESCO: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.

UTP: Unidad Técnico Pedagógica



1.- Introducción:

La educación es el principal agente de transformación hacia el desarrollo sostenible. Ésta no sólo proporciona habilidades científicas, técnicas y afectivas sino que también entrega competencias para desarrollarse como un ser humano pleno, que puede ver realizado el anhelo de vivir en un mundo mejor. La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el decenio entre 2005 y 2014 como el Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), designando a la UNESCO como organismo responsable de su promoción¹. La EDS nos invita a identificar y promover los contenidos, valores, perspectivas y habilidades que nos ayudarán a formar ciudadanos capaces de tomar decisiones apropiadas en relación a la administración de sus recursos naturales y biodiversidad, siendo capaces de transformarse a sí mismos y a la sociedad. En Chile, el 9 de abril de 2009 se aprobó la Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sostenible². Sin embargo, a pesar de los esfuerzos iniciales por implementar la EDS y del llamado que hizo en 2014 la Asamblea de Naciones Unidas a sus países miembros a implementarla de forma urgente, la EDS aún es ajena a muchos territorios.

Por su parte, el programa Hombre y Biosfera de UNESCO creó una red de territorios reconocidos como Reservas de la Biosfera, que tienen el propósito de conciliar el desarrollo con la conservación de su patrimonio natural y cultural³. En consecuencia, estos territorios debieran ser pioneros en implementar la educación para el desarrollo sostenible.

La reserva de la biósfera Archipiélago de Juan Fernández tiene un patrimonio natural y cultural único y de gran importancia global, motivos que inspiraron su designación en

¹ UNESCO (2014) Roadmap for implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development.

² Ministerio de Medio Ambiente (2009) Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable

³ UNESCO (2015) Estrategia del Programa El Hombre y la Biosfera para el Periodo 2015-2025, aprobada por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa Intergubernamental sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) Conferencia General 38°, París, 2015 (38C/55)

1977⁴. Este lugar posee el mayor porcentaje de endemismo vegetal en Chile (63,4%), un extraordinario endemismo en su fauna y el mayor porcentaje del mundo de plantas endémicas por superficie (km²)⁵. Es decir, la mayoría de sus especies no existen en otro lugar del mundo.

Las islas oceánicas son lugares donde la presión ecológica se agudiza, ya que al ser ambientes definidos y limitados, los efectos de la acción humana se presentan más tempranamente que en otros territorios. Las islas de Juan Fernández no son la excepción. La extraordinaria biodiversidad terrestre del Archipiélago se encuentra al borde de la extinción, por lo que ha sido declarada reiteradamente como prioridad mundial de conservación⁶. La ONG Durrell Wildlife Conservation Trust la define como la primera prioridad global de conservación, BirdLife International la identifica con prioridad 1 (crítica) de conservación, el Consejo Internacional para Preservación de Aves la define como una de las 10 regiones de más alta prioridad a nivel mundial en conservación de aves marinas y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza identifica a las islas de Juan Fernández como uno de los 12 parques más amenazados del mundo. Por lo tanto, cualquier iniciativa en la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Juan Fernández permitiría hacer una contribución de alcance global, con aprendizajes para Chile y el mundo entero.

En este contexto, este documento describe una propuesta para implementar un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Fernández, a través de un proyecto de implementación de tres años. La propuesta fue construida por un equipo de consultoras del área ambiental y social, tomando en cuenta las sugerencias de múltiples actores y profesionales de instituciones públicas y privadas presentes en el Archipiélago de Juan Fernández, así como en Chile y el extranjero. Dado el valor y fragilidad ambiental del Archipiélago de Juan Fernández, esta propuesta se enfoca en desarrollar el eje ambiental del desarrollo sostenible, siendo éste el primer paso para avanzar hacia una educación integral para el desarrollo sostenible.

La visión del Programa es que *“El Archipiélago de Juan Fernández se transforma en sí mismo en una experiencia de aprendizaje de la sustentabilidad, de forma permanente, cotidiana e informal, para quienes lo visitan y residen en él, incluyendo tomadores de decisión”*. La propuesta tiene cuatro objetivos específicos, los que se abordarían a través de dos estrategias: el diseño de *Acciones Educativas* que instalan competencias y se institucionalizan para que perduren en el tiempo; y la creación de un *Centro de*

⁴ UNESCO (2016) Plan de Acción de Lima para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO y su Red Mundial de Reservas de Biosfera (2016-2025)

⁵ Vargas, R., Smith-Ramírez, C., González, C. & Fernández, M. (2014) Reserva de la Biosfera Archipiélago Juan Fernández: endemismo para conservar. En Moreira, A. & Borsdorf (editores) Reservas de la Biosfera de Chile: Laboratorios para la Sustentabilidad. Academia de Ciencias Austria, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía, Santiago, Serio Geolibros 17: 126-143.

⁶ Biodiversa (2009) Sistematización del Estado Actual del Conocimiento, Archipiélago Juan Fernández, Sitios prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Global

Interpretación Ambiental, que sustenta técnicamente la implementación de las acciones educativas en el largo plazo.

2.- Diagnóstico:

2.1 Problemática ambiental que presenta el Archipiélago de Juan Fernández



El Archipiélago de Juan Fernández enfrenta una **crisis de conservación de su biodiversidad terrestre**, que amenaza con la generación de cadenas de extinción de especies en las décadas próximas. Los bosques nativos se encuentran fragmentados y una falta de regeneración y reclutamiento sugiere que es muy probable que las secciones de bosques que todavía existen desaparezcan^{7,8}.

La principal causa de este nivel de extinción se asocia a la acción de especies exóticas invasoras, la erosión y el efecto de la tala y ganadería intensiva que se desarrolló en el pasado y se mantiene parcialmente en la actualidad⁹. Dado el alto grado de extinción de especies en el parque, las prioridades están puestas en llevar adelante planes de manejo centrados en las urgencias, como el Plan de Conservación de Fardelas, el Plan de Conservación del Picaflor y del Rayadito, y el Plan de Manejo de Especies en Estado Crítico. Además, no existe claridad entre los actores sobre cómo los componentes de este ecosistema se vinculan ni cómo la comunidad se involucra en la conservación y restauración de su ecosistema.

Si bien en este territorio se han realizado diversas experiencias de educación ambiental, que han aumentado la conciencia de la comunidad sobre la singularidad de este ecosistema, **la población de Juan Fernández crece y varía constantemente**, mezclando personas que residen permanentemente en el Archipiélago y una población flotante (temporal) de profesores, carabineros y personal de la Armada, junto a sus familias, que residen en Juan Fernández por periodos de 1 a 3 años. Por lo tanto, un programa de

⁷ Biodiversa (2009) Sistematización del Estado Actual del Conocimiento, Archipiélago Juan Fernández, Sitios prioritario para la Conservación de la Biodiversidad Global

⁸ Vargas, R., Smith-Ramírez, C., González, C. & Fernández, M. (2014) Reserva de la Biosfera Archipiélago Juan Fernández: endemismo para conservar. En Moreira, A. & Borsdorf (editores) Reservas de la Biosfera de Chile: Laboratorios para la Sustentabilidad. Academia de Ciencias Austriaca, Pontificia Universidad Católica de Chile, Instituto de Geografía, Santiago, Serio Geolibros 17: 126-143.

⁹ Proyecto GEF/MMA/PNUD Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras. Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández (2017). Plan de Acción del Archipiélago Juan Fernández para la Prevención, Control y/o Erradicación de Especies Exóticas Invasoras.

educación ambiental en el Archipiélago debería incorporar un plan de trabajo tanto con los residentes de la isla como con los profesionales y personal de paso, en el marco de un acuerdo con las instituciones que respaldan su estadía en el Archipiélago (Carabineros de Chile, Armada de Chile, Dirección General de Aeronáutica Civil, etc.). Esto podría contribuir en el reconocimiento de un lugar especial, tanto por su endemismo y fragilidad, como por la existencia de reglamentos especiales que deberán apoyar para facilitar su cumplimiento. Un ejemplo de ello es la barrera de bioseguridad entre islas, en que el apoyo de los funcionarios de Armada y Carabineros es fundamental para su implementación.

En cuanto a la comunidad de Juan Fernández, en su mayoría ésta siente un gran aprecio por la singularidad y el endemismo de su territorio y se adapta rápidamente a los desafíos ambientales, como lo demuestra el éxito en el programa de reciclaje comunal. Sin embargo, los isleños tienen una visión particular y socializada de la naturaleza, así como una visión naturalizada de sus relaciones sociales, que esconde códigos complejos que no siempre las instituciones que administran el territorio han sabido codificar¹⁰. Como consecuencia, tenemos una serie de **desencuentros y malentendidos entre las instituciones encargadas de la protección y conservación del ecosistema insular y la comunidad que lo habita**. Los isleños manifiestan una gran preocupación por el estado de deterioro del medioambiente y están conscientes de que se debe en gran parte a la intervención humana. También identifican las principales especies endémicas y sus principales amenazas y se manifiestan deseosos de que las islas estén nuevamente pobladas por especies nativas y endémicas¹¹. Así, ellos proponen, desde un conocimiento que no es académico, un modelo ecológico que no puede ser ignorado, porque ellos existen y conviven con las especies que se busca conservar. Desde ese punto de vista, cualquier política que pretenda abordar el problema de la biodiversidad en Juan Fernández, es estéril si no incluye en su análisis a la población local¹².

Por otra parte, **no hay coordinación entre las iniciativas públicas y privadas de educación ambiental**. En la actualidad, profesionales de diversas instituciones con competencia ambiental, como CONAF, SAG y SERNAPESCA, intervienen en el colegio o con la comunidad mediante charlas de temáticas propias de su competencia, pero con escasa coordinación entre ellos sobre los contenidos que se entregan, muchas veces de alcance nacional. Por su parte, ONGs realizan intervenciones de educación ambiental con la comunidad, pero estas actividades alcanzan grupos reducidos y hay limitaciones para

¹⁰ Brinck, G. & Torres de Rodt, J. (2017) Vivir en una Reserva de la Biosfera. Cultura y conservación de la biodiversidad en la isla Robinson Crusoe, Archipiélago Juan Fernández. Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de Chile, Fondo Mundial de Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

¹¹ Brinck, G. & Torres de Rodt, J. (2017) Vivir en una Reserva de la Biosfera. Cultura y conservación de la biodiversidad en la isla Robinson Crusoe, Archipiélago Juan Fernández. Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de Chile, Fondo Mundial de Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

¹² Brinck, G. & Torres de Rodt, J. (2017) Vivir en una Reserva de la Biosfera. Cultura y conservación de la biodiversidad en la isla Robinson Crusoe, Archipiélago Juan Fernández. Ministerio de Medio Ambiente del Gobierno de Chile, Fondo Mundial de Medio Ambiente y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

que los contenidos desarrollados sean traspasados al aula. Entonces ¿Cómo avanzar? En cualquier plan de conservación del ecosistema de Juan Fernández, terrestre o marino, la educación para el desarrollo sostenible debe integrarse como un pilar fundamental. Este desafío no se resuelve sólo con actividades de educación ambiental del ámbito no formal, orientadas a grupos reducidos de la comunidad, sino que se requiere implementar un programa permanente y coordinado, que dé soporte y sinergia a estas actividades. El desafío, entonces, radica en ampliar las audiencias, involucrar a todos los actores de la comunidad, contribuir a la apropiación curricular de los objetivos de aprendizaje en el colegio, incorporando las temáticas locales y capacitar a los tomadores de decisión, incluyendo al Municipio y a otras instituciones públicas que gestionan el territorio, tanto a nivel local como desde Valparaíso.

Es importante destacar que **la información requerida para comprender el valor ambiental del territorio no está disponible en el Archipiélago**. Por una parte, la comunidad y los operadores turísticos interesados en interpretar el valor patrimonial de Juan Fernández no tienen acceso a información actualizada en temáticas ambientales, ni comprenden varios de los instrumentos de gestión ambiental que rigen en el territorio. Por otra, quienes realizan acciones de educación ambiental, destacan la dificultad para encontrar información sobre el territorio, ya que gran parte de la información se encuentra en manuscritos científicos, tesis o documentos técnicos no disponibles en fuentes públicas, o disponibles en lenguas extranjeras como inglés, francés o alemán. Se reconoce además, la falta de competencias en educación de los profesionales que trabajan en temáticas ambientales.

Finalmente, existe una **dificultad para reunir a educadores potenciales, especialistas, con el público interesado en aprender más del medio natural**. Los educadores no conocen la singularidad del territorio y los científicos, que quieren transmitir lo que han aprendido en sus investigaciones, no encuentran audiencias ni canales para la entrega de información. La falta de comprensión de la singularidad del lugar por parte de la comunidad se manifiesta principalmente en quienes han llegado a vivir a Juan Fernández después del tsunami. A esto se suma la **falta de entendimiento de muchas autoridades regionales y nacionales de la importancia global del Archipiélago y su problemática ambiental**, al menos en la primera parte de su periodo de servicio, y el **desconocimiento general de muchas interacciones entre los componentes del ecosistema terrestre y marino**, incluso para científicos y gestores de áreas protegidas.

2.2 Oportunidades en el territorio para implementar un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible

En la actualidad se presentan grandes oportunidades que justifican y hacen presumir el éxito de la implementación de un programa permanente de educación para el desarrollo sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández. Por una parte, el **PLADECO 2015** define a Juan Fernández como un territorio sostenible y por primera vez la Municipalidad cuenta con una estructura apropiada para enfrentar el desafío de la sustentabilidad, a través de la **Unidad Ambiental Municipal**, la que ha implementado diversos reglamentos que facilitan las acciones de conservación. Además, recientemente se ha declarado a la isla Robinson Crusoe como **Zona de Interés Turístico (ZOIT)** y el gremio de Turismo se encuentra en su primera etapa de implementación de un **Acuerdo de Producción Limpia (APL)**.



Por otra parte, en enero de 2017 se declaró oficialmente un **Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos (AMCP-MU)** de 12 millas alrededor del Archipiélago, que incluye **5 parques marinos** y cuenta con una propuesta preliminar de Plan de Gestión Estratégico trabajado con los actores locales. Además, se está trabajando en la ampliación del AMCP-MU y creación alrededor de

ella de un gran parque marino. En relación a las áreas protegidas terrestres, se está desarrollando un proceso de **actualización de la Reserva de la Biosfera Archipiélago de Juan Fernández** y comenzará la **actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional**, procesos que imponen el desafío de incorporar a los actores en la toma de decisiones de este territorio.

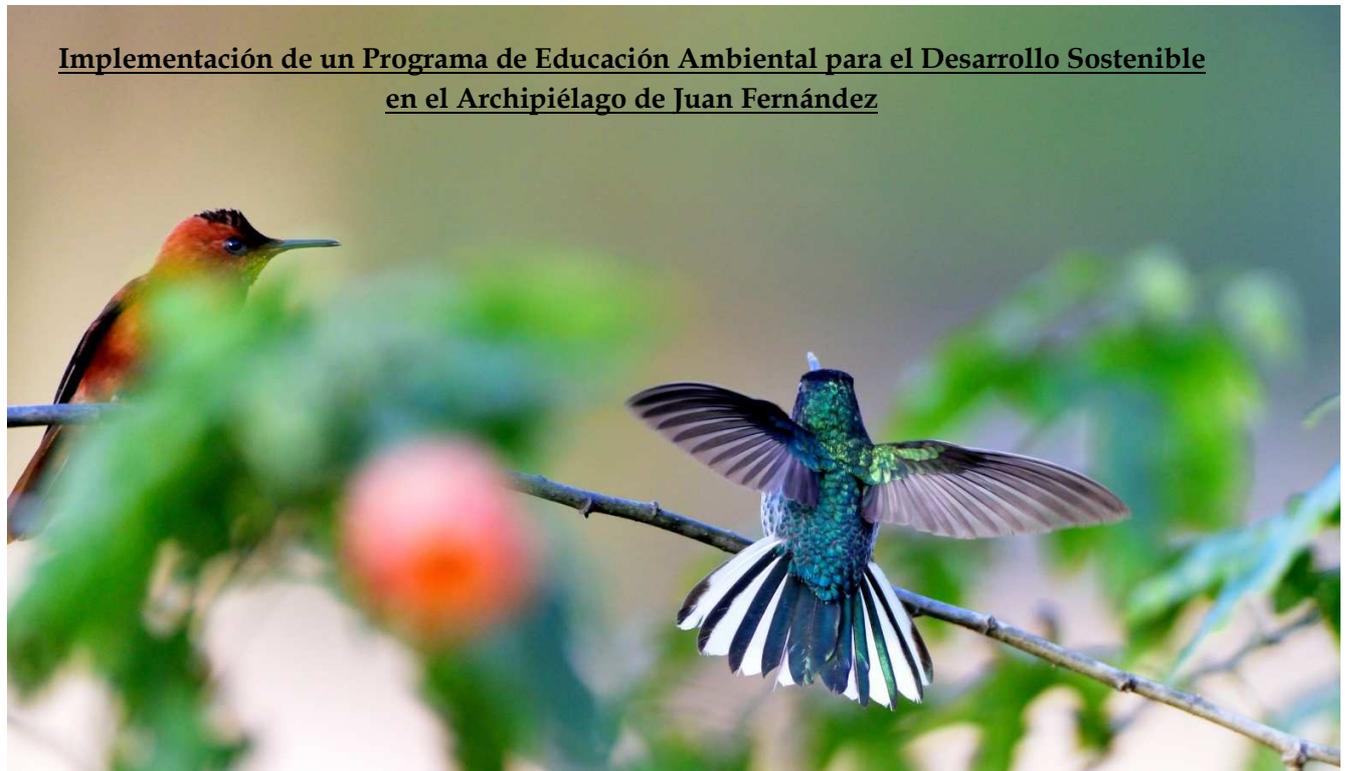
La **comunidad** de Juan Fernández es pequeña, con cerca de 900 habitantes, pero diversa en actores que la conforman, convirtiéndola en un buen modelo para obtener aprendizajes que puedan aplicarse en otros territorios. La comunidad incluye a una generación de profesionales y líderes locales que tuvo formación ambiental a partir del proyecto Holanda, desarrollado entre 1998 y 2001, conscientes de la singularidad y fragilidad del territorio. Consecuentemente, existe un alto interés por participar en temáticas ambientales, lo que se refleja en la formación del Comité Ambiental Comunal (CAC) y el protagonismo que la comunidad ha tenido en la construcción y socialización de la propuesta de creación (y actualmente de ampliación) del Área Marina Costera de Múltiples Usos Mar de Juan Fernández. Así también, en el establecimiento de las medidas

de regulación de la pesquería de la langosta, lo que ha sido reconocido por parte del Ministerio de Medio Ambiente en el Quinto Informe de Medio Ambiente a la Convención de Diversidad Biológica.

Un aspecto particular del Archipiélago de Juan Fernández es que sus habitantes, particularmente los isleños, hacen uso de múltiples ambientes y participan en diversas actividades productivas, ya que una persona puede ser pescador y ganadero a la vez, lo que representa una oportunidad para entender el territorio desde un **enfoque ecosistémico**, y comprender las interacciones entre la actividad humana y ecosistemas y entre los ambientes terrestre y marino, particularmente importantes en ecosistemas insulares. Como los indican Brinck y Torres (2017) en su libro Vivir en una Reserva de la Biosfera, Cultura y Conservación de la Biodiversidad en la Isla Robinson Crusoe “La comunidad isleña no se piensa a sí misma separada del parque, para ellos existe la isla y esto los incluye a ellos”.

Finalmente, considerando el carácter especial del Archipiélago de Juan Fernández y las competencias dadas al Ministerio de Medio Ambiente en la Ley General de Bases del Medio Ambiente, en 2017 se ha conformado el **Comité Operativo para la Protección del Patrimonio Natural del Archipiélago de Juan Fernández (COPAN-AJF)**, presidido por la Seremi de Medio Ambiente de Valparaíso. Este comité está conformado por los servicios e instituciones públicas de la Región que tienen actividades en desarrollo en el Archipiélago, entre las que se encuentra el seguimiento al Plan de Acción para el Control de Especies Exóticas Invasoras. El COPAN-AJF coordinará y sistematizará las acciones, programas, planes y proyectos de las diferentes instituciones públicas, que estén en etapa de ejecución o de planificación, y que puedan tener un impacto en el patrimonio natural del Archipiélago de Juan Fernández. Esto permitirá vincular toda actividad, proyecto, inversión e iniciativa, con los diferentes instrumentos de gestión ambiental de este territorio, como Planes de Acción, Reserva de la Biosfera, Plan de Manejo del Parque Nacional, Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos, Parques Marinos, Sistema de Alerta Temprana, Plan Regulador Comunal, Acuerdos de Producción Limpia y Certificación Ambiental Municipal, entre otros.

3. Propuesta:



3.1. Descripción General:

Se propone construir un Programa Permanente de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández, cuya visión es que *“El Archipiélago de Juan Fernández se transforma en sí mismo en una experiencia de aprendizaje de la sustentabilidad, de forma permanente, cotidiana e informal, para quienes lo visitan y residen en él, incluyendo tomadores de decisión”*.

La aspiración de la propuesta es que, a través de la implementación de este programa, el archipiélago se transforme en un espacio de educación informal donde, en la interacción con el otro/otra, en las salidas a terreno y usando los medios de interpretación que se encuentren en el territorio (afiches, letreros, etc.), entre otras acciones, toda persona sea capaz de ir conociendo y tomando conciencia del valor del patrimonio natural y cultural del Archipiélago, su necesidad de cuidado y protección, y de la responsabilidad de cada ciudadano de ir incorporando la sustentabilidad en su práctica laboral y cotidiana.

Este Programa se implementaría en un mínimo de 3 años, a través de:

- La realización e institucionalización de **Acciones Educativas** orientadas a educandos, educadores, tomadores de decisión y comunidad en general, a nivel

local y regional, que formen ciudadanos conscientes del valor ambiental que tiene el territorio para el mundo, para las actuales y futuras generaciones, e instalen capacidades locales que faciliten la permanencia en el tiempo de esa conciencia, a través del uso de las herramientas institucionales disponibles para su continuidad (Tabla 1).

- La instalación de un **Centro de Interpretación Ambiental**, espacio orientado a la recopilación, interpretación y difusión del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática ambiental, que cuenta con una infraestructura que facilita las acciones de educación no formales, organizadas por actores públicos y privados; propicia el trabajo colaborativo entre la comunidad local e investigadores, gestores y educadores vinculados al territorio y cuenta con respaldo técnico y económico de instituciones públicas y privadas (Tabla 2).

En general, las iniciativas de educación ambiental en el Archipiélago han sido desarrolladas principalmente a través del ámbito de la educación no formal y dirigidas a la comunidad local. Sin embargo, por la dimensión de la problemática, se hace necesario ampliarlo a otros públicos objetivos, como son los tomadores de decisiones, educandos y educadores, permitiendo institucionalizar las acciones educativas e intencionando su permanencia en el tiempo. Por lo tanto, la implementación del programa se desarrolla en el ámbito de la educación formal y no formal.

Educación Ambiental es más que información sobre el ambiente

Información Ambiental: Provisión de hechos u opiniones sobre temas ambientales. No se desarrolla necesariamente el pensamiento crítico ni habilidades para la búsqueda de soluciones.

Educación Ambiental: Proceso que permite a los individuos indagar en temas ambientales, formando una ciudadanía consciente de su entorno biofísico y sus problemas asociados, enterada sobre cómo ayudar a resolverlos y motivada hacia su solución. Involucra el desarrollo del pensamiento crítico y de diversas habilidades para la búsqueda de soluciones.

3.2 Objetivo General:

Lograr que el Archipiélago de Juan Fernández se convierta en sí mismo en una experiencia de educación ambiental para la sustentabilidad, de forma permanente, cotidiana e informal, para quienes lo visitan y residen en él.

3.3 Objetivos específicos:

1. Facilitar la apropiación curricular y la reorientación de los objetivos de aprendizaje bajo el eje de la sustentabilidad en el Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito.

2. Fomentar la formación de funcionarios públicos conscientes del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y con competencias en planificación para el desarrollo sostenible, que propicien el equilibrio entre el desarrollo económico y social y la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio.

3. Concientizar a la comunidad sobre el valor ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática de conservación, propiciando el diálogo entre actores para la construcción de un sueño común.

4. Asegurar la continuidad de acciones educativas institucionalizadas, a través de un soporte técnico que provea los contenidos, redes, infraestructura y competencias necesarias para la permanencia del Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández.



3.4 Descripción metodológica para la Implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en Juan Fernández

La Implementación del programa se propone sea articulada a través de la dos estrategias, interconectadas entre sí. Los objetivos 1 al 3 se abordarían con el desarrollo de **Acciones Educativas** (Tabla 1), mientras que el objetivo 4 se abordaría con la creación de un **Centro de Interpretación Ambiental** (Tabla 2).

3.4.1 Acciones Educativas

Las Acciones Educativas considerarán actividades tanto en el ámbito educativo formal como el no formal, y estarán dirigidas a 3 grandes grupos objetivo: (a) los establecimientos educacionales, (b) la institucionalidad pública y (c) la comunidad en su conjunto. Para cada uno de estos tres grupos se han definido líneas estratégicas y actividades que, en su conjunto, transformarán al Archipiélago de Juan Fernández en una experiencia educativa para la sustentabilidad, para quienes residen y lo visitan.

Se considera fundamental que las acciones educativas que se desarrollen con cada grupo objetivo tengan un resultado concreto, por lo que las líneas estratégicas apuntan básicamente al desarrollo de dos aspectos:

- La acción educativa estará dirigida a cada grupo objetivo, a través de talleres y/o capacitaciones, donde se entreguen contenidos y se reflexione y problematice acerca de la singularidad del Archipiélago, instalando capacidades para su permanencia.
- Las acciones educativas se institucionalizarán, a través de los instrumentos y/o herramientas con los que cuentan los servicios públicos (colegio, jardín infantil, municipio) y las organizaciones de base, asegurando la continuidad de las acciones educativas, así como la responsabilidad de cada servicio u organización en el desarrollo sostenible de la comuna.

Lo segundo marca una diferencia con otras iniciativas de educación ambiental realizadas en el pasado, como las del proyecto Holanda (proyecto internacional con una inversión importante en educación y otras acciones de conservación), que transformó a una generación de jóvenes que hoy lideran procesos de conservación medio ambiental, pero cuyas acciones educativas no se institucionalizaron por lo que no perduraron en el tiempo.

3.4.2 Centro de Interpretación Ambiental

Después de la implementación de este programa, las acciones educativas institucionalizadas necesitarán un soporte técnico y apoyo continuo, y para ello se hace fundamental crear un **Centro de Interpretación Ambiental del Archipiélago de Juan Fernández**, que recopilará, interpretará y hará disponible la información, tanto en su infraestructura propia, como en el territorio. Este centro, a través de una administración, **tendría la misión de rescatar, conservar, investigar y difundir el patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández**, para lo cual **debería contar con una infraestructura** que facilite las acciones de educación ambiental organizadas por diversos actores, propicie el trabajo colaborativo entre la comunidad y una red de investigadores, gestores y educadores vinculados al territorio y cuente con respaldo técnico y económico de instituciones públicas y privadas.

Interpretación Ambiental: Comunicación de información a visitantes de un centro educativo, un sitio natural o cualquier otro sitio que albergue patrimonio, para mejorar y enriquecer su experiencia, ayudándolos a entender la importancia del sitio y conectando estos significados a sus propias experiencias personales. En decir, es traducir el lenguaje de la naturaleza al lenguaje del bienestar humano.

Además de resguardar el patrimonio local, se pretende que el Centro logre articular una red de socios públicos y privados que colaboren técnica o económicamente en su desempeño. Su creación permitirá que el Archipiélago de Juan Fernández cuente con los contenidos necesarios para apoyar y realizar las intervenciones educativas ambientales, recopilados a través de una búsqueda de información publicada, como de la articulación de la **Red de Investigadores, Gestores y Educadores**.

Por último, el Centro, a través de su administración, facilitará el diseño y elaboración de material educativo, para ser usado en las acciones educativas y para ser difundido en paneles distribuidos en el territorio, autoexplicativos, que interpreten in situ el valor y la fragilidad del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández.

El programa identifica la necesidad de ampliar el público objetivo a la comunidad en su conjunto, con énfasis en establecimientos educacionales y tomadores de decisión, asegurando que las acciones educativas se institucionalicen para su continuidad en el tiempo, lo que es replicable a cualquier territorio. Sin embargo, atendiendo a la singularidad cultural del Archipiélago de Juan Fernández, se propone usar metodologías que incluyan el contacto con el ecosistema natural, como trabajos voluntarios en el Parque Nacional e inmersiones al ambiente acuático, y considerar la diversidad de actores que conforma su población: isleños, residentes de paso, residentes permanentes, isleños en el continente y tomadores de decisión en la isla y la región de Valparaíso. Por lo tanto, **el**

Programa puede ser replicable en otras localidades, si las metodologías se adaptan a la realidad de cada comunidad.

Principios del Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández

(1) Se genera diálogo entre actores diferentes.

La comunidad isleña comparte códigos que la institucionalidad ignora, así como la institucionalidad responde a lineamientos de trabajo que definen el marco de acción de cada institución, que la comunidad desconoce, demandando más de lo que cada institución o funcionario puede ofrecer. Lo anterior genera descalificación, frustración y una serie de malos entendidos entre los actores (Brinck y Torres 2017). Por lo tanto, el Programa promueve la ampliación del conocimiento y la construcción de un lenguaje común entre actores, que permita e incentive el diálogo entre unidades municipales, organizaciones sociales, docentes, gestores y/o investigadores. La construcción de un lenguaje común permitirá el diálogo y la generación de alianzas para la búsqueda de soluciones comunes.

(2) Se promueve el enfoque ecosistémico.

El ser humano es parte del ecosistema y su desarrollo genera impactos positivos y negativos. Por lo tanto, no se puede entender el ecosistema sin considerar al ser humano como parte de él. En el caso particular de Juan Fernández, dado su carácter insular, el enfoque ecosistémico debería también considerar las interacciones entre las islas y el océano circundante, como la necesidad de sitios de nidificación en tierra de las aves marinas (en el parque nacional y la zona urbana) y el impacto de las actividades humanas o de las especies exóticas invasoras sobre el poblado, el parque nacional y el área marina costera protegida.

(3) El contacto con la naturaleza es fundamental para el aprendizaje.

Sólo cuando la acción educativa involucra las emociones, el aprendizaje es significativo. Por lo tanto, para valorar la singularidad de cualquier ambiente natural, así como para comprender el rol que el humano puede jugar en la pérdida o restauración de ecosistemas, se promueve el retorno al aula natural, que permite el contacto emocional con lo que se quiere proteger y con lo que lo pone en riesgo. En este sentido, no basta con saber que hay un sector donde nidifican fardelas, sino que se requiere transportarnos a ese sector y observar los polluelos, o usar tecnologías que nos transporten virtualmente a él. El contacto con lo natural puede hacerse desarrollando actividades en terreno propiamente tal, o llevando la naturaleza a las personas, a través de videos difundibles por redes sociales, que compartan colores y sonidos del bosque o paisajes marinos o que muestren cómo ratones, gatos y/o perros cazan picaflores, popitos o polluelos de fardelas.

(4) La entrega de conocimiento es bidireccional, hacia y desde el Archipiélago.

Este principio considera que así como hay contenidos y perspectivas que entregar a la comunidad, también se reconoce que hay un modelo que exportar desde el Archipiélago de Juan Fernández a Chile y el mundo. Por una parte, hay información

que instituciones públicas y privadas manejan -como el estado crítico de conservación del ecosistema terrestre e instrumentos de gestión ambiental- y por otra parte hay información que se debe levantar con la comunidad, como la consideración de la sustentabilidad en el manejo local de sus pesquerías y los aprendizajes obtenidos en la exitosa implementación del programa comunal de reciclaje.



3.5 Contenidos y Perspectivas que se deberían desarrollar en el Programa:

Las acciones educativas deberían incluir contenidos organizados en cuatro ejes temáticos principales:

- **Singularidad del territorio de Juan Fernández:** En el Archipiélago de Juan Fernández, tanto el ecosistema terrestre como el marino son singulares, con altas tasas de endemismo en ambos ambientes y con escenarios contrapuestos de su estado de conservación. Las amenazas sobre estos ecosistemas a veces son comunes a lo que ocurre en otros territorios, pero muchas veces son particulares y deben ser comprendidas para su difusión.
- **Instrumentos de Gestión Ambiental:** Normativas, figuras de conservación y otros instrumentos de gestión ambiental, implementados a nivel nacional o local, deben

ser conocidos y comprendidos para que sean útiles. Por ejemplo, una ordenanza municipal como la de Tenencia Responsable de Mascotas debe ser difundida y fiscalizada para que los habitantes de un territorio la conozcan y respeten.

- **Aprendizajes en la Práctica de la Conservación:** Se deben sistematizar y compartir las experiencias exitosas y los fracasos en conservación, aprendidas tanto en Juan Fernández como en otras islas del mundo. Por ejemplo, la erradicación de conejos de la isla Santa Clara ha permitido la recuperación de las fardelas que nidifican allí, así como de la vegetación nativa. Ésta es un aprendizaje de una acción efectiva que se debe compartir.
- **Sustentabilidad:** Un programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible requiere tanto la socialización de contenidos relacionados con sustentabilidad (procesos locales y globales relacionados con el desarrollo humano, objetivos de desarrollo sostenible, etc.) como la formación de habilidades educativas especiales, que ayuden a la transformación personal para transformar la sociedad.

Bajo el paraguas de la Educación para el Desarrollo Sostenible debemos comprender la relación entre la conservación de la biodiversidad con el bienestar humano y la disminución de la pobreza. Por lo tanto, además de contenidos y/o datos sobre el medio natural, es fundamental compartir perspectivas que ayuden a reflexionar y promuevan la búsqueda de soluciones. Las perspectivas que deberían compartirse y que fueron identificadas por los actores locales entrevistados, son las siguientes:

- a) **Necesidad de conocer y comprender el pasado para entender el presente y tomar acciones para un futuro.** En esto destaca la necesidad de comprender tanto la historia natural del Archipiélago, incluyendo su formación geológica y colonización biológica, que ocurrió en millones y miles de años, respectivamente, así como la historia de la ocupación humana de la isla, desarrollada en los últimos 500 años.
- b) **Relacionar lo local con lo global:** Comparar la situación del Archipiélago con un contexto global: escasez de alimentos global, calentamiento global, especies exóticas invasoras en otras islas, escasez de agua en el mundo, etc.
- c) **Singularidad:** Entender el valor de la isla en relación a otros ecosistemas del mundo, su singularidad a nivel global y su prioridad de conservación.
- d) **Limitaciones en el entendimiento del ecosistema del Archipiélago:** Reflexionar sobre lo que sabemos y no sabemos del ecosistema. Hoy se habla de endemismo con mucha naturalidad, pero la importancia y singularidad de la naturaleza del Archipiélago se ha aprendido poco a poco. A finales de la década de los '90 sólo se hablaba del valor de la flora, posteriormente se comenzó a conocer sobre aves e insectos y recién en la última década se ha empezado a hablar de gasterópodos

endémicos del bosque, o del endemismo marino, y muchas relaciones ecosistémicas aún no se comprenden bien.

- e) **Modelo particular en conservación marina:** Mostrar acciones hechas en manejo costero, como las regulaciones de la pesquería de la langosta, la propuesta local de AMCP-MU y el estado de la biodiversidad marina como ejemplo y esperanza para Chile y el mundo.
- f) **Dimensionar la crisis de conservación terrestre:** Entender la probabilidad real y presente de perder el picaflor, el bosque endémico y, consecuentemente, las fuentes de agua.
- g) **Comprender las consecuencias de las conductas locales en los ecosistemas:** Por ejemplo, mostrar la transformación del vertedero consecuencia del Programa de Reciclaje en Juan Fernández, el cual permitió la disminución significativa del área ocupada por basura, olores y el riesgo de incendio. También, mostrar el efecto de plásticos y colillas de cigarrillos acumulados en estómagos y buches de aves marinas y tortugas, o en giros oceánicos donde se forman islas de basura.
- h) **Evaluar y comparar la gestión de otros territorios especiales y/o áreas protegidas:** Tomar un ejemplo como el de las Islas Galápagos, comparar y evaluar la posibilidad de replicar acciones que podrían desarrollarse en el Archipiélago.

Tabla 1: ESTRATEGIA 1 “IMPLEMENTACIÓN E INSTITUCIONALIZACIÓN DE ACCIONES EDUCATIVAS”

Objetivos Específicos	Líneas Estratégicas	Actividades	Producto	
1.- Facilitar la apropiación curricular y la reorientación de los objetivos de aprendizaje bajo el eje de la sustentabilidad en el Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito.	Dejar capacidades instaladas en docentes del colegio y jardín infantil sobre competencias educativas para el desarrollo sostenible	Talleres de capacitación con docentes para el traspaso de habilidades educativas para el desarrollo sostenible	Los docentes del Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito educan para el desarrollo sostenible a niños/as y jóvenes de sus establecimientos	
		Taller de capacitación sobre la singularidad del territorio, desarrollo sostenible, reserva de la biosfera y normativa ambiental	Los docentes del Colegio y Jardín Infantil conocen y son conscientes del lugar donde viven y educan	
		Cursos en temáticas específicas relacionadas con biodiversidad terrestre y marítima, así como patrimonio cultural del Archipiélago, dependiendo de las necesidades e interés de los propios docentes	Docentes del Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito manejan temáticas de biodiversidad marina y terrestre del Archipiélago	
	Apropiación curricular, abordando los objetivos de aprendizaje dados por el Ministerio de Educación a través de ejemplos locales		Reuniones de trabajo con jefe de UTP del Colegio Insular Robinson Crusoe	La institucionalidad educativa reorienta sus objetivos de aprendizaje con ejemplos locales medio ambientales y culturales
			Trabajo de acompañamiento individual con cada docente para adecuar sus asignaturas con ejemplos locales sobre temáticas medio ambientales y culturales	
	Desarrollo del Plan de Formación Ciudadana en coherencia al PEI y PME, con sello basado en la sustentabilidad.		Revisión del PEI y PME para incorporar el sello de la sustentabilidad ambiental en ambos instrumentos.	Existe un Plan de Formación Ciudadana, coherente con desafíos del PEI y PME, que forma ciudadanos conscientes y respetuosos con su medio natural,

		Reuniones de trabajo con equipo de gestión y docentes, para desarrollar el Plan de Formación Ciudadana, en coherencia al PEI y PME, con sello en la sustentabilidad.	obteniendo habilidades, valores y competencias sobre sustentabilidad.
	Reinscripción en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)	Socialización del SNCAE con la comunidad escolar del Colegio Insular Robinson Crusoe	La comunidad escolar conoce el SNCAE, se interesa en la certificación y constituye su Comité Ambiental
		Reinscripción del Colegio Insular Robinson Crusoe en el SNCAE y elaboración del Autodiagnóstico Ambiental	Colegio reinscrito en SNCAE que elaboró su Autodiagnóstico Ambiental y definió su meta de certificación
		Definición de Plan de Trabajo y Elaboración de Expediente Ambiental	Plan de Trabajo ejecutado y Expediente Ambiental entregado para evaluación de certificación correspondiente
2.- Fomentar la formación de funcionarios públicos conscientes del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y con competencias en planificación para el desarrollo sostenible, que propicien el equilibrio entre el desarrollo económico y social y la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio	Dejar capacidades instaladas en personal del servicio público local y regional bajo el eje del desarrollo sostenible y la singularidad ambiental del territorio	Taller con todos los funcionarios públicos y municipales locales, en temáticas relacionadas con la singularidad del lugar y reserva de la biosfera	Todos los funcionarios públicos y municipales, son conscientes del lugar en que viven
		Talleres con direcciones y unidades municipales en temáticas de desarrollo sostenible	Las direcciones y unidades municipales piensan y planifican el territorio del Archipiélago de Juan Fernández sosteniblemente
		Taller de capacitación a funcionarios de CONAF y SERNAPESCA bajo los estándares abiertos para la práctica de la conservación	Instituciones ligadas a la conservación planifican bajo los estándares abiertos, estimulando la creación de alianzas

		Reuniones de capacitación con direcciones públicas a nivel regional para sensibilizar sobre la singularidad de Juan Fernández	Direcciones públicas focalizan programas e inversión pública considerando la fragilidad del lugar
	Planificación territorial para el desarrollo sostenible	Reuniones de trabajo individual y grupal con unidades y direcciones municipales para elaborar las Orientaciones Globales, acordes con el PLADECO, la Política Ambiental Comunal, el reglamento municipal y el Plan Regulador de la comuna, para que sean abordadas desde la sustentabilidad.	El Archipiélago de Juan Fernández cuenta con una planificación territorial sostenible
		Implementación de mandatos regionales que indique que todo funcionario público que llega a trabajar en el territorio, junto a sus familias, deben pasar por un proceso de inducción de la singularidad del lugar, incluyendo también a Carabineros y Fuerzas Armadas.	Compromisos acordados con y entre distintos servicios públicos de la Región, sobre acciones estratégicas para la conservación del Archipiélago de Juan Fernández y la participación de sus funcionarios en el Programa de Educación para el Desarrollo Sostenible
3.- Concientizar a la comunidad sobre el valor ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática de conservación	Dejar capacidades instaladas en la comunidad en temáticas relacionadas con la singularidad del territorio, reserva de la biosfera y normativas del territorio	Talleres de capacitación con organizaciones sociales y clubes deportivos para sensibilizar sobre la singularidad de Juan Fernández	En el Archipiélago existe una comunidad consciente del lugar donde viven
		Taller de capacitación con residentes de paso y residentes no isleños	
		Talleres de capacitación con isleños residentes en el continente	Iseños que residen en el continente toman conciencia del valor ambiental del Archipiélago
		Formación de líderes jóvenes en temáticas de conservación marino y terrestre, desarrollo sostenible y reserva de la biosfera, mediante programa de formación certificado	Jóvenes líderes trabajan en desarrollo comunitario en pro de la conservación y cuidados del medio ambiente local
	Planificación de actividades comunitarias bajo la base de la sustentabilidad	Reuniones de trabajo con las organizaciones sociales y líderes jóvenes, para que planifiquen sus actividades anuales incorporando temáticas medio ambientales	Planificación de actividades comunitarias anuales que ayudan a la conservación y protección del medio ambiente

Tabla 2: ESTRATEGIA 2 “CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN EL ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNÁNDEZ”

Objetivo Específico	Líneas Estratégicas	Actividades	Producto
<p>4.- Asegurar la continuidad de las acciones educativas institucionalizadas, a través de un soporte técnico que provea los contenidos, redes, infraestructura y competencias necesarias para la permanencia del programa.</p>	<p>Construcción e Implementación de una infraestructura orientada a la recopilación, interpretación y difusión del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática ambiental, que facilite las acciones de educación no formal organizadas por actores públicos y privados.</p>	<p>Diseño participativo de infraestructura para construcción del Centro de Interpretación Ambiental</p>	<p>Centro de Interpretación Ambiental diseñado, construido, interpretado y funcionando</p>
		<p>Construcción del Centro de Interpretación Ambiental</p>	
		<p>Elaboración e instalación de material educativo para implementar Centro de Interpretación Ambiental</p>	
	<p>Recopilación del conocimiento científico y técnico sobre el patrimonio natural y cultural del Archipiélago, disperso en Chile y en el mundo, mediante búsquedas en diversas fuentes de información</p>	<p>Recopilación de información bibliográfica desde revistas y bases de datos científicas, fuentes privadas e informes de instituciones públicas (cartografías, líneas de base, etc.)</p>	<p>Repositorio de información ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández disponible en el territorio</p>
		<p>Coordinación con instituciones dependientes de la DIBAM (MNHN, etc.)</p>	
		<p>Solicitud a instituciones dependientes de universidades nacionales</p>	
		<p>Contacto con instituciones extranjeras</p>	
		<p>Recopilación del conocimiento local sobre el patrimonio natural y cultural del AJF</p>	
	<p>Articulación de una red de investigadores, gestores y educadores del territorio que propicie un flujo de información entre conocedores de territorio y los actores que trabajan en su planificación y gestión, para mantener un flujo de información permanente, desde y hacia el AJF.</p>	<p>Creación de un mapa de actores (investigadores, gestores y educadores)</p>	<p>Mapa de actores contactados participando en la Red</p>
		<p>Contacto e invitación a actores a sumarse a esta red de colaboración</p>	
<p>Creación de un medio virtual para activar la red</p>			
<p>Generación de videos viralizables donde investigadores comparten su interpretación del patrimonio</p>			

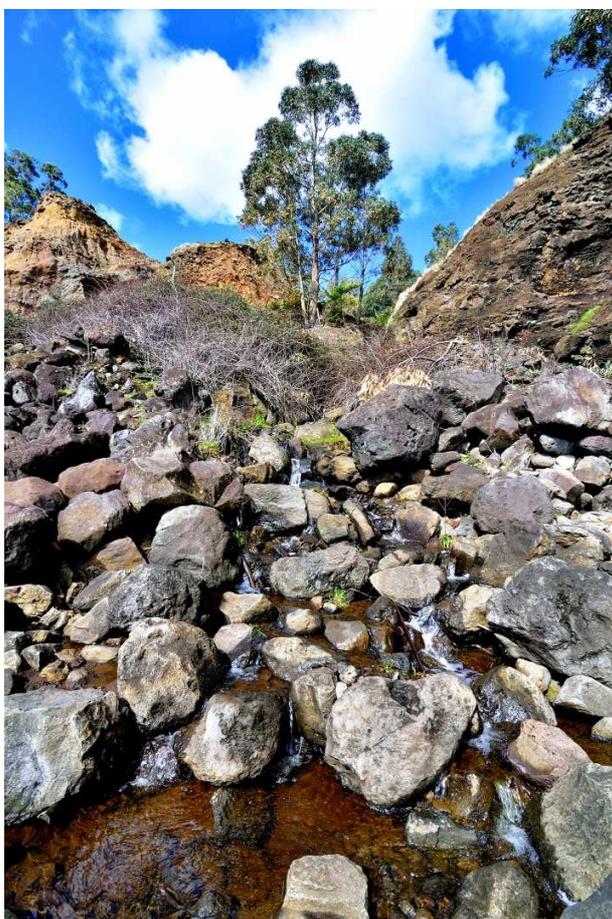
	Interpretación in-situ del valor y fragilidad ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández, para facilitar la comprensión de la singularidad del territorio por parte de residentes y visitantes	Planificación con municipio local, CONAF y sindicatos de pescadores para definir señalética que se requiere instalar	Material educativo instalado en el territorio
		Generación de material educativo para instalación in situ	
	Institucionalización del Centro de Interpretación Ambiental (CIA-JF) a través de la creación de un Organismo Público-Privado, o la definición de un Organismo Público, que sea responsable de su administración, gestión y funcionamiento en el largo plazo	Contacto y gestión con organismos públicos que puedan responsabilizarse de la administración a largo plazo del CIA-AJF, como DIBAM, SEREMI de Medio Ambiente y municipio.	Organismo Público o Alianza Pública-Privada es responsable de la administración, gestión y funcionamiento del CIA-AJF en el largo plazo
		Contacto y gestión con organismos privados que quieran vincularse y aportar recursos pecunarios o no pecunarios para la gestión permanente del CIA-AJF	
		Articulación de alianza pública-privada y/o definir organismo público que será responsable de la gestión del CIA-AJF	

3.6 Descripción y Justificación de Objetivos, Líneas Estratégicas y Actividades

3.6.1 Estrategia 1 “Implementación e Institucionalización de Acciones Educativas”

Objetivo específico 1:

Facilitar la reorientación de los objetivos de aprendizaje bajo el eje de la sustentabilidad en el Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito.



La educación ambiental se ha desarrollado principalmente a través de la educación no formal y dirigida. Sin embargo, el Programa considera necesario, que los establecimientos educacionales, principalmente los pertenecientes a las reservas de la biosfera, tengan un rol fundamental en la formación de ciudadanos responsables y conscientes de su entorno natural.

Los objetivos de aprendizaje del Colegio Insular Robinson Crusoe, único colegio del Archipiélago de Juan Fernández, responden a los lineamientos del Ministerio de Educación de Chile. El colegio acoge a la totalidad de la población infanto-juvenil de la isla, alrededor de 160 niños, niñas y jóvenes de pre-kinder a 4º medio. Los niños de 6 meses a 4 años asisten al Jardín Infantil Sandalito, dependiente de la Junta Nacional de Jardines Infantiles, JUNJI.

Las características de la población infantil del colegio son particularmente especiales, ya que hay niños/as isleños/as, residentes de paso (hijos/as de Armada, Carabineros de Chile y profesionales de paso), residentes permanentes, niños que están un par de meses porque se encuentran en Alejandro Selkirk y algunas veces niños extranjeros. Es por esto que el proyecto educacional del colegio debe responder a los objetivos de aprendizaje del Ministerio de Educación y a las diversas expectativas de todos los apoderados.

El programa propone trabajar en la apropiación curricular, donde los objetivos de aprendizaje definidos por el Ministerio de Educación se adecúan a la realidad ambiental y cultural del territorio. Es decir, en las asignaturas se trabajarían los objetivos de aprendizaje reglamentados por el Ministerio de Educación, pero incorporando ejemplos locales. Para el logro de este objetivo se proponen cuatro líneas estratégicas:

Línea Estratégica 1.1:

Dejar capacidades instaladas en docentes del Colegio y Jardín Infantil sobre competencias educativas para el desarrollo sostenible

Esta línea estratégica responde a una de las problemáticas identificadas con algunos entrevistados, la que considera que, tanto docentes como otras personas de instituciones públicas y privadas que realizan educación ambiental, no tienen las habilidades necesarias para educar para la sostenibilidad. Se requiere, entonces, de herramientas educativas distintas a las convencionales, que permitan generar reflexión en los educandos para alcanzar el cambio que se quiere lograr. Se trata de la formación de valores y perspectivas en ciudadanos consientes de la singularidad del lugar y de la responsabilidad que tienen en el cuidado de los recursos naturales para el bienestar de las generaciones futuras.

La educación tiene muchos propósitos, como permitir a las personas alcanzar su potencial personal y contribuir a la transformación social. Cada generación enfrenta el desafío de decidir qué enseñarle a la próxima generación. Por ejemplo, una educación de calidad apropiada para una zona rural será distinta de la educación de las grandes ciudades o de las islas oceánicas. A pesar de sus diferencias, todos los programas educacionales deben basarse en los cinco pilares de la educación, que son los cimientos para proporcionar una educación de calidad y para promover el desarrollo humano. Cuatro de estos cinco pilares pertenecen al Informe Delors, *La educación encierra un tesoro: aprender a saber, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser*. La UNESCO agregó un quinto pilar para enfrentar el desafío especial de la sustentabilidad: *aprender a transformarse y a transformar la sociedad*.

La educación para la sustentabilidad exige que los sistemas escolares y los docentes se dediquen a enseñar los cinco pilares. Esto constituye un gran desafío, puesto que en la actualidad muchos sistemas educativos formales se centran principalmente en aprender a *saber* y, en segundo lugar, en aprender a *hacer*. No obstante, los cinco pilares son necesarios para ayudar a personas de todos los ámbitos de la sociedad a crear un futuro más sostenible.

Se hace fundamental entonces, que los docentes de los establecimientos educacionales del Archipiélago logren incorporar en sus técnicas pedagógicas el quinto pilar de la educación, para lo cual es indispensable realizar talleres de capacitación en nuevas técnicas educativas que ayuden a formar ciudadanos conscientes de su medio natural y de

la necesidad de usar los recursos sosteniblemente, para herencia de las nuevas generaciones. Para ello, se requiere fomentar el pensamiento crítico, la crítica social y el análisis de los contextos locales, los que incluyen la discusión, el análisis y la aplicación de valores. Estas pedagogías suelen recurrir a las artes, usando el teatro, la representación, la música, el diseño y el dibujo para estimular la creatividad e imaginar las distintas alternativas de futuro. Se trabaja a favor del cambio positivo y se ayuda a los alumnos a desarrollar un sentido de justicia social y de autoeficacia como miembros de la comunidad.

Para el logro de este objetivo, se proponen tres actividades puntuales con los docentes:

a) Talleres de capacitación con docentes para el traspaso de habilidades educativas para el desarrollo sostenible

Teniendo en consideración el limitado tiempo que tiene los docentes para el desarrollo de actividades extracurriculares, la propuesta de talleres de capacitación a los docentes tendrá que ser definido en conjunto con el equipo de gestión del colegio, para no entorpecer la dinámica institucional, teniendo como sugerencia realizarlas una vez cada semestre, o en vacaciones de invierno.

b) Taller de capacitación sobre la singularidad del territorio, desarrollo sostenible, reserva de la biosfera y normativa ambiental

Como se señala anteriormente, para que los docentes puedan educar para la sustentabilidad deben conocer muy bien el territorio donde habitan, reconociendo su patrimonio natural y cultural. Para ello se realizarán talleres de capacitación sobre la singularidad ambiental del territorio, la significancia del desarrollo sostenible, la significancia de vivir en una reserva de la biosfera y la normativa asociada a ello.

Cabe tener presente que la mayoría de los docentes del Colegio Insular Robinson Crusoe no son ni isleños ni residentes permanentes, además muchos de ellos sólo habitan un par de años en la isla, lo que representa una rotación constante de docentes. Por lo mismo, se hace fundamental que las acciones educativas se institucionalicen, con el objeto que a futuro el colegio se responsabilice de ir capacitando a cada docente “nuevo” sobre la singularidad del territorio.

c) Cursos en temáticas específicas relacionadas con biodiversidad terrestre y marítima, así como patrimonio cultural del Archipiélago, dependiendo de las necesidades e interés de los propios docentes

Durante los tres años de implementación del programa, los docentes deberán capacitarse en temáticas específicas, al menos quienes trabajan en el área científica del colegio, incluyendo las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales. Los temas sugeridos son Manejo con Enfoque Ecosistémico, Suelo y Erosión, Avistamiento de Aves, Historia del

Archipiélago de Juan Fernández, etc., temas que ayuden a complementar el trabajo con los niños/as en el aula o fuera de ésta.

La propuesta considera una capacitación por año a cada docente, alcanzando 3 capacitaciones en temáticas que debieran escoger los mismos docentes en función a su interés y a las asignaturas que imparten. La alianza y trabajo conjunto con Organismos No Gubernamentales (ONGs) se hace fundamental para el logro de estos objetivos.

Una vez que el programa finalice, el colegio se haría responsable de la continuidad de esta acción educativa, a través del trabajo en conjunto con ONGs o a través de la Subvención Escolar Preferencial (SEP), que se destina, entre otras cosas, a perfeccionamiento docente. Las actividades anteriormente señaladas, permitirán dejar capacidades instaladas en los docentes del colegio y jardín infantil, a través de distintas acciones educativas. Sin embargo, dada la alta rotación docente mencionada anteriormente, éstas deben asegurarse en el tiempo, para lo cual proponemos institucionalizar estas acciones educativas a través de dos instrumentos públicos, la Apropriación Curricular y el Plan de Formación Ciudadana.

La institucionalización de las acciones educativas sólo sería necesaria en el colegio, ya que el jardín infantil ha comenzado el proceso de institucionalización del uso de materiales con contenidos propios en el año 2015, proceso desarrollado por el equipo educativo del jardín con apoyo del Proyecto GEF-EEI y participación de la Dirección Regional de la JUNJI.

A continuación se describen los instrumentos públicos, Apropriación Curricular y Plan de Formación Ciudadana, que permiten institucionalizar estas acciones educativas:

Línea Estratégica 1.2:

Apropriación Curricular, abordando los objetivos de aprendizaje dados por el Ministerio de Educación a través de la incorporación de ejemplos locales

El Currículum Nacional es un conjunto de aprendizajes (saberes o conocimientos, habilidades, actitudes y valores) que se definen a nivel nacional para ser alcanzados por la totalidad de las y los estudiantes del país de acuerdo al mandato de la Ley General de Educación (LGE). Según la LGE, le corresponde al Ministerio de Educación elaborar las Bases Curriculares que definen los **Objetivos de Aprendizaje** por cursos y asignaturas, así como los respectivos Planes y Programas de Estudio. Así, las Bases Curriculares establecen las metas de aprendizaje que se espera logren las y los estudiantes en su trayectoria educativa en general y en las áreas disciplinarias en particular.

Es indispensable considerar que el currículum nacional es interpretado, por lo cual se entregan distintas propuestas para su implementación. Por un lado tenemos los Programas de Estudio descritos en los textos escolares y, por otro, las contextualizaciones que se realizan en los establecimientos educacionales tanto a nivel de la cultura escolar

como de las planificaciones y prácticas docentes. En este sentido, se debe considerar que las Bases Curriculares, además de definir los aprendizajes que se espera sean alcanzados por la totalidad de estudiantes del país, también establecen el **principio de flexibilidad curricular**. Estos espacios de flexibilidad se ejercen desde dos perspectivas complementarias: una de ellas abarca los espacios estructurales de flexibilidad, en los cuales los establecimientos pueden definir planes y programas de estudio propios y donde disponen de tiempo de libre disposición para diseñar actividades, talleres u otras instancias que hagan más pertinente el currículum a las características del contexto y del estudiantado.



Desde otra perspectiva, el currículum mismo abre espacios de flexibilidad, y en ellos la o el docente toma decisiones pedagógicas y de planificación con el fin de lograr los aprendizajes de alumnas y alumnos. Queremos enfatizar que **la propuesta de este Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible no apunta a que el Colegio Insular Robinson Crusoe cambie los objetivos de aprendizajes que han sido definidos a nivel nacional y para todas las escuelas municipalizadas del país, sino más bien que adecúen esos objetivos, incorporando ejemplos que sean pertinente al contexto de la isla.** Así también, que den a conocer y ayuden a reflexionar a los estudiantes sobre la

singularidad ambiental del Archipiélago y sobre el contexto global, comparando otros territorios con ejemplos locales, incluyendo aspectos históricos y culturales de la isla y destacando ejemplos de buenas prácticas ambientales isleñas y de normativas vigente. Al reorientar sus objetivos de aprendizaje incluyendo ejemplos locales, el colegio entregará un sello propio a la comuna, transformándose en un colegio único de Chile, coherente y fiel a las características y singularidad de su territorio.

Para conseguir este objetivo se requieren dos actividades:

a) Reuniones de trabajo con jefe de UTP del Colegio Insular Robinson Crusoe

El trabajo con el equipo de gestión del establecimiento educacional, y no sólo con los docentes, es indispensable porque las acciones educativas deben ser institucionalizadas, evitando que queden a voluntad e iniciativa individual de cada docente. El establecimiento debe operacionalizar su Proyecto Educativo Institucional (PEI), trabajado

con la comunidad el 2014, donde se define como un **colegio que ayuda a formar alumnos/as conscientes con su entorno**, lo que en la actualidad no se ve reflejado en la práctica institucional. Si bien el establecimiento cuenta con asignaturas electivas como los talleres de Deporte Aventura, Sustentabilidad y Conservación Biológica, éstos llegan a un grupo reducido de estudiantes y surgen desde iniciativas docentes individuales, y no desde una visión institucional.

b) Trabajo de acompañamiento individual con cada docente para adecuar sus asignaturas con ejemplos locales

Será trabajar con cada docente, acompañándolo en la puesta en marcha de la adecuación curricular, entregándoles herramientas didácticas para poder realizarlo de manera adecuada, acorde con las características de los niños/as y jóvenes.

Línea Estratégica 1.3:

Desarrollo del Plan de Formación Ciudadana, en coherencia con el PEI y PME, con sello en la sustentabilidad.

Durante el año 2016 los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado han sido convocados a elaborar un Plan de Formación Ciudadana el que, junto con integrar y complementar los objetivos del Currículum Nacional, debe estar estrechamente vinculado con el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Plan de Mejoramiento Educativo (PME) de jardines infantiles, escuelas y liceos del país.

Una educación para los desafíos que enfrenta el país debe poner la formación cívica como un eje transversal que permita preparar a niños/as y jóvenes para enfrentar dilemas éticos a lo largo de sus vidas. En este sentido, el sistema educacional debe entregar herramientas a nuestros niños, niñas y jóvenes en al menos cuatro ámbitos:

- (1) Desarrollo de una identidad individual autónoma, con capacidad de tomar decisiones,
- (2) Capacidad de convivir en una sociedad respetuosa de las diferencias y de participar en la construcción del país, contribuyendo como ciudadanos en diversos ámbitos,
- (3) Llegar a ser personas con fuerte formación ética, capaces de convivir e interactuar en base a principios de respeto, tolerancia, transparencia, cooperación y libertad,
- (4) Capacidad de contribuir a que el país pueda avanzar a partir de un desarrollo económico sostenible con el entorno y con los otros.

En este contexto, la Ley 20.911 que crea el Plan de Formación Ciudadana invita a las escuelas y liceos a intencionar este diálogo, para lo cual se establece:

“Los establecimientos educacionales reconocidos por el Estado deberán incluir en los niveles de enseñanza parvularia, básica y media un Plan de Formación Ciudadana, que

integre y complemente las definiciones curriculares nacionales en esta materia, que brinde a los estudiantes la preparación necesaria para asumir una vida responsable en una sociedad libre y dé orientación hacia el mejoramiento integral de la persona humana, como fundamento del sistema democrático, la justicia social y el progreso. Así mismo, deberán propender a la formación de ciudadanos con valores y conocimientos para fomentar el desarrollo del país, con una visión del mundo centrada en el ser humano, como parte de un entorno natural y social. En el caso de la educación parvularia, este plan se hará de acuerdo a las características particulares de este nivel y su contexto, por ejemplo, a través del juego”.

En definitiva, la educación para la ciudadanía “trata de desarrollar en el estudiantado un conjunto de herramientas que les permitan participar activamente, desarrollar autonomía, principios éticos y pensamiento crítico, asumiendo en forma responsable la defensa y promoción de los derechos humanos, la protección y cuidado del medioambiente y la defensa y perfeccionamiento de la democracia”.

Este plan es una herramienta que posibilitaría al Colegio Robinson Crusoe a formar niños/as y jóvenes en ciudadanos responsables de su entorno natural, ciudadanos que piensen su territorio de manera sostenible, teniendo la responsabilidad de entregarle a las generaciones futuras una mejor calidad de vida. Para eso, los niños/as deben saber que en la actualidad tiene la responsabilidad de cuidar y proteger sus recursos, no sólo porque tienen un valor en sí mismos, sino que porque permitirán que generaciones futuras puedan subsistir.

Se proponen dos actividades:

a) Revisión del PEI y PME para incorporar el sello de la sustentabilidad en ambos instrumentos

Al momento que se comience a implementar este programa de educación en el establecimiento educacional, el Plan de Formación Ciudadana tendría que estar en desarrollo por lo menos hasta 2º medio, por lo que hay que revisar el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Programa de Mejoramiento Escolar (PMG) y el Plan de Formación Ciudadana en sí mismo, incorporando el sello de la sustentabilidad en estos instrumentos, y evaluando su coherencia y pertinencia en relación al PEI. Por lo tanto, la primera acción es diagnosticar la coherencia de estos tres instrumentos, y trabajarlos en conjunto con toda la comunidad educativa, incluyendo niños/as, apoderados y docentes, para luego trabajar en el Plan de Formación Ciudadana bajo lo que defina la comunidad educativa.

b) Reuniones de trabajo con equipo de gestión y docentes para Desarrollar Plan de Formación Ciudadana coherente con PEI y PMG, con sello en la sustentabilidad.

Una vez que se tenga absoluta certeza sobre el Proyecto educativo que la comunidad quiere para sus hijos/as y alumnos/as, se procede a trabajar con equipo de gestión y

docentes sobre el Plan de Formación Ciudadana, respondiendo idealmente al cuarto ámbito de acción de este plan definido por el Ministerio **“que contribuyan a que el país pueda avanzar a partir de un desarrollo económico sostenible con el entorno y con los otros”**.

Línea Estratégica 1.4:

Reinscripción y certificación del Colegio Insular Robinson Crusoe en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

El SNCAE es un instrumento que permite incorporar la educación ambiental en los diversos ámbitos del quehacer educativo, permitiendo que ésta sea una práctica que atraviese los distintos estamentos de la comunidad educativa y se logre mantener en el tiempo como estrategia educativa. La certificación se compone de 3 niveles, cuya finalidad es permitir que los establecimientos educacionales, de acuerdo a sus distintas experiencias, puedan ir avanzando en forma gradual y continua desde un nivel de menor complejidad a uno de excelencia. Luego de inscribirse en el SNCAE el establecimiento educacional puede optar a la Certificación Básica o bien prepararse para postular directamente a los niveles superiores (Medio y de Excelencia), para lo cual deberá contar con medios de verificación que acrediten los niveles de cumplimiento exigidos, organizados en el Expediente, en plazos de cumplimientos que serán acordados con el Comité Regional de Certificación y que una vez definidos serán obligatorio.



El Colegio Insular Robinson Crusoe ya estuvo inscrito en el SNCAE y se certificó en nivel Básico, sin embargo, a pesar del interés del Municipio Local y la SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso por apoyar al colegio en este proceso, el Colegio no mantuvo el seguimiento, dada la falta de interés general y la ausencia de docentes u otro personal que contara con tiempo para llevar adelante el trabajo requerido para realizar las actividades y reunir los medios de verificación necesarios para la certificación. Esta línea estratégica propone reinscribir al Colegio Insular Robinson Crusoe en el SNCAE y, con *apoyo externo*¹³ por parte de quienes implementen el Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, definir una hoja de ruta para alcanzar el nivel de certificación esperado por el Consejo Escolar y Equipo de Gestión del Colegio, usando los estándares ambientales definidos para cada ámbito de acción

¹³ Se entiende por apoyo externo, al equipo que implemente el Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible, sea ONG, consultores externos u otra persona que se encuentre ejecutando las Acciones Educativas

propuesto por el SNCAE como pauta para avanzar en la educación ambiental para la sustentabilidad. Esto implicaría que el *apoyo externo* contribuya con la construcción del Autodiagnóstico Ambiental, el Expediente Ambiental y el Plan de Trabajo, esperando alcanzar el nivel de certificación deseado por la comunidad escolar durante la implementación de este Programa. Así también, contribuir con generar motivación y competencias a personal del colegio para que éste se mantenga en el SNCAE en el mediano plazo.

Se debe tener en consideración que hay variables que limitan el interés de los docentes y equipo de gestión del Colegio a inscribirse y certificarse en el SNCAE. Por una parte, el Colegio se encuentra en una situación de infraestructura temporal, dado que no se ha efectuado la construcción de un colegio definitivo luego que el tsunami de 2010 destruyera el edificio anterior, lo que es visto por docentes y equipo de gestión como una limitación para avanzar en estas materias. Por otra parte, muchos de los beneficios ofrecidos por el SNCAE para los colegios certificados no parecen ser aplicables para este colegio, dado el aislamiento que enfrentan al ser el único colegio del Archipiélago. Por lo tanto, en Juan Fernández posiblemente no se obtendrían los beneficios de alcance regional ofrecidos por el SNCAE, como participación en cursos y talleres, asociatividad con otros colegios, reconocimiento regional y acceso a áreas silvestres protegidas. Sumado a esto, la inexistencia de un mandato proveniente del Ministerio de Educación para usar este instrumento (como sí lo hay en el Plan de Formación Ciudadana) limita el interés del colegio a reincorporarse al SNCAE, por lo que el *apoyo externo* al establecimiento, y posterior traspaso de competencias, es indispensable para que el establecimiento se reincorpore y mantenga en el SNCAE.

Las actividades propuestas son:

a) Socialización del SNCAE con la Comunidad Escolar del Colegio Insular Robinson Crusoe

Se Presentará a la comunidad escolar el SNCAE, mostrando los beneficios de alcanzar la certificación, para que el establecimiento educacional se comprometa a desarrollar las diferentes actividades que comprende el proceso de certificación ambiental y constituya un Comité Ambiental.

b) Reinscripción del Colegio Insular Robinson Crusoe en el SNCAE y Elaboración del Autodiagnóstico Ambiental

Una vez conformado el Comité Ambiental, se elaborará y enviará la ficha con antecedentes generales del establecimiento educacional, junto a una declaración de compromiso de desarrollar las diferentes actividades consideradas dentro del proceso de certificación ambiental, formalizando la constitución de su Comité Ambiental. A continuación, se elaborará un autodiagnóstico ambiental del establecimiento educacional en los tres ámbitos del SNCAE: Ámbito Curricular-Pedagógico, Ámbito de Gestión y Ámbito de

Relaciones con el Entorno (Asociatividad y Acción Local), el que permitirá conocer la situación ambiental del establecimiento educacional al inicio del proceso y orientará la definición del nivel de certificación que el establecimiento está en condiciones de alcanzar.

c) Definición Plan de Trabajo y Elaboración de Expediente Ambiental

Se formularán acciones orientadas a una adecuada instalación de la temática ambiental, basadas en los estándares que exige el SNCAE, las que serán enmarcadas en un Plan de Trabajo que se desarrollará durante un año. Posteriormente, se elaborará un Expediente Ambiental con los medios de verificación requeridos para optar al nivel de certificación ambiental que se haya definido como objetivo. El expediente se realizaría en conjunto entre el *apoyo externo* y personal del colegio, para transferir las competencias y motivación para continuar con la certificación ambiental a mediano plazo. Debe destacarse que la construcción del Expediente, incluyendo los medios de verificación, permitirá visualizar los avances en la materia, lo que motivará a los docentes y comunidad escolar en conjunto.

Objetivo específico 2.

Fomentar la formación de funcionarios públicos conscientes del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y con competencias en planificación para el desarrollo sostenible, que propicien el equilibrio entre el desarrollo económico y social y la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio.



A partir del éxito acumulado en distintas experiencias que se han venido desarrollando en los últimos años, entendemos que la mayoría de los problemas medioambientales, e incluso muchos problemas sociales y económicos, sólo se resolverán aplicando nuevas maneras de gestionar el territorio y nuevas formas de vivir. Esto ocurre tanto en las ciudades, como en islas y en zonas rurales, por lo que deberán aplicarse una mayor y mejor participación en los procesos de toma de decisiones, a través de una planificación y gestión adecuadas.

Mayor es el desafío si pretendemos que el Archipiélago se convierta en una comunidad sostenible, donde se exige que el territorio sea capaz de ofrecer una alta calidad de vida a sus habitantes, con el menor impacto posible sobre el medio natural. Así también, que cuente con un gobierno local e insular, con capacidad operativa, administrativa y fiscal para propiciar el equilibrio entre su desarrollo económico y social, sin perjudicar el medioambiente. Este desafío luce difícil si se considera que la educación ambiental ha

concentrado sus esfuerzos con la comunidad y no con los tomadores de decisión, tanto locales como regionales, que son agentes claves para el desarrollo de una comunidad sostenible. Por ello, se propone trabajar durante los años de implementación del Programa, con los funcionarios públicos de las unidades y direcciones municipales, así como de los servicios públicos en general presentes en el territorio, en **Acciones Educativas** que ayuden a instalar capacidades e institucionalizar estas acciones, a través de sus propios instrumentos públicos, permitiendo planificar un territorio de manera sostenible.

A continuación se describen cada una de las líneas estratégicas para el logro de este objetivo con sus respectivas actividades:

Línea estratégica 2.1

Dejar capacidades instaladas en personal del servicio público local y direcciones municipales bajo el eje del desarrollo sostenible y singularidad ambiental del territorio

Esta primera línea estratégica apunta a trabajar principalmente con el Municipio local y servicios públicos regionales, orientado a dejar capacidades instaladas a través de acciones educativas que los ayuden a conocer la singularidad ambiental del territorio, permitiendo que en futuro sean ellos los responsables de sus propios procesos de planificación territorial en base a la sustentabilidad.

Considerando esto, se proponen cuatro actividades relacionadas con la acción educativa:

a) Taller con todos los funcionarios públicos y municipales locales, en temáticas relacionadas con la singularidad del lugar y reserva de la biosfera

En primer lugar se hace imperativo que todos/as los/las funcionarios/as municipales y del sector público del Archipiélago comprendan dónde viven y trabajan, es decir, conozcan la singularidad ambiental de Juan Fernández y la significancia de vivir en una reserva de la biosfera. Para ello, se realizar talleres de capacitación relacionados a las temáticas anteriormente descritas, a través de la contratación de un profesional conocedor de la singularidad ambiental del Archipiélago.

b) Talleres con direcciones y unidades municipales en temáticas de desarrollo sostenible

Se propone trabajar de manera particular con las unidades y direcciones municipales sobre temáticas de desarrollo sostenible y reserva de la biosfera para que, a través de un trabajo conjunto y coordinado, puedan planificar el territorio bajo esta mirada. Para ello se hace

necesario capacitarlos en estas temáticas, asociado también a normativas, y guiar la reflexión a solucionar problemáticas locales a través de la sustentabilidad.

c) Taller de capacitación y/o actualización a funcionarios de CONAF y SERNAPESCA bajo los estándares abiertos para la práctica de la conservación

Los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación son un conjunto de recomendaciones para el diseño, manejo y monitoreo de proyectos de conservación, que incluyen conceptos, alcances y terminologías comunes con el fin de ayudar a quienes trabajan en este campo a mejorar sus prácticas, proponiendo los pasos y la orientación necesaria para la implementación exitosa de los proyectos de conservación.

Los componentes principales de los Estándares Abiertos se ordenan en cinco pasos: Conceptualizar, Planificar, Implementar, Analizar para Adaptar y Capturar el Aprendizaje para Compartir. En todos estos pasos se aplican cuatro principios esenciales que son (1) Involucrar a todos los actores, internos y externos a un proyecto, (2) Desarrollar y cultivar alianzas, (3) Documentar sus decisiones y (4) Adaptar los proyectos según sea necesario.

Las instituciones que trabajan en conservación en Chile han estado construyendo o adaptando sus planes de manejo a estos estándares internacionales, sin embargo, la comunidad de Juan Fernández reclama que las instituciones locales y regionales toman decisiones sobre su isla, sin considerar el conocimiento local ni el parecer de la comunidad. Por lo tanto, se hace necesario que las instituciones a cargo de las áreas protegidas del Archipiélago, CONAF y SERNAPESCA, conozcan las recomendaciones y principios de este instrumento, que tanto el Ministerio de Medio Ambiente como CONAF a nivel central están adoptando como guía en la planificación de conservación.



d) Reuniones de capacitación con direcciones públicas a nivel regional para sensibilizar sobre la singularidad de Juan Fernández

Al hablar de educación ambiental para el desarrollo sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández, se tiende a pensar en acciones emplazadas en el territorio. Sin embargo, es fundamental trabajar también con los tomadores de decisiones a nivel regional, lo que permitirá que conozcan la singularidad y el valor ambiental que tiene el Archipiélago para

el mundo y sean conscientes que son responsables de la gestión y desarrollo de un territorio especial, que debe ser pensado y planificado de una manera que incorpore y reconozca esta singularidad.

Para ello, se propone realizar capacitaciones en Valparaíso, dirigidas a los funcionarios públicos de servicios regionales, para sensibilizar sobre la singularidad ambiental del Archipiélago de Juan Fernández. Esta acción se podría realizar en el marco del funcionamiento del COPAN-AJF, comité que reúne todas aquellas instituciones que desarrollan actividades y tienen competencia en el Archipiélago.

Línea estratégica 2.2:

Planificación territorial para el desarrollo sostenible

La primera línea estratégica descrita anteriormente apunta a la realización de talleres de capacitación donde se traspase información sobre la singularidad ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández. Sin embargo, las acciones educativas por sí mismas no son suficientes ya que se necesita que éstas trasciendan en el tiempo, para lo cual deben institucionalizarse a través de los instrumentos con los que cuenta el Municipio y algunos servicios regionales. Para ello, se proponen dos actividades principales:

- a) Reuniones de trabajo individual y grupal con unidades y direcciones municipales para elaborar las Orientaciones Globales, acordes con el PLADECO, la Política Ambiental Comunal, el reglamento municipal y el Plan Regulador de la comuna, abordadas desde la sustentabilidad.*

La Municipalidad de Juan Fernández cuenta con una serie de instrumentos que son la base y pilares de la institución local. Estos instrumentos determinan el actuar de las unidades y direcciones municipales, que son la hoja de ruta para la implementación de cualquier actividad que los funcionarios quieran proyectar, guiándose principalmente por la imagen objetivo de la comuna, reflejada en su PLADECO 2015.

La Imagen Objetivo propuesta para la Comuna de Juan Fernández, señalada en PLADECO 2015 define que: *“Juan Fernández es un territorio rico en recursos naturales y compuesto por una comunidad diversa, que propende a constituirse como un territorio sostenible - en términos sociales, económicos y ambientales-, buscando mayor independencia en satisfacer las necesidades alimentarias y energéticas, fomentando la economía local y propiciando el reconocimiento, la puesta en valor y la conservación de su patrimonio natural y cultural.”*

El PLADECO presenta distintas líneas de acción que facilitan la coordinación de las acciones del sector público y orientan las acciones del sector privado. Estas líneas de acción emanan tras el levantamiento de las problemáticas y expectativas expresadas por la comunidad fernandeziana, realizadas por medio de encuentros ciudadanos, las que se enmarcan en la Imagen Objetivo y sus correspondientes Lineamientos Estratégicos.

Durante el año 2016 el proyecto GEF-EEI trabajó con el municipio en orientar los lineamientos y estrategias territoriales hacia una comuna sostenible, trabajando de manera conjunta con las direcciones y unidades municipales en la reelaboración de las Orientaciones Globales con una perspectiva desde la sustentabilidad. Sin embargo, con el cambio de administración municipal ocurrida a fines del 2016, se requiere actualizar el diagnóstico.

Como segundo paso es importante trabajar directamente con las unidades y direcciones municipales de manera individual y conjunta, acompañándoles en la reelaboración o fortalecimiento de los instrumentos, incorporando y/o planificando el territorio de una manera sostenible.

Al término de la implementación de este Programa de Educación, se pretende que el Municipio haya incorporado en sus procedimientos y en sus instrumentos públicos todos los conceptos asociados a sustentabilidad y medio ambiente, permitiéndoles fortalecer un Municipio con miras a ser un modelo sostenible, administrativamente eficiente y coherente con la condición de territorio reserva de la biosfera.

b) Implementación de medidas orientadas a que todo funcionario público que llega a trabajar en el territorio, junto a sus familias, deban pasar por un proceso de inducción de la singularidad del lugar, incluyendo a Carabineros de Chile y Armada de Chile.

Esta actividad tiene como principal objetivo orientar a los servicios públicos regionales la implementación de medidas para que todo funcionario público que llega a trabajar en el territorio, junto a sus familias, pasen por un proceso de inducción de la singularidad del lugar, incluyendo también a las fuerzas armadas.

Por lo general, el conocimiento sobre la singularidad ambiental que cada funcionario público maneja al llegar a trabajar por primera vez a la isla es de iniciativa de cada uno, por lo que en algunos casos nos encontramos con profesionales o personas que conocen muy bien el lugar donde llegan a trabajar, pero otros que no. Se propone que el programa pueda gestionar con cada servicio público regional que se encuentra presente en la isla la incorporación de esta iniciativa, para que todo funcionario que llegue a trabajar a la isla, viva un proceso de inducción sobre la singularidad territorial. De esta forma se podrá institucionalizar esta acción para más allá de la iniciativa y motivación personal de las autoridades de turno.

Objetivo específico 3.

Concientizar a la comunidad sobre el valor ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática de conservación

Muchas han sido las iniciativas educativas en temáticas ambientales que se han llevado a cabo con la comunidad. Esto ha ido empoderando a una comunidad que reconoce que en



sus islas hay especies que sólo existen allí y sienten orgullo del lugar donde viven. Sin embargo, parte importante de la población, sobre todo la que está de paso o se ha integrado en la última década a la comunidad, no tiene esta conciencia, y la comunidad en general no tiene claridad del riesgo que enfrenta el ecosistema terrestre endémico que disminuye año a año.

Uno de los objetivos de la implementación de este Programa es que, la comunidad tanto isleña, como residente de paso y permanente, sea consciente y se sensibilice del lugar donde vive, siendo un ciudadano responsable de sus recursos para el desarrollo sostenible de su comuna, capaz de identificar las acciones que ellos mismos pueden llevar adelante para ello. Para alcanzar este propósito se proponen dos estrategias metodológicas, equivalentes a las propuestas para el Colegio y funcionarios públicos:

- La acción educativa propiamente tal, a través de talleres de capacitación con la comunidad, utilizando metodologías innovadoras que incluyan el contacto con la naturaleza, ya que cuando la experiencia educativa genera emoción se logra el mayor aprendizaje, lo que fue recurrentemente sugerido por los entrevistados.
- La institucionalización de la acción educativa. En el caso de la comunidad, la forma de institucionalizar la acción educativa es que las organizaciones sociales incorporen en sus planificaciones, actividades que incorporen temáticas medio ambientales. Para ello, se sugiere acompañar a cada una de ellas en una planificación anual de actividades.

A continuación se detallan las dos líneas estratégicas con sus respectivas actividades:

Línea estratégica 3.1:

Dejar capacidades instaladas en la comunidad en temáticas relacionadas con singularidad del territorio, reserva de la biosfera y normativa ambiental.

Esta estrategia pretende llegar a públicos que habitualmente no participan y dejar capacidades instaladas para asegurar la continuidad, utilizando metodologías que no se han desarrollado anteriormente.

A continuación se describen las actividades asociadas a la línea estratégica:

a) Talleres de capacitación con organizaciones sociales y clubes deportivos para sensibilizar sobre la singularidad de Juan Fernández.

El Programa considera necesario trabajar con las directivas de las organizaciones sociales de base, sobre temáticas de medio ambiente tales como singularidad ambiental del territorio, desarrollo sostenible y reserva de la biosfera, considerando que cada una de estas agrupaciones concentra y/o aglutina a una cantidad importante de la población de Juan Fernández. La intención de trabajar con todas las directivas de manera conjunta busca que en una etapa posterior a la capacitación, puedan planificar actividades anuales que incorporen temáticas medio ambientales, por lo que se pretende que la transferencia de contenidos que las directivas hagan a sus socios sea a través de actividades relacionadas con temáticas, tales como jornadas de reforestación por clubes deportivos, control de plagas (caza de zorzales, eliminación de plántulas de pino y eucalipto y control de mora), etc. De esta manera se considera que el programa de educación podría abarcar a una gran cantidad de población isleña.

b) Taller de capacitación con residentes de paso y residentes no isleños.

Otro grupo que es fundamental incorporar al programa son las personas que en los últimos años han llegado a residir al Archipiélago, principalmente después del tsunami, producto de la reconstrucción. Este grupo en su mayoría es culturalmente distinto y lejano a las temáticas medio ambientales y llega a vivir al Archipiélago sin conocer el valor y singularidad ambiental del territorio, por lo que es fundamental incluirlos en toda acción educativa que se quiera realizar.

c) Talleres de capacitación con isleños residentes en el continente

Otro grupo que el Programa considera importante involucrar en las acciones educativas es la población isleña que se encuentra viviendo en el continente, los que generalmente se concentran en la región de Valparaíso. Este grupo, así como también las directivas de las organizaciones sociales y la población residente no isleña, son grupos objetivo en los cuales no se ha focalizado ningún esfuerzo de educación ambiental previamente. Algo relevante de tomar en cuenta es que el Archipiélago ha ido avanzando en diversas acciones, entre las que se cuentan un programa de reciclaje y normativas de tenencia responsable de mascotas y mulares, cuyo desconocimiento por parte de quienes habitan en el continente, pero viajan con regularidad o retornan al Archipiélago, puede limitar su efectividad.

El trabajo en el continente podría ser potenciado con una alianza con el Museo de Historia Natural de Valparaíso -dependiente de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)-, con Universidades o con otras instituciones que muestren a Juan Fernández desde la perspectiva del desarrollo sostenible, a un público más amplio en toda la Región de Valparaíso, permitiendo exportar la experiencia local en sustentabilidad pesquera y reciclaje, así como el desafío de enfrentar la crisis de conservación terrestre.

d) Formación de líderes jóvenes en temáticas de conservación marino y terrestre, desarrollo sostenible y reserva de la biosfera, mediante programa de formación certificado

En el año 2001, en el Archipiélago de Juan Fernández se llevó a cabo un trabajo de gran impacto de sensibilización y concientización ambiental con todos los jóvenes de la isla, lo que ha desencadenado procesos fundamentales de conservación y sustentabilidad que ocurren en la actualidad en el Archipiélago de Juan Fernández, tanto en el medio marino como terrestre. Sin embargo, desde aquel año no se ha vuelto a realizar un trabajo que apueste a tener esos resultados. Por lo tanto, se pretende incorporar la formación de líderes jóvenes, que en un futuro próximo puedan liderar iniciativas medio ambientales importantes dentro de la comunidad de Juan Fernández. Esto requiere compartir contenidos del ámbito ambiental, pero también formar o fortalecer habilidades y competencias blandas que les permitan liderar procesos importantes a nivel comunal, nacional e internacional, como liderazgo, emprendimiento, comunicación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, etc.

Línea estratégica 3.2:

Planificación de actividades comunitarias bajo la base de la sustentabilidad

La institucionalización de las acciones educativas con la comunidad, dice relación con el trabajo de acompañamiento y planificación de actividades con las directivas de las organizaciones sociales y líderes jóvenes, que incluyan temáticas de medio ambiente. Como se requiere que las acciones educativas se institucionalicen para que tengan continuidad y permanencia en el tiempo, deben considerarse los instrumentos con los que cuentan las propias instituciones, que en el caso de las organizaciones sociales son sus planificaciones anuales.

3.6.2 ESTRATEGIA 2 “CREACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE INTERPRETACIÓN AMBIENTAL EN EL ARCHIPIÉLAGO DE JUAN FERNÁNDEZ”

Objetivo Específico 4:

Asegurar la continuidad de las acciones educativas institucionalizadas, a través de un soporte técnico que provea los contenidos, redes, infraestructura y competencias



necesarias para la permanencia del programa.

La realización e institucionalización de las acciones educativas no es suficiente para la permanencia del programa. Para su continuidad en el tiempo, después del proceso de implementación del Programa de Educación, se requerirá del funcionamiento de un Centro de Interpretación Ambiental (CIA-AJF) que dispondrá del conocimiento científico y técnico sobre el patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández. Este Centro de Interpretación Ambiental recopilará, interpretará y hará disponible la información, tanto en su infraestructura propia, como en el territorio. Además, vinculará a científicos, gestores y educadores para el éxito de acciones de investigación, gestión y educación; hará disponible una infraestructura que facilitará el encuentro de la comunidad con los medios de información e interpretación, así como con instancias de encuentro en temáticas ambientales; e interpretará in situ el patrimonio natural del Archipiélago, para facilitar la valoración de éste, por parte de residentes, visitantes y tomadores de decisión. En paralelo, el Centro facilitará el diseño y elaboración de material educativo, para ser usado en las acciones educativas y paneles de interpretación ambiental tanto en el Archipiélago de Juan Fernández, como en la Región de Valparaíso. El modelo de administración y gestión de este Centro estará a cargo de un organismo público-privado o

de un organismo público que será responsable de su administración, gestión y funcionamiento con el fin de asegurar sostenibilidad en el tiempo. De este modo, se podrá contar de manera permanente con un soporte técnico que permita disponer tanto de la información que albergaría como de las actividades que se puedan desarrollar.

Para dar cumplimiento a este objetivo se proponen cinco líneas estratégicas:

Línea Estratégica 4.1:

Creación e implementación de una infraestructura orientada a la recopilación, interpretación y difusión del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática ambiental, que facilite las acciones de educación no formal organizadas por actores públicos y privados

En la actualidad no se cuenta con una infraestructura destinada al encuentro de la comunidad en temáticas ambientales, ni al encuentro de la comunidad con los medios de información e interpretación. Esta línea estratégica contempla el diseño comunitario, la construcción y la implementación de la infraestructura en que se emplazará el Centro de Interpretación Ambiental del Archipiélago de Juan Fernández

Actividades:

- Diseño participativo de infraestructura para construcción del Centro de Interpretación Ambiental
- Construcción del Centro de Interpretación Ambiental
- Elaboración e instalación de material educativo para implementar Centro de Interpretación Ambiental

Producto: Centro de Interpretación Ambiental diseñado, construido, interpretado y funcionando
--

Línea Estratégica 4.2:

Recopilación del conocimiento científico y técnico sobre el patrimonio natural y cultural del Archipiélago, disperso en Chile y en el mundo, mediante búsquedas en diversas fuentes de información

Una limitación fundamental para que docentes y otros educadores ambientales puedan realizar su trabajo con niños, niñas y la comunidad en general, es que no existe material de apoyo sistematizado, en español, concentrado y actualizado, sobre la singularidad del territorio y su ecosistema. Existen muchos contenidos que se encuentran dispersos por distintas partes del mundo: revistas científicas, museo internacionales, etc., los que no están a disposición de los habitantes de la isla ni de los profesionales que trabajan en

conservación o educación ambiental, o que no son fáciles de encontrar, lo que muchas veces puede ser una limitante para desarrollar un adecuado trabajo. Como ejemplo, colecciones de la flora y fauna del Archipiélago se encuentran resguardadas en universidades y museos internacionales. Es por ello, que se hace necesario contar con un repositorio de información ambiental del Archipiélago de Juan Fernández en la isla Robinson Crusoe, que es donde habita la mayoría de su población.

Actividades Propuestas:

- Recopilación de información bibliográfica desde revistas y bases de datos científicas.
- Recopilación de información desde fuentes privadas, como informes técnicos de ONGs y colecciones privadas.
- Recopilación de información desde informes de instituciones públicas, como informes técnicos, cartografías, líneas de base, etc.
- Coordinación con instituciones dependientes de la DIBAM (MNHN, etc.)
- Solicitud a instituciones dependientes de universidades
- Contacto con instituciones extranjeras
- Recopilación del conocimiento local sobre el patrimonio natural y cultural del Archipiélago

Producto: Repositorio de información ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández disponible en el territorio

Línea Estratégica 4.3:

Articulación de una red de investigadores, gestores y educadores del territorio que propicie un flujo de información entre conocedores del territorio y los actores que trabajan en su planificación y gestión, para mantener un flujo de información permanente, desde y hacia el Archipiélago de Juan Fernández

A través del diagnóstico realizado y reforzado por las entrevistas, se identifica que no existe una entidad pública o privada a nivel local que gestione el territorio como un solo ecosistema, sino más bien existen competencias públicas dispersas. En relación a la educación ambiental, tanto académicos como gestores de conservación y educadores indican que no existen redes entre estos actores, que les permitan comprender el ecosistema y su problemática, así como facilitar colaboraciones entre ellos. Los investigadores no saben a quién dejar los resultados de sus investigaciones, ni los educadores tienen acceso a la información que se produce en las investigaciones. La creación de una red de investigadores, gestores y educadores facilitará la cooperación y la

disponibilidad de información para toda la comunidad, a través de la gestión de la información que haga el Centro de Interpretación Ambiental.

Actividades:

- Creación de un mapa de actores (investigadores, gestores y educadores)
- Contacto e invitación a actores a sumarse a esta red de colaboración
- Creación de un medio virtual para activar la red
- Generación de videos viralizables donde investigadores comparten el patrimonio

Producto: Mapa de actores conectados y participando de la red

Línea Estratégica 4.4:

Interpretación in-situ del valor y fragilidad ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández, para facilitar la comprensión de la singularidad del territorio por parte de residentes y visitantes

En la actualidad, lugares del territorio con alta importancia en conservación, son invisibles al ojo de residentes y visitantes, ya que no se cuenta con señalética que interprete su valor ambiental ni su problemática. Un ejemplo de ello es el sector de Bahía del Padre, donde todos los pasajeros que llegan al Archipiélago por vía aérea se embarcan para trasladarse desde el aeródromo al poblado de Juan Bautista. En ese lugar habitan crías del lobo fino de Juan Fernández, especie vulnerable que sufrió una caza intensiva en los siglos XVII al XX lo que la tuvo al borde de la extinción y que en la actualidad ha ido recuperando sus poblaciones. Sin embargo, esta información no está disponible ni para visitantes ni para residentes. El Centro de Interpretación Ambiental, por lo tanto, tendría la misión de, en coordinación con los administradores del territorio -Municipalidad, CONAF, Capitanía de Puerto y Sindicatos de Pescadores, según se trate del poblado, parque nacional o borde costero- interpretar in situ el patrimonio natural del Archipiélago, para facilitar la valoración de éste, por parte de residentes, visitantes y tomadores de decisión.

Acciones:

- Planificación con municipio local y CONAF para definir señalética que se requiere instalar
- Generación de material educativo in situ
- Instalación de señalética en el territorio (Poblado, Parque Nacional y Borde Costero)

Producto: Material educativo instalado en el territorio

Línea Estratégica 4.5:

Institucionalización del Centro de Interpretación Ambiental (CIA-AJF) a través de la creación de un Organismo Público-Privado, o la definición de un Organismo Público, que sea responsable de su administración, gestión y funcionamiento en el largo plazo

La mantención del Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el largo plazo dependerá de la administración y gestión del Centro de Interpretación Ambiental por parte de algún organismo que se haga cargo de este Centro, definiendo las orientaciones y destinando o buscando el financiamiento requerido para su funcionamiento en el largo plazo. Esta responsabilidad podría ser asumida por algún organismo nacional como la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM), cuya misión es “promover el conocimiento, creación, recreación y apropiación permanente del patrimonio cultural y la memoria colectiva del país, para contribuir a la construcción de identidades, al desarrollo de las personas, al de la comunidad nacional y su inserción internacional; lo que implica rescatar, conservar, investigar y difundir el patrimonio nacional, considerado en su más amplio sentido”. Sin embargo, dado el carácter local y el foco ambiental de este Programa, otras instituciones podrían vincularse a su gestión, como el Municipio de Juan Fernández, el Gobierno de Valparaíso, la SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso, el Ministerio de Medio Ambiente y/o el Ministerio de Relaciones Exteriores. Por otra parte, considerando la prioridad de conservación que representa el Archipiélago de Juan Fernández para el mundo entero, instituciones públicas o fundaciones privadas podrían interesarse en aportar al funcionamiento del Centro de Interpretación Ambiental. Con esto, se hace necesario gestionar durante la implementación del Programa de Educación, el contacto con estas instituciones y la articulación de una posible Alianza Pública-Privada que sostenga el Centro. Donantes o fundaciones privadas podrían interesarte en colaborar con este Programa, como lo hace la Fundación Charles Darwin para resguardar la biodiversidad de las islas Galápagos.

Acciones:

- Contacto y gestión con organismos públicos que puedan responsabilizarse de la administración a largo plazo del CIA-AJF, como DIBAM, SEREMI de Medio Ambiente de Valparaíso y municipio de Juan Fernández
- Contacto y gestión con organismos privados que quieran vincularse y aportar recursos pecuniarios o no pecuniarios para la gestión permanente del CIA-AJF
- Articulación de alianza pública-privada y/o definición de organismo público que será responsable de la gestión del CIA-AJF

Producto: Organismo Público o Alianza Pública-Privada es responsable de la gestión y funcionamiento del CIA-AJF en el largo plazo
--

ANEXO 1: Participantes en Entrevistas

Se agradece el tiempo, disposición e interés de todos los funcionarios públicos, académicos y concedores locales que aportaron con sus recomendaciones en la construcción de esta propuesta:

Funcionarios de Instituciones Públicas:

- Elspeth Mc Omish, Especialista en Educación para el Desarrollo Sostenible, Oficina Regional de Educación para América Latina y El Caribe, UNESCO
- Roberto González Munizaga, Jefe Departamento de Educación Ambiental, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Ministerio de Medio Ambiente
- Bárbara Von Igel Grisar, Profesional Departamento de Educación Ambiental, División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana, Ministerio de Medio Ambiente
- Charif Tala, Jefe Área Especies, Ministerio de Medio Ambiente
- Francisca Contreras, Profesional Unidad de Recursos Naturales, SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso
- Fabiola Miranda, Profesional Gabinete Ministerial, Ministerio de Educación
- Diego Aravena, Profesional Unidad de Inclusión y Participación Ciudadana, Gabinete Ministerial, Ministerio de Educación
- Octavio Gajardo, Profesional Unidad de Transversalidad Educativa, Dirección de Educación General, Ministerio de Educación
- Iván Leiva, Administrador Parque Nacional Archipiélago de Juan Fernández, CONAF
- Claudio Ilabaca, Dirección de Áreas Protegidas, CONAF Región de Valparaíso
- Javiera Meza, Dirección de Áreas Protegidas, CONAF Región de Valparaíso
- Óscar Patricio Novoa, CONAF Región de Valparaíso, ex curador Jardín Botánico de Viña del Mar
- Loredana Rosso, Directora Museo de Historia Natural de Valparaíso, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (DIBAM)
- Hernán González, Coordinador comunal SAG Juan Fernández
- Cristian Espinoza, Coordinador comunal SERNAPESCA Juan Fernández
- Érika Silva Flamm, Departamento de Gestión Ambiental, Servicio Nacional de Pesca
- Leslie Urrea, Encargada de la Unidad de Turismo, Municipalidad de Juan Fernández
- Víctor Román, Gestor en Juan Fernández del Programa 3 + 10 de la Subsecretaría de Turismo
- Carlos Sato, Profesional Proyecto GEF-EEI en Juan Fernández

- Magdalena Labbé, Profesional Proyecto GEF-EEI en Juan Fernández
- Comité Nacional del SNCAE (Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos)

Organizaciones No Gubernamentales presentes en Juan Fernández:

- Erin Hagen, Directora para Sur América de ONG Island Conservation.
- Héctor Gutiérrez, Coordinador en Juan Fernández de la ONG Oikonos.
- Lisbeth van der Meer, Directora en Chile de ONG Oceana.
- Alex Muñoz, Director Programa Pristine Seas, National Geographic Society.

Expertos Locales:

- Juan Torres de Rodt, gestor cultural, director de la Fundación Archipiélago Juan Fernández, presidente del Gremio de Turismo y co-autor del libro “Vivir en una Reserva Mundial de la Biosfera, Cultura y conservación de la biodiversidad en el Archipiélago de Juan Fernández”.
- Christian López, gestor de diversas iniciativas de conservación y educación ambiental. Fue concejal de la comuna de Juan Fernández y actualmente se desempeña como parte del equipo técnico de la ONG Island Conservation.
- Carol Chamorro, fue encargada de la Unidad Ambiental de la Municipal de Juan Fernández en el periodo 2014-2016, implementando diversos instrumentos de gestión ambiental comunal, como la Política Ambiental Comunal, la Estrategia Integral de Residuos y ordenanzas ambientales, entre otros.
- Juan Carlos Órdenes, docente del Colegio Insular Robinson Crusoe, encargado de los talleres Deporte Aventura y Sustentabilidad.
- Pablo Manríquez Angulo, investigador en pesquerías, actualmente integra el equipo de las ONG Oceana y OIKONOS en Juan Fernández. Fue encargado de la Secretaría Comunal de Planificación (SECPLA) de la Municipalidad de Juan Fernández.
- Julio Chamorro Solis, concejal e investigador de la Universidad de Concepción, coordina el monitoreo de la pesquería de langostas y especies asociadas. Ha sido asesor técnico de los pescadores y gestor de la propuesta Área Marina Costera Protegida Mar de Juan Fernández.
- Germán Recabarren Green, Buzo isleño certificado con una vasta experiencia de inmersiones y agente activo en temáticas ambientales y culturales.
- Cristian Pérez, Consultor Internacional, Experto en Desarrollo Sostenible.

Académicos:

- Rodrigo Arrué, geógrafo experto en educación ambiental, docente Universidad Academia de Humanismo Cristiano y director Consultora Opción Sostenible.
- Guillermo Brinck, antropólogo, investigador y docente Universidad Academia de Humanismo Cristiano.
- Eduard Müller, rector Universidad para la Cooperación Internacional, experto en Reservas de la Biosfera y Desarrollo Regenerativo.
- Andrés Moreira Muñoz, geógrafo, investigador y docente Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Fue editor del libro Reservas de la Biosfera de Chile.
- Sergio Elortegui, profesor de ciencias naturales, experto en educación y difusión de ciencias naturales, director Corporación Taller La Era.
- Carlos Marcelo Baeza, botánico, investigador y docente Facultad de Ciencias Naturales y Oceanográficas, Universidad de Concepción.
- Cecilia Smith, investigador y académico, Facultad de Ciencias Forestales y Recursos Naturales, Universidad Austral de Chile, e Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB).
- Tod Stuessy, investigador senior, Museum of Biological Diversity, The Ohio State University. Ha liderado un grupo de investigación en botánica, biología evolutiva y biogeografía con investigaciones en el Archipiélago durante 35 años.

ANEXO 2: Problemáticas identificadas con actores locales, organizadas por ambiente

Tabla: Problemáticas identificadas con actores locales, organizadas por ambiente:		
POBLADO	PARQUE NACIONAL	ÁREA MARINA PROTEGIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Basura y escombros en las calles • Sobrepoblamiento, falta de espacios para construcción • Carencia de agua (capacidad de carga y escasez de lluvia) • Falta de manejo del agua en las casas • Aumento de la población de gatos, que cazan picaflores y polluelos de fardelas • Aumento de especies invasoras altamente combustibles y con altas tasas de dispersión (pinos, eucaliptus, etc.) • Falta de tratamiento de aguas negras y grises • Uso de combustibles fósiles para generación de energía • Residuos por generación de energía en Selkirk • Presencia de especies exóticas invasoras e incipientes en el poblado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pérdida del ecosistema endémico • Erosión • Presencia de fauna doméstica, como gatos que cazan picaflores y perros que cazan fauna y dispersan semillas • Alta abundancia de especies exóticas invasoras, animales y vegetales, como ratas que comen semillas del bosque y polluelos de aves marinas y terrestres, avispas Chaqueta amarilla que ataca nidos de picaflor, entre muchos otros • Ganado en el parque no permite germinación • Llegada de plantas incipientes desde el continente, de forma intencionada o no intencionada • Desvinculación de la comunidad con la problemática en tierra. Se culpa y responsabiliza a CONAF • Arraigo cultural con fauna exótica, como la caza de chivos y ganadería 	<ul style="list-style-type: none"> • Desconocimiento general del ecosistema marino • Conductas de pescadores no acordes con sustentabilidad ambiental que se proclama • Basura al mar, desde el borde costero y botes • Perros atacan lobos en el borde costero • Perros nadando en Bahía Cumberland pueden transmitir enfermedades a lobos marinos • Degradación de ambientes marinos por erosión con anclas, observada en sitios de buceo • Degradación de ambientes marinos por malas prácticas de buceo, como esponjas y corales desprendidos por aleteo • Disminución de poblaciones de especies por pesca (disminución de abundancia y talla de morenas, lenguado, bacalao guatita blanca y otros.

ANEXO 3: Glosario

Acuerdos Multilaterales Ambientales: Acuerdos entre Estados sobre determinadas cuestiones ambientales, como la biodiversidad y el cambio climático, que suelen entrañar obligaciones relativas a principios generales y medidas concretas que han de tomarse para alcanzar un objetivo medioambiental. El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMCCNU) son ejemplos de este tipo de acuerdos.

Biodiversidad: Número de especies, en proporción a su abundancia. En términos más amplios, se refiere a la variabilidad de los organismos vivos, que forman parte de todos los ecosistemas terrestres y acuáticos, incluyendo la diversidad dentro de una misma especie, entre especies y entre ecosistemas.

Desarrollo Sostenible: El desarrollo que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades. Es el paradigma de la Organización de Naciones Unidas.

Destrucción o degradación de hábitat: Proceso por el cual un hábitat natural es transformado en un hábitat incapaz de mantener a las especies originarias del mismo. Así, las plantas y animales que lo utilizaban son destruidos o forzados a emigrar, con lo que se reduce su biodiversidad.

Ecosistema: Complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y el medio físico (agua, minerales, fuentes de energía), que interactúan entre sí, como una unidad funcional.

Educación Formal: Tipo de educación regulado, intencional y planificado, que se produce en espacio y tiempo concretos, mediante la cual se recibe una certificación. Se identifica como educación primaria o básica, educación secundaria y estudios superiores.

Educación Informal: Tipo de educación en que el aprendizaje se obtiene de forma no intencionada, en diferentes actividades cotidianas como el trabajo, la familia, los amigos. Es un aprendizaje que no está estructurado y por el cual no se obtiene ningún certificado que demuestre el aprendizaje.

Educación No Formal: Tipo de educación en que el aprendizaje no se ofrece en un centro de educación o formación y no se entrega un certificado, pero sí se estructura en objetivos y contenidos. La planificación de sus experiencias de enseñanza-aprendizaje posee mayor flexibilidad, amoldándose a las características de cada población.

Enfoque Ecosistémico: Estrategia para la ordenación integrada de la tierra, el agua y los recursos vivos, que promueve la conservación y el uso sostenible de modo equitativo. Este enfoque reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de los ecosistemas.

Especie: Grupo de individuos que posee una larga historia evolutiva común, que comparten conductas y pueden reproducirse entre sí, dejando descendencia fértil.

Especie Endémica: Especie que habita exclusivamente un determinado territorio, generalmente reducido, como una región o una isla.

Especie Introducida o Exótica: Especie trasladada por el ser humano, intencional o accidentalmente, de su localización original a una nueva región geográfica.

Especie Invasora: Especie que se desarrolla y mantiene afuera de su rango original, generalmente introducida por el ser humano, que compete, depreda o desplaza a otras especies nativas.

Extinción: Desaparición de todos los miembros de una especie. Se considera extinta a una especie a partir del instante en que muere el último individuo de ésta. Si la reproducción es sexual, se considera extinta desde que sólo quedan individuos del mismo sexo.

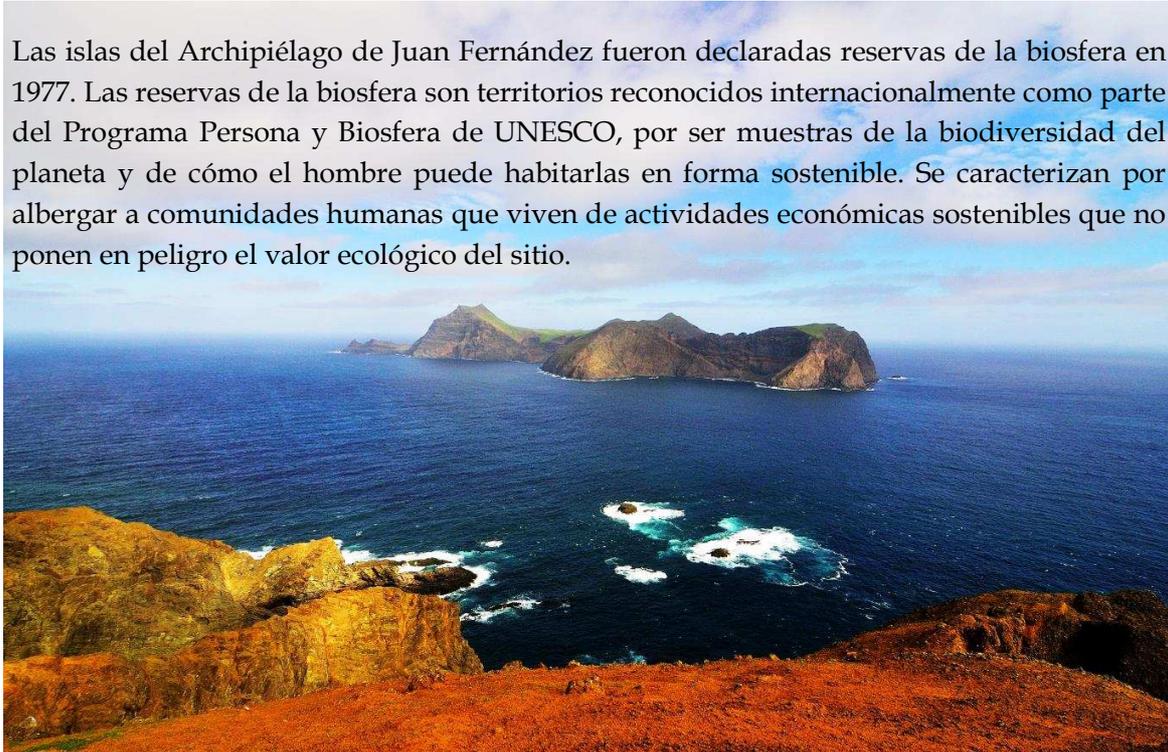
Servicios Ecosistémicos: Servicios prestados por los ecosistemas sin los cuales la vida humana no sería posible, como el suministro de alimentos y agua. Éstos incluyen la protección y sostén del bienestar humano, mediante el control de las inundaciones y enfermedades, así como los servicios culturales a los que se asocian beneficios recreativos, culturales y espirituales.

ANEXO 4:

MARCO CONCEPTUAL CONSIDERADO EN LA PROPUESTA

Juan Fernández Reserva de la Biósfera

Las islas del Archipiélago de Juan Fernández fueron declaradas reservas de la biosfera en 1977. Las reservas de la biosfera son territorios reconocidos internacionalmente como parte del Programa Persona y Biosfera de UNESCO, por ser muestras de la biodiversidad del planeta y de cómo el hombre puede habitarlas en forma sostenible. Se caracterizan por albergar a comunidades humanas que viven de actividades económicas sostenibles que no ponen en peligro el valor ecológico del sitio.



Estas áreas tienen como propósito fundamental responder cómo conciliar la conservación de la diversidad biológica, la búsqueda de un desarrollo económico y social y el mantenimiento de los valores culturales asociados. Para ello, tienen tres objetivos fundamentales que son la conservación, el desarrollo y el apoyo logístico, entendido este último como acciones de educación y monitoreo permanente. Para cumplir estas tres funciones, las reservas de la biosfera se zonifican en zonas núcleo (zonas con protección legal con función predominante de conservación), zonas de amortiguación (con función preponderante de apoyo logístico) y zonas de transición (con función preponderante de desarrollo) (Araya 2009).

La visión del Programa Persona y Biosfera de UNESCO (MAB) es un mundo en el que las personas sean conscientes de su futuro en común y de la interacción con nuestro planeta, y actúen de manera colectiva y responsable para construir una sociedad próspera en armonía con la biosfera (UNESCO 2015). El Programa MAB y su Red Mundial de Reservas de Biosfera (RMRB) trabajan por esta visión dentro y fuera de las reservas de la biosfera. Para alcanzar esta visión, el programa ha fijado la siguiente misión para el periodo 2015-2025 (UNESCO 2016):

- Desarrollar y fortalecer los modelos para el desarrollo sostenible en la Red Mundial de Reservas de la Biosfera.
- Comunicar las experiencias y lecciones aprendidas, para facilitar la difusión y la aplicación global de estos modelos.
- Fomentar la evaluación y la gestión, las estrategias y las políticas de calidad para el desarrollo y la planificación sostenibles, así como apoyar a las instituciones responsables.
- Ayudar a los Estados Miembros y a las partes interesadas a cumplir urgentemente los Objetivos de Desarrollo Sostenible por medio de experiencias de la RMRB, en particular mediante el estudio y el examen de políticas, tecnologías e innovaciones para la gestión sostenible de la biodiversidad y los recursos naturales y la mitigación del cambio climático y su adaptación a este.

En marzo de 2016, en el marco del Congreso mundial de Reservas de la Biosfera, se realizó la reunión del Comité Internacional de Coordinación de Reservas de la Biosfera (CIC) y se creó el Plan de Acción de Lima 2016-2025. Este plan hace hincapié en sociedades prósperas en armonía con la biosfera, para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible e implantar el Programa 2030 de Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, mediante la difusión global de los modelos de sustentabilidad desarrollados en las reservas de la biosfera. La primera línea estratégica de este plan es lograr que las Reservas de la Biosfera se conviertan en modelos efectivos para el desarrollo sostenible, para lo cual se debe lograr que (1) las reservas de la biosfera contribuyan a la implantación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) y los acuerdos multilaterales ambientales (ANUMA), (2) la selección, planificación e implantación de las reservas de la biósfera sea abierta y participativa, (3) las reservas de la biosfera se integren a la legislación nacional, (4) se fomente la investigación, aprendizaje práctico y oportunidades de formación en las reservas de la biosfera, que fomenten el desarrollo sostenible en ellas, (5) se logre una sustentabilidad económica de las reservas de la biósfera y (6) se reconozca a las reservas de la biosfera como generadoras y protectoras de los servicios ecosistémicos.

Desarrollo Sostenible

Ante los cambios en materia ambiental y la necesidad de propender a un desarrollo que beneficiara a todos y abarcara todos los ámbitos –ambientales, económicos y sociales-, se consideró necesario avanzar desde la visión de “ecodesarrollo” hasta la de “desarrollo sostenible”. Este se definió, en el informe “Nuestro futuro común” que realizó la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, como *“aquel que satisface las necesidades*

de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias” (Brundtland 1987).

Luego surgen numerosos conceptos entre los cuales el más aceptado internacionalmente por su carácter más comprensivo es el de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que define al desarrollo sostenible como *“la estrategia que lleve a mejorar la calidad de vida, sin rebasar la capacidad de carga de los ecosistemas que la sostienen, entendiendo por capacidad de carga de un ecosistema la capacidad que tiene para sustentar y mantener al mismo tiempo la productividad, adaptabilidad y capacidad de renovación”*.

A partir de estas formulaciones, el concepto de desarrollo sostenible orientará la estrategia educativa ambiental, que algunos denominarán *“educación para el desarrollo sostenible”*. En la región comenzó su difusión recién a mediados de la década de los noventa. El decenio 2005-2014 fue reconocido por las Naciones Unidas como el decenio de la Educación para el Desarrollo Sostenible y desde 2014 se ha empezado a implementar un Plan de Acción Global para avanzar hacia la educación para el desarrollo sostenible (UNESCO 2014). Chile cuenta con una Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sostenible desde 2009 (Ministerio de Medio Ambiente 2009).



Aspiración local a transformarse en una Comunidad Sostenible

Una comunidad sostenible es aquella que es capaz de ofrecer una alta calidad de vida a sus habitantes con el menor impacto posible sobre el medio natural, y que cuenta con un gobierno local e insular, con capacidad operativa, administrativa y fiscal para propiciar el equilibrio entre su desarrollo económico y social, sin perjudicar el medioambiente, convirtiendo el desarrollo cultural como uno de los aspectos más importantes de su desarrollo sostenible, y por ende, de los niveles de sustentabilidad que la misma pueda alcanzar (ONU 2015). Esto debe estar basado en el desarrollo de nuevos valores culturales como señal de identidad que se transmite de una generación a otra y a partir de una comunidad más concienciada, participativa, creativa y proactiva. La comunidad de Juan Fernández definió en el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO 2015), el cual fue construido participativamente, su interés de transformarse en un territorio sostenible, lo que quedó explícito en la Imagen Objetivo definida en este instrumento de planificación local (Ilustre Municipalidad de Juan Fernández 2014).

Educación para el Desarrollo Sostenible

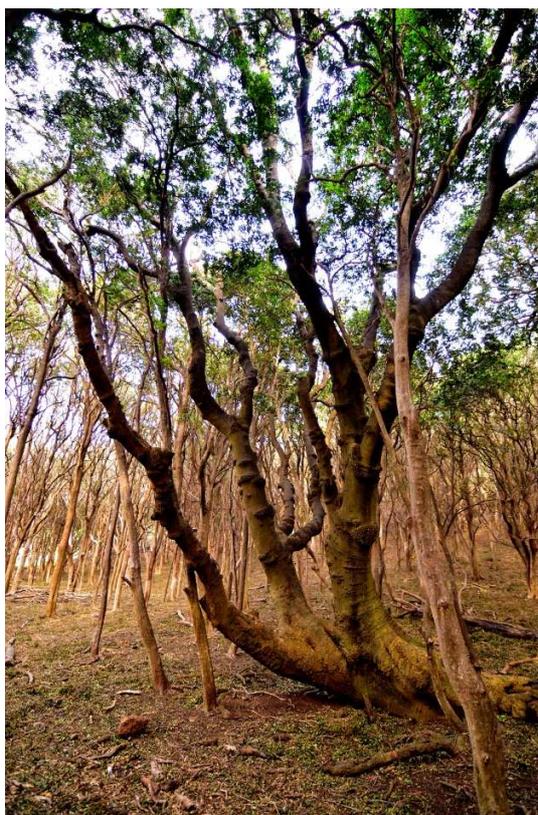
La educación para el desarrollo sostenible tiene como objetivo ayudar a las personas a desarrollar las actitudes, competencias, perspectivas y conocimientos para tomar decisiones bien fundamentadas y actuar en pro de su propio bienestar y el de los demás, ahora y en el futuro (UNESCO 2014). Con esto, la EDS pretende lograr justicia social para las generaciones actuales y venideras, respetando la diversidad cultural. Por lo tanto, el concepto de desarrollo sostenible y de educación para el desarrollo sostenible varía de un lugar a otro del planeta y de una cultura a otra, dependiendo de las características propias de cada región y de cada comunidad, de sus procesos históricos y de las particularidades de su ambiente.

Se trata de un aprendizaje a lo largo de toda la vida y forma parte integrante de una educación de calidad, integral y transformadora, que logra su propósito al transformar la sociedad. Los aportes de la Cumbre Mundial Sobre Desarrollo Sostenible, Johannesburgo, 2002 refuerzan la idea que la educación para la sustentabilidad deberá potenciar el compromiso con valores, principios, actitudes y comportamientos y, más concretamente, con una noción de justicia y equidad ampliamente comprendida, así como, el sentimiento de compartir un destino común con todos los pueblos. Esta educación, por lo tanto, no debe limitarse a enfatizar solamente las disciplinas, áreas o temas que mejoren la comprensión del contexto y la naturaleza. Situar un sistema de valores, virtudes y ética en el centro de todas las preocupaciones de naciones y de la comunidad internacional será una de las claves en las próximas décadas.

La selección de los grupos de trabajo durante esta intervención tomó en cuenta las siguientes recomendaciones de UNESCO:

1) **Reforzar la capacidad de los educadores, los formadores y otros agentes del cambio para que pasen a ser facilitadores del aprendizaje en pro de la EDS.** Los educadores son uno de los principales factores para impulsar el cambio educativo y facilitar el aprendizaje en pro del desarrollo sostenible. Por consiguiente, es urgente fortalecer las capacidades de los educadores, así como de los formadores y otros agentes del cambio, en cuestiones relativas al desarrollo sostenible y a las metodologías pedagógicas apropiadas.

2) **Acelerar la búsqueda de soluciones de desarrollo sostenible en el plano local mediante la EDS.** Las soluciones eficaces e innovadoras a los problemas de desarrollo sostenible suelen encontrarse en el plano local. En este sentido, el diálogo y la cooperación entre múltiples partes interesadas desempeñan una función primordial, por ejemplo, entre autoridades locales, organizaciones no gubernamentales, el sector privado, los medios de comunicación, los establecimientos de educación e investigación y los ciudadanos. La EDS apoya el aprendizaje de múltiples partes interesadas y la participación comunitaria, y establece un nexo entre lo local y lo mundial. La plena movilización de la educación y el aprendizaje para el desarrollo sostenible exige la intensificación de la acción llevada a cabo en el plano local.



Programa de Acción Global (GAP) de Educación para el Desarrollo Sostenible

En el Decenio de las Naciones Unidas para la EDS se enuncia la visión de “un mundo en que todos tengan la posibilidad de beneficiarse de la educación y de adquirir los valores, las conductas y los modos de vida indispensables para conseguir un porvenir viable y una transformación social positiva”. Para alcanzar esta visión Naciones Unidas propone un Programa de Acción Mundial de Educación para el Desarrollo Sostenible, a partir de 2015, cuyos objetivos son (1) Reorientar la educación y el aprendizaje para que todas las personas tengan la oportunidad de adquirir conocimientos, competencias, valores y

actitudes con los que puedan contribuir al desarrollo sostenible y (2) Fortalecer la educación y el aprendizaje en todos los programas, agendas y actividades de promoción del desarrollo sostenible. Este programa ha identificado cinco ámbitos de acción prioritarios, que contribuyen al logro de la EDS, correspondientes a (1) Fomento de las Políticas, (2) Transformación de los entornos de aprendizaje y formación, (3) Crear capacidades entre educadores y formadores, (4) Empoderar a los jóvenes y (5) Acelerar las soluciones sostenibles en el plano local, los que deberían implementarse a partir de 2015 (UNESCO 2014).

La EDS se ha integrado en numerosos marcos y convenciones mundiales relacionados con ámbitos esenciales del desarrollo sostenible, como la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (art. 6), El Convenio de Diversidad Biológica (art. 13), el Marco de Acción de Hyogo para reducción del riesgo de desastres y los programas sobre modalidades de consumo y producción sostenibles 2012-2021.

Metas de Aichi para la Conservación de la Diversidad Biológica

Las metas de Aichi para la Diversidad Biológica son un conjunto de 20 metas acordadas en Nagoya, Japón, en 2010 por las partes del Convenio de Diversidad Biológica (CBD 2010). La diversidad biológica sostiene el funcionamiento de los ecosistemas y proporciona los servicios de los ecosistemas esenciales para el bienestar humano. Ella asegura la seguridad alimentaria, la salud humana, el suministro de aire y agua potable, ella contribuye a los medios locales de subsistencia, y al desarrollo económico, y es esencial para el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, incluyendo la reducción de la pobreza. Sin embargo, a pesar de su importancia fundamental, la diversidad biológica se sigue perdiendo. Es dentro de este contexto que las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en 2010 en Nagoya, Japón, aprobaron el Plan Estratégico de la Diversidad Biológica 2011-2020 con el propósito de inspirar acciones a gran escala por todos los países y las partes interesadas en apoyar la diversidad biológica durante la próxima década. Reconociendo la urgente necesidad de acción la Asamblea General de Naciones Unidas ha declarado 2011-2020 como el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Biodiversidad.

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 es un marco de acción de diez años para todos los países y las partes pertinentes para salvar la diversidad biológica y mejorar sus beneficios para las personas. El Plan Estratégico se compone de una visión compartida, una misión, objetivos estratégicos y 20 metas, conocidas como las Metas de Aichi. El Plan Estratégico sirve como un marco flexible para el establecimiento de objetivos nacionales y regionales y promueve la aplicación coherente y eficaz de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El primer objetivo de este plan es abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la

diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad. La **Meta 1** del Plan Estratégico, enmarcada en este primer objetivo, dice que **para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible** (CBD 2010).

Aplicación de Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación en Educación



En años recientes, las organizaciones conservacionistas del mundo han alcanzado una gran convergencia en la forma de pensar de sobre cómo planificar e implementar de la mejor manera las acciones de conservación. Aprovechando al máximo la extensa experiencia obtenida por estas organizaciones al diseñar, implementar y evaluar sus proyectos de conservación, la Alianza para las Medidas de Conservación ha desarrollado un conjunto de Estándares Abiertos para el ciclo de proyecto o manejo adaptativo de planes de conservación efectiva (CMP 2013). Una pregunta clave que enfrentan todos aquellos que implementan la conservación así como las organizaciones de conservación es: “¿Están siendo nuestras acciones lo suficientemente efectivas para alcanzar nuestros objetivos de conservación? Es imperativo contestar esta pregunta con el fin de poder adaptar y modificar nuestras acciones en el tiempo.

Los cuatro componentes principales de los Estándares Abiertos están organizados en cinco pasos que abarcan todo el ciclo de manejo de proyecto: 1) Conceptualizar la visión y el contexto del proyecto; 2) Planificar las acciones y planificar el monitoreo y la evaluación; 3) Implementar las acciones e implementar el monitoreo; 4) Analizar los datos, usar los resultados y adaptar el proyecto y 5) Capturar y compartir lo aprendido. El último paso de este ciclo de gestión es clave de entender en el marco de esta intervención de educación ambiental que se propone, ya que una de las barreras con que nos encontramos, es que si bien se han hecho múltiples acciones de educación ambiental en Juan Fernández, no se ha sistematizado la información que debe compartirse, tanto en relación al valor del patrimonio natural de Juan Fernández, como de los éxitos y fracasos en el intento por conservar este patrimonio natural.

Capturar el aprendizaje para Compartir: Los Estándares Abiertos para la Práctica de la Conservación recomiendan compartir las lecciones y productos formales con las audiencias internas y externas clave. Esto involucra dar y recibir retroalimentación, conducir evaluaciones y auditorías y promover una cultura de aprendizaje. En este paso, es importante fomentar el aprendizaje no sólo dentro del proyecto sino también al nivel institucional y, en forma general, dentro de la comunidad de la conservación. Por lo tanto, al planificar una intervención de educación ambiental en Juan Fernández, orientado a formar ciudadanos que puedan tomar mejores decisiones sobre el manejo y conservación de sus recursos, un paso clave es definir qué se ha aprendido en el proceso de conservación (control de erosión, erradicación de especies exóticas, etc.) y definir cómo se comparte entre quienes practican conservación y cómo se difunde a las audiencias (comunidad que debe poner en práctica planes, autoridades que deben dirigir recursos a estos planes, etc.) (CBD 2013).



Referencias Bibliográficas del Marco Teórico:

Araya, P. (2009) El modelo de reservas de la biosfera e instrumentos para su utilización sostenible, El caso de Chile. UNESCO, Programa Hombre y Biosfera.

Brundtland, H. (1987) *Nuestro Futuro en Común*, Comisión Mundial para el Medio Ambiente y Desarrollo de la Organización de Naciones Unidas

Conservation Measures Partnership (CMP, 2013) *The Open Standards for the Practice of Conservation*.

Convención de Diversidad Biológica (CDB, 2010) *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi "Viviendo en Armonía con la Naturaleza"*

Ilustre Municipalidad de Juan Fernández (2014) *Plan de Desarrollo Comunal*.

Ministerio de Medio Ambiente (2009) *Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable*.

Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*

UNESCO (2014) *Roadmap for implementing the Global Action Programme on Education for Sustainable Development*.

UNESCO (2015) Estrategia del Programa El Hombre y la Biosfera para el Periodo 2015-2025, aprobada por el Consejo Internacional de Coordinación del Programa Intergubernamental sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) Conferencia General 38°, París, 2015 (38C/55)

UNESCO (2016) Plan de Acción de Lima para el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MAB) de la UNESCO y su Red Mundial de Reservas de Biosfera (2016-2025)

ANEXO 5: Carta Gantt

Objetivos específicos	Líneas Estratégicas	Actividades	Tiempo (semestres)					
			1	2	3	4	5	6
Implementación de Estrategia 1: Institucionalización de Acciones Educativas								
Facilitar la apropiación curricular y la reorientación de los objetivos de aprendizaje bajo el eje de la sustentabilidad en el Colegio Insular Robinson Crusoe y el Jardín Infantil Sandalito	Dejar capacidades instaladas en docentes del Colegio y Jardín Infantil sobre competencias educativas para el desarrollo sostenible	Talleres de capacitación con docentes colegio y jardín para el traspaso de habilidades educativas para el desarrollo sostenible	X	X	X	X	X	X
		Taller de capacitación a docentes de colegio y jardín, sobre la singularidad del territorio, desarrollo sostenible, reserva de la biosfera y normativa	X	X				
		Cursos en temáticas específicas relacionadas con biodiversidad terrestre y marítima	X	X	X	X	X	X
	Apropiación curricular, abordando los objetivos de aprendizaje dados por el Ministerio de Educación a través de la incorporación de ejemplos locales	Reuniones de trabajo con jefe de UTP del Colegio Insular Robinson Crusoe		X	X	X	X	X
		Trabajo de acompañamiento individual con cada docente para adecuar sus asignaturas			X	X	X	X
	Desarrollo del Plan de Formación Ciudadana en coherencia al PEI y PME, con sello basado en la sustentabilidad.	Revisión del PEI y PME	X	X				
		Reuniones de trabajo con equipo de gestión y docentes, para desarrollar el Plan de Formación Ciudadana, en coherencia al PEI y PME, con sello en la sustentabilidad.		X	X			
	Reinscripción del Colegio Insular Robinson Crusoe en el Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)	Socialización del SNCAE con la comunidad escolar		X				
		Reinscripción del Colegio en el SNCAE y elaboración de Autodiagnóstico Ambiental		X				
		Definición de Plan de Trabajo y Elaboración de Expediente Ambiental			X	X	X	
Fomentar la formación de	Dejar capacidades instaladas en personal	Taller con todos los funcionarios públicos y	X	X				

funcionarios públicos conscientes del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y con competencias en planificación para el desarrollo sostenible, que propicien el equilibrio entre el desarrollo económico y social y la conservación del patrimonio natural y cultural del territorio.	del servicio público local y direcciones municipales bajo el eje del desarrollo sostenible y singularidad ambiental del territorio	municipales locales, en temáticas relacionadas con la singularidad del lugar y reserva de la biosfera							
		Talleres con direcciones y unidades municipales en temáticas de desarrollo sostenible	X	X					
		Taller de capacitación a funcionarios de CONAF y SERNAPESCA bajo los estándares abiertos para la práctica de la conservación	X	X					
		Reuniones de capacitación con direcciones públicas a nivel regional		X					
	Planificación territorial para el desarrollo sostenible	Reuniones de trabajo individual y grupal con unidades y direcciones municipales.		X	X	X			
		Implementación de mandatos regionales que indique que todo funcionario público que llega a trabajar en el territorio pase por proceso de inducción			X				
Concientizar a la comunidad sobre el valor ambiental y cultural del Archipiélago de Juan Fernández y su problemática de conservación, propiciando el diálogo entre actores para la construcción de un sueño común.	Dejar capacidades instaladas en la comunidad en temáticas relacionadas con la singularidad del territorio, Reserva de la Biosfera y normativas del territorio.	Talleres de capacitación con Organizaciones sociales y clubes deportivos	X	X					
		Taller de capacitación con residentes de paso y residentes no isleños	X	X					
		Talleres de capacitación con isleños residentes en el continente	X	X					
		Talleres de capacitación con líderes comunitarios	X	X					
	Planificación de actividades comunitarias bajo la base de la sustentabilidad	Reuniones de trabajo con las organizaciones sociales y líderes jóvenes para planificación territorial		X	X				
Implementación Estrategia 2: Centro de Interpretación Ambiental del Archipiélago de Juan Fernández (CIA-JF)									
Asegurar la continuidad de las acciones educativas institucionalizadas, a través de un soporte técnico que provea los contenidos, redes,	Disponer de un espacio orientado a la recopilación, interpretación y difusión del patrimonio natural y cultural del Archipiélago de Juan	Diseño participativo de infraestructura para construcción del Centro de Interpretación Ambiental	X	X					
		Construcción del Centro			X	X	X		

Recomendaciones para la Implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández

infraestructura y competencias necesarias para la permanencia del programa.	Fernández y su problemática ambiental, que facilite las acciones de educación no formal organizadas por actores públicos y privados.	de Interpretación Ambiental								
		Elaboración e instalación de material educativo para implementar Centro de Interpretación Ambiental			X	X	X	X		
	Recopilar y levantar el conocimiento científico y técnico sobre el patrimonio natural y cultural del Archipiélago, disperso en Chile y en el mundo, mediante búsquedas en diversas fuentes de información (publicaciones científicas, colecciones museográficas, testimonios, etc.)	Recopilación de información bibliográfica desde revistas y bases de datos científicas	X	X	X	X				
		Recopilación de información desde fuentes privadas	X	X	X					
		Recopilación de información desde informes de instituciones públicas (cartografías, líneas de base, etc.)	X	X	X	X				
		Coordinación con instituciones dependientes de la DIBAM (MNHN, etc.)	X	X						
		Solicitud a instituciones dependientes de universidades		X						
		Contacto con instituciones extranjeras		X	X					
		Recopilación del conocimiento local sobre el patrimonio natural y cultural del AJF			X	X				
		Articular una red de investigadores, gestores y educadores del territorio que propicie un flujo de información entre conocedores de territorio y los actores que trabajan en su planificación y gestión, para mantener un flujo de información permanente, desde y hacia el AJF.	Creación de un mapa de actores (investigadores, gestores y educadores)		X	X				
	Contacto e invitación a actores a sumarse a esta red de colaboración			X	X					
	Creación de un medio virtual para activar la red.				X	X				
	Generación de videos viralizables donde investigadores comparten el patrimonio				X	X				
	Interpretar in-situ el valor y fragilidad ambiental y cultural del	Generación de material educativo in situ			X	X				

Recomendaciones para la Implementación de un Programa de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible en el Archipiélago de Juan Fernández

	Archipiélago de Juan Fernández, para facilitar la comprensión de la singularidad de educación informal de residentes y visitantes	Planificación con municipio local , CONAF y otras instituciones, como SERNATUR, para definir señalética que se requiere instalar			X	X		
		Instalación de la señalética			X	X	X	X
	Institucionalización del Centro de Interpretación Ambiental (CIA-JF) a través de la creación de un Organismo Público-Privado, o la definición de un Organismo Público, que sea responsable de su administración, gestión y funcionamiento en el largo plazo	Contacto y gestión con organismos públicos que puedan responsabilizarse de la administración a largo plazo del CIA-AJF, como DIBAM, SEREMI de Medio Ambiente y municipio.	X	X	X	X		
		Contacto y gestión con organismos privados que quieran vincularse y aportar recursos pecunarios o no pecunarios para la gestión permanente del CIA-AJF	X	X	X	X		
		Articular alianza pública-privada y/o definir organismo público que será responsable de la gestión del CIA-AJF			X	X	X	X

Referencias de Autoras

Paula Bravo Paredes es Trabajadora Social formada en la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso y con post-título en Educación otorgado por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Desde 2004 trabajó en la Consultora Galerna como Encargada del Área de Educación, desarrollando proyecto en más de 20 escuelas municipales de la Región de Valparaíso, incluyendo el Colegio Insular Robinson Crusoe y la Dirección de Administración de Educación Municipal (DAEM) de la comuna de Juan Fernández. Reside en el Archipiélago de Juan Fernández desde 2009, donde ha trabajado en asesorías educativas y en temáticas medio ambientales, prestando apoyo a ONGs, así como al Proyecto GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández”(GEF-EEI). En el marco de este proyecto, durante el 2016 realizó un diagnóstico de las iniciativas de educación que se habían realizado en el Archipiélago de Juan Fernández en las últimas dos décadas y propuso recomendaciones para avanzar en Educación para el Desarrollo Sostenible, a través de intervenciones con docentes, funcionarios públicos y el Municipio, las que posteriormente fueron desarrolladas en una segunda etapa dentro del mismo proyecto.

Catherine González Gálvez es Bióloga con especialidad en Recursos Naturales y Medio Ambiente, formada en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Tiene un diplomado en Planificación y Estrategias de Conservación y un magíster en Ciencias Biológicas. Desde 2004 trabajó como investigadora asociada en el Departamento de Ecología de la Pontificia Universidad Católica, donde formó parte del equipo técnico que asesoró la propuesta de declaración del Área Marina Costera Protegida de Múltiples Usos Mar de Juan Fernández. Es coautora del capítulo Juan Fernández en el libro Reservas de la Biosfera de Chile y de artículos científicos e informes técnicos relacionados a las áreas marinas protegidas de Juan Fernández. En los últimos años ha trabajado en educación ambiental, prestando apoyo a ONGs y a los Proyectos GEF Humboldt “Hacia un Manejo con Enfoque Ecosistémico del Gran Ecosistema Marino de la Corriente de Humboldt” y GEF/MMA/PNUD “Fortalecimiento de los Marcos Nacionales para la Gobernabilidad de las Especies Exóticas Invasoras: Proyecto Piloto en el Archipiélago Juan Fernández” (GEF-EEI), realizando talleres con la comunidad, docentes y funcionarios públicos, sobre la singularidad de los ecosistemas marinos y terrestres del Archipiélago, así como instrumentos de gestión ambiental.