



EDUCACIÓN AMBIENTAL Y BOSQUE NATIVO EN CHILE

ESTADO ACTUAL Y CONSIDERACIONES GENERALES
PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE EDUCACIÓN
AMBIENTAL VINCULADOS AL BOSQUE NATIVO EN CHILE

Autora:
María Paz Torres Miranda



ONG-FORESTALES
POR EL BOSQUE NATIVO

Autor: María Paz Torres Miranda.
Colaboración: Helen Hurra Parra.

Editores: Carolina Montiel, Eduardo Neira,
Pedro Andrade y Rodrigo Pedraza.

Agradecimientos por la revisión del documento a Gabriela Omegna y Manuel Soler de la Corporación Nacional Forestal.

Todos los derechos reservados. Cualquier reproducción total o parcial de la presente publicación deberá mencionar el nombre del o los autores y el propietario de los derechos de autor.

Copyright Publicado en junio de 2013 por ONG Forestales por el Bosque Nativo. Valdivia.

©2012 **ONG Forestales por el Bosque Nativo. Valdivia, Chile.**

Foto de portada: Taller de educación ambiental en la escuela rural de Tres Chiflones, comuna de Corral, región de Los Ríos.

Agradecimientos fotografías, Pilar Cárcamo, Brenda Román, Jana Rohrbach, Iván Medel, Pedro Andrade, María Paz Torres y Rodrigo Pedraza.

Diseñado y diagramado por:



www.miralosrios.cl

Citar como:

Torres, M. 2012. Educación ambiental y bosque nativo en Chile. ONG Forestales por el Bosque Nativo. Valdivia, Chile. 44 páginas.

Elaborado por:



ONG-FORESTALES
POR EL BOSQUE NATIVO

Teléfono/Fax (63) 333235
Dirección: Janequeo 355, Valdivia, Región de
Los Ríos. Chile.
www.ong.bosquenativo.org
www.bosquenativo.cl

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. PRESENTACIÓN	03
2. CAPÍTULO I: ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE	04
2.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	04
2.2 SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL VINCULADA AL BOSQUE NATIVO EN CHILE	06
2.2.1 Sector Público	06
2.2.1.1 Ministerio del Medio Ambiente (MMA)	06
2.2.1.2 Ministerio de Educación (MINEDUC)	09
2.2.1.3 Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)	10
2.2.1.4 Corporación Nacional Forestal (CONAF)	10
2.2.2 Sector Municipal	11
2.2.3 Sector Privado	12
2.2.3.1 Iniciativas Privadas	12
2.2.3.1.1 Parque Katalapi	12
2.2.3.1.2 Parque Tantauco	13
2.2.3.1.3 Toca Tierra	14
2.2.4 Empresas	14
2.2.4.1 Corporación Chilena de la Madera (CORMA)	14
2.2.4.2 MASISA	15
2.2.4.3 Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A. (CMPC)	15
2.2.4.4 ARAUCO	16
2.2.4.5 Jardín Botánico Aguas Antofagasta	17
2.2.5 Organizaciones de la Sociedad Civil	17
2.2.5.1 Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)	17
2.2.5.2 Casa de la Paz	17
2.2.5.3 Greenpeace	18
2.2.5.4 The Nature Conservancy (TNC)	18
2.2.5.5 Centros de Estudios Ambientales (CEA)	18
2.2.5.6 Fundación Jardín Botánico Nacional	19
2.2.5.7 Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo (AIFBN)	19
2.2.5.8 Fundación Pumalín	20
2.2.6 Centros de Estudios	21
2.2.6.1 Instituto de Ecología y Diversidad (IEB)	21
2.2.6.1.1 Fundación Senda Darwin (FSD) (Nodo Chiloé)	22
2.2.6.1.2 Parque Etnobotánico Omora (Nodo Navarino)	22
2.2.6.2 Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), Sede Villarrica	23
2.2.6.3 Universidad de Playa Ancha (UPLA)	23
2.2.6.4 Universidad de la Frontera (UFRO)	24
2.2.6.5 Universidad Santo Tomás (UST)	24
2.2.6.6 Universidad Austral de Chile (UACH)	24
2.2.6.7 Fundación FORECOS	24
2.3 VISIÓN DE ACTORES CLAVE SOBRE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE	25
3. CAPÍTULO II: CONSIDERACIONES GENERALES EN UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	27
3.1 LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL	27
3.1.1 Diseño del Programa Educativo	29
3.1.1.1 Aspectos programáticos	29
3.1.1.2 Implementación del Programa Educativo	30
3.1.1.2.1 Aspectos operativos previos de la implementación	30
3.1.1.2.2 Aspectos programáticos y operativos durante la implementación	31
3.1.1.2.3 Aspectos programáticos y operativos después de la implementación	32
4. CONCLUSIONES	34
5. BIBLIOGRAFÍA	36





Agradecemos a cada una de las personas del sector público, privado, centros de estudios, organizaciones de la sociedad civil y municipalidades, que de manera voluntaria aportaron con información, experiencia y contaron su visión frente a la educación ambiental en relación al bosque nativo en Chile.



1. PRESENTACIÓN

El acelerado deterioro de nuestros recursos naturales, en particular del bosque nativo, y la falta de políticas públicas en temas ambientales, motivaron que la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo (AIFBN) considere a la Educación Ambiental como un pilar fundamental para el logro de su objetivo mayor: la conservación de nuestros bosques nativos y el bienestar de quienes se relacionan con éstos.

A través de la ONG-Forestales por el Bosque Nativo se implementa desde el 2007 un Programa de Educación Ambiental que constituye una herramienta para crear conciencia y actitud con sentido de futuro. Ello implica contar con habilidades para enfrentar dificultades y generar soluciones creativas a los problemas.

Los niños y jóvenes son los motores de cambio, en especial en momentos en que la educación chilena en todos sus niveles, está evolucionando hacia nuevas formas de conexión con las problemáticas sociales tan relevantes como la ambiental. Como institución, por tanto, identificamos la necesidad de implementar Programas de Educación Ambiental que se sostengan en el tiempo. El éxito de tal proyección, junto con metodologías apropiadas y financiamiento, depende de varios criterios, entre los que se destacan la incorporación de la dimensión local, la coherencia de vida de quienes los realizan, la colaboración entre las diversas iniciativas existentes, y el trabajo en red.

Dada la relevancia de esta temática, se elaboró este documento. Su principal objetivo es levantar información sobre la Educación Ambiental vinculada al bosque nativo en Chile y también proponer ciertas pautas generales para diseñar e implementar futuros programas educativos.

El primer capítulo presenta información sobre los antecedentes generales de la Educación Ambiental, su situación actual vinculada al bosque nativo, mediante información de programas y proyectos existentes en los ámbitos: público, privado, municipal, organizaciones de la sociedad civil y centros de estudios. Además, se exponen las visiones de diferentes actores sobre sus proyecciones.

En el segundo capítulo se describen algunos lineamientos en relación a aspectos programáticos, operacionales y comunicacionales que se sugieren considerar antes, durante y después en el diseño e implementación de programas.

Esperamos con este análisis aportar al desarrollo de la Educación Ambiental, visibilizar los temas relacionados con el bosque nativo e inspirar al sector público, privado, académico y a las organizaciones de la sociedad civil, en especial a los educadores que actúan como facilitadores de un cambio de futuro, para que incorporen esta temática en sus programas educativos.

Eduardo Neira Fuentes
Director Ejecutivo
ONG-Forestales por el Bosque Nativo



2. CAPÍTULO I: ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE

2.1 ANTECEDENTES GENERALES DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

La Educación Ambiental es un proceso dirigido a desarrollar una población mundial que esté consciente, preocupada del medio ambiente y de sus problemas y que tenga los conocimientos, actitudes, habilidades, motivación y conductas para trabajar ya sea individual o colectivamente, en la solución de los problemas presentes y en la prevención de los futuros¹.

En 1977 el concepto fue validado internacionalmente en la Conferencia Intergubernamental de Educación Ambiental convocada por las Naciones Unidas en Tbilisi, Georgia, brindando un marco común a proyectos, acciones y realizaciones que se desarrollan dentro de la temática.

La Educación Ambiental enfatiza cinco objetivos generales que ayudan a la población a adquirir y fortalecer habilidades²:

Conciencia: motivar la reflexión y adquirir sensibilidad respecto del medio ambiente y sus problemas; desarrollar la habilidad de percibir y discriminar entre estímulos; procesar, afinar y aumentar estas percepciones y usar estas herramientas en una gama de situaciones nuevas.

Conocimiento: comprender cómo funciona el medio ambiente y la interacción de las personas con éste. También, internalizar cómo conflictos y problemas relacionados se inician y se resuelven.

Actitud: adquirir un conjunto de valores y sentimientos de preocupación por el entorno, impulsando las motivaciones y la decisión de participar en la mejoría del medio ambiente.

Habilidades: adquirir las habilidades necesarias para identificar e investigar problemas ambientales y contribuir a su solución.

Conducta: ganar experiencia en el uso de conocimientos y habilidades para actuar reflexiva y positivamente en la solución de conflictos y problemas ambientales.

Estos objetivos se encuentran íntimamente relacionados y cada uno depende del anterior. Son pasos que se deben alcanzar gradualmente para impulsar la formación del individuo hacia el desarrollo sustentable.

Vliegenthart y Urra (2004), destacan en el documento *La Educación Ambiental y la Reforma Educativa* las principales características de la Educación Ambiental:

- Es holística e interdisciplinaria, busca una visión sistémica, considerando aspectos biológicos, sociales, culturales y económicos.
- Es un proceso permanente.
- Enfatiza la comprensión y la modificación de las causas de los problemas ambientales, entendiendo que ellas se encuentran en la conducta del ser humano.
- Presenta distintos puntos de vista, incorporando aspectos sociales, ecológicos y económicos, entre otros.
- Utiliza una variedad de metodologías de enseñanza-aprendizaje, enfatizando el “aprender haciendo y sintiendo”.
- Utiliza una variedad de ambientes de aprendizaje, especialmente naturales.
- Se basa en la colaboración y el trabajo en equipo.
- Está orientada a prevenir y resolver problemas ambientales reales del entorno y de la comunidad, actuando localmente, pero pensando en la globalidad.
- Se orienta a la acción, tanto en el campo personal como en el social y el profesional.

¹Carta de Belgrado, 1975. Seminario Internacional de Educación Ambiental. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>

²Vliegenthart, A et al. (1998). *Ecolíderes. Estrategias innovadoras para contagiar el amor por el Medio Ambiente*. Editorial Fundación Casa de la Paz.





De acuerdo a lo identificado por Prosser (1997) en Fundamentos de la Educación Ambiental, los programas de esta materia deben incorporar en su diseño y ejecución los siguientes criterios:

Enfoque holístico: las actividades propuestas deben guardar coherencia entre sí y considerar la estimulación integrada de las facultades cognitivas, valóricas y prácticas del educando (trinidad mente-espíritu-cuerpo).

Acción multi y transdisciplinaria: es indispensable considerar el aporte de todas las disciplinas de la cultura humana que son de utilidad para una mejor labor educativa. Además de las científicas y humanistas, es recomendable incorporar el arte, la comunicación y la tecnología, entre otras materias.

Inserción transversal: la Educación Ambiental puede integrar todo el espectro de manifestaciones de la acción educativa, siendo factible su incorporación en todas las asignaturas del currículo formal (subsectores de aprendizaje), en actividades extraescolares, unidades de formación valórica, integración de la familia al proceso educativo, capacitación docente, labores de extensión a la comunidad, entre otras.

Dinamismo y flexibilidad: la realidad ambiental es un proceso que combina armónicamente patrones sostenidos de comportamientos y situaciones de cambio. Toda propuesta en torno a la Educación Ambiental debe considerar los mecanismos de retroalimentación que permite flexibilizar el diseño inicial cuando la dinámica de los cambios ambientales, sociales y personales así lo exigen.

Creatividad e innovación: la situación actual, generada por la reforma educacional, demanda más que nunca una actitud creativa, capaz de diseñar soluciones a los problemas ambientales y generar nuevas formas de gestión ambiental que incorporen eficientemente el criterio de sustentabilidad.

Amplia participación: los problemas ambientales afectan a todos por igual, de modo que a todos corresponde participar en su solución. Se debe facilitar, entonces, la participación consciente de los involucrados. Es indispensable identificar las áreas de participación eficientes para cada persona, según su nivel de responsabilidad y capacidad de ejecución. Incorporación de la dimensión local: es imprescindible considerar las condiciones específicas que poseen los grupos humanos y las localidades en que se desarrollen los programas de Educación Ambiental.

Veracidad: conviene verificar la confiabilidad de las fuentes de información y ser muy precisos en su comunicación. Propuestas realistas: las soluciones propuestas deben ser aplicables y no constituir borradores de acción que, una vez puestos en práctica, se transforman en fracasos.

Capacidad práctica: todo el conocimiento transmitido y la formación valórica desarrollada pierden sentido si no se reflejan en obras prácticas, que signifiquen reales soluciones para los problemas ambientales o constituyan efectivas medidas de prevención de los mismos.

Participación transgeneracional: para la Educación Ambiental no hay edad. En el mundo exitosas experiencias han logrado, por ejemplo, incorporar a millones de personas de la tercera edad en labores de recuperación y de enseñanza ambiental. Desde los primeros años de vida es posible desarrollar los hábitos básicos que consolidarán al adulto ecológicamente responsable del mañana.

Coherencia de vida: quienes realizan labores de Educación Ambiental tienen ante sí una poderosa exigencia de armonía entre lo que se enseña y lo que se practica en la vida diaria. Es necesario adoptar una actitud realista, creativa y positiva, avalada por una vida personal coherente con los principios ecológicos que se sustentan.

Motivación positiva: la Educación Ambiental es un instrumento de cambio, debe infundir confianza, fe y un optimismo realista. Es aconsejable combinar la entrega de información realista con la creación de un ambiente positivo y la entrega de señales básicas para la superación de los conflictos ambientales.

Multiplicidad de medios y técnicas: la inmensa flexibilidad natural de la Educación Ambiental, permite el uso de una variedad extraordinaria de recursos y de técnicas, a través de las cuales ésta se concreta. Por ejemplo: excursiones a lugares de armonía natural, juegos ecológicos y cooperativos, trabajos de investigación multidisciplinaria sobre problemas y soluciones ambientales.

Sentido de futuro: el tema ambiental y la cultura ecológica llegaron para quedarse. La educación es la encargada de realizar la labor de largo aliento que significa asentar el incipiente cambio cultural en curso.

Los objetivos, características y criterios indicados deberían estar contenidos, en mayor o menor medida, en las iniciativas que se desarrollan en el marco del concepto de Educación Ambiental.

2.2 SITUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL VINCULADA AL BOSQUE NATIVO EN CHILE

A continuación se presentan proyectos y programas de Educación Ambiental relacionados con el bosque nativo, desarrollados en el sector: público, privado, municipal, organizaciones de la sociedad civil y centros de estudios.

2.2.1 Sector Público

2.2.1.1 Ministerio del Medio Ambiente

El Ministerio de Medio Ambiente, mediante su División de Educación Ambiental, es el encargado de crear programas e iniciativas de Educación Ambiental formal e informal, orientadas a la generación de una conciencia ambiental nacional que se traduzca en una mayor responsabilidad con el medio ambiente³.

Programas Nacionales del Ministerio del Medio Ambiente

Actualmente, la División de Educación Ambiental implementa los siguientes programas a nivel nacional: Política Nacional para el Desarrollo Sustentable; instrumento aprobado en 2009, cuyo objetivo es formar personas capaces de asumir individual y colectivamente la responsabilidad de crear y disfrutar de una sociedad sustentable y contribuir al fortalecimiento de procesos educativos que permitan instalar y desarrollar valores, conceptos, habilidades, competencias y actitudes en la ciudadanía en su conjunto⁴.

De acuerdo a los lineamientos que presenta esta política, se detectan oportunidades para desarrollar programas educativos contextualizados en la temática del bosque nativo. Este instrumento busca promover una ciudadanía activa en la construcción del desarrollo sustentable del país, con una base sólida, dada por el apoyo de diferentes actores de la sociedad con experiencia educativa ambiental.

Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE): programa creado en 2003, coordinado actualmente por la División de Educación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Ministerio de Educación (MINEDUC) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). También cuenta con el apoyo de otros organismos como: Corporación Nacional Forestal (CONAF), Asociación Chilena de Municipalidades (AChM), Agencia Chilena de Eficiencia Energética (ACHEE) y Fundación Sendero de Chile. Su objetivo es incentivar acciones destinadas a difundir la importancia de una cultura para la sustentabilidad y promover los valores y la conservación del medio ambiente en la población escolar⁵.

³Sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: <http://www.mma.gob.cl/1304/w3-article-49196.html>

⁴Ministerio del Medio Ambiente (2009). Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Cuidando Chile. Nueva Institucionalidad Ambiental. 20 pp.

⁵Sitio web Ministerio Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15968.html#i_w3_pa_presentacionPortadilla_1_28763_Establecimientos20certificados20en20el20SNC



Este sistema de certificación establece estándares que miden la presencia del componente ambiental en tres ámbitos del quehacer educativo: Curricular-Pedagógico, Gestión y Relaciones con el Entorno, Asociatividad y Acción Local⁶.

Según registros del Ministerio del Medio Ambiente, existen alrededor de 1.022 establecimientos educacionales certificados hasta el 31 diciembre de 2010, a lo largo de todo el país. Sin embargo, no es posible determinar quiénes de la comunidad escolar han trabajado la temática del bosque nativo, porque a la fecha no hay ningún registro formal sobre las áreas temáticas con las que se encuentran trabajando estos establecimientos educacionales.

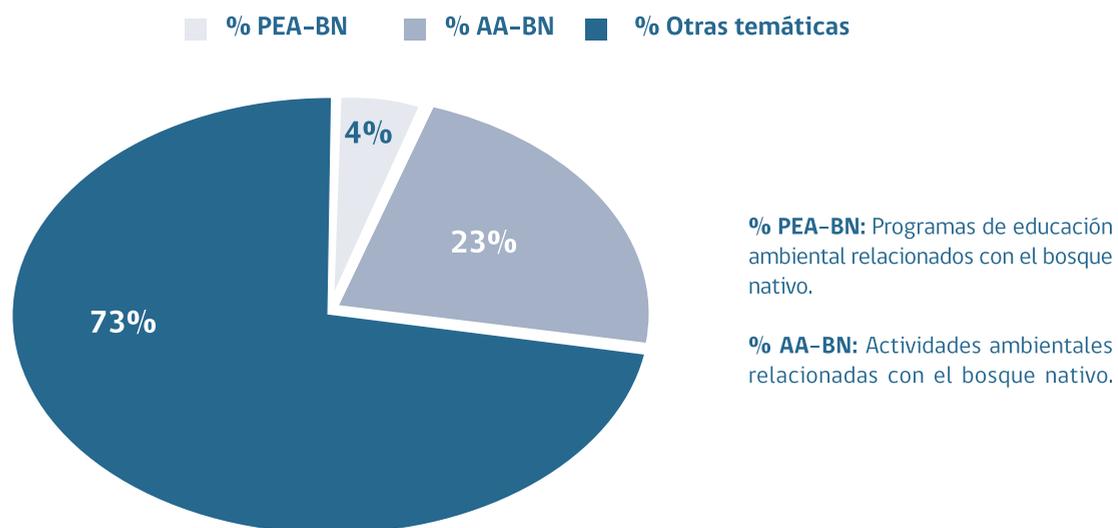
Club de Forjadores Ambientales: iniciativa creada en 1999, cuya finalidad es fortalecer el liderazgo ambiental de diversos actores de la sociedad civil, tales como juntas de vecinos, estudiantes, clubes deportivos y grupos de la tercera edad, entre otros. Ellos son los llamados a cuidar y mejorar el medio ambiente, promoviendo una cultura ambiental en los hogares, lugares de trabajo o estudio y en las comunidades⁷.

El Ministerio del Medio Ambiente indica que hay alrededor de 395 Clubes de Forjadores Ambientales en el país. Se desconocen las áreas temáticas que han trabajado los diferentes actores de la sociedad civil. En la página web sólo se menciona, en forma general, que se encuentran dedicados principalmente a actividades de limpieza y de recuperación de sitios eriazos, campañas ambientales, reutilización de residuos, arborizaciones, senderismo y actividades de Educación Ambiental al aire libre, entre otras⁸.

Fondo de Protección Ambiental (FPA): fondo concursable que, desde 2004, financia total o parcialmente proyectos o actividades orientadas a la protección o reparación del medio ambiente, la preservación de la naturaleza o la conservación del patrimonio ambiental⁹.

Se realizó una revisión de los proyectos FPA ejecutados desde 2004 hasta 2011 en la Región Metropolitana, Región de La Araucanía, Región de Los Ríos y la Región de Los Lagos¹⁰, para identificar qué proyectos desarrollaron programas de Educación Ambiental asociados al bosque nativo (ver figura N°1).

Figura N°1: Relación porcentual de proyectos FPA, según área temática.



⁶ Sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-article-41444.html>

⁷ Sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15970.html>

⁸ Sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15970.html>

⁹ Sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado el 12 de julio de 2012: <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15971.html>

¹⁰ Revisión Proyectos FPA 2004-2011, sitio web Ministerio del Medio Ambiente, consultado en agosto de 2011: <http://www.mma.gob.cl/educacionambiental/1142/w3-propertyvalue-15973.html>

Los resultados del estudio indican que durante ocho años se han ejecutado un total de 385 proyectos FPA en cuatro regiones, donde solamente el 4% corresponde a proyectos relacionados con programas de Educación Ambiental sobre bosque nativo (PEA-BN). El 23% corresponde a proyectos que integran actividades ambientales vinculadas al bosque nativo (AA-BN) y el 73% restante a proyectos que abordan otras temáticas ambientales.

En términos generales, esta investigación revela que la cifra de proyectos FPA que implementaron programas de Educación Ambiental sobre bosque nativo en las regiones estudiadas, es bastante baja, siendo las regiones de Los Ríos y de Los Lagos los territorios que han ejecutado la mayor cantidad de programas educativos. Las regiones de La Araucanía y de Los Lagos son las zonas que, en tal marco, realizan la mayor cantidad de actividades ambientales relacionadas al bosque nativo. (Ver cuadro N°1)

Cuadro N°1: Porcentaje de Proyectos FPA 2004–2010 vinculado al bosque nativo por regiones.

Región	% PEA-BN	% AA-BN	% Otras temáticas
Metropolitana	1,2	15,2	83,6
La Araucanía	3,7	31,5	64,8
Los Ríos	14	11,6	74,4
Los Lagos	7,2	33,3	59,5
TOTAL	4,4	22,6	73

De los proyectos ejecutados, en relación a programas de Educación Ambiental sobre bosque nativo en las regiones de Los Ríos y de Los Lagos, se contactó al menos al 50%. La mayoría expresó que sus programas educativos no tienen continuidad en el tiempo, dado que dependen del financiamiento de proyectos.

Proyectos y Programas Regionales del Ministerio del Medio Ambiente

En la Región de Los Lagos se está ejecutando, a la fecha de cierre de esta publicación, el proyecto **Sistema Regional de Áreas Silvestres Protegidas (GEF SIRAP)**, que tiene como objetivo aportar a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del Bosque Templado de las regiones de Los Lagos y de Los Ríos¹¹.

Durante los años 2010-2011, el proyecto GEF SIRAP implementó un programa de Educación Ambiental para acercar la temática de la biodiversidad e importancia del bosque nativo a las escuelas vecinas de las zonas de amortiguación del Parque Nacional Alerce Andino y de la Reserva Nacional Llanquihue; y para detectar la necesidad de material educativo sobre bosque nativo y biodiversidad.

El programa educativo trabajó con 15 escuelas vecinas del área de amortiguación de las áreas silvestres mencionadas. Se realizaron tres talleres de capacitación para docentes, en los que se generó una serie de ideas en conjunto sobre un material educativo contextualizado en la realidad local.

Además, se realizaron al menos tres visitas de seguimiento en cada escuela participante, para articular el trabajo realizado con los planes de mejora, elaborados por las escuelas en el marco de la Ley de Subvención Escolar Preferencial (Ley SEP)¹².

En el marco del programa de Educación Ambiental del proyecto GEF SIRAP se generó el material educativo **Los tesoros del Bosque Templado Valdiviano**, compuesto por un video sobre la importancia del bosque nativo y la biodiversidad, un DVD con juegos digitales en base al programa JClick (con juegos que estimulan desarrollo de la memoria, coordinación viso-motriz y habilidades de lecto-escritura), un set de 20 fichas de lectura en torno a 20 especies características del Bosque Siempreverde y un juego de memorice en base a 290 especies.

¹¹Sitio web del Proyecto GEF SIRAP, consultado en enero de 2011: http://www.sirapchile.cl/quienes_somos.php

¹²Se trata de un instrumento impulsado por el Ministerio de Educación que busca asegurar un servicio educativo de calidad para el alumnado del sistema subvencionado, entregando una subvención adicional para quienes son identificados como alumnos prioritarios.



A la fecha se han entregado 850 sets de este material, mediante ocho talleres destinados a 15 escuelas de las zonas de amortiguación del Parque Nacional Alerce Andino y de la Reserva Nacional Llanquihue. A su vez, a los establecimientos educacionales que forman parte de la red del Sistema Nacional de Certificación Ambiental¹³.

Además, el SEREMI del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, coordina y patrocina el programa de Educación Ambiental al aire libre en el Monumento Natural Lahuen Ñadi llamado **El Sendero de los Sentidos**, cuyo objetivo es que los estudiantes conozcan y valoren la biodiversidad del Bosque Siempreverde, con énfasis en la especie Alerce.

Esta iniciativa se desarrolla en conjunto con CONAF, quien aporta la infraestructura y la entrada liberada al Monumento Nacional Lahuen Ñadi, con charlas previas en establecimientos educacionales y apoyo de monitores. También, cuenta con el apoyo de Ilustres Municipalidades de Puerto Montt y de Llanquihue, con transporte de estudiantes y apoyo de monitores. Este programa educativo cuenta con financiamiento, asistencia técnica y asesoría profesional del **Proyecto Sistema Regional de Áreas Protegidas GEF SIRAP** para su implementación.

Sendero de los Sentidos se ha ejecutado desde 2008 a la fecha en el Monumento Nacional Lahuen Ñadi, área silvestre ubicada a 6 kilómetros de Puerto Montt, en el sector de Lagunitas, Región de Los Lagos. Recibe a grupos de estudiantes (preferentemente de 5° y 6° año básico) y docentes en forma semanal, provenientes de diferentes escuelas municipales de las comunas de Puerto Montt y Llanquihue. Tras participar en una charla en la escuela, efectuada por personal de CONAF, los niños recorren el sendero, viviendo una experiencia educativa que les permite reforzar los contenidos mínimos obligatorios del subsector de aprendizaje, estudio y comprensión de la naturaleza.

El recorrido es guiado por tres monitores, encargados de la dinámica de presentación, en que se conversa sobre algunos temas relacionados con el ecosistema, el bosque nativo, las categorías de las Áreas Silvestres Protegidas del Estado y la historia del Monumento Nacional Lahuen Ñadi.

La visita cuenta con cinco estaciones. Los estudiantes conocen el bosque nativo a través del uso de cuatro de los cinco sentidos (vista, tacto, oído y olfato). Entre los contenidos se destacan: reconocimiento y descripción de flora nativa; función del bosque como espacio de recreación y silencio, sobre los suelos y el agua, como proveedor de plantas medicinales y otros productos; y peligros y cuidados del bosque nativo¹⁴.

2.2.1.2 Ministerio de Educación (MINEDUC)

El Ministerio de Educación es el organismo que tiene como misión asegurar un sistema educativo equitativo y de calidad que contribuya a la formación integral y permanente de las personas y al desarrollo del país, mediante la formulación e implementación de políticas, normas y regulación sectorial¹⁵.

En 1994 este organismo pone en práctica una reforma educacional que abre una gran oportunidad para la Educación Ambiental, pues dentro de los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT)¹⁶, que tienen un carácter comprensivo y general orientado al desarrollo personal y a la conducta moral y social de los estudiantes, se plantea en el ámbito de la Persona y su Entorno en Educación Básica y Media, que los estudiantes deben afianzar los aprendizajes en “proteger el entorno natural y promover sus recursos como contexto de desarrollo humano”.

Además, las problemáticas ambientales relacionadas con la comprensión y el cuidado del medio ambiente también forman parte de las bases curriculares, especialmente en el sector de Ciencias Naturales. A pesar de que no se menciona en forma explícita la temática del bosque nativo, hay lineamientos generales que permiten la incorporación de este tópico en el plan oficial de estudios.

A partir de lo anterior, se observan oportunidades en la educación formal para abordar el tema del bosque nativo, tanto en enseñanza Básica como Media. Sin embargo, su integración al plan de estudios oficial depende, principalmente, del interés del cuerpo docente.

¹³Fuente: Sección de Educación Ambiental del SEREMI del Medio Ambiente, Región de Los Lagos, 3 de octubre de 2013

¹⁴Fuente: Programa de Educación Ambiental al Aire Libre "Senderos de los Sentidos", Región de Los Lagos, 16 de octubre 2011.

¹⁵Sitio web Ministerio de Educación, consultado en diciembre de 2011:

http://www.mineduc.cl/index2.php?id_portal=1&id_seccion=204&id_contenido=15154

¹⁶Ministerio de Educación (2009), Currículum, Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media, Santiago, Chile.

2.2.1.3 Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU)

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo, a través de su servicio del Parque Metropolitano, ha implementado un Centro de Educación Ambiental conocido como Bosque Santiago. Su misión es desarrollar un centro de Educación Ambiental urbano abierto a la comunidad, favoreciendo la sensibilización de las nuevas generaciones, cultivando valores y acciones que propicien el cuidado, el respeto por la naturaleza y aportando a la restauración del bosque nativo, para así propender al desarrollo sustentable y limpio para Chile¹⁷.

El Centro de Educación Ambiental urbano comenzó a gestarse en 1999, ubicado en el extremo norte del Parque Metropolitano entre las comunas de Huechuraba y Vitacura, tiene 180 hectáreas y está formado por las quebradas del sector sudoeste del cordón de los cerros Manquehue, El Carbón y San Cristóbal¹⁸.

Actualmente, Bosque Santiago no desarrolla un programa educativo específico en relación al bosque nativo, pero sí hay cierta vinculación en sus programas. Se destacan:

Rutas sustentables: programa que consiste en un recorrido a través de senderos con estaciones interpretativas de diferentes temáticas ambientales, planificadas de acuerdo al nivel de aprendizaje de los estudiantes de Enseñanza Básica y Media. Se pueden encontrar estaciones de reciclaje, lagunas artificiales, planta de tratamiento de aguas servidas con biofiltros (lombrices), exhibición de fauna chilena y el vivero educativo Aliwen¹⁹. Este último es un centro de reproducción, investigación, experimentación, cultivo, plantación y manejo de árboles nativos. Enseña las labores que permiten el cultivo de las 100 mil plantas que se producen anualmente²⁰.

Programa de capacitación: programa que ofrece un curso semipresencial de Educación Ambiental acreditado por el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP) del Ministerio de Educación. Dirigido a profesores, estudiantes de Educación Superior y profesionales interesados en la Educación Ambiental. Busca dotar a los participantes de elementos teóricos y prácticos para reconocer, analizar y proponer soluciones a las problemáticas ambientales. En la etapa teórica de este curso se estudian diferentes contenidos ambientales, como energía, aire, agua, tierra y seres vivos²¹. El tema del bosque nativo se toca superficialmente en el módulo agua, haciendo mención sobre su rol en el abastecimiento de ésta.

2.2.1.4 Corporación Nacional Forestal (CONAF)

La Corporación Nacional Forestal tiene como misión contribuir al desarrollo del país a través del manejo sostenible de los ecosistemas forestales y a la mitigación de los efectos del cambio climático, mediante el fomento, fiscalización de la legislación forestal- ambiental; la protección de los recursos vegetacionales; y la administración de las Áreas Silvestres Protegidas del Estado, para las actuales y futuras generaciones²².

Esta institución ha realizado actividades de Educación Ambiental desde la década de los 70 a nivel nacional, y actualmente se encuentra implementando actividades en esta materia en diferentes regiones, al alero de las Gerencias de Áreas Protegidas y Manejo del Fuego. Desde 2011, el Programa de Arborización dependiente de la Gerencia Forestal comienza a asumir también la tarea de Educación Ambiental.

Las actividades educativas de CONAF están dirigidas principalmente al cuidado del medio ambiente y a los recursos naturales, siendo la temática del bosque nativo, tratada al interior de los contenidos que se utilizan.

En el caso de las actividades educativas implementadas por el Departamento de Áreas Silvestres Protegidas, tienen como objetivo crear conciencia en los visitantes, en pro de un comportamiento amigable con la naturaleza.

En el marco del programa educativo se desarrollan actividades anuales que corresponden a charlas educativas dentro y fuera de las Áreas Silvestres, recorridos por senderos de interpretación ambiental guiados y autoguiados, entre otras actividades que se ejecutan en 70 unidades distribuidas de Arica a Punta Arenas. Según los registros estadísticos, las actividades de Educación Ambiental realizadas por la Gerencia de Áreas Protegidas, a través del Departamento de Administración de Áreas Silvestres Protegidas contemplan aproximadamente 68.500 personas al año²³.

¹⁷Sitio web Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago, consultado en enero de 2012: <http://www.bosquesantiago.cl/bosque3/index.php?opcion=1-B>

¹⁸Sitio web Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago, consultado en enero de 2012: <http://www.bosquesantiago.cl/bosque3/index.php?opcion=0>

¹⁹Sitio web Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago, consultado en enero de 2012: <http://www.bosquesantiago.cl/bosque3/index.php?opcion=2-B>

²⁰Sitio web Centro de Educación Ambiental Bosque Santiago, consultado en enero de 2012: <http://www.bosquesantiago.cl/bosque3/index.php?opcion=1-D>

²¹Sitio web Ministerio de Vivienda y Urbanismo, consultado en enero de 2012: http://www.pms.cl/index.php?cat_id=27

²²Sitio web CONAF, consultado en enero de 2012: <http://www.conaf.cl/conaf/seccion-seccion-mision-lineamientos.html>

CONAF (2011). Ficha de Diagnóstico Política Educación Ambiental Ministerio de Agricultura, Departamento de Administración de Áreas Silvestres Protegidas.

²³Santiago, Chile. Documento Interno.





Es importante destacar, que en 1998 se establece un convenio entre CONAF, la Comisión del Medio Ambiente (CONAMA), el MINEDUC y la Corporación BOSQUEDUCA, para desarrollar a nivel nacional el Programa Escuelas al aire libre en Áreas Silvestres (EDALAS) que permitió desarrollar una experiencia educativa formal para alumnos de Enseñanza Básica y Media en 270 establecimientos educacionales de todo el país (excursiones y campamentos) y capacitar a más de 500 docentes en métodos, técnicas y recursos de Educación Ambiental, beneficiando a 68.000 niños, niñas y jóvenes de 102 comunas urbanas y rurales²⁴.

En el caso de las actividades de Educación Ambiental implementadas por la Gerencia de Manejo del Fuego, a través del Departamento de Prevención de Incendios Forestales, éstas tienen como propósito educar tanto a la población urbana (que habita en las áreas de interfase bosque-ciudad), como a la población rural en materias de prevención de incendios forestales y uso del fuego como herramienta de trabajo silvoagropecuario. Todo ello bajo el contexto de la protección y la conservación de los recursos forestales.

De acuerdo a los registros estadísticos, anualmente se llega a más de 120.000 personas, tanto de zonas urbanas como rurales, con mensajes y enseñanzas sobre la prevención de incendios forestales y el cuidado de la naturaleza en general. Las actividades de Educación Ambiental se desarrollan entre la Región de Coquimbo y de Magallanes, focalizando el accionar en las comunas que concentran una mayor cantidad de incendios forestales²⁵.

Un gran aporte en las actividades de prevención de incendios forestales y por el cuidado de los recursos naturales lo constituye el personaje símbolo de CONAF, Forestín, reconocido por gran parte de los niños y la ciudadanía en general, creado en el año 1976 para educar especialmente a los niños en el cuidado de la naturaleza.

En relación a materiales educativos producidos por este departamento, destaca el **Manual de Educación Ambiental Forestal**, elaborado por el Programa de Manejo del Fuego de la Región de Valparaíso y videos de difusión de prevención de incendios forestales²⁶.

Otro aporte de CONAF es la política de Educación Ambiental elaborada en el año 1998 y el posterior **Plan de Educación Ambiental Institucional** que permitió la formulación, entre el 2003 y 2006, de los planes regionales a nivel nacional.

Cabe señalar, entre otras actividades, la generación de documentos relacionados con Educación Ambiental elaborados anualmente en el marco del Convenio de Desempeño Colectivo, en el que se editaron entre el año 2004 y 2006, 19 documentos que permitieron reunir y sistematizar el trabajo relacionado en materias educativas.

2.2.2 Sector Municipal

Las municipalidades son organismos que administran las diferentes comunas de nuestro país. Su finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la comuna²⁷.

Este estudio indagó sobre programas de Educación Ambiental vinculados al bosque nativo en los Departamentos de Medio Ambiente, pertenecientes a los municipios de las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. Sus resultados se presentan en el cuadro N°2.

²⁴Ministerio de Educación, CONAMA, CONAF, UNESCO y ACHM, 2003. Revista de Educación Ambiental. Certificación Ambiental: El Desafío de la Educación Chilena. Santiago, Chile. Edición N°1.558.

²⁵CONAF (2011). Ficha de Diagnóstico Política Educación Ambiental Ministerio de Agricultura. Departamento de Prevención de Incendios Forestales. Santiago, Chile. Documento Interno.

²⁶Fuente Información: Gerencia Forestal de CONAF, diciembre de 2011.

²⁷Constitución Política de la República de Chile (2010). Texto Actualizado a octubre de 2010. Consultado en noviembre de 2011: http://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Chile.pdf

Cuadro N°2: Programas de Educación Ambiental de Bosque Nativo en Municipios de la Región de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Región	Nº Municipio	Nº Municipio/Depto. M. Ambiente	PEA-BN*	AA-BN**
La Araucanía	31	5	0	3
Los Ríos	12	2	0	1
Los Lagos	30	6	0	1
TOTAL	73	13	0	5

Nota: PEA-BN = Programa de Educación Ambiental relacionada al Bosque Nativo.

Nota: AA-BN = Actividades Ambientales relacionadas al Bosque Nativo.

Los resultados indican que en la Región de La Araucanía, compuesta por 31 municipios, sólo cinco poseen Departamento de Medio Ambiente: Los Sauces, Traiguén, Nueva Imperial, Carahue y Pucón.

Según la entrevista realizada a los encargados del Departamento de Medio Ambiente, ninguna de estas municipalidades implementa programas de Educación Ambiental vinculados al bosque nativo. Sin embargo, los Municipios de Los Sauces, Traiguén y Nueva Imperial comentan que han realizado actividades ambientales relacionadas con la temática, como plantaciones de árboles nativos, establecimiento de viveros y visitas a parques.

En el caso de la Región de Los Ríos, con 12 municipalidades, sólo dos tienen Departamento de Medio Ambiente: Panguipulli y Valdivia.

El Municipio de Panguipulli, en esta línea, expresa que no desarrolla ninguna iniciativa referente al bosque nativo. En cambio, la Municipalidad de Valdivia a través del Departamento de Medio Ambiente y en alianza con el Departamento de Gestión de Parques ha implementado el proyecto Aula Verde, que consiste en la habilitación de senderos en parques municipales, que cuentan con especies nativas identificadas con su nombre científico y común, y que se encuentran abiertos a público general. Tal iniciativa da a conocer las especies nativas y brinda un espacio para la Educación Ambiental en los parques de la ciudad²⁸.

En la Región de Los Lagos, seis de sus 30 municipalidades tienen Departamento de Medio Ambiente: Ilustre Municipalidad de Castro, Ilustre Municipalidad de Dalcahue, Ilustre Municipalidad de Quellón, Ilustre Municipalidad de Puerto Montt e Ilustre Municipalidad de Puerto Varas.

Ninguna implementa programas de Educación Ambiental relacionados con el bosque nativo. Sólo el Municipio de Puerto Varas menciona la realización de charlas sobre biodiversidad del bosque nativo, con énfasis en apicultura. Cabe destacar a la Municipalidad de La Pintana, en la Región Metropolitana, debido a que tiene un Departamento de Educación Ambiental. Cuenta con un jardín educativo y un vivero, en los que hay diferentes ejemplares de Bosque Nativo Esclerófilo. Allí se realizan visitas guiadas para establecimientos educativos y público general durante todo el año²⁹.

El encargado de la Comisión de Medio Ambiente de la Asociación Chilena de Municipalidades fue consultado también, e indicó que no desarrolla ninguna iniciativa en relación al bosque nativo.

²⁸Sitio web Ilustre Municipalidad de Valdivia, consultado en noviembre de 2011:

http://www.munivaldivia.cl/www/municipal_valdivia/index.php?option=com_content&view=article&id=429%3Aaula-verde&catid=67%3Aciudad-verde&Itemid=706&lang=es

²⁹Sitio web Ilustre Municipalidad de La Pintana, consultado en noviembre 2011:

http://www.pintana.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=265&Itemid=117



2.2.3 Sector Privado

2.2.3.1 Iniciativas Privadas

2.2.3.1.1 Parque Katalapi

El Parque Katalapi es un área protegida privada creada en 1994. Su objetivo es apoyar la investigación científica vinculada al bosque nativo y al mismo tiempo enseñar a amar, conocer y valorar la naturaleza a niños, jóvenes y adultos³⁰.

Este parque, ubicado en la comuna de Puerto Montt, Región de Los Lagos, tiene 28 hectáreas que cuentan con una gran diversidad de ambientes, como bosque nativo maduro y renoval, praderas, ríos, lagunas y ñadis. Ofrece, además alrededor de 19 programas de Educación Ambiental que promueven la conservación del Bosque Templado Chileno, utilizando como metodología el ciclo experiencial, en que los aprendizajes se inician con la vivencia y el contacto directo con la naturaleza y/o el problema ambiental en foco, para luego reflexionar sobre el significado, conexiones, alternativas y aplicaciones de los procesos vividos³¹.

Entre los programas educativos que ofrece están: **La vida en el bosque, Regalos del bosque, Somos el ecosistema, Excursiones con tarjetas de desafío, Conociendo los árboles, Sucesión ecológica y Gigantes de Katalapi**, entre otros. Están dirigidos a estudiantes de pre kínder, 1° y 2° ciclo de Educación General Básica³².

Además cuenta con un programa de capacitación que imparte cursos de Educación Ambiental al aire libre (EAAL) y multiculturales dirigidos a público general interesado en la temática. Es así como se combinan presentaciones teóricas sobre metodologías y enfoques con actividades de aplicación en terreno, aprovechando espacios naturales³³.

Por otro lado, el Parque Katalapi a través de su empresa Producciones Katalapi, está dedicada a producir material audiovisual para público general, así como de apoyo específico para programas de ecoturismo y Educación Ambiental del parque. Entre los materiales educativos que ha creado, destaca Los Tesoros del Bosque Templado, perteneciente al Proyecto GEF SIRAP que ejecuta la SEREMI de Medio Ambiente en la Región de Los Lagos³⁴.

2.2.3.1.2 Parque Tantauco

El Parque Tantauco es un área protegida administrada por Fundación Futuro, cuya finalidad es conservar y proteger los ecosistemas y especies que se encuentran en estado vulnerable y en peligro de extinción; como también colaborar en áreas de restauración, Educación Ambiental, cultura y desarrollo local, investigación y ecoturismo, promoviendo el surgimiento de un polo de desarrollo para Chiloé³⁵.

Esta área privada cuenta con una superficie de 118.000 hectáreas y está ubicada en la zona sur de la Isla de Chiloé, en la Comuna de Quellón, Región de Los Lagos.

Actualmente, el Parque Tantauco implementa un programa de Educación Ambiental que tiene como objetivo invitar a conocer, valorar, proteger y disfrutar el bosque nativo de la isla, a través de un ciclo educativo que consta de cuatro etapas.

La primera, consiste en una charla teórica-interactiva donde se motiva e introduce a los visitantes con algunos conceptos de ecología, medio ambiente y cultura relacionada con el bosque nativo de Chiloé. La segunda, consiste en un taller teórico-interactivo en el que se desarrollan conceptos biológicos, sociales y culturales claves, y en base a ellos se realizan actividades rápidas de integración y confianza entre los participantes y los monitores. La tercera consiste en una salida a terreno (trekking) de dos horas por el Bosque Siempreverde y la última, en una jornada de discusión y conclusión sobre lo aprendido, en la que se motiva a los participantes para continuar con un proyecto de cultura ambiental, y se les ofrece apoyo para comenzar.

Este programa comenzó en 2009 y se realiza en forma mensual. Está dirigido a estudiantes de 7° básico a 4° medio de las Comunas de Castro, Chonchi, Dalcahue y Quellón.

A su vez, se han realizado ciclos especiales para adultos, convocando interesados en la problemática ambiental local pertenecientes a municipios, bomberos, Hogar de Cristo, estudiantes de pedagogía, artesanas y agrupaciones en defensa de los animales, entre otros.

³⁰Sitio web Parque Katalapi, consultado en diciembre de 2011: <http://www.parquekatalapi.cl/Quienes-Somos.18.0.html>

³¹Sitio web Parque Katalapi, consultado en diciembre de 2011: <http://www.parquekatalapi.cl/Educacion-Ambiental.8.0.html>

³²Sitio web Parque Katalapi, consultado en diciembre de 2011: <http://www.parquekatalapi.cl/Programa-Nivel-2.2.0.html>

³³Sitio web Parque Katalapi, consultado en diciembre de 2011:

[http://www.parquekatalapi.cl/Noticias.10.0.html?&cHash=1af1c7cf9&tx_t3blog_pi1\[blogList\]\[category\]=2](http://www.parquekatalapi.cl/Noticias.10.0.html?&cHash=1af1c7cf9&tx_t3blog_pi1[blogList][category]=2)

³⁴Sitio web Parque Katalapi, consultado en 2011: <http://www.parquekatalapi.cl/Producciones-Katalapi.7.0.html>

³⁵Sitio web Parque Tantauco, consultado en octubre de 2011: <http://www.parquetantauco.cl/>



El programa también cuenta con una guía educativa llamada **Expedición en el Bosque Nativo de Chiloé**, que permite reconocer diferentes especies³⁶.

2.2.3.1.3 Toca Tierra

Toca Tierra es un programa educativo llevado a cabo en la ciudad de Pucón por Rodney Walker, reconocido en Chile como pionero de la Educación Ambiental al aire libre. Su proyecto tiene como objetivo ampliar y profundizar la conciencia ecológica, con elementos y ejercicios de sensibilización que permitan ver más claramente la relación de identidad efectiva que tenemos con los sistemas naturales que nos mantienen vivos.

Esta iniciativa está enfocada a realizar un trabajo de capacitación en sensibilización ambiental para profesores de escuelas, niños y otros facilitadores relacionados como guías en ecoturismo, a través de la educación experiencial al aire libre. El programa educativo está conformado por tres cursos de Educación Ambiental al aire libre:

Co-creando: curso diseñado como un espacio para reconectarse con la madre tierra, a través de la enseñanza de prácticas de transformación interna, complementado con caminatas por el mandala-laberinto, técnicas de respiración, relajación y reflexiones.

Ecoguiado: curso de preparación de guías de turismo aventura y ecoturismo en técnicas de sensibilización ambiental, que enseña Educación Ambiental a partir de las visiones física, intelectual, emocional y espiritual. Se abordan temas como crear espacios tranquilos, mantener cómodo a un grupo heterogéneo y resolución de conflictos.

Una jornada mágica para los niños en los bosques de Pichares: curso diseñado para la educación temprana en los conocimientos de experiencias al aire libre, que cuenta con actividades como visitas al vivero de árboles nativos, caminatas con juegos de sensibilización, exploración de arroyos y cascadas, prácticas de seguridad y fogata de cuentos del bosque³⁷.

Todos los cursos mencionados están vinculados al bosque nativo, pues realizan reflexiones con respecto a éste como ecosistema.

En relación a materiales educativos que han sido elaborados por Rodney Walker, se destaca el manual de salidas a terreno **Al aire libre, parques y árbol** dirigido a docentes de Enseñanza Básica y apoyado por el Ministerio de Educación. Éste entrega una presentación cronológica de las diferentes etapas de una hipotética salida a terreno, desde la preparación hasta el término, incluyendo ejemplos de actividades³⁸.

³⁶Fuente: Programa de Educación Ambiental del Parque Tantauco, 13 de septiembre de 2011.

³⁷Fuente: Entrevista Rodney Walker efectuada por la periodista Stephanie Cobo en enero de 2011.

³⁸Walker (1996), *Al Aire Libre, Parques y Árbol*, Manual de Salidas a Terreno, División de Educación General, Ministerio de Educación, Santiago de Chile, 75pp. Disponible en: http://www.mineduc.cl/biblio/documento/1176_LibroJuegos.pdf



2.2.4 Empresas

2.2.4.1 Corporación Chilena de la Madera (CORMA)

La Corporación Chilena de la Madera es una entidad gremial que agrupa a diversas empresas relacionadas con la actividad forestal del país, cuya misión es representar al sector forestal privado ante diversas instancias nacionales como autoridades y opinión pública, así como también frente a organismos nacionales e internacionales, contribuyendo a promover el desarrollo social, económico, ambiental y sustentable de la industria forestal en Chile³⁹.

De acuerdo a la revisión realizada en la página web de CORMA, se han implementado programas de Educación Ambiental en sus diferentes sedes regionales (El Maule, El Biobío, La Araucanía, Los Ríos-Los Lagos). Sin embargo, en los medios de comunicación revisados, sobresale el programa educativo **Vivamos el Bosque**, desarrollado por la sede regional de Los Ríos-Los Lagos⁴⁰.

Según la observación llevada a cabo en los medios de comunicación, en Vivamos el Bosque se realizan charlas audiovisuales y talleres sobre el ciclo productivo de los recursos forestales y los procesos que permiten obtener distintos productos que se utilizan a diario, con el objetivo de que los niños descubran la importancia de la actividad forestal. Además desarrollan visitas a viveros, plantaciones forestales, bosque nativo e industrias forestales⁴¹. El programa educativo lleva más de una década de implementación en los que se ha trabajado con más de 3.500 estudiantes y 150 establecimientos educacionales, desde Carahue hasta Purranque⁴².

A partir de lo expuesto en los medios de comunicación, se puede concluir que la temática del bosque nativo no es eje principal en sus programas educativos. Más bien sus contenidos están dirigidos principalmente al proceso productivo de la industria forestal chilena, basada en plantaciones forestales de especies exóticas.

2.2.4.2 MASISA

MASISA es una empresa dirigida a la producción y comercialización de madera para muebles y arquitectura de interiores⁴³.

El área de educación, que se encuentra bajo el contexto de la responsabilidad social de la empresa, ha realizado trabajos con establecimientos educacionales rurales de las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos. En particular, con aquéllas de formación técnica, donde entrega apoyo en el desarrollo de la especialidad y procesos de la madera, a través de charlas técnicas, pasantías, análisis de la malla curricular, visitas y prácticas, y ámbitos de influencia de la empresa basados en plantaciones forestales de especies exóticas⁴⁴.

De acuerdo a lo planteado por la empresa, su programa educativo también contempla algunos contenidos vinculados al bosque nativo como biodiversidad, especies en peligro de extinción, conservación, productos no maderables y usos medicinales del bosque; visitas a predios de MASISA donde existe conservación del bosque nativo (Etruria, Sendero La Quila, Huamaqui) o salidas a terreno a sectores cercanos a las escuelas; presentaciones de videos sobre conservación del bosque nativo, recolección de plantas nativas y plantación de árboles nativos en las escuelas⁴⁵.

2.2.4.3 Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A. (CMPC)

La Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones S.A. es una empresa dedicada a cinco ámbitos de negocio: forestación y suministro de madera, fabricación y comercialización de celulosa, producción y comercialización de papel y cartulinas, fabricación y comercialización de tissue y elaboración de productos de papel⁴⁶.

En 1999 la empresa crea el Parque Jorge Alessandri, cuya misión es difundir la gestión productiva, forestal y medioambiental de CMPC, a través de actividades educativas y culturales gratuitas abiertas a toda la comunidad.

³⁹Sitio web CORMA, consultado en diciembre de 2011: <http://www.corma.cl/corma.asp?id=2&ids=11>

⁴⁰Se solicitó información a la sede regional para conocer si el programa educativo contempla contenidos vinculados al bosque nativo, pero no se logró obtener información al respecto.

⁴¹Sitio web CORMA, consultado en febrero de 2012: http://www.corma.cl/noticias_det.asp?idn=772

⁴²CORMA (2010). Boletín Informativo Regional, Sede Los Ríos-Los Lagos, Edición N°3, año 18. Disponible en http://www.corma.cl/_file/file_183_24412_boletin%20informativo%2014%20octubre.pdf

⁴³Sitio web MASISA, consultado en febrero de 2012: <http://www.masisa.com/chi/nosotros/nuestra-empresa/>

⁴⁴Sitio web MASISA, consultado en febrero de 2012: <http://www.masisa.com/chi/nosotros/desarrollo-sostenible/responsabilidad-social.html>

⁴⁵Fuente: Programa de Educación Ambiental MASISA, 23 de noviembre de 2011.

⁴⁶Sitio web CMPC, consultado en diciembre de 2011: <http://www.cmpc.cl/>

El Parque Jorge Alessandri, ubicado en la comuna de Coronel, Región del Biobío, tiene una superficie de 11 hectáreas que contienen espacios educativos como: senderos educativos, Anfiteatro Cultural, sala del árbol, vivero Educativo, bosque nativo, museo artequín, sala de conferencia y sendero de Trekking⁴⁷.

Este lugar fue construido para mostrar diversos tipos de vegetación, donde se dan a conocer conceptos, preservación y protección del bosque nativo y de las plantaciones forestales con especies introducidas⁴⁸. También se difunde mediante videos, láminas didácticas, paneles de infografías, juegos electrónicos, exhibiciones interactivas, fabricación de papel y objetos reales de exhibición el proceso productivo de la madera, la celulosa y el papel provenientes de plantaciones forestales de especies exóticas⁴⁹.

En lo que se refiere a temáticas relacionadas con el bosque nativo, en el 2000 el Parque comienza a implementar un programa educativo que consiste en visitar un relicto de Bosque Siempreverde de la Región del Biobío, ubicado a 12 kilómetros. El bosque es recorrido a través de un sendero que posee una extensión de 1,5 km y que cuenta con ocho estaciones educativas. Es allí donde se abordan temas relacionados con renovales de bosque nativo, ecosistema de un árbol, plantas epífitas, plantaciones forestales, el agua y el árbol como fuentes de vida y herbarios. Estas visitas son dirigidas por los guías del parque y tienen una duración cercana a las tres horas⁵⁰.

2.2.4.4 ARAUCO

Arauco es una empresa forestal organizada en cuatro unidades de negocios: Forestal, Celulosa, Aserraderos y Paneles, cuyas líneas de trabajo están basadas en plantaciones forestales de especies exóticas. En 1989 crea la Fundación Educacional Arauco, que tiene como misión apoyar a la educación municipal y el acceso a la cultura para entregar a los niños y jóvenes mayores oportunidades⁵¹.

Según la revisión realizada en el portal de Fundación Educacional ARAUCO, se desarrollan programas de mejoramiento educativo y cultural en comunas de las regiones del Maule, del Biobío y de Los Ríos. Se entrega asesoría a los establecimientos educacionales en temas vinculados al desarrollo del lenguaje oral y escrito, razonamiento lógico-matemático, autoestima, estimulación psicosocial, gestión pedagógica y necesidades educativas especiales⁵². Ante lo expuesto, se puede inferir que la Fundación de la empresa está dirigida a instalar habilidades y capacidades en estudiantes y profesores del ámbito educativo.

En el año 1989 la empresa Arauco crea el Parque Oncol, un área silvestre protegida privada, que se ubica a 28 kilómetros al noroeste de la ciudad de Valdivia, junto al río Cruces, en la Región de Los Ríos; y posee una extensión de 754 hectáreas de superficie. En él se encuentra presente un ecosistema muy particular de alto endemismo, el bosque valdiviano de la cordillera de la costa, también llamado bosque costero valdiviano, bosque templado costero o selva valdiviana. Tales rasgos distintivos de marcado endemismo se deberían fundamentalmente a que durante las épocas glacial y postglacial, estas geoformas operaron como refugios glaciales.

El Parque Oncol, en conjunto con el Centro de Rehabilitación de Fauna Silvestre (CEREFAS) de la Universidad Austral de Chile, diseñó e implementó una Propuesta Técnica de Taller Piloto de Educación Ambiental, en dos de los cuatro establecimientos escolares rurales, en la zona de influencia del área silvestre protegida privada (ASPP) Parque Oncol. Sus objetivos son entregar conocimientos de ecología básica y situación actual de las especies de fauna silvestre presentes en la Región de Los Ríos, además de promover en los niños valores éticos, tales como la responsabilidad y respeto hacia especies silvestres y medio ambiente. También busca sensibilizar a los profesores de enseñanza básica en temas relacionados con la educación ambiental, con la finalidad de que exista una continuidad en el tiempo de los contenidos que se aplican en las actividades realizadas.

Por otra parte, busca generar contenidos educativos con pertinencia cultural y territorial y generar vínculos interinstitucionales colaborativos formales entre el Parque Oncol, el CEREFAS, el Departamento de Administración Educacional Municipal (D.A.E.M) y los establecimientos educacionales focalizados. También presenta al CEREFAS como el lugar al que deben acudir cuando encuentren alguna especie silvestre que requieran de rehabilitación; desarrollar y fomentar la retroalimentación de experiencias y el sentido de responsabilidad social de los estudiantes de Medicina Veterinaria pertenecientes al voluntariado del CEREFAS.

⁴⁷Sitio web Parque Jorge Alessandri, consultado en julio de 2012: http://www.parquealessandri.cl/?page_id=21

⁴⁸Sitio web Parque Jorge Alessandri, consultado en julio de 2012: http://www.parquealessandri.cl/?page_id=823

⁴⁹Sitio web Parque Jorge Alessandri, consultado en julio de 2012: http://www.parquealessandri.cl/?page_id=40

⁵⁰Fuente: Parque Jorge Alessandri, 20 de septiembre de 2011.

⁵¹Sitio web ARAUCO, consultado en marzo de 2012: <http://www.fundacionarauco.cl/informacion.asp?idq=1329&parent=1325>

⁵²Sitio web Parque Oncol, consultado en marzo de 2012:

<http://www.parqueoncol.cl/>





2.2.4.5 Jardín Botánico Aguas Antofagasta

Aguas Antofagasta S.A. es una empresa chilena de servicios sanitarios que distribuye agua potable, recolecta y trata aguas servidas en la ciudad de Antofagasta. Esta empresa ha creado un Jardín Botánico en 2004, con la finalidad de ofrecer un espacio que invita a valorar, conservar y proteger la biodiversidad. Tal iniciativa es apoyada por el Jardín Botánico Nacional de Viña del Mar.

El Jardín Botánico Aguas Antofagasta dispone de 3.200 m² de áreas verdes, donde es posible conocer una colección de alrededor de 490 especies nativas e introducidas, representadas en una diversidad de ecosistemas. Hay zonas de cactus y suculentas costeras y altiplánicas, frutales del centro del país, flora nativa del centro-sur y flora endémica de la Isla de Juan Fernández y de la Isla de Pascua.

Durante 2011 el Jardín Botánico comenzó a implementar un programa de Educación Ambiental que busca fomentar entre los más jóvenes el valor de la biodiversidad y la necesidad de su conservación.

Contiene doce temas asociados a las Ciencias de la Naturaleza y se basa en la integración e interacción con el medio. Los estudiantes se introducen en el Reino Vegetal a través de la observación y el estudio dinámico de ocho jardines temáticos, donde se abordan contenidos como clasificación de árboles, arbustos y plantas en general; reconocimiento del aroma, textura, tamaño, forma y color de las plantas; características de los biomas y reconocimiento de elementos bióticos y abióticos; identificación de órganos de las plantas y su clasificación; tipos de reproducción de las especies vegetales; biodiversidad y uso eficiente de los recursos naturales; fotosíntesis y transformación de energía; conservación de la flora y bosque nativo; fenómenos climáticos naturales; tipos de climas y hábitat naturales y controlados; educación botánica especial para niños y jóvenes con cierta discapacidad y por último, un módulo con temáticas de propagación vegetal, manejo de residuos y características y usos de los diferentes tipos de plantas en la vida cotidiana⁵³.

Estas temáticas están dirigidas a estudiantes de Prebásica, Enseñanza Básica y Media según la pertinencia del contenido.

2.2.5 Organizaciones de la Sociedad Civil

2.2.5.1 Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora (CODEFF)

El Comité Nacional Pro Defensa de la Fauna y Flora es una organización no gubernamental (ONG), ciudadana, de carácter nacional y participativa, preocupada por la conservación de la naturaleza, medio ambiente y promoción del desarrollo sustentable⁵⁴.

Según lo explicado por la Dirección Ejecutiva de CODEFF, actualmente la organización no implementa programas de Educación Ambiental vinculados al bosque nativo.

2.2.5.2 Casa de la Paz

Casa de la Paz es una ONG que tiene como misión educar, establecer vínculos y articular acuerdos entre la comunidad, las empresas y el gobierno para promover una convivencia sustentable con el medio ambiente, socialmente justa y económicamente viable⁵⁵.

⁵³Sitio web Jardín Botánico Aguas Antofagasta, consultado en marzo de 2012: <http://www.jardinbotanico.aguasantofagasta.cl/educacion.html>

⁵⁴Sitio web CODEFF, consultado en diciembre de 2011: <http://www.codeff.cl/index.php/quienes-somos/mision>

⁵⁵Sitio web Fundación Casa de La Paz, consultado el 14 de julio de 2012: <http://www.casadelapaz.cl/quienes-somos/filosofia/>

Esta organización no desarrolla programas de Educación Ambiental sobre el bosque nativo, ya que enfoca sus programas educativos a temáticas relacionadas con el agua, la energía y los residuos⁵⁶.

2.2.5.3 Greenpeace

Greenpeace es una organización independiente de campañas que usa la confrontación creativa no violenta para exponer problemas medioambientales globales, para forzar las soluciones que son esenciales para un futuro verde y pacífico⁵⁷.

Actualmente, no implementa programas de Educación Ambiental vinculados al bosque nativo. Sólo posee un equipo de charlas en establecimientos educacionales u otras organizaciones que informan sobre temáticas ambientales⁵⁸. Los últimos dos años ha priorizado temáticas relacionadas con océanos, energía y cambio climático.

2.2.5.4 The Nature Conservancy (TNC)

The Nature Conservancy es una ONG mundial que tiene como misión conservar las plantas, animales y comunidades naturales que representan la diversidad de vida en la tierra mediante la protección de tierras y aguas que necesitan para sobrevivir⁵⁹.

Implementa un programa de Educación Ambiental, a través de su área protegida privada **Reserva Costera Valdiviana**, ubicada a 40 km al sur-oeste de Valdivia, entre el río Chaihuín y el río Bueno, comuna de Corral, Región de Los Ríos.

El programa educativo es realizado desde 2008 por los guardaparques de la reserva y está dirigido a estudiantes de las escuelas rurales de Huiro y Chaihuín. Su objetivo es acercar a los niños al entorno que los rodea, abordando temáticas como el ciclo del agua y su importancia para los seres vivos, el rol de los animales carnívoros en la cadena alimenticia, la variedad de especies de plantas y animales que coexisten en una cuenca o lugares cercanos a su entorno, reconocimiento visual y auditivo de aves del sotobosque endémicas del Bosque Siempreverde (Chucao, Hued-Hued, Churrín del sur, Churrín de la mocha, etc.), entre otros tópicos analizados en talleres en sala de clases y en salidas a terreno. Además, los estudiantes elaboran un boletín mensual sobre actividades del taller, con historias y noticias de su comunidad.

Cabe mencionar que las temáticas que se abordan en el programa educativo son consensuadas con los docentes de los establecimientos involucrados, con la finalidad de cumplir con el plan oficial de estudios que exige el Ministerio de Educación⁶⁰.

2.2.5.5 Centros de Estudios Ambientales (CEA)

El Centro de Estudios Ambientales es una organización que tiene como misión contribuir a la conservación de la naturaleza y al desarrollo sustentable a través de la generación, aplicación y difusión de conocimientos⁶¹.

Actualmente, esta organización no implementa ningún programa de Educación Ambiental vinculado al bosque nativo. Sin embargo, es importante recordar que durante 2007-2008 desarrolló un programa en esta materia formal y no formal para las comunas de Panguipulli y Lanco. Su propósito, desde entonces, ha sido generar un cambio en el conocimiento y en las actitudes de la población escolar hacia su ambiente natural, enfatizando el trabajo educativo en uno de los componentes dominantes de su entorno, como es el bosque nativo y su valor como ecosistema⁶².

Además, el Centro de Estudios Ambientales dispone de material educativo, donde destaca el libro **Bosque Nativo y Educación Ambiental** con conceptos del bosque nativo y su importancia como ecosistema, causas de su deterioro y estrategias para su conservación, juegos y actividades al aire libre; el DVD "Bosque Nativo de ayer y mañana", que ilustra la importancia de los bosques, las causas de su degradación y la necesidad de conservarlos; y cartillas pedagógicas sobre ecología, funciones del bosque y la Selva Valdiviana⁶³.

⁵⁶Fuente: Fundación Casa de la Paz, agosto de 2011.

⁵⁷Sitio web Greenpeace, consultado en diciembre de 2011: <http://www.greenpeace.org/chile/es/blogs/>

⁵⁸Fuente: Equipo de Charlas Greenpeace, 8 de septiembre de 2011.

⁵⁹Sitio web The Nature Conservancy, consultado en diciembre de 2011: <http://espanol.tnc.org/dondetrabajamos/chile/>

⁶⁰Fuente de Información: Programa de Educación Ambiental The Nature Conservancy, 23 de noviembre de 2011.

⁶¹Sitio web CEA, consultado en diciembre de 2011: <http://www.ceachile.cl/>

⁶²Sitio web CEA, consultado en diciembre de 2011: <http://www.ceachile.cl/bosquenativo/index.htm>

⁶³Sitio web CEA, consultado en diciembre de 2011: <http://www.ceachile.cl/editorial/index.php>





2.2.5.6 Fundación Jardín Botánico Nacional

Esta fundación tiene como misión conservar los recursos genéticos de la flora nativa y exótica, a través de la administración y gestión del Jardín Botánico Nacional en Viña del Mar, la promoción y creación de nuevos Jardines Botánicos en Chile y el establecimiento de una red de Jardines Botánicos en el país⁶⁴.

El Jardín Botánico Nacional implementa un programa de Educación Ambiental basado en visitas de estudiantes preferentemente de Educación Básica, con el fin de recibir charlas dictadas sobre educación botánica. Difunde una multiplicidad de especies nativas y exóticas organizadas en colecciones botánicas, prados, jardines y parques, además de instalaciones como invernaderos, viveros, herbarios y biblioteca. Así muestra conceptos como el ciclo del agua, las formas de energía, las cadenas tróficas y la importancia de la conservación de la naturaleza para la sustentación de la vida⁶⁵.

2.2.5.7 Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo (AIFBN)

La Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo es una ONG que tiene como misión promover el desarrollo forestal sustentable con énfasis en el bosque nativo y la distribución equitativa de los beneficios de este recurso a toda la sociedad, en asociación con otros grupos, instituciones y/o personas que compartan sus valores⁶⁶. En el 2002 su directorio decide separar las funciones gremiales y políticas de la ejecución directa de proyectos. Es así como nace ONG-Forestales por el Desarrollo del Bosque Nativo (ONG-FBN), cuya finalidad es elaborar y ejecutar proyectos al alero de las líneas de acción que establece la AIFBN⁶⁷.

Dentro de las áreas de trabajo que desarrolla la ONG-FBN está el componente de Educación Ambiental. Su objetivo es apoyar y fortalecer el quehacer educativo de los establecimientos educacionales, contribuyendo a que niños, jóvenes y profesores conozcan, tomen conciencia, actúen y reflexionen sobre la importancia de los bosques nativos y de los problemas ambientales asociados a ellos.

Desde 2007 la ONG-FBN implementa Programas de Educación Ambiental en establecimientos educacionales, contextualizados en dos ejes temáticos: el primero apunta a la relación entre el bosque nativo y la leña, con tópicos como la importancia y los problemas del bosque nativo, el manejo sustentable del bosque para la producción de leña y el uso eficiente y responsable de la leña; el segundo, a la relación entre el bosque nativo y el agua, profundizando en temas como el agua y su importancia para la vida, las diferencias entre una plantación forestal y un bosque nativo, la relación entre el bosque nativo y el agua de una cuenca y el efecto de su destrucción en el abastecimiento de agua.

A la fecha los Programas de Educación Ambiental se han implementado en establecimientos educacionales urbanos y rurales de la Región de Los Ríos, en Valdivia, Corral, Mariquina, Paillaco y Lanco, con actividades como:

Talleres de capacitación a docentes: tienen como objetivo aumentar la capacidad de los profesores para integrar la temática del bosque nativo en su práctica pedagógica. Se les entrega un marco conceptual sobre la importancia y los problemas del bosque nativo y también, propuestas de actividades lúdicas para que desarrollen en el aula, mediante material educativo.

⁶⁴Sitio web Fundación Jardín Botánico Nacional, consultado en febrero de 2012: <http://www.jardin-botanico.cl/?s=mision>

⁶⁵Sitio web Fundación Jardín Botánico Nacional, consultado en febrero de 2012: <http://www.jardin-botanico.cl/educacion/un-parque-completo-y-diverso-para-la-educacion/>

⁶⁶Sitio web AIFBN, consultado el 11 de julio de 2012: http://www.bosquenativo.cl/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=576&Itemid=3

⁶⁷Sitio web AIFBN, consultado el 11 de julio de 2012: http://www.bosquenativo.cl/index.php?option=com_k2&view=item&layout=item&id=692&Itemid=32

Talleres en aula: tienen como propósito incentivar el aprendizaje de los estudiantes con actividades prácticas, juegos, dibujos y murales sobre la importancia y los problemas del bosque nativo.

Días de bosque: son instancias recreativas-educativas que permiten acercar a los docentes y a los estudiantes al bosque nativo, pues muchas veces no tienen la oportunidad de salir a terreno para conocer, aprender y disfrutar de la belleza del bosque nativo. Esta actividad se realiza en el área protegida privada "Senderos del Bosque", ubicada en el sector El Rodeo, a 10 km de Valdivia.

Plantaciones: tienen como objetivo que los estudiantes planten árboles (como alerces, canelos, avellanos robles y coigües, entre otros) en establecimientos educacionales, para conocer y valorar las especies nativas de su localidad.

Además, en el marco del Programa de Educación Ambiental de la ONG-FBN se han generado dos guías docentes: "**Consumir Leña: El Desafío de Conservar el Bosque y Contaminar Menos**" y "**El agua y el Bosque: Una Pareja Inseparable**". Ambos materiales didácticos buscan fortalecer la práctica pedagógica al contextualizar la temática del bosque nativo en el currículum escolar. Además permiten reforzar los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) y los Contenidos Mínimos Obligatorios (CMO) del Programa oficial de estudios del Ministerio de Educación. Cada guía entrega a los docentes diferentes planificaciones de aula con propuestas de actividades para desarrollar con los estudiantes⁶⁸.

2.2.5.8 Fundación Pumalín

A través de la Fundación The Conservation Land Trust, alrededor de 300.000 hectáreas de terrenos han sido adquiridos en la Décima Región del sur de Chile, para formar el Parque Pumalín. Estas propiedades están destinadas a convertirse en un Santuario de la Naturaleza, una designación especial del Estado de Chile para proporcionar protección adicional al medio ambiente, evitando actividades industriales en la zona. Este proyecto contempla permanecer abierto al público ofreciendo espacios que estimulen la educación, la investigación ambiental y el ecoturismo. Además, se espera compatibilizar la conservación ecosistémica con una contribución productiva a la economía local, desarrollando pequeños campos con actividades agrícolas tales como: la crianza de animales, la producción de quesos y miel, la artesanía en tejidos de lana y los huertos orgánicos.

El documento técnico Evaluación Social del Parque Pumalín (2002), menciona un programa de Educación Ambiental que apunta a proporcionar oportunidades a los visitantes para que aprecien el significado, la importancia y las relaciones: de la flora, la fauna, el suelo, el agua, los ecosistemas, el paisaje, y los valores culturales asociados, a través de medios ilustrativos. Se estima que contribuye al desarrollo de una mayor sensibilidad, apreciación y comprensión del medio ambiente.

Describen al programa, como una interpretación, como un caso particular de Educación Ambiental que se caracteriza por el contacto directo con la naturaleza, de modo que los visitantes puedan apreciar y comprender el medio ambiente gracias al uso de medios de apoyo. Estos pueden ser letreros, textos, dibujos y croquis, entre otros, relativos a procesos o elementos observables en terreno. En términos generales, este programa apunta a difundir información de modo didáctico y ameno sobre las actividades del proyecto y sobre el medio ambiente de la zona.

Comprende varias actividades como:

Atención de los Centros de Información: se trata de los centros de Caleta Gonzalo y Chaitén, en los que el visitante puede conocer y consultar sobre el Parque Pumalín y sus alrededores. Contienen muestras fotográficas y literatura sobre el medio ambiente de la zona. También es posible informarse sobre las actividades que se pueden realizar. En Caleta Gonzalo hay una muestra de tejidos, cestería en quilineja y junquillo, junto a utensilios de cocina (cucharas, platos, fuentes, etc.) elaborados en maderas nativas. Con estos productos se intentan rescatar antiguas técnicas de teñidos de lanas, hilados y diseño de prendas de vestir. También es posible comprar productos orgánicos de los diferentes predios productivos.

Construcción de Senderos de interpretación: en estos senderos el público puede apreciar la flora y fauna de la zona, entender el funcionamiento de los ecosistemas donde crece el alerce y conocer su historia en la región. Se están desarrollando nuevos senderos interpretativos, con letreros tallados que explican el funcionamiento y características relevantes de los diversos ecosistemas que allí existen.

Instalación de Paneles y Letreros Indicativos: ubicados principalmente a lo largo de la Carretera Austral, que explican el funcionamiento y características relevantes de los diversos ecosistemas que allí existen.

⁶⁸Fuente: Programa de Educación Ambiental AIFBN, 10 de julio de 2012





Publicación de la Revista Puma Verde: la publicación periódica “Puma Verde”; circulaba hasta hace poco entre los empleados de Pumalín, ONG’s ligadas al medio ambiente y otras personas que al proyecto le interesa mantener al tanto de sus actividades. Esta publicación ha sido momentáneamente descontinuada.

Mantención de la Escuela de Reñihué: en la escuela, mientras estuvo funcionando, se dio gran importancia a la Educación Ambiental, dirigida tanto a los alumnos como a sus padres. Esta actividad tenía una base práctica en los huertos orgánicos inmediatos a la escuela y en los bosques cercanos.

Producción de Material informativo: el equipo técnico del proyecto, desde la oficina de Puerto Montt, ha elaborado diversos documentos y material impreso orientado a difundir conocimiento sobre los bosques templados, su ecología, el medio ambiente de la Patagonia occidental y los caminos para lograr un desarrollo sustentable en la zona. Cabe destacar que la Educación Ambiental es una actividad inherente al espíritu de este proyecto y por lo tanto está presente en todas las instalaciones de acceso público.

Se están desarrollando nuevos senderos interpretativos, con letreros tallados que explican el funcionamiento y características relevantes de los diversos ecosistemas que allí existen.

2.2.6 Centros de Estudios

2.2.6.1 Instituto de Ecología y Diversidad (IEB)

El Instituto de Ecología y Diversidad es un organismo que tiene como misión realizar investigación científica de frontera en Ecología y Biodiversidad, capacitar científicos jóvenes, establecer redes con otros centros de excelencia nacionales y extranjeros, transferir conocimiento científico a la sociedad, particularmente en la educación y sectores privados, sobretodo contribuir al desarrollo de Chile de diversas formas⁶⁹.

La organización cuenta con un programa de difusión de la ciencia, que busca estrechar la brecha entre la ciencia desarrollada por los académicos y la sociedad chilena, generando una relación de cooperación y diálogo que permita compartir responsabilidades en el cuidado de los ecosistemas, la biodiversidad, los recursos naturales y el medio ambiente en general. El programa educativo realiza actividades de divulgación científica, particularmente en el ámbito de la educación ecológica, la conservación de la biodiversidad y el manejo sustentable de los sistemas ecológicos, dirigidos a profesores y alumnos de colegios básicos y secundarios, guardaparques, comunidades rurales y comunidades étnicas. Se concentra en las regiones de Coquimbo, Metropolitana, de Los Lagos y de Magallanes.

Además, el programa de difusión del IEB cuenta con la colaboración de tres instituciones y está organizado en cuatro nodos: Nodo La Serena, representado por el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA); Nodo Santiago representado por el IEB, que realiza la coordinación general del programa de difusión; Nodo Chiloé, representado por Fundación Senda Darwin y el Nodo Navarino, representado por el Parque Etnobotánico Omora que, según sus áreas de acción, desarrolla diferentes actividades de divulgación⁷⁰.

En este caso, los Nodos de Chiloé y Navarino se encuentran ejecutando programas educativos enfocados a la biodiversidad del bosque nativo.

⁶⁹Sitio web IEB, consultado el 14 de julio de 2012: <http://www.ieb-chile.cl/index.php/main/seccion/110>

⁷⁰Sitio web IEB, consultado el 14 de julio de 2012: <http://www.ieb-chile.cl/index.php/main/seccion/115>

A continuación se presenta el trabajo realizado por Senda Darwin y el Parque Etnobotánico Omora.

2.2.6.1.1 Fundación Senda Darwin (FSD)

La Fundación Senda Darwin tiene como misión vincular el conocimiento científico de los ecosistemas chilenos, generado dentro de las instituciones académicas, con la educación ecológica en todos sus niveles y con su aplicación por las comunidades locales y sus organizaciones⁷¹.

Cuenta con la Estación Biológica Senda Darwin (EBSD), cuyo objetivo es facilitar la investigación científica, la Educación Ambiental y la aplicación del conocimiento para la conservación de los Bosques Templados de Chile. Esta área posee una superficie de 113 hectáreas, con una casa de huéspedes, un laboratorio, un centro de educación, un vivero de árboles nativos y dos senderos habilitados para el uso público. Esta área se ubica en la Ruta 5 Sur, cruce El Quilar, Comuna de Ancud en la Región de Los Lagos.

Su programa de educación tiene cerca de 10 años de funcionamiento. Su objetivo es la difusión del conocimiento científico sobre la diversidad biológica de los Bosques Templados, destacándose el conocimiento de la ecología reproductiva del Chucao, las interacciones entre las plantas y sus polinizadores, los ciclos de nutrientes y el crecimiento de los árboles, utilizando como metodología la Enseñanza de la Ecología en el Patio de la Escuela (EEPE). La herramienta enseña a través de un ciclo de indagación sobre procesos ecológicos, seres vivos de su entorno y efectos del ser humano en el ambiente local, regional y global.

El programa educativo también cuenta con dos senderos interpretativos que permiten al público general conocer, acercarse y valorar el bosque, la biodiversidad y paisajes de Chiloé que pueden ser visitados con un guía o bien autoguiados.

También la Fundación Senda Darwin ha elaborado material educativo como la **Guía de la Flora Leñosa de la Isla de Chiloé**, los micro documentales Secretos de la Naturaleza Chilena y el afiche **Explorando el Patrimonio Biocultural de la Isla de Chiloé**, entre otros, disponibles en la página web y en su biblioteca⁷².

2.2.6.1.2 Parque Etnobotánico Omora

El Parque Etnobotánico Omora fue inaugurado en 2001. Se trata de una iniciativa llevada a cabo por la Fundación Omora, ONG dedicada a la conservación biocultural en el extremo austral de Sudamérica y por la Universidad de Magallanes.

El Parque Omora está ubicado 3 km al oeste de Puerto Williams, en la costa norte de la Isla Navarino, donde se encuentran los principales hábitats de la Región de Magallanes, como bosques de Coigüe, Lenga y Ñirre, turbas de Sphagnum, humedales de castor y zonas alpinas. Es considerado un laboratorio natural que permite estudiar la ecología de los bosques más australes del planeta, incluyendo procesos y efectos del cambio climático global⁷³.

La propuesta educativa está basada en la información generada en los diferentes proyectos de investigación que se ejecutan en el Parque Etnobotánico Omora, el que tiene como finalidad construir puentes de interacción entre el mundo científico y diversos actores de la sociedad (establecimientos educacionales y público general de la ciudad de Puerto Williams), abordando temas relacionados con la biodiversidad y la conservación de los recursos naturales⁷⁴.

Entre las temáticas que resaltan en el programa educativo están los bosques en miniatura del Cabo de Hornos, llamados metafóricamente a la formación de musgos, hepáticas y líquenes que pueblan árboles, suelos y rocas de las tundras, y bosques de la Región de Magallanes.

Contempla, a su vez, actividades basadas en prácticas de observación del medio ambiente que incluyen la elaboración de dibujos, narraciones descriptivas, metáforas y experiencias interactivas entre los participantes que procuran capturar múltiples dimensiones acerca de la biodiversidad, los ecosistemas y la relación con el ser humano⁷⁵.

Entre los materiales educativos elaborados por el Parque Omora se destaca la guía Explorando la biodiversidad del Cabo de Hornos, que invita a descubrir y conservar pequeños seres vivos como insectos terrestres, invertebrados acuáticos, musgos, hepáticas y líquenes que se encuentran en arroyos, ríos, bosques y paisajes del Cabo de Hornos⁷⁶.

⁷¹Sitio web Senda Darwin, consultado en noviembre de 2011: http://www.sendadarwin.cl/espanol/?page_id=12

⁷²Fuente: Programa de Educación Senda Darwin, 6 de septiembre de 2011.

⁷³Sitio web Parque Etnobotánico Omora, consultado en diciembre de 2011: <http://www.omora.org/castellano/bienvenido.htm>

⁷⁴Fuente: Programa de Divulgación de la Ciencia Parque Etnobotánico Omora, 16 de noviembre de 2011.

⁷⁵Rozzi et al (2003), El Parque Etnobotánico Omora: Una alianza público-privada para la conservación biocultural en el confin del mundo. Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA (VOL. XIX / Nº 1).

⁷⁶Sherriffs et al (2005), Explorando la biodiversidad del Cabo de Hornos, Puerto Williams, Chile: Ediciones Universidad de Magallanes, 107 pp.





2.2.6.2 Pontificia Universidad Católica, Sede Regional Villarrica

Actualmente, la sede regional Villarrica de la Pontificia Universidad Católica imparte el curso de Educación Ambiental y Biodiversidad en la malla curricular de la carrera Pedagogía en Educación General Básica, mención Ciencias Naturales. Este curso tiene como objetivo dominar los contenidos básicos del ecosistema, biodiversidad y su importancia en el desarrollo sustentable del territorio, generando en esa línea valores y actitudes en relación a la Educación Ambiental⁷⁷.

En este caso, el curso aborda principalmente el tema del bosque nativo en la unidad de Biodiversidad, donde se dan a conocer diferentes tipos de bosques chilenos, la importancia de especies como la Araucaria y la valoración del bosque nativo como ecosistema.

Además se realizan actividades prácticas, utilizando el bosque nativo de los Parques Nacionales como medio educativo, donde los contenidos de Educación Ambiental son acompañados de conocimientos relacionados con la geografía, la biodiversidad y la cultura mapuche.

Por otro lado, la sede regional Villarrica de la Universidad Católica ha ejecutado proyectos FPA relacionados con la biodiversidad del bosque nativo. En ellos se ha impulsado un trabajo educativo en relación a la fauna silvestre (mamíferos, aves, anfibios) del Bosque Templado de La Araucanía. De hecho, las iniciativas fueron dirigidas a establecimientos educacionales y público general en sus comunas⁷⁸.

También, el centro de estudios confeccionó el material educativo **Travesía Silvestre**, que consiste en un juego de tablero con cartas de estrategia ambientado en los Bosques Templados de la Región de La Araucanía. Su finalidad es dar a conocer y valorar las especies de la fauna silvestre y emular los riesgos que éstas experimentan al trasladarse por territorios⁷⁹.

2.2.6.3 Universidad de Playa Ancha (UPLA)

El Programa de Postgrado de la Universidad de Playa Ancha imparte el Magíster de Educación Ambiental, cuyo objetivo es formar a profesionales que alcancen una comprensión integral de la relación hombre-medio; adquieran una formación que les permita disponer de elementos de juicio e información necesaria para planificar, gestionar y colaborar en la adopción de decisiones relativas al tema de la Educación Ambiental; y sean capaces de seleccionar y transferir contenidos para que los estudiantes y la comunidad comprendan y apliquen las bases conceptuales que rigen la relación hombre-medio, otorgándole a ésta un necesario e indispensable contenido valórico⁸⁰.

De acuerdo a lo planteado por la Coordinadora del Programa de Postgrado, la malla curricular del plan de estudios no contempla materias relacionadas con el bosque nativo.

⁷⁷Fuente: Programa de Curso Educación Ambiental y Biodiversidad, Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Regional Villarrica, 2011.

⁷⁸Fuente: Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Regional Villarrica, 27 de septiembre de 2011.

⁷⁹Sitio web Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Regional Villarrica, consultado en octubre de 2011: <http://travesiasilvestre.pucvillarrica.cl/Layout1.html>

⁸⁰Sitio web UPLA, consultado en diciembre de 2011: <http://sitios.upla.cl/postgrados/programa.php?prog=31>

2.2.6.4 Universidad de La Frontera (UFRO)

El Programa de Postgrado de la Universidad de la Frontera imparte el Magíster en Educación con mención en Educación Ambiental, orientado a la formación personal y profesional de los estudiantes sobre la base de un sólido y actualizado conocimiento en aspectos fundamentales de educación y una especialización tal, que a partir de la generación de una genuina conciencia ambiental cimentada científicamente, sean capaces de promover en forma auténtica y eficaz la vivencia de los valores ambientales, insertando la dimensión ambiental en su quehacer pedagógico⁸¹.

En este caso, la Directora del Magíster en Educación con Mención en Educación Ambiental, indica que el plan de estudios no contempla una asignatura específica sobre bosque nativo, pero sí considera esta temática en el curso electivo Conservación de los Recursos Naturales.

2.2.6.5 Universidad Santo Tomás (UST)

Desde 2011, la Sede Regional Temuco de la Universidad Santo Tomás comenzó a impartir el Diplomado de Educación Ambiental al Aire Libre. Su objetivo es desarrollar competencias para gestionar la educación al aire libre, a través del dominio de métodos, técnicas y habilidades para desempeñarse en forma óptima, segura y educativa en contacto directo con la naturaleza, ya sea en forma personal o a cargo de grupos⁸².

De acuerdo a la información brindada por el Director del Diplomado, la temática del bosque nativo no es eje principal dentro del plan de estudios, pues sólo se toca en forma tangencial en ciertos módulos de la malla curricular.

2.2.6.6 Universidad Austral de Chile (UACH)

En la actualidad la Universidad Austral de Chile imparte un curso de Educación Ambiental de carácter optativo. Su objetivo es formar a estudiantes de pregrado de las carreras de la Facultad de Filosofía y Humanidades en el manejo de técnicas de educación y comunicación necesarias para que puedan desarrollar proyectos de intervención social, que induzcan la creación de ciudadanos participativos y comprometidos con la protección ambiental y el desarrollo sustentable⁸³.

Dentro de las temáticas que aborda este curso se encuentran residuos, agua, energía, biodiversidad y aire. Según el profesor a cargo, el bosque nativo es uno de los tópicos considerado dentro de la temática de biodiversidad.

2.2.6.7 Fundación FORECOS

La Fundación FORECOS es una organización orientada al desarrollo y promoción de actividades de investigación en torno a los ecosistemas de bosque nativo y acuáticos asociados, en particular los servicios que éstos prestan para el bienestar de la sociedad⁸⁴.

Actualmente esta organización se encuentra desarrollando algunas actividades ambientales dirigidas a estudiantes y a la comunidad en general, para establecer un puente comunicativo con la ciencia. Por ejemplo, plantaciones con árboles nativos y charlas explicativas de la importancia que tienen los servicios ecosistémicos y la relación del bosque nativo con respecto a los recursos hídricos de la zona⁸⁵.

Además, Fundación FORECOS implementó la exposición educativa **Alerces: Enciclopedia Milenaria de Cambios Ambientales**. Ésta consiste en una visita guiada para conocer la historia, las características, los usos y la distribución geográfica de la especie, difundiendo la importancia de la dendrocronología (como disciplina científica que permite, a través de los anillos de crecimiento, reconstruir eventos del pasado, como sequías, incendios, terremotos y variaciones climáticas) y entender los acontecimientos actuales y las tendencias futuras de diferentes fenómenos ambientales. También, destacar la importancia del Alerce, que por su longevidad es la que aporta más información a dicho proceso en la zona sur austral latinoamericana. Esta exposición se encuentra, además, en forma virtual en la web de Fundación FORECOS⁸⁶.

⁸¹Sitio web UFRO, consultado en diciembre de 2011:

http://postgrado.ufro.cl/index.php?option=com_content&view=article&id=71%3Amagistereducacion&catid=36&Itemid=61

⁸²Sitio web Universidad Santo Tomás, consultado en diciembre de 2011:

<http://www.santotomas.cl/areas/areas/detalleDiplomado/ust/81/diplomado-en-educacion-al-aire-libre>

⁸³Fuente: Programa y Contenidos PLAC 104. Educación Ambiental. Facultad de Filosofía y Humanidades, UACH, 2011.

⁸⁴Sitio web Fundación FORECOS, consultada en noviembre de 2011:

<http://www.forecos.net/contenido.php?len=es&sec=1&cont=0>

⁸⁵Fuente: Fundación FORECOS, 18 de noviembre de 2011.

⁸⁶Sitio web Fundación FORECOS, consultado en noviembre de 2011: <http://www.forecos.net/expo/expo.swf>



2.3 VISIÓN DE ACTORES CLAVE SOBRE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CHILE

A continuación se presenta de manera resumida, una serie de entrevistas realizadas a actores del ámbito público, privado y académico, respecto de la vinculación del bosque nativo con la Educación Ambiental.

En el ámbito público: Rodrigo Oyarzún, Jefe del Departamento de Educación Ambiental del Ministerio del Medio Ambiente y Gabriela Omegna M., Coordinadora Nacional del Programa de Educación Ambiental de CONAF; en el privado a Ana María Vliegthart, Directora del Programa de Educación Ambiental y Ecoturismo del Parque Katalapi y Rodney Walker, Director del Programa de Educación Ambiental al Aire Libre de Toca Tierra; y en el académico a Katherine Hermosilla, Investigadora de la Pontificia Universidad Católica de Chile, sede Villarrica.

Desde el ámbito público los consultados expresan que se han registrado avances durante las últimas dos décadas en materia de Educación Ambiental. Sin embargo, y pese a los esfuerzos realizados, sostienen que falta trabajo por realizar. Por ejemplo el fortalecer las redes de cooperación entre los organismos, mejorar las políticas públicas y los programas de Educación Ambiental vigentes.

En el ámbito privado, en tanto, las fuentes afirmaron que en Chile la Educación Ambiental prácticamente no existe. Ello se traduce en que es necesario un paradigma político y filosófico renovado: un nuevo modelo de vida, un horizonte de sentido que nos reconecte con la naturaleza, su diversidad y el equilibrio ecosistémico.

La perspectiva académica abordada en esta investigación da cuenta de que la Educación Ambiental está mal encaminada, dada la poca relevancia que el país le presta, principalmente en la creación y concreción de políticas públicas de estado. En este contexto, se destaca que buena parte de los consultados expresó que el agente motor y promotor de la Educación Ambiental debería ser el Ministerio de Educación, organismo responsable de hacer cambios profundos en el currículum escolar.

Gabriela Omegna afirma que “la falta de conciencia ambiental es por falta de educación. Cuando uno educa a la gente, ésta cambia su conducta. La educación es algo más permanente y se tiene que hacer desde los chiquititos. La educación es un proceso que transmite conocimientos, valores, costumbres, hábitos y formas de actuar. Por lo tanto a través de la educación se aprenden conocimientos, normas de conducta, modos de ser y se genera conciencia en los individuos. Además es muy importante que se desarrolle a partir de la educación parvularia”.

En este sentido, Katherine Hermosilla detalló que uno de los obstáculos que impide el desarrollo de la Educación Ambiental es que no es obligatoria para los establecimientos: “El colegio que quiere lo hace y el que no, no”. Rodney Walker añade que “es necesario comprender las carencias para enseñar las aptitudes necesarias para generar un cambio. Hay una necesidad espiritual, una necesidad de conexión con uno mismo como herramienta que permita emprender un cambio de paradigma”.

Los comentarios registrados evidencian también que la presencia del bosque nativo como tema en los contenidos de la Educación Ambiental es escaso o nulo. Al respecto Ana María Vliegthart precisa que “hay esfuerzos individuales que hacen las personas sin apoyo institucional, iniciativas aisladas, por motivación propia, sin continuidad”.

A su vez Gabriela Omegna enfatiza que “falta mucho por avanzar, la ciudadanía cree que hay más plantaciones de pino y eucalipto que bosque nativo y ese es un error”. Además coloca el acento en la importancia de que la ciudadanía conozca las diferencias entre el bosque nativo y las plantaciones.

Asimismo, Rodrigo Oyarzún dice que “sería interesante hacer una bajada técnica de las definiciones por ley de lo que es o de lo que significa un bosque nativo”.

En cuanto a la Educación Ambiental ideal, la mayoría de los entrevistados coincide en que el modo experiencial al aire libre es la metodología adecuada para implementar conductas en la sociedad y posibilitar, desde ahí, un cambio positivo en pro del desarrollo sustentable.

Katherine Hermosilla explica que la Educación Ambiental sobre el bosque nativo se puede fortalecer visitando el bosque, pues “lo mejor no es la teoría sino que ir con los alumnos al aire libre, donde ven todo. El bosque habla por sí solo. Cuando el alumno está ahí y escucha las aves de día y las aves de noche, ya todo es distinto”.



3. CAPÍTULO II: CONSIDERACIONES GENERALES EN UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

3.1 LINEAMIENTOS PARA EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

A continuación se presenta un resumen de algunas pautas generales en relación a aspectos programáticos, operacionales y comunicacionales que se deben considerar antes, durante y después, en el diseño e implementación de un programa de Educación Ambiental. Los lineamientos serán descritos más adelante.

PROGRAMÁTICO		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
Diseño del Programa Educativo	Implementación del Programa Educativo	Implementación del Programa Educativo
Elaborar objetivos	Aplicar lista de asistencia	Sistematización de actividades
Definir grupo objetivo	Entregar planificación de aula	Sistematización de pautas de evaluación
Definir contenido ambiental	Verificar material	Generar un banco de fotos
Definir la metodología	Aplicar pautas de evaluación	Generar registros de notas de prensa
Definir actividades	Generar registros fotográficos	Generación de registros de lista de asistencia y documentos
Definir estrategias de evaluación		Reuniones de evaluación
Definir recursos humanos		Elaborar un informe final
Definir recursos materiales		
Definir recursos financieros		
Definir plan de difusión		
OPERATIVO-COMUNICACIONAL		
ANTES	DURANTE	DESPUÉS
Diseño del Programa Educativo	Implementación del Programa Educativo	Implementación del Programa Educativo
Reuniones de coordinación y planificación	Verificar infraestructura	Desmontar la actividad organizada
Programar fecha, hora y lugar de la actividad	Verificar tecnología	Difusión medios de comunicación
Elaborar una lista de asistencia	Verificar alimentación	
Elaborar planificación de aula	Verificar transporte	
Inspeccionar infraestructura	Coordinación con el equipo de trabajo	
Revisar tecnología	Coordinación con el periodista	
Definir número de participantes		
Preparar material		
Organizar alimentación		
Organizar transporte		
Coordinar permisos		
Coordinar acciones de difusión		
Elaborar y enviar invitaciones		
Elaborar programas		
Preparar materiales de difusión		

Fuente: Educación Ambiental; ONG-FBN, 2011.





3.1.1 Diseño del Programa Educativo

3.1.1.1 Aspectos programáticos

En la etapa de diseño de un programa de Educación Ambiental se sugiere considerar los siguientes aspectos programáticos:

Elaborar los objetivos generales y específicos: la redacción de los objetivos es un aspecto muy importante, ya que indica el propósito del programa educativo, entregando los lineamientos generales para organizar el proceso de diseño. Los objetivos deben ser escritos de forma clara y sencilla.

Identificar grupo objetivo: definir este aspecto permite planificar acciones y metodologías apropiadas para los destinatarios en función de sus características. Por lo tanto, es necesario establecer si se trabaja con párvulos, estudiantes de Enseñanza Básica o Media y de qué nivel de aprendizaje, profesores, juntas de vecinos, etc.

Definir contenido ambiental: en este caso se debe tomar en consideración que los contenidos ambientales deben ser tratados de manera concreta (focalizar el contenido. Por ejemplo, el bosque y su relación con el agua, biodiversidad del bosque nativo), sencilla (sin tecnicismos), ordenada y coherente (tener un hilo conductor para entregar la información), y con pertinencia en la realidad local (relacionar el tema con lo que está pasando en la región, problemáticas, posibles soluciones), ya que cuando se entrega demasiada información, en forma desordenada y sin sentido de pertenencia, el grado de asimilación de los contenidos ambientales por el grupo objetivo es baja, sobre todo en los más pequeños.

Definir la metodología: elegir un instrumento metodológico ayuda a fortalecer el proceso de aprendizaje del grupo objetivo en relación al contenido ambiental abordado. Por ejemplo, utilizar metodologías como el ciclo experiencial, ciclo constructivista, ciclo de indagación de primera mano, entre otros.

Definir actividades: es necesario planificar diferentes acciones, como talleres, excursiones, visitas, exposiciones, expresiones artísticas y encuentros que permitan cumplir con las metas planteadas en el programa educativo. Éstas deben ser organizadas en una secuencia lógica para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cada actividad planificada debe ser organizada antes de su implementación, por lo que se sugiere definir objetivos, procedimientos, duración, indicadores de logro, medios de verificación (listas de asistencia, fotografías, trabajos realizados por el grupo objetivo, etc.) y materiales requeridos. Todo esto permitirá obtener un mejor resultado en su implementación. Por otro lado, se sugiere establecer un calendario de trabajo (cronograma) de todas las actividades, pues ayuda a organizar anticipadamente las fechas o épocas en que se llevarán a cabo, durante el tiempo de duración que se ha establecido en el programa educativo.

Definir estrategias de evaluación: ésta es una acción que nos permite obtener una retroalimentación del grupo objetivo para que la enseñanza no sea unidireccional, con el objetivo de identificar fortalezas, debilidades, logros, impacto en el grupo objetivo e insumos para mejorar los aspectos débiles en una etapa posterior. Por ejemplo, aplicar un test de conocimiento a los estudiantes al inicio y al final del programa educativo, emplear pautas de evaluación en talleres de capacitación de docentes que permitan obtener las opiniones con respecto a los aspectos logísticos y de contenidos del taller, etc.

Definir los recursos humanos: de acuerdo a la necesidad de diseño del programa educativo se debe tener un equipo de trabajo que permita ejecutar las diferentes actividades, donde es necesario definir un coordinador, monitores, apoyos, personal de transporte y alimentación, entre otros.

Definir los recursos materiales: es necesario identificar cuáles son los materiales que se requieren para implementar las diferentes actividades del programa educativo, como materiales de librería (papelógrafos, lápices, gomas, hojas de oficio), materiales didácticos (libros, juegos, videos), equipamiento (computadores, data show, telón, cámaras fotográficas, instrumentos de medición) e infraestructura (sala de clases, salones, laboratorios, espacios al aire libre).

Definir los recursos financieros: es conveniente realizar un presupuesto ajustado a la necesidad del programa educativo, donde se deben considerar costos de honorarios, costos de producción (alimentación, transporte, envío de documentación), costos de equipamiento, de materiales, de difusión y de gastos generales, entre otros.

Definir un plan de difusión: este aspecto permite dar a conocer el trabajo que se realiza más allá de las personas a las que está dirigido el programa educativo. Se destaca la planificación de ceremonias de apertura y cierre, la elaboración de páginas web o blogs, videos, memorias y elaboración de notas de prensa. Acciones de esta índole permiten promover la iniciativa en la comunidad en general, generar instancias de intercambio de información y experiencias, y establecer redes de contacto.

3.1.2 Implementación del programa educativo

En la etapa de implementación de un programa de Educación Ambiental se sugiere considerar antes, durante y después los siguientes aspectos operativos y comunicacionales:

3.1.2.1 Aspectos operativos previos de la implementación

Reuniones de coordinación y planificación: se sugiere realizar reuniones sistemáticas en el equipo de trabajo, ya que permiten organizar anticipadamente las distintas actividades, discutir los avances, problemas y soluciones durante la implementación del programa educativo.

Programar fecha, hora y lugar de la actividad: es una acción que permite organizar anticipadamente cada actividad, siendo la base para emprender los demás aspectos logísticos, programáticos y comunicacionales.

Elaborar lista de asistencia: generar un documento que permita registrar la cantidad de participantes de las actividades es un aspecto importante, debido a que puede ser usada como medio de verificación, como también para capturar información de interés. Por ejemplo en un taller de profesores, se puede solicitar información como e-mail, teléfono, sector de aprendizaje y establecimiento educacional, entre otros. La información recopilada puede ser usada para elaborar, en una etapa posterior, un directorio de actores.

Elaborar planificaciones de aula: en este caso se sugiere elaborar un documento para los establecimientos educacionales que contenga objetivos de la actividad, objetivos fundamentales y contenidos mínimos obligatorios que establece el plan oficial de estudios, para que los objetivos del programa educativo sean compatibles con los objetivos que plantea el Ministerio de Educación.

Además, se sugiere indicar duración, procedimiento, materiales utilizados, entre otros. Esta planificación de aula permite al docente a cargo tener un registro de la actividad, que puede ser utilizada como un instrumento para realizar futuras clases, como también tener un respaldo para justificar la actividad ante el cuerpo directivo del establecimiento.

Inspeccionar infraestructura: esta acción permite conocer los espacios disponibles (salas, salones, laboratorios, entre otros); aspectos de iluminación, calefacción, mobiliario, con la finalidad de organizar anticipadamente una buena implementación de las actividades.

Revisar tecnología: es necesario identificar la tecnología requerida y disponible para ejecutar la actividad, como computadores, data show, cámaras fotográficas y filmadoras.

Definir el número de participantes: es importante conocer la cantidad de personas que participarán de la actividad, debido que permite organizar aspectos logísticos y programáticos de éstas.

Preparar material: cada actividad planificada tiene diferentes necesidades de materiales, por lo tanto, se sugiere identificar qué tipo de material se requiere, como material de librería y útiles didácticos, cuántos de cada uno y organizar su distribución.

Organizar la alimentación: de acuerdo al perfil de la actividad se deben identificar las necesidades de alimentación de los participantes, como: colaciones, almuerzos, desayunos y coffee break; cantidad requerida, días requeridos, entre otros aspectos.





Organizar transporte: en el caso que la actividad lo requiera se debe organizar la movilización (ida y vuelta) para los beneficiarios y equipo de trabajo (arriendo de buses, furgones u otros) donde es necesario coordinar con el chofer el lugar hora de salida y regreso, los tiempos de espera, etc.

Coordinar permisos: muchas veces las actividades planificadas en el programa educativo son realizadas fuera del establecimiento educacional, por lo tanto, es necesario informarse con anterioridad sobre los conductos regulares para conseguir los permisos de estudiantes y profesores, y gestionarlos en una etapa posterior.

Coordinar acciones de difusión: se sugiere mantener informado al encargado de comunicaciones de la institución sobre la fecha y objetivos de la actividad, con la finalidad que pueda ser cubierta por el profesional. Así se pueden elaborar notas de prensa difundiendo la actividad, convocando a los medios de comunicación en actividades que lo ameriten, entre otras oportunidades noticiosas.

Elaborar y enviar invitaciones: hay actividades formales planificadas en el programa educativo que requieren elaborar y enviar invitaciones, como eventos de capacitación para docentes, ceremonias de apertura y cierre, entre otros.

Elaborar programas: muchas de las actividades planificadas en el programa educativo, como talleres de capacitación para docentes, lanzamientos de programas educativos, y ceremonias de finalización requieren la elaboración de un programa que permita organizar la actividad durante su ejecución. En el programa elaborado se sugiere indicar el tipo de actividad (por ejemplo taller, ceremonia), fecha, hora, lugar, actividades, tiempo de duración y logo de la institución, entre otros.

Preparar materiales de difusión: se sugiere preparar materiales de difusión como pendones, folletería, carpetas y souvenirs, en talleres de capacitación de docentes y ceremonias entre otras ocasiones, ya que permite visibilizar a la institución que ejecuta la actividad.

3.1.2.2 Aspectos programáticos y operativos durante la implementación

Con respecto a los aspectos programáticos se sugiere considerar las siguientes acciones:

Aplicar lista de asistencia: tener presente durante la ejecución de la actividad la aplicación de la lista de asistencia, ya que es un medio de verificación del número de participantes y un medio de recopilación de información de interés. Entregar planificación de aula: antes de comenzar la actividad se recomienda entregar el documento de planificación al docente.

Verificar el material: antes de comenzar la actividad se sugiere revisar el material, ya que en caso de haber algún inconveniente, se deberán tomar medidas correctivas.

Aplicar las pautas de evaluación: durante la ejecución de las actividades se debe tener presente la aplicación de pautas de evaluación, ya que es un insumo que permite mejorar el diseño e implementación de programas educativos en una etapa posterior.

Generar registros fotográficos: durante la ejecución de la actividad se sugiere tomar suficientes fotografías, ya que son medios de verificación.

En relación a los aspectos operativos se propone considerar las siguientes acciones:

Verificar infraestructura: antes de comenzar la actividad se sugiere revisar las condiciones de espacios, elementos y servicios, ya que en caso de tener inconvenientes se deben tomar las medidas correspondientes.

Verificar tecnología: se recomienda inspeccionar la tecnología disponible previa a la actividad, para asegurar un buen funcionamiento de los equipos, o bien, tomar medidas correctivas en el caso que se requiera.

Verificar alimentación: se aconseja revisar los aspectos relacionados con la alimentación (como cantidad, personal contratado) con anterioridad a la actividad para evitar contratiempos.

Verificar transporte: antes de comenzar la actividad se recomienda revisar aspectos relacionados con el transporte. Por ejemplo, al contratar un bus para movilizar estudiantes hay que confirmar hora y lugar de llegada, verificar la revisión técnica, la licencia de conducir vigente, etc.

Coordinación con el equipo de trabajo: antes y durante la ejecución de las actividades es necesario tener una fluida comunicación con el equipo de trabajo, para que ante cualquier eventualidad durante la implementación, el equipo pueda tomar medidas para resolver problemas que se presenten.

Coordinación con el encargado de comunicaciones: antes y durante la actividad mantener contacto con el periodista para coordinar entrevistas y material audiovisual.

Por otro lado, es importante considerar durante la implementación del programa educativo aspectos administrativos. Entre éstos, la realización de cotizaciones antes de comprar un producto o de contratar un servicio (alimentación, transporte, etc.), tener respaldos de compras o de servicios (boletas, facturas), definir los sistemas de pagos, recepciones conforme, entre otros.

3.1.2.3 Aspectos programáticos y operativos después de la implementación

Dentro de los aspectos programáticos se sugieren las siguientes acciones:

Sistematización de actividades: una vez finalizada la actividad es necesario registrar información relevante. Por ejemplo, sistematizar el número de participantes, el tipo de participantes (estudiantes, apoderados, profesores), el nivel de aprendizaje de los estudiantes (párvulos, básica, media), el sector de aprendizaje del profesor, el tipo de establecimiento educacional que participó (municipal, particular subvencionado, particular, urbano, rural).

Sistematización de pautas de evaluación: en este caso se sugiere realizar un registro digital de las pautas de evaluación. Por ejemplo, escanear las pautas contestadas por los docentes y guardarlas en un archivo PDF, ya que puede ser utilizada como medio de verificación. Posteriormente, con la información recopilada se sugiere realizar un reporte sobre los principales resultados obtenidos de la evaluación.

Generar bancos de fotos: se recomienda crear una carpeta digital que contenga las fotografías tomadas en las diferentes actividades del programa educativo, ordenadas de tal manera que permita identificar el tipo de actividad, fecha y grupo objetivo.

Generar registros de notas de prensa: se sugiere elaborar un respaldo digital de las notas de prensa, ya que permite visualizar la cobertura que ha tenido el programa educativo en los medios de comunicación.

Generar registros de lista de asistencia y otros documentos: se recomienda elaborar un respaldo digital de las listas de asistencia u otros documentos de utilidad que puedan ser utilizados como medios de verificación. Reuniones de evaluación: se sugiere realizar reuniones de evaluación con el equipo de trabajo para discutir los aspectos positivos y los aspectos por mejorar del programa educativo.

Elaboración de informe final: con los insumos generados en los puntos anteriores se sugiere elaborar un informe final del programa educativo, que contenga información como descripción del programa, estadísticas, principales aprendizajes, logros, evaluación y cobertura en los medios de comunicación.

En el caso de los aspectos operativos se sugiere considerar las siguientes acciones:

Desmontar la actividad organizada: este es un punto que muchas veces no es considerado en la implementación de las actividades. Detalles tan simples como ordenar mobiliario, recoger los materiales utilizados, guardar la tecnología utilizada, transportar los materiales de difusión y tecnológicos, son aspectos a los que se debe destinar tiempo.

Difusión en los medios de comunicación: posteriormente a las actividades se sugiere coordinar con el encargado de comunicaciones la elaboración y difusión de notas de prensa en medios de comunicación.





4. CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación realizada sobre la situación de programas y proyectos de Educación Ambiental sobre bosque nativo en Chile, se percibe en general una baja presencia de éstos en el país. Existen más bien programas que tienen algún grado de vinculación con la temática, pero ésta no es un eje principal dentro de las iniciativas revisadas.

Por otro lado, las iniciativas que trabajan en mayor profundidad la temática del bosque nativo se concentran principalmente en la Región de Los Lagos. Esto evidencia la necesidad de implementar un programa de Educación Ambiental sobre bosque nativo a nivel nacional.

Según la revisión realizada en el ámbito público, se destaca la labor que realiza el Ministerio del Medio Ambiente de la Región de Los Lagos, ya que lidera dos programas de Educación Ambiental, específicamente de bosque nativo, donde además se ha generado material educativo y alianzas de cooperación con instituciones públicas como CONAF y municipios de la región.

En el caso del ámbito municipal, se puede inferir que se carece de programas de Educación Ambiental relacionados con el bosque nativo en las comunas estudiadas. Sólo se desarrollan actividades ambientales que se trabajan en forma esporádica, por lo tanto, la Educación Ambiental contextualizada en el bosque nativo es un aspecto débil en las municipalidades. Incorporar esta temática en sus líneas de trabajo significa un gran desafío.

Con respecto al ámbito privado, se distinguen las iniciativas privadas del Parque Katalapi y del Parque Tantauco, ya que ambos tienen como objetivo principal promover en sus programas educativos la conservación del bosque nativo. Sin embargo, es importante destacar el esfuerzo que realiza el Parque Katalapi al autogestionar sus recursos para implementar iniciativas, así como también la variedad de sus programas educativos y su amplia experiencia en el diseño e implementación de programas de Educación Ambiental, cursos de capacitación en la materia y elaboración de material didáctico. En lo que se refiere a las empresas forestales, si bien tocan el tema del bosque nativo en sus programas educativos, unos con mayor fuerza que otros, sus iniciativas están enfocadas principalmente al proceso productivo de la industria forestal chilena, basada en plantaciones forestales de especies exóticas.

En relación a las Organizaciones de la Sociedad Civil, en general se observa que en la actualidad existe una baja presencia de programas de Educación Ambiental sobre el bosque nativo, siendo un importante reto a priorizar. Dentro de las iniciativas estudiadas en este ámbito se puede destacar el trabajo que realiza la ONG The Nature Conservancy y la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo, en la Región de Los Ríos.

En los centros de estudios, la tendencia indica que las universidades que imparten cursos de Educación Ambiental en carreras de pregrado y programas de postgrado de Educación Ambiental (máster y diplomado) la temática del bosque nativo está inserta en ciertos contenidos ambientales que son abordados, pero que no forman parte de algún módulo concreto o asignatura de sus programas de estudio.

Dentro de las universidades estudiadas, se detecta que la temática del bosque nativo es vista en mayor profundidad en la Universidad Católica, sede Villarrica. Promueve esta temática entre los estudiantes de Pedagogía como también en la comunidad escolar. Además, cabe mencionar al Instituto de Ecología y Biodiversidad, Senda Darwin y Parque Etnobotánico Omora, que han generado una alianza de cooperación para desarrollar un programa de difusión de la ciencia de sus proyectos, muchos de ellos relacionados con la biodiversidad del bosque nativo.

En cuanto a los testimonios entregados, los actores del ámbito público, privado y académico advierten que actualmente se carece de Educación Ambiental respecto del bosque nativo en el país, señalando que sólo hay experiencias aisladas y con serias dificultades de continuidad. Además, la mayoría de los consultados identifica la necesidad de mejorar las políticas públicas para fortalecer esta herramienta que permite hacer un real cambio en las personas.

De acuerdo a los lineamientos entregados referentes a programas educativos, es importante explicar que las nociones descritas en este punto nacen a partir de los aprendizajes adquiridos en el trabajo realizado en el programa de Educación Ambiental de la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo, que intenta entregar una propuesta de orientación al momento de enfrentar el proceso de diseño e implementación de programas educativos. Se plantea una secuencia lógica y sistémica de aspectos programáticos, operativos y comunicacionales, que pueden ser de utilidad para tener una mirada clara de la situación y avanzar hacia resultados de mayor calidad en los programas educativos.





5. BIBLIOGRAFÍA

Carta de Belgrado, (1975). Seminario Internacional de Educación Ambiental. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0001/000177/017772sb.pdf>

Centro de rehabilitación de fauna silvestre (CEREFAS) y Parque Oncol (2012), Propuesta técnica taller piloto de educación ambiental en establecimientos escolares rurales en la zona de influencia del ASPP Parque Oncol.

Constitución Política de la República de Chile (2010). Texto Actualizado a octubre de 2010. Disponible en http://www.oas.org/dil/esp/Constitucion_Chile.pdf

Corporación Nacional Forestal (2003). Plan Nacional de Educación Ambiental. Gerencia de Operaciones.

Corporación Nacional Forestal (2011). Ficha de Diagnóstico Política Educación Ambiental Ministerio de Agricultura (documento Interno). Departamento de Administración de Áreas Silvestres Protegidas. Santiago, Chile.

Corporación Nacional Forestal (2011). Ficha de Diagnóstico Política Educación Ambiental Ministerio de Agricultura (documento Interno). Departamento de Prevención de Incendios Forestales. Santiago, Chile.

Corporación Chilena de la Madera (2010). Boletín Informativo Regional. Sede Los Ríos-Los Lagos (Edición N°3, año 18). Disponible en http://www.corma.cl/_file/file_183_24412_boletin%20informativo%2014%20octubre.pdf

Ministerio de Educación, CONAMA, CONAF, UNESCO y AChM (2003). Revista de Educación Ambiental. Certificación Ambiental: El Desafío de la Educación Chilena. (Edición N°1., 55 pp). Santiago, Chile.

Ministerio del Medio Ambiente (2009). Política Nacional de Educación para el Desarrollo Sustentable. Cuidando Chile. Nueva Institucionalidad Ambiental (20 pp). Disponible en http://www.sinia.cl/1292/articles-46509_recurso_2.pdf

Ministerio de Educación (2009). Currículum, Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Básica y Media (actualización 2009). Santiago, Chile.

Ministerio de Educación (2011). Ley de Subvención Escolar Preferencial. Un Camino para Mayor Equidad (material de apoyo para profesoras y profesores). Disponible en [http://www.facso.uchile.cl/psicologia/epe/_documentos/GT_cultura_escolar_politica_educativa/recursos%20bibliograficos/material%20mineduc/mineduc\(2009\)informativoseppadresyprofesores.pdf](http://www.facso.uchile.cl/psicologia/epe/_documentos/GT_cultura_escolar_politica_educativa/recursos%20bibliograficos/material%20mineduc/mineduc(2009)informativoseppadresyprofesores.pdf)

Pizarro, R. y Valenzuela R. Evaluación social del Parque Pumalín (2002). Terram Publicaciones. <http://www.parquepumalin.cl/content/download/evaluacionsocial.pdf>

Pontificia Universidad Católica de Chile, Sede Regional Villarrica (2011). Programa de Curso Educación Ambiental y Biodiversidad (documento interno).

Prosser, C. Fundamentos de Educación Ambiental. En Defensores del Bosque Chileno (1997). Colección Bosque Educa. Series Guías Docentes. Santiago, Chile.

Rozzi, R., F. Massardo, J. Silander Jr., C.B. Anderson, O. Dollenz & A. Marin (2003). El Parque Etnobotánico Omora: Una alianza público-privada para la conservación biocultural en el confín del mundo. En Revista Ambiente y Desarrollo de CIPMA (VOL. XIX / N° 1).

Sherriffs, M., S. Ippi, C. Anderson, R. Rozzi & A. Zúñiga (2005). Explorando la biodiversidad del Cabo de Hornos (Ediciones Universidad de Magallanes, 107 pp.). Puerto Williams, Chile.

Universidad Austral de Chile (2011). Programa y Contenidos PLAC 104. Educación Ambiental. Facultad de Filosofía y Humanidades. Documento Interno.

Vliegthart, A et al. (1998). Ecolíderes. Estrategias Innovadoras para contagiar el amor por el Medio Ambiente (Editorial Fundación Casa de la Paz). Chile.

Vliegthart, A. y Urra, H. (2004). La Educación Ambiental y la Reforma Educativa. Unidad 2. Líderes sin Fronteras. Concepción, Chile.



Walker (1996). Al Aire Libre, Parques y Árbol. Manual de Salidas a Terreno. División de Educación General (Ministerio de Educación, 75 pp.). Santiago de Chile. Disponible en: http://www.mineduc.cl/biblio/documento/1176_LibroJuegos.pdf

Ilustre Municipalidad de Valdivia: www.munivaldivia.cl

Ilustre Municipalidad de La Pintana: www.pintana.cl

Ministerio del Medio Ambiente: www.mma.gob.cl

Sistema Regional de Áreas Protegidas: www.sirapchile.cl

Bosque Santiago: www.bosquesantiago.cl

Ministerio de Educación: www.mineduc.cl

Corporación Nacional Forestal: www.conaf.cl

Parque Katalapi: www.parquekatalapi.cl

Parque Tantauco: www.parquetantauco.cl

Corporación Chilena de la Madera: www.corma.cl

MASISA: www.masisa.cl

Empresas CMPC: www.cmpc.cl

Parque Jorge Alessandri: www.parquealessandri.cl

ARAUCO: www.arauco.cl

Parque Oncol: www.parqueoncol.cl

Jardín Botánico Aguas Antofagasta: www.jardinbotanico.aguasantofagasta.cl

The Nature Conservancy: espanol.tnc.org/dondetrabajamos/chile

Greenpeace: www.greenpeace.org/chile/es

Comité Nacional Pro Defensa de la Flora y Fauna: www.codeff.cl

Jardín Botánico Nacional: www.jardin-botanico.cl

Centro de Estudios Agrarios y Ambientales: www.ceachile.cl

Fundación Casa de la Paz: www.casadelapaz.cl

Toca Tierra: www.tocatierra.cl

Instituto de Ecología y Biodiversidad: www.ieb-chile.cl

Fundación Senda Darwin: www.sendadarwin.cl

Pontificia Universidad Católica de Chile, sede regional Villarrica: www.villarrica.uc.cl

Universidad de Playa Ancha: www.upla.cl

Universidad de La Frontera: www.ufro.cl

Universidad Santo Tomás: www.santotomas.cl

Universidad Austral de Chile: www.uach.cl

Fundación FORECOS: www.forecos.net

Parque Etnobotánico Omora: www.omora.org





NATIVO
Bosques y su Gente
SUSTENTABILIDAD PARA CHILE Y ARGENTINA



La impresión de esta publicación ha sido financiada por la Corporación Nacional Forestal. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la ONG Forestales por el Bosque Nativo y no necesariamente representa la opinión de la Corporación Nacional Forestal.



La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de la Unión Europea. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de la ONG Forestales por el Bosque Nativo y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de la Unión Europea. Esta entidad financia este material como parte del Proyecto: Reducción de las Tasas Deforestación y Degradación de los Bosques Nativos en Chile y Argentina.