



INFORME GESTIÓN
CUENTA PÚBLICA 2014
SEREMI del Medio Ambiente
Región de La Araucanía



INDICE

Contenido	Pág.
I. Antecedentes Regionales	5
II. Institucionalidad Ambiental	5
III. SEREMI del Medio Ambiente	8
3.1 Asuntos Atmosféricos	8
3.2 Biodiversidad y Cambio Climático	25
3.3 Educación Ambiental	43
IV. Presupuesto Regional	66
V. Servicio de Evaluación Ambiental	67
VI. Superintendencia del Medio Ambiente	72
VII. Desafíos Ambientales 2015	74

INDICE DE FIGURAS

Fig. 1. Organigrama Institucionalidad Ambiental	6
Fig. 2. Reporte de Leña Seca 2014	9
Fig. 3. Resultados Inventario de Emisiones	19
Fig. 4. Promedio de Concentraciones diarias MP2,5	24
Fig. 5. Sitios prioritarios de la región	27
Fig. 6. Reserva de la Biosfera Araucanía	31
Fig. 7. Noviembre 2014, Diario Austral Temuco	32
Fig. 8. Aplicación índice de Funcionalidad Lacustre Lago Villarrica	34
Fig. 9. Ejes temáticos para de la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, adaptación y mitigación	38
Fig. 10. Proyectos Calificados Favorablemente año 2014	68



Fig. 11. Inversión proyectos calificados favorablemente por rubro año 2014	68
Fig. 12. Actividades de Fiscalización por sector económico	71
Fig. 13. Resultados de actividades de fiscalización de RCA 2013 – 2014 de la Región de La Araucanía a Febrero de 2015	73

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Resumen de los Programa de recambio de calefactores de la SEREMI de Medio Ambiente Araucanía.	13
Tabla 2. Hitos proceso de elaboración de “Plan de descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP10	18
Tabla 3. Resultados Actividades Consulta Pública	19
Tabla 4. Público objetivo cuenta pública	21
Tabla 5. Observaciones recibidas proceso de cuenta pública	22
Tabla 6. Observaciones a artículos del anteproyecto	22
Tabla 7. Procesos de evaluación ambiental estratégica 2014	42
Tabla 8. Resultados obtenidos en las campañas realizadas.	45
Tabla 9. Comunas ingresadas 2014 al SCAM	46
Tabla 10. Comunas Trabajadas con Fundación Converge	47
Tabla 11. Campañas de recuperación de pilas	48
Tabla 12. Municipios Sistema de Certificación Ambiental 2014	50
Tabla 13. Programa Barrio Sustentable 2014.	52
Tabla 14. Capacitaciones Programa Barrio Sustentable 2014	52
Tabla 15. Resumen de Establecimientos certificados SNCAE a diciembre de 2014.	54
Tabla 16. Resumen de Establecimientos ingresados al sistema a diciembre de 2014.	54



Tabla 17. Presupuesto SEREMI región de La Araucanía 2014	66
Tabla 18. Presupuesto SEREMI región de La Araucanía 2015	66
Tabla 19. Proyectos en calificación ambiental año 2014	69
Tabla 20. Resumen de actividades de fiscalización en la Región de La Araucanía.	72



I. ANTECEDENTES REGIONALES

Las características físicas de la región de La Araucanía están dadas por la continuidad de las principales unidades de relieve del país, es decir; Cordillera de los Andes, depresión intermedia, Cordillera de la Costa y planicies litorales. Esta región posee las mismas características del relieve de la Región del Biobío; el clima presenta características transicionales, ya que se degrada el clima templado mediterráneo húmedo, hacia un clima marcadamente lluvioso denominado clima templado oceánico.

La capital regional es Temuco, una de las ciudades de mayor desarrollo en el país.

Las principales actividades económicas se vinculan a la agricultura de cultivos tradicionales. Sin embargo, también han comenzado a aumentar su participación e importancia la actividad forestal y el turismo, este último con particular importancia en balnearios como Pucón y Villarrica, entre otros.

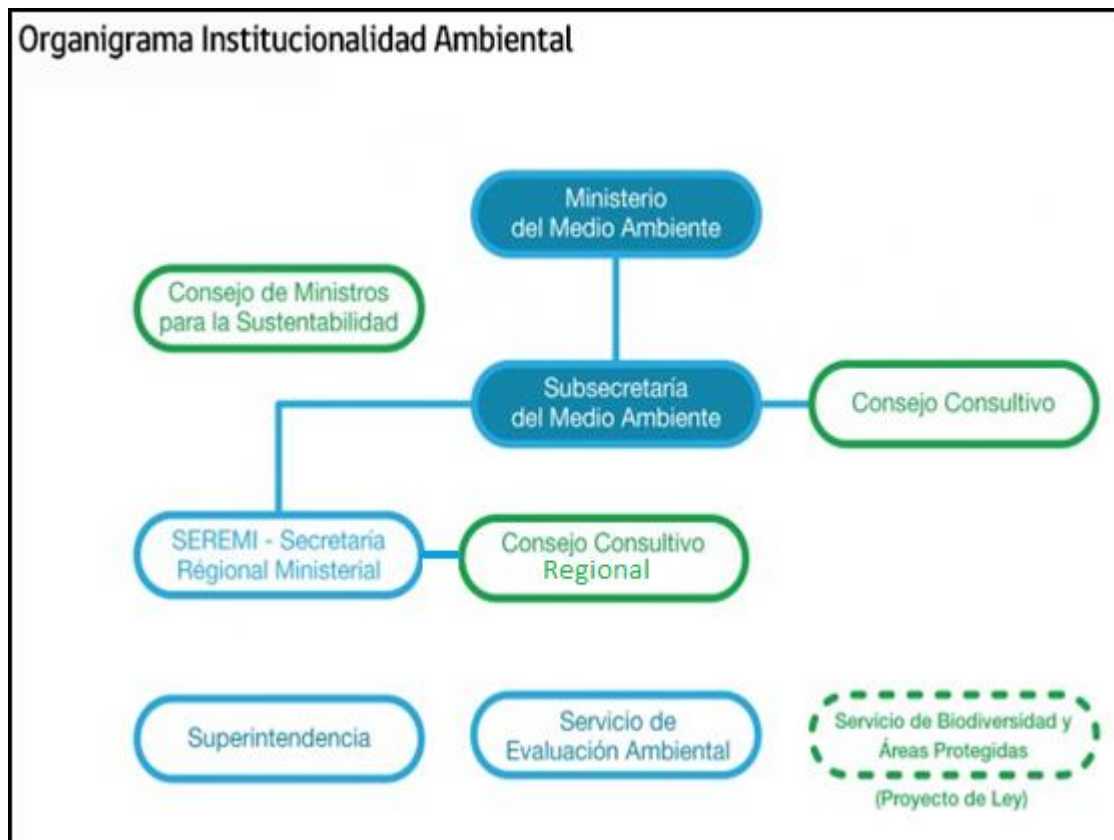
La región de La Araucanía se divide en 2 provincias Cautín y Malleco. Posee una población de 869.535 habitantes, 430.898 hombres y 438.837 mujeres (Censo 2002), de éstas, la mayor concentración de habitantes corresponde a la provincia de Cautín con un 76,8% de la población total (Censo 2002). Del total de la población, un 67,63 % habita en áreas urbanas y un 32,36 % en áreas rurales, observándose un incremento paulatino y sostenido de la población urbana en contraste con la rural.

En la Región de la Araucanía se encuentran representadas las regiones vegetacionales de los bosques Caducifolios, de los bosques laurifolios y de los bosques Andino Patagónicos. Posee una amplia gama de hábitat, en los cuales existen alrededor de 220 especies de vertebrados terrestres.

II. INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL

El Ministerio del Medio Ambiente de Chile, es el órgano del Estado encargado de colaborar con el presidente de la República en el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como en la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos naturales renovables e hídricos, promoviendo el desarrollo sustentable, la integridad de la política ambiental y su regulación normativa.

Fig. 1. Organigrama Institucionalidad Ambiental



La Secretaría Regional Ministerial de La Araucanía, es un órgano desconcentrado del ministerio. Está dirigida por un Secretario Regional Ministerial (SEREMI), quien posee la condición de representante del ministerio respectivo en la región y, además, es el colaborador directo del intendente, estando subordinado al mismo en todo lo relativo a la elaboración, ejecución y coordinación de las políticas, planes, presupuestos, proyectos de desarrollo y demás materias que sean de



competencia del gobierno regional; con todo, debe ajustarse a las instrucciones de carácter técnico y administrativo que impartan los correspondientes ministerios.

Por otra parte, en la región se encuentran operativas las oficinas del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) y la Súper Intendencia del Medio Ambiente (SMA). El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) es un organismo público funcionalmente descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio. El SEA fue creado por la Ley N°20.417, publicada en el Diario oficial el 26 de enero de 2010, que modificó la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

Finalmente la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) es un servicio público descentralizado, con personalidad jurídica y patrimonio propio, sometido a la supervigilancia del Presidente de la República a través del Ministerio del Medio Ambiente. Se creó en virtud de la Ley N° 20.417, siendo entre sus principales funciones ejecutar, organizar y coordinar el seguimiento y fiscalización de las Resoluciones de Calificación Ambiental, de las medidas de los Planes de Prevención y/o de Descontaminación Ambiental, del contenido de las Normas de Calidad Ambiental y Normas de Emisión, y de los Planes de Manejo, cuando corresponda, y de todos aquellos otros instrumentos de carácter ambiental que establezca la ley.



III. SEREMI DEL MEDIO AMBIENTE

3.1. Asuntos Atmosféricos

Durante el 2014, la Unidad de Calidad de Aire de la SEREMI de la Región de La Araucanía se abocó a ejecutar las siguientes 3 líneas de trabajo: Seguimiento y ejecución del PDA MP10 (D.S. 78/2009 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia) Elaboración del proyecto definitivo del Plan de Descontaminación Atmosférica (PDA) para MP2,5 y MP10 (D.S. 08/2015 del MMA) y Apoyo a la Aplicación de Alerta Sanitaria de parte del Ministerio de Salud.

3.1.1.-Seguimiento y ejecución del PDA MP10 (D.S. 78/2009 de MINSEGPRES)

a) Coordinación del Comité Operativo del PDA MP10

Según lo establecido en los artículos 52 y 53 del PDA MP10, le corresponde a la SEREMI del Medio Ambiente ejercer la coordinación de los distintos organismos o servicios que fiscalizarán o ejecutarán las medidas contempladas en el Plan y realizar seguimiento y verificar el cumplimiento de ellas.

La forma de materializar este mandato es a través de la coordinación de las instituciones que componen el Comité Operativo del PDA, a través de reuniones periódicas con todos los integrantes, reuniones bilaterales, informes de resultados e informes de programación, entre otros. Se busca con la coordinación no solo cumplir lo establecido en el plan, sino también articular acciones entre instituciones y por tanto potenciar los impactos de las medidas.

En este contexto, se realizaron 3 reuniones: la primera, realizada el día 24 de abril de 2014 tuvo por objetivo consolidar acuerdos y compromisos del plan de acción 2014 del Comité Operativo del PDA MP10, generar alianzas interinstitucionales y potenciar ejecución de las medidas; la segunda, realizada el 4 de agosto de 2014, tuvo por objetivo revisar acuerdos y compromisos del Plan de acción 2014 y fortalecer las alianzas interinstitucionales; y finalmente, la tercera reunión realizada el día 11 de diciembre, tuvo por objetivo reportar los avances y las acciones 2014 de parte de Comité Operativo del PDA.

En el marco de la coordinación de dicho comité, se solicitó vía oficio, a todas las instituciones públicas con medidas comprometidas en el PDA, la planificación

anual en el mes de marzo, luego un reporte semestral y finalmente un reporte anual en el mes de diciembre.

b) Reportes mensuales de leña seca

El artículo N°6 del PDA MP10 establece que mensualmente el Servicio Nacional del Consumidor (SERNAR) y la SEREMI de Medio Ambiente darán a conocer a la ciudadanía los establecimientos que cuentan con stock de leña seca. En este contexto durante el 2014 la SEREMI del Medio Ambiente realizó las siguientes acciones:

- Monitoreo mensual de humedad y precio en 50 leñerías formales.
- 12 reportes enviados al **SERNAC**, quien realizó su difusión, se incorporan al reporte, desde octubre, los locales de venta de pellets.
- Se incorporó al reporte código QR para apoyar su acceso y búsqueda en la WEB del MMA.
- Se elaboró un magnético con información alusiva al reporte de leña.

Fig. 2. Reporte de Leña Seca 2014



CATEGORÍA	LEÑERÍA	DIRECCIÓN	TÉLEFONO	FORMATO DE VENTA	PRECIO	ESPECIE	
LEÑERIAS	Piraco	Rufoando Ortega 02051 (Tco.)	45-220847	Metro cubico Incaido	\$30.300	Eucalipto niteno	
	Aire Limpio	Gufo Sosa de Rindanga 555 (P.C.)	87807856	Saco 5kg.	\$3.000	Aromo	
LEÑERIAS	Pigres	General Mackenna 1167 (Tco.)	45-227020	Metro cubico Incaido	\$28.900	Naturo	
	Lubrienero Padre Las Casas	Villa Alegre 901 (P.C.)	45-2527392	Saco 5kg.	\$3.000	Aromo	
	Cauquión	Puerto Sur 961 (Tco.)	45-2234245	Metro cubico Incaido	\$38.750	Naturo	
	P. Neruda	Au. P. Neruda 01025 (Tco.)	64966757	Saco 5kg.	\$2.500	Eucalipto niteno	
LOCALS (MERCADO DE PELLETS)	Energía Competiva (Municipalidad)	Ruta 5 Sur km. 652 B. Juncos 016, Sector 3 (Tco.)	84276021	Bolsa de 20 kg.	\$3.570	\$179	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	Carpintería 3447 (Tco.)	45-2207000	Bolsa de 15 kg.	\$3.490	\$194	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	Hochstetler 015 esq. P. de Valdivia (Tco.)	45-2738243	Bolsa de 20 kg.	\$3.960	\$199	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	Inca de Suleta 1511 (Tco.)	45-2856234	Bolsa de 20 kg.	\$3.960	\$199	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	Camino Mapocho sin (P.C.)	45-2963900	Bolsa de 20 kg.	\$4.165	\$208	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	P. de Valdivia 0135 (Tco.)	45-2214459	Bolsa de 20 kg.	\$4.284	\$215	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	P. De Valdivia 0752 (Tco.)	45-2327777	Bolsa de 15 kg.	\$4.990	\$277	
	20 ELECTRONICA (Ecomer)	P. de Valdivia 0135 (Tco.)	45-2910371	Bolsa de 15 kg.	\$4.700	\$313	
	PELLET	Supersurplus (Ecomer)	P. De Valdivia 0752 (Tco.)	45-2327777	Bolsa de 15 kg.	\$4.990	\$277
		Riscal (Ecomer)	P. de Valdivia 0135 (Tco.)	45-2910371	Bolsa de 15 kg.	\$4.700	\$313

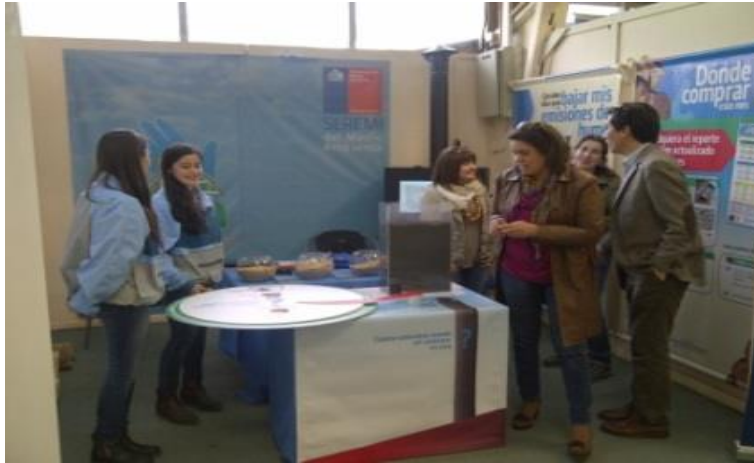
c) Programa de Fortalecimiento de la calidad de la leña

Con el objeto de realizar un aporte a la oferta de leña seca, se ejecutó la siguiente consultoría: “Apoyo al Programa de Fortalecimiento de la calidad de la leña y a la implementación de instrumentos de gestión para el ordenamiento de su comercialización, en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica de



Temuco y Padre Las Casas, 2014”, que tuvo un costo de M\$14.000, y una duración de 6 meses. En este contexto se realizaron las siguientes actividades:

- Se actualizó el listado de comerciantes formales que mantiene la SEREMI de Medio Ambiente, con el cual se hace el reporte de leña, además se elaboró un listado de comerciantes informales de leña de Temuco y Padre Las Casas. Se georreferenciaron (coordenadas UTM) del comercio establecido de leña y pellets identificadas en Temuco y Padre Las Casas.
- Reportes de humedad y precios de leña mensual elaborada con una base de muestreo de al menos 50 lugares de venta de leña.
- 2 talleres: uno con leñeros formales y otra con leñeros informales; en ellos se pudo recoger información valiosa respecto de las principales demandas de los comerciantes de leña, las dificultades dentro del rubro de la biomasa, las barreras para poder formalizar el negocio, entre otras.
- Stand de difusión en Expo Sofo 2014 durante los días 5 al 9 de noviembre, donde se entregó información a los participantes de la feria, sobre qué acciones hacer para no emitir humos visibles, cómo reconocer la leña seca, como reconocer pellets de buena calidad, otros. Fue visitado 580 personas y se registraron 61 personas para recibir el reporte de leña mes a mes via mail.
- Base de datos de comerciantes de pellets y briquetas de Temuco y Padre Las Casas.
- Información referida al mercado de la biomasa distinta a la leña.
- Propuesta de Call center o fono denuncia de leña, el cual sea capaz de recepcionar y resolver consultas y denuncias referentes a la comercialización y uso de leña en Temuco y Padre Las Casas, y cuando corresponda derivar al servicio público competente en la materia.



Stand SOFO, 5 al 9 noviembre 2014

d) Construcción de secadores de leña

En el marco del convenio de transferencia entre el Ministerio de Medio Ambiente y Ministerio de Energía, suscrito el año 2012, mediante el cual se transfirieron 80 millones de pesos para la construcción de secadores de leña a base de ERNC en la Región de la Araucanía, durante el 2014 se ejecutaron las siguientes actividades:

1. Se ejecutaron las obras de construcción de dos centros de secado de leña en las comunas de Loncoche y Curacautín, cada uno con dos secadores de 7m³ estéreo y 70m³/año estéreo de capacidad física, y cuya producción anual de leña se estima en 570 m³ de leña picada por comuna. El costo de construcción de cada centro de secado de leña con ERNC fue de aproximadamente 18 millones de pesos.
2. Se realizaron dos capacitaciones en relación al secado de leña. Dicho curso se desarrolló en una jornada de 8 horas por comuna (Loncoche y Curacautín) y consistió en clases teóricas y visita técnica al centro de secado de la comuna en la cual se dictó el curso. Asistieron un total de 64 personas, entre ellos funcionarios de los respectivos municipios, productores de leña y pequeños agricultores, y representantes de las Subsecretarías de Energía y Medio Ambiente.
3. Se adquirió equipamiento, que permitirá medir el funcionamiento de los secadores de leña, entre ellos, termómetros, xilohigrómetros, data logger, entre otros. El costo total del equipamiento fue de 4 millones de pesos.



Noviembre 2014, Secadores de leña, comuna de Curacautín

e) Programas de Recambio de Artefactos

El programa de recambio de artefactos a leña, que se enmarca dentro de los artículos 10 y 11 del PDA MP10 tiene por objeto retirar de la zona saturada los actuales equipos a leña en uso que tienen altas tasas de emisión de partículas y baja eficiencia (cocinas a leña, salamandras y calefactores de combustión con y sin templador), y sustituirlos por equipos, que por una parte, tengan una tasa de emisión de partículas que permitan lograr una mejora en la calidad del aire y por otra parte, presenten una alta eficiencia térmica que permitan un mejor aprovechamiento del combustible (más calor a un menor costo).

El programa de recambio debe necesariamente contemplar instrumentos económicos o subsidios que incentiven a las familias a sustituir su actual equipo por uno mejorado, y a la vez entregar el equipo en desuso para su reciclaje o destrucción, dado que esta será la única forma de asegurar que la reducción de emisiones será efectiva.

Durante el año 2014, los programas de recambio ejecutados fueron los siguientes:

- **Programa Recambio Leña-Leña 2014-2015**

El programa se llevó a cabo mediante licitación pública, adjudicándole al proveedor Amesti por un monto de M\$550.000, para el recambio de 1.369 calefactores a leña de altas emisiones y baja eficiencia, por calefactores a leña de bajas emisiones.

Los beneficiarios de este programa son usuarios que quedaron pendientes del recambio año 2013, y se completarían los cupos disponibles con la listas de espera del llamado de ese mismo año.



Adicional a este programa, se contrató una consultoría que apoyó todas las labores del programa de recambio; gestión de carpetas con información de los beneficiarios, contacto con usuarios para firmas de convenios, verificación de las instalaciones, entre otras actividades. El monto de esta consultoría fue de M\$15.000.

- **Programa de Recambio Javiera Carrera**

Programa desarrollado a través de un convenio con SERVIU Araucanía para recambio de estufas en viviendas del programa especial de acondicionamiento térmico del distrito censal Javiera Carrera de Temuco, por un monto de M\$185.000. En dicho programa se recambiaron 139 equipos, de los cuales 137 fueron recambiados por calefactores a pellets. La particularidad de este programa fue que el beneficiario podía elegir el tipo de combustible y el artefacto de recambio.

Tabla 1. Resumen de los Programa de recambio de calefactores de la SEREMI de Medio Ambiente Araucanía.

Programa de recambio	TIPO DE CALEFACTORES INSTALADOS			ESTADO
	LEÑA	PELLETS	Total	
Leña 2010	105	-	105	Finalizado
Leña 2011-2012	519	-	519	Finalizado
Leña 2012-2013	445	-	445	Finalizado
Leña 2014-2015	1158	-	1158	Pendiente. Licitación total 1369
Instituciones 2012-2013 (GORE)		601	601	Finalizado
Javiera Carrera 2013-2014	2	137	139	Finalizado
TOTAL	2.229	738	2.967	

Equipo retirado – Javiera Carrera	Equipo instalado – Javiera Carrera
	

Diciembre 2014, Sector Javiera Carrera.

f) Campaña anual de difusión de medidas del PDA

Con el objeto de dar cumplimiento al artículo 34 del PDA que compromete al MMA en *Campañas públicas anuales y mecanismos de difusión a la comunidad*, se ejecutó la siguiente consultoría: "*Programa de difusión y educación de medidas del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas, año 2014*" que tuvo un costo de M\$30.000, y una duración de 5 meses. En el marco de esta consultoría se elaboraron los siguientes productos y actividades:

- Video Educativo:** Se realizó un video educativo de 170 segundos, en donde, se enseñaba a cómo encender la estufa a combustión de leña y manejo de la misma, además se construyó una maqueta de estufa para emisión del video, con pantalla de 24".



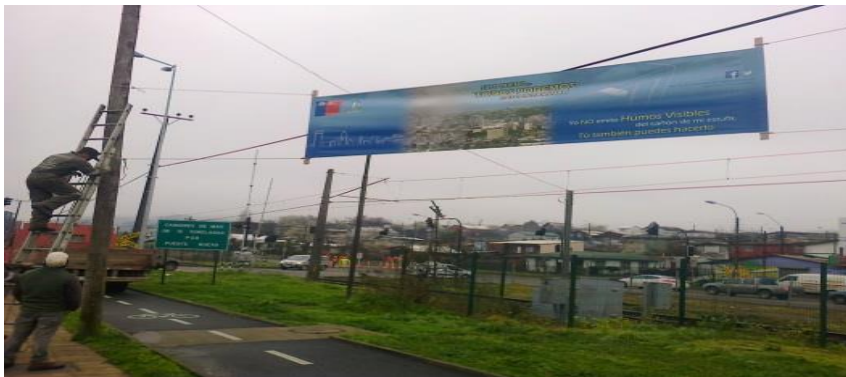
Septiembre 2014, Plaza de Armas de Temuco

- **Rádios.** Se diseñaron y editaron 4 frases radiales. Las frases fueron emitidas durante el mes de julio y agosto en 5 radioemisoras locales (Radio Universal, Radio Esperanza, Radio El Conquistador, Radio Punto 7 y Radio Biobío).
- **Volantes.** Se diseñaron e imprimieron 20.000 volantes tamaño 14 x 21 cms., los cuales fueron distribuidos en distintos sectores de Temuco y Padre Las Casas.



Agosto 2014, Sector Avenida Alemania Temuco

- **Redes Sociales:** Campaña en Twitter y Facebook.
- **Merchandising:** Se diseñaron y entregaron 1.500 bolsas de TNT del modelo Seminario y 1.500 bolsas modelo Basurin de Auto, también de TNT.
- **Pasacalles:** Se instalaron pasacalles fijos: 4 instalados en Padre Las Casas y 1 instalado en Temuco.



Agosto 2014. Comuna de Padre Las Casas

- **Prensa Escrita:** Se publicaron cuatro inserciones de mensajes publicitarios, en un periódico de circulación regional, y en periódicos electrónicos.
- **Zumbatón:** En una alianza con Instituto Nacional de Deportes y la Asociación Cristiana de Jóvenes YMCA, se desarrolló una actividad deportiva/recreativa, la que se ejecutó el día sábado 06 de septiembre al interior del gimnasio de YMCA. A este evento concurrieron más de 500 asistentes entre hombres y mujeres, entregándose 350 poleras técnicas. Además se proveyó de hidratación y puntos de alimentación saludable.



Zumbatón, 6 de septiembre 2014 YMCA Temuco.

g) Pronóstico diario de la calidad del aire en Temuco y Padre Las Casas

El Sistema de Pronóstico, comprometido en el PDA MP10, tiene como finalidad prevenir la exposición de la ciudadanía a altos índices de contaminación y promover medidas orientadas a reducir las emisiones de MP10 y desde la entrada en vigencia de la norma en el año 2012 también se incorpora el MP2,5, de manera de disminuir la cantidad, magnitud y duración de los episodios críticos de contaminación. El pronóstico, durante los años 2013 y 2014 se ha constituido en el principal insumo para la aplicación de la Alerta Sanitaria aplicada por el Ministerio de Salud en las comunas de Temuco y Padre Las Casas.

A partir del año 2014, el MMA establece un convenio con la Dirección Meteorológica de Chile, organismo que se encarga de efectuar el seguimiento de las condiciones meteorológicas y calidad de aire, incluidos fines de semana y festivos, a fin de generar un pronóstico diario que tiene como objetivo adelantarse, en a lo menos 24 horas, a las condiciones de contaminación que se presentarán en Temuco - P. Las Casas.



En este contexto las principales actividades durante el 2014 fueron:

- Elaboración de reporte de pronóstico diario de calidad del aire del 15 de abril al 30 de septiembre de 2014. Un total de 180 reportes elaborados.
- Difusión de reporte de pronóstico diario de calidad del aire, a través de su envío a distintos medios de comunicación y su publicación en distintas páginas Web.
- Se realizó el día 23 de mayo actividad de capacitación de pronóstico de la calidad del aire con medios de comunicación.

h) Vigilancia de la Calidad del Aire

En Temuco y Padre Las Casas se encuentran instaladas 3 Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire (EMCA), que forman parte de la denominada Red SIVICA (Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire): Estación Las Encinas, Estación Museo Ferroviario y Estación Padre Las Casas.

La operación de las estaciones se ha encargado a nivel nacional a una empresa externa, (ALGORITMOS), que se encarga de la mantención, seguimiento continuo, validación de datos y generación de reportes diarios que son enviados a las respectivas SEREMI regionales.

Para materializar la entrega oportuna de información a la ciudadanía, se elabora un reporte diario de MP10 y MP2,5 y su correspondiente categoría, la cual se entrega a los distintos medios de comunicación e instituciones interesadas.

En este contexto las principales actividades durante el 2014 fueron:

- Seguimiento diario de la operación de las estaciones de monitoreo por parte de la empresa Algoritmos.
- Elaboración de un reporte diario (de lunes a viernes) de la calidad del aire por MP10 y MP2,5, a partir del 15 de abril y hasta el 30 de septiembre. Envío diario a los medios de comunicación.
- Elaboración de reportes mensuales de calidad del aire, reportes con resumen de episodios y comparaciones 2013-2014.

Estación las Encinas	Estación Museo Ferroviario	Estación Padre Las Casas
		

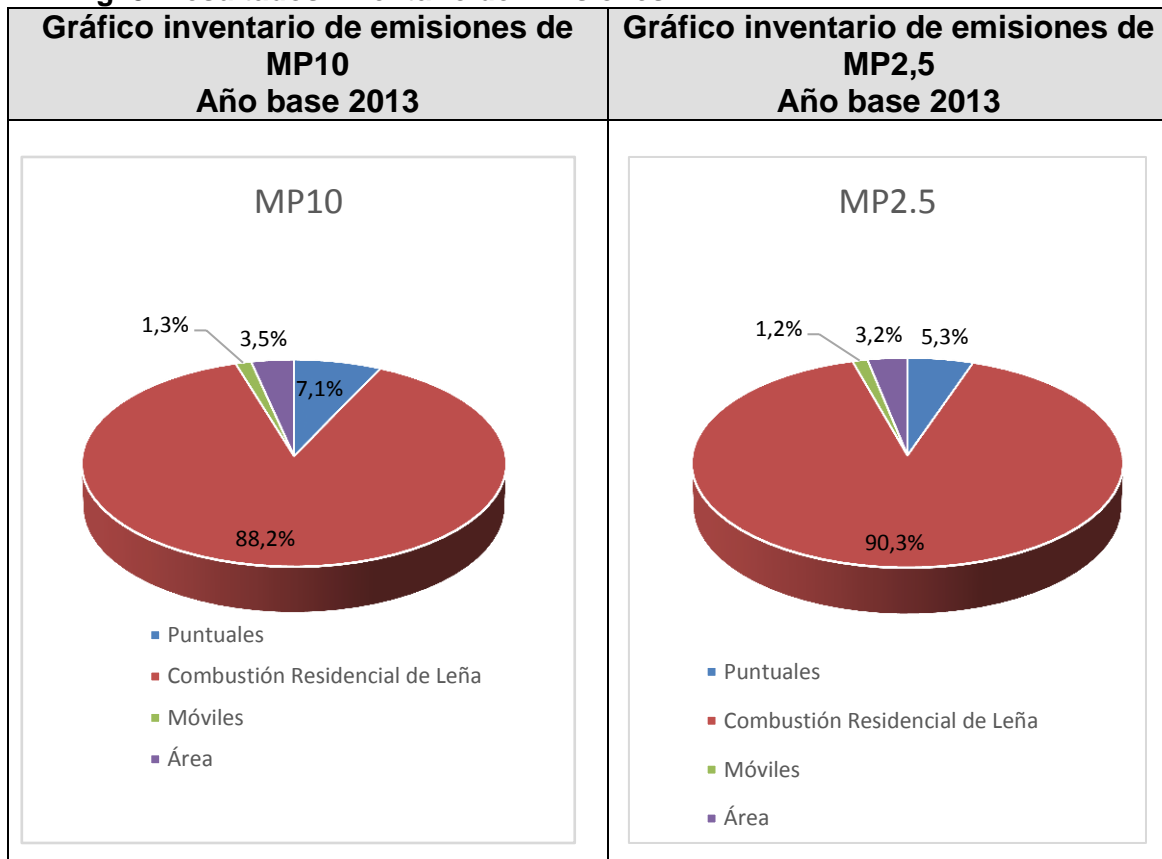
Estaciones de Monitoreo año 2014

i) Actualización del Inventario de emisiones

En el marco de los compromisos que contempla PDA de MP10 en su Art. 39 que establece que al menos cada cinco años se actualizará un inventario de emisiones de los principales contaminantes atmosféricos de Temuco y Padre Las Casas, se licitó y ejecutó durante el 2014 el estudio “**Actualización del Inventario de emisiones Atmosféricas de las Comunas de Temuco y Padre Las Casas, año base 2013**”, por un monto de M\$20.000.

Dicho estudio actualizó el último inventario del año 2010, considerando emisiones provenientes principalmente de fuentes Industriales, fuentes móviles, fuentes de área de tipo comercial, fuentes de área de tipo residencial (lo cual se realizó a través de la aplicación de aproximadamente 2.200 encuestas), fuentes asociadas a quemas agrícolas e incendios forestales y polvo fugitivo

Fig. 3. Resultados Inventario de Emisiones



3.1.2 Elaboración del proyecto definitivo del PDA para MP2,5 –MP10 (D.S. 08/2015 del MMA)

Dentro del Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet se establece el compromiso de la elaboración de 14 nuevos Planes descontaminación atmosférica, convirtiéndose el nuevo PDA de Temuco y Padre Las Casa en el primer plan que da cumplimiento a dicho compromiso, ya que este ya se encuentra desde el 2 de marzo de 2015 en revisión en la CGR para, posterior a esto, ser publicado en el Diario Oficial y dar inicio a su aplicación durante el 2015. Además, es el primer Plan del país que abordará el material particulado fino, MP2,5.

Tabla 2. Hitos proceso de elaboración de “Plan de descontaminación atmosférica por MP 2,5, para las comunas de Temuco y Padre Las Casas y de actualización del plan de descontaminación por MP10

D.S. Declaración de Zona Saturada	DS N°2, de 10 de enero de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que declara Zona Saturada por Material Particulado Fino Respirable MP2,5, como concentración diaria, a las comunas de Temuco y Padre Las Casas.
Resolución de Inicio del Plan	Resolución Exenta N° 501, de fecha 14 de junio de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 25 de junio de 2013.
Otros antecedentes	Resolución Exenta N°976, de fecha 14 de noviembre de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 20 de diciembre de 2013, que da inicio al proceso de actualización del Plan de Descontaminación Atmosférica de Temuco y Padre Las Casas MP10 (DS 78/2009), y se ordena su acumulación al proceso de elaboración del Plan de Descontaminación Atmosférica por MP2,5.
Avances 2014	
Resolución de Anteproyecto del Plan	Resolución Exenta N°694, de 28 de julio de 2014, se aprobó el anteproyecto del plan de descontaminación, cuyo extracto fuera publicado en el Diario Oficial del día 8 de agosto de 2014.
Fecha Presentación al Consejo Consultivo	20 de octubre de 2014: Consejo Consultivo Regional 24 de noviembre de 2014: Consejo Consultivo Nacional
Periodo consulta Pública	11 de agosto de 2014 al 6 de noviembre de 2014 (60 días hábiles)
Respuesta a observaciones ciudadanas y elaboración de proyecto definitivo	7 de noviembre al 14 de diciembre de 2014
Fecha Presentación al Cjo. de Ministros	15 de diciembre de 2014
Elaboración de D.S., firma de Ministros y Presidenta de La República	16 de diciembre de 2014 al 27 de febrero de 2015
Estado actual del proceso	El DS N°8/2015 ingresó a la CGR el día 02.03.2015

a) Descripción y Resultados de la Consulta Pública:

Periodo de consulta pública: 11 de agosto de 2014 (primer día hábil post publicación de Anteproyecto en el diario oficial) al 6 de noviembre de 2014

- **Actividades** : Durante los 60 días hábiles de la consulta pública se realizaron las siguientes actividades:

Tabla 3. Resultados Actividades Consulta Pública

TOTALES	
Nº de reuniones	52
Número de participantes	1169

- Según público objetivo el detalle es el siguiente:

Tabla 4. Público objetivo cuenta pública

Focalización	Nº de reuniones	Participantes	%
Reuniones con organizaciones sociales	22	488	42%
Programa Quiero Mi Barrio	4	134	11%
Programa Barrio Sustentable	1	25	2%
sub total Sociedad Civil	27	647	55%
Comunidad escolar (SNCAE)	6	140	12%
Universidades	3	79	7%
Sector privado	7	118	10%
Sector público	7	130	11%
Otras mesas (comité ampliado, mesa dendroenergía)	2	55	5%
Total	52	1169	100%

- **Observaciones:** Número de documentos con Observaciones recibidas según canal de recepción

Tabla 5. Observaciones recibidas proceso de cuenta pública

Por página web e.pac	73
Formularios o cartas (of. De partes)	337
Documentos técnicos (of. De partes)	9
Total documentos con observaciones	419

Cada formulario o documento incorpora observaciones a 1 o varios artículos del Anteproyecto:

Tabla 6. Observaciones a artículos del anteproyecto

Por página web e.pac	105
Formularios o cartas (of. De partes)	455
Documentos técnicos (of. De partes)	240
Total de observaciones	800



Agosto 2014, Programa Quiero Mi Barrio



Agosto 2014, Sede Junta de Vecinos Temuco

3.1.3 Aplicación de Alerta Sanitaria en conjunto con el Ministerio de Salud

En Temuco y Padre Las Casas se ha decretado Alerta Sanitaria por parte del Ministerio de Salud en el año 2013 y 2014, producto de las altas concentraciones de MP_{2,5}. Las medidas consideradas se han aplicado en una fracción de la zona urbana de Temuco y Padre Las Casas, en macro zonas o polígonos que se han determinado a través de los inventarios de emisiones, como las zonas de mayor aporte a las emisiones de MP. Las medidas se aplicaron en condiciones de preemergencia y emergencia por MP_{2,5}.



Mayo 2014, Intendencia región de La Araucanía

En este contexto el rol de la unidad de calidad de aire de la SEREMI Araucanía, durante el 2014 fue el siguiente:

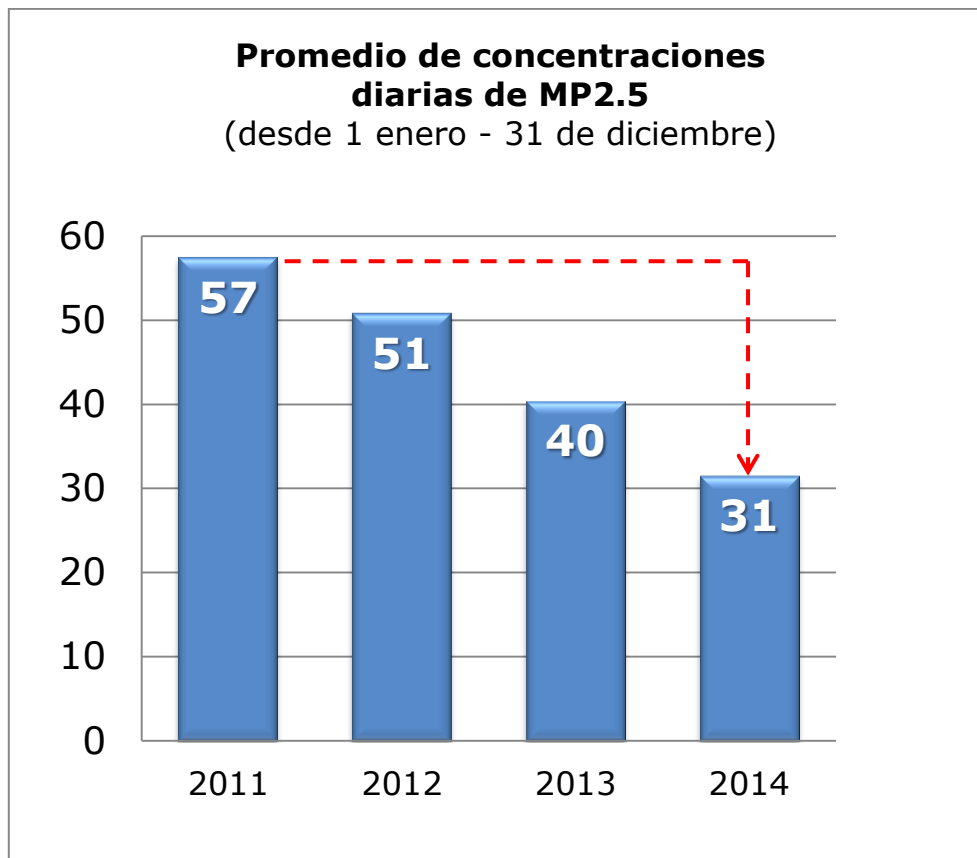
- Apoyar en el proceso de definición de macro zonas y entregar los antecedentes técnicos para su definición.
- Generar y enviar de manera diaria el pronóstico de calidad de aire para MP_{2,5} con 24 horas de anticipación, asociándolo a las medidas respectivas establecidas por la SERMI de Salud.
- Evaluación, caso a caso, de los resultados de la aplicación de la alerta sanitaria frente a episodios pronosticados versus lo ocurrido diariamente.
- Informe final de evaluación del periodo de aplicación de la Alerta Sanitaria (20 mayo al 31 de agosto de 2014)

Medidas Año 2014:

- Prohibición de emisión de humos visibles de viviendas, de 18:00 a 06:00 horas, en los días con pronóstico de calidad de aire en un nivel en categoría Preemergencia o Emergencia para concentraciones diarias de MP2,5 , en los polígonos establecidos.
- Prohibición de funcionamiento de fuentes fijas industriales, comerciales y residenciales que utilicen leña, aserrín, despuntes o cualquier derivado de la madera.
- Prohibición de actividades deportivas masivas y clases de educación física, en recinto cerrado o al aire libre.

En la gráfica siguiente se puede observar que, entre otras causas, la aplicación de la Alerta Sanitaria tuvo un efecto en la mejora de la calidad del aire en el año 2014.

Fig. 4. Promedio de Concentraciones diarias MP2,5



3.2. Biodiversidad y Cambio Climático

Durante el 2014 la Unidad de Biodiversidad y Cambio Climático de la SEREMI Araucanía se centró en el trabajo de 3 líneas: Recursos Naturales y Biodiversidad, Recursos Hídricos, Cambio Climático y Evaluación Ambiental Estratégica.

3.2.1.- Recursos Naturales y Biodiversidad

a) Coordinación del Comité Operativo de Biodiversidad (COB)

Durante el 2014, se realizaron seis reuniones con el Comité Operativo de Biodiversidad Regional, en las que se abordaron diversos temas, entre ellos:

- La gestión de especies exóticas invasoras.
- Ley que crea el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas.
- La importancia de los Humedales.
- Gestión de las Vegas de Chivilcan.
- Reserva de la Biosfera Araucarias, entre otros temas.



Marzo 2014, Instituto Medio Ambiente Universidad de La Frontera.

Entre las acciones que se realizan en el marco del COB regional, se hace especial mención a:

- La discusión de los objetivos y alcances de la Ley que crea el Servicio de biodiversidad y áreas protegidas. Para lo cual, además de una reunión interna del COB, se realizó un encuentro regional para dar a conocer los principales objetivos y alcances del proyecto de Ley que crea el Servicio de

Biodiversidad y Áreas protegidas. Dicha actividad se realizó en la Universidad Autónoma de Temuco, con la participación de más de 70 personas, entre servicios públicos, universidades, ONGs, y personas Naturales.



Julio 2014, Universidad Autónoma de Chile sede Temuco

- Se desarrolló la tercera versión del Seminario Regional de Biodiversidad, Dirigida a docentes, académicos, investigadores, ONGs, y personas Naturales interesadas en la conservación de la biodiversidad. Se realizaron 24 exposiciones en diversas materias vinculadas a la investigación, conservación y protección de la biodiversidad. La jornada se realizó los días 4 y 5 de junio.



4 -5 Junio 2015, Universidad de La Frontera Temuco

- Se desarrolló en conjunto con la Universidad de la Frontera el seminario "RED DE INFORMACIÓN EN BIODIVERSIDAD, COMO APOYO A POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTALES. Que convoco a: docentes, investigadores, alumnos, e instituciones públicas relacionales con la gestión y protección de la biodiversidad. Participaron 7 expositores. Y fue realizada el miércoles 29 de Octubre de 2014.

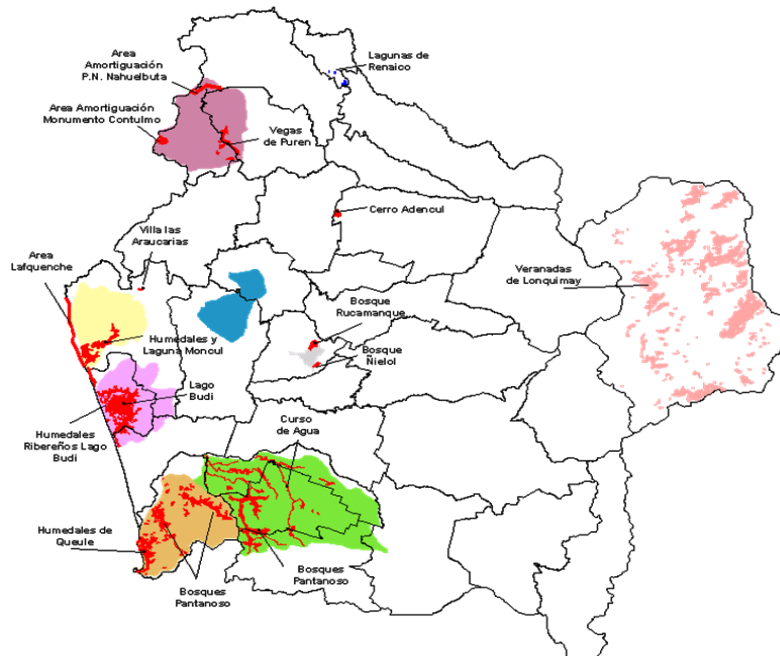


29 de octubre 2014, Universidad de La frontera

b) Gestión de Sitios Prioritarios de Alto Valor

En la región existen once sitios prioritarios de biodiversidad, lo cual significa que son sitios de alto valor por su concentración de especies de flora y fauna, por su nivel de endemismo, o por las funciones y servicios ecosistémicos que esto cumple, y por tales motivos debe avanzarse en su protección y/o gestión sustentable. Estos sitios no cuentan con protección oficial.

Fig. 5. Sitios prioritarios de la región



En relación a la gestión de sitios prioritarios, la SEREMI del Medio Ambiente hace ya varios años ha realizado esfuerzos por levantar información sobre los sitios prioritarios y áreas de alto valor, logrando desarrollar diagnósticos generales sobre

el estado de dichas áreas, entre los que destacan: los humedales de Queule, humedales de Mahuidanche, humedales de Moncul, situación de los bosques pantanosos (hualves) de la región, etc.

- **Sitio prioritarios Vegas de Chivilcan:** Por su parte durante el 2014, se inició la discusión sobre el Sitio prioritarios Vegas de Chivilcan, para lo cual, se realizaron tres reuniones de trabajo en el Comité Operativo de Biodiversidad, en las que se discutió y analizó la situación de las vegas de Chivilcan; una de las cuales se realizó en terreno. Todo lo anterior con el objetivo de definir durante el 2015 los pasos a seguir para avanzar en su protección y también en la difusión de la importancia y valor que tiene este espacio para la población de Temuco.



Enero de 2015, sector Vegas de Chivilcan, Temuco

- **Sitio prioritarios Cordón de Nahuelbuta:** En torno a este sitio existe distintos espacios de trabajo de carácter bi-regional en donde se en que los distintos actores públicos y privados apuestan a mantener esta zona, por su valor e importancia en términos de su biodiversidad, y por mantener especies que hoy se encuentran con problemas de conservación.



Parque Nacional Nahuelbuta, comuna de Angol

- **Laguna San Pedro de Lonquimay:** durante el 2014 se iniciaron las conversaciones para avanzar en la protección de la Laguna San Pedro de

Loquimay. Se sostuvieron dos reuniones con uno de los impulsores de la iniciativa de conservación. Así también, el SEREMI se hizo presente en conjunto con el Presidente de Descubre Lonquimay AG Sr. Cristián Fuenzalida Bauer, en la laguna, para conocer los aspectos más relevantes.



Febrero 2015, Laguna San Pedro Lonquimay.

c) Gestión de especies en peligro

- Durante el 2014 y en el marco del Plan de Conservación del Zorro de Darwin, se realizó la primera campaña de vacunación de perros en un buffer de 3 km a partir de un km en torno a P.N Nahuelbuta. Resultado de esta campaña fueron visitadas 91 familias con un total de 239 perros vacunados. Asociado a esta consultoría se realizó entrega de material de difusión y talleres informativos sobre tenencia responsable de mascotas. Todo lo anterior con el objeto de disminuir la transmisión de enfermedades y parásitos de especies domésticas e especies silvestres como es el zorro de Darwin.



Octubre – Noviembre 2014, Entorno Parque Nacional Nahuelbuta.

- Así también y en el marco del mismo plan de conservación, se desarrollaron tres talleres interregionales en el 2014, con el objeto de avanzar en la elaboración del el Plan de Recuperación, Conservación y Gestión del Zorro de Darwin. Plan que considerará toda su área de

distribución, que va desde la Cordillera de Nahuelbuta hasta Chiloé. Todo lo anterior con el fin de establecer las directrices de gestión para la recuperación de las poblaciones de esta especie.

La tercera reunión de trabajo interregional se realizó en la región de La Araucanía el 18 y 19 de Diciembre de 2014, en la cual participaron funcionarios del SAG, Conaf, y ONGs de las regiones del Biobío, La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

d) Otras Acciones.

La SEREMI del Medio Ambiente es uno más de los integrantes del Plan de Gestión de la Reserva de la Biosfera Araucarias. La cual es coordinada por el Gobierno Regional, y en donde participan instituciones públicas, privadas, municipios, y organizaciones de base.

En dicho marco, a fines del 2014 está SEREMI apoyó la organización de la actividad que pone en marcha el Plan de Gestión de la Reserva de la Biosfera Araucarias.

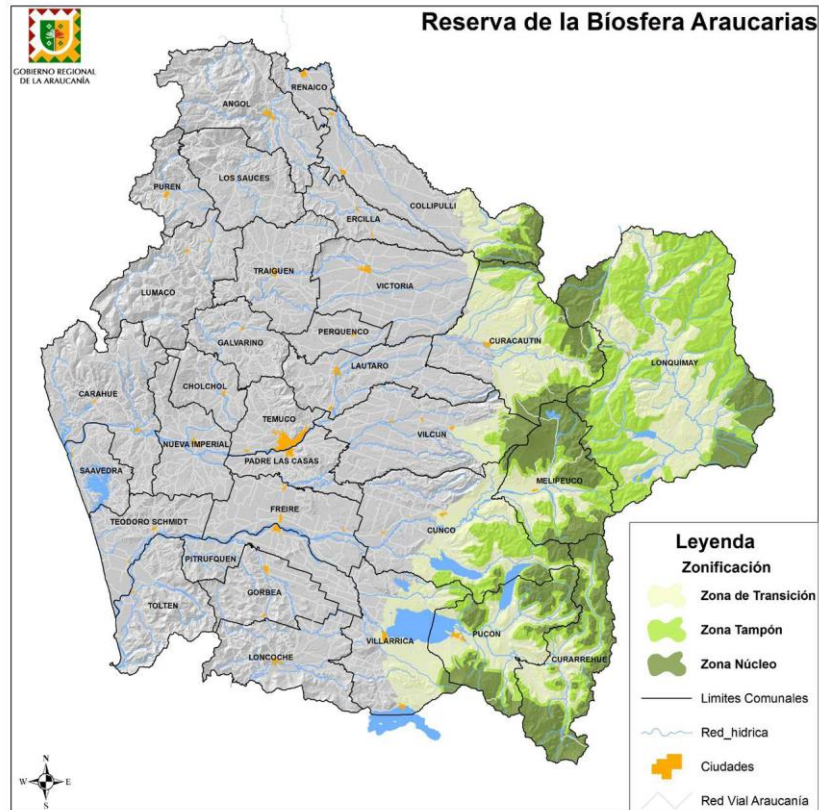


Enero 2015, Parque Nacional Conguillio

La Reserva de Biosfera Araucarias, se ubica en la zona cordillerana de la Región de La Araucanía, fue creada el año 1983 y ampliada el año 2010 (UNESCO-MAB, 2010), ocupando actualmente un territorio de 1.142.850 hectáreas, representando un 36% de la superficie de la Región de La Araucanía, lo que abarca nueve

comunas: Lonquimay (100%), Curacautín (85.5%), Collipulli (33.4%), Melipeuco (100%), Cunco (57.7%), Vilcún (19.3%), Curarrehue (100%), Pucón (100%), y Villarrica (55.6%).

Fig. 6. Reserva de la Biosfera Araucanía



La reserva de la biosfera, se desarrolla en base a la gestión de tres tipos de zonas (zonas núcleos; zonas de amortiguación y zonas de transición). Las áreas núcleos de la Reserva están conformadas por unidades del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), cuyos objetivos básicos de creación, son proteger y conservar muestras representativas de la diversidad biológica del país; proteger, recuperar y manejar especies de flora y fauna que presenten problemas de conservación; proteger y poner en valor los recursos culturales insertos en las áreas.

3.2.2 Recursos Hídricos.

Durante el año 2014, las actividades desarrolladas por la SEREMI del Medio Ambiente, se han centrado en las temáticas que son desarrolladas a continuación:

a) Estudios y Monitoreo de Recursos Hídricos en La Araucanía

- **Implementación de la Norma Secundaria del Lago Villarrica**

Desde la publicación de la normativa Secundaria del Lago Villarrica en el Diario Oficial (Octubre de 2013), la SEREMI del Medio Ambiente, ha participado en la coordinación regional de las campañas de monitoreo llevadas a cabo por la Dirección General de Aguas y la Dirección del Territorio Marítimo y Marina Mercante (DIRECTEMAR). En este contexto, se ha mantenido además la coordinación interinstitucional para la discusión y elaboración del programa de vigilancia ambiental, junto a la difusión de actividades a la comunidad por diferentes medios de comunicación regionales y nacionales.

Fig. 7. Noviembre 2014, Diario Austral Temuco



b) Monitoreo de Bioindicadores

En el año 2014, la SEREMI del Medio Ambiente coordinó el desarrollo de la segunda campaña de monitoreo de Bioindicadores en el lago Villarrica, en el marco de la implementación de la norma secundaria.

El desarrollo de esta campaña, contó con la participación de la DIRECTEMAR, quienes prestaron el apoyo logístico a través de buzos de la armada y embarcaciones para el trabajo.

Además, se contó con investigadores de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Católica de Temuco, quienes han puesto a disposición el laboratorio

de Limnología y equipamiento de medición en terreno para el análisis de las muestras obtenidas.

En la campaña realizada, se muestreó el *Diplodón chilensis* (Chorito de agua dulce), más análisis de sustrato y variables fisicoquímicas de calidad del agua en dos puntos litorales del lago. Estos análisis formarán parte del informe de calidad del lago Villarrica a ser entregado en el año 2015. Señalar que esta actividad se encuentra realizada en el marco de un convenio de colaboración Resol. Ex. N°752/2014, el cual se extiende por un período de 5 años.



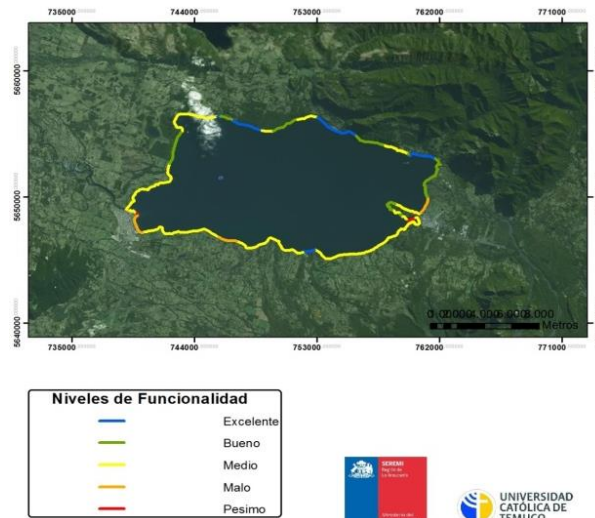
Marzo 2014, Capitanía Puerto Pucon

c) Aplicación de un índice de funcionalidad Lacustre

En Noviembre - Diciembre del año 2014, junto a especialistas de la Universidad Católica de Temuco, fue levantada la información para el desarrollo de un índice de funcionalidad lacustre, el cual identifica el estado de la vegetación rivereña, lo cual se asocia a la calidad de aguas del lago.

Esta herramienta ha sido implementada y probada en Europa, la cual permite mejorar la toma de decisiones frente a modificaciones en la ribera del lago. El análisis de esta información contar con insumos para futuras revisiones de la normativa y su programa de vigilancia.

Fig. 8. Aplicación índice de Funcionalidad Lacustre Lago Villarrica



A la fecha se cuenta con un análisis general de la implementación del índice no obstante el análisis de esta información y su informe final, será desarrollado en el primer semestre del año 2015.

d) Actividades de difusión y Capacitación en Recursos Hídricos

- Desarrollo de Seminario “*Protección de Recursos Hídricos mediante normativas secundarias de calidad ambiental Alcances y desafíos para su implementación*”. En Noviembre de 2014, fue desarrollado un seminario, orientado a difundir a la comunidad científica y el sector público-privado, a fin de mostrar los aspectos más relevantes del programa de vigilancia ambiental del lago Villarrica, las implicancias del seguimiento en el monitoreo, con énfasis en aspectos de monitoreo biológico.



28 de noviembre 2014, Universidad Católica de Temuco

- Capacitación a escuelas del Sistema Nacional de Certificación Nacional (SNCAE) en Recursos hídricos. Se realiza capacitación a escuelas del Sistema Nacional de Certificación Ambiental en Cautín como en Malleco en materias de protección de recursos hídricos.



Junio 2014, Provincia de Malleco

- Conmemoración de efemérides relativas al cuidado de recursos hídricos: Celebración del día Mundial del agua y Conmemoración del Día Internacional de Limpieza de Playas y Costas. La Unidad ha participado en la celebración de efemérides de importancia en la generación de conciencia en el cuidado de los recursos hídricos a nivel regional, tales como la limpieza de playas desarrollada en Septiembre de cada año, así como el día mundial del agua.



Limpieza de Playas Villarrica, 28 de septiembre 2014

e) Participación y apoyo a mesas de trabajo asociadas a la protección de recurso hídrico

- **Participación en la Mesa Regional de Recurso Hídrico**

A partir de junio de 2014, la SEREMI del Medio Ambiente de La Araucanía participó de la Mesa Regional de Recursos Hídricos, encabezada por un delegado presidencial, la cual busca colaborar en la implementación de una política nacional de manejo, donde el Estado tenga un papel activo en temas como la inversión en infraestructura, planificación, legislación y el diseño de estrategias que contemplen regulación y fiscalización, entre otros aspectos..

- **Presentación de aspectos relevantes del SEIA a CORETUR Araucanía**

La Seremía participó como expositor en una reunión ampliada del Consejo Regional de Turismo de La Araucanía, a fin de explicar los impactos de las centrales de generación hidroeléctrica y funciones del Ministerio del Medio Ambiente en la Calificación Ambiental de proyectos.

- **Mesas de trabajo sobre recurso hídrico en la comuna de Padre Las Casas**

Durante el año 2014, la SEREMI del Medio Ambiente, ha participado en mesas de trabajo con las comunidades indígenas Valentín Calbuin, y Manuel Manqueñir, ambas de la Comuna de Padre Las Casas. Estas mesas de trabajo se han constituido en base a denuncias que han sido canalizadas por la Seremí, las cuales dicen relación con los impactos sobre calidad del agua por la extracción de áridos. Como resultado, se ha levantado información relevante de impactos sobre recursos hídricos, ha dado paso a mejorar futuras ordenanzas municipales en torno a esta temática y ha agilizado las acciones para mitigar impactos sobre los recursos hídricos en una mesa de trabajo multisectorial.



Comunidad Valentin Calbuin, mayo 2014

- **Mesas de trabajo de recursos hídricos de la comuna de Villarrica. Sector de Putúe y Sector de Afunalhue**

La SEREMI del Medio Ambiente, ha participado en la comuna de Villarrica, en atención a diversas problemáticas que dicen relación la preocupación por aspectos de contaminación de recursos hídricos en la Comuna. Se ha participado en conjunto con la Asociación de desarrollo rural de Villarrica, y comunidades en sector de Putúe. Estas Mesas de trabajo, han permitido agilizar la gestión de denuncias ambientales, dar a conocer las funciones del Ministerio del Medio Ambiente y aportar con información referente a la contaminación de recursos hídricos en el sector. En este mismo trabajo territorial, por invitación de la Gobernación Provincial de Malleco, la SEREMI ha participado en una mesa territorial del sector La Esperanza de Collipulli, aportando con información respecto a las gestiones que pueden ser realizadas en materia ambiental, así como entregar información respecto a la evaluación sectorial de proyectos con impacto sobre recursos hídricos en esta comuna.



Noviembre 2014, Sector La esperanza Collipulli,

- **Mesa de Hidroelectricidad en Centro EULA Concepción**

En octubre de 2014, la Seremía participó del diálogo de la mesa temática de Hidroelectricidad, esta mesa, se enmarca en lo relativo a un proceso participativo de la política energética al año 2015, liderada por el Ministerio de Energía. En esta mesa se discutió respecto de los proyectos hidroeléctricos, considerando su compatibilidad y sustentabilidad ambiental.

3.2.3 -Cambio Climático

El Ministerio del Medio Ambiente, es el responsable de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 70.h. de la Ley 20.417 de Bases del Medio Ambiente que establece “proponer políticas y formular los planes, programas y planes de acción en materia de cambio climático”.

En relación a las líneas de trabajo desarrolladas por el Ministerio del Medio Ambiente en materia de cambio climático, a continuación se presentan los principales ejes temáticos:

Fig. 9. Ejes temáticos para de la disminución de emisiones de gases de efecto invernadero, adaptación y mitigación



En la región de La Araucanía, la Secretaria Regional Ministerial del Medio Ambiente desarrolla actividades entorno a las líneas temáticas señaladas con la finalidad de concientizar a la población sobre esta problemática, a través de actividades como seminarios, capacitaciones/talleres, proyectos, estudios, entre otros.

a) Jornada de cambio climático en la región de La Araucanía.

Se realizó el Seminario Regional de Adaptación y Vulnerabilidad al Cambio Climático, actividad que constó con más de 60 personas entre los cuales se encuentran: funcionarios de instituciones públicas, organizaciones no gubernamentales, privados, académicos, alumnos, entre otros.



Diciembre 2014, Hotel Aitúe Temuco

En la segunda etapa de la Jornada de Cambio Climático, se constituye la Mesa de trabajo de Adaptación y Vulnerabilidad, en donde, participan los representantes de instituciones públicas, académicos, privados, estudiantes, entre otros.



Diciembre 2014, Hotel Aitúe Temuco

El día 11 de diciembre del 2014, se realiza un taller del cálculo de la Huella de Carbono corporativa orientado la capacitación de municipios, asesores ambientales, alumnos, funcionarios públicos, entre otros. Actividad que tuvo por finalidad instalar capacidades en organizaciones en utilización de la herramienta para el determinar las emisiones de gases de efecto invernadero para posteriormente tomar acciones para la reducción.



Diciembre 2014, Universidad Católica de Temuco

b) Capacitación/taller en materia de cambio climático

La SEREMI del Medio Ambiente ha ido desarrollando una propuesta de inserción de la temática del cambio climático en los distintos niveles de educación tanto formal como no formal. Dichos esfuerzos se han traducido en la elaboración de material de apoyo, capacitaciones, charlas y apoyo al perfeccionamiento docente en temáticas de cambio climático, en este contexto destacan actividades como:

- Capacitación a la ciudadanía en Municipios pertenecientes al Sistema de Certificación Ambiental Municipal SCAM (Loncoche, Temuco y Pucón)
- Talleres a establecimientos educacionales pertenecientes al Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educacionales SNCAE (Malleco/Cautín).



Julio 2014, Salón Campos deportes Ñieloltabla 7 Temuco



2.4.- Evaluación Ambiental Estratégica (EAE)

En Chile, la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, Artículo 1, letra i bis) se define la Evaluación Ambiental Estratégica como el procedimiento realizado por el Ministerio Sectorial respectivo, para que se incorporen las consideraciones ambientales del desarrollo sustentable, al proceso de formulación de las políticas y planes de carácter normativo general, que tengan impacto sobre el medio ambiente o la sustentabilidad, de manera que ellas sean integradas en la dirección de la respectiva política y plan y sus modificaciones sustanciales.

En líneas generales, la EAE es un proceso para asegurar que la dimensión ambiental de las decisiones estratégicas, (políticas, los planes y los programas) es tenida en cuenta en los procesos de diseño de tales decisiones, y como tal tiene la capacidad de mejorar esos instrumentos.

La EAE está asociada a decisiones a un nivel estratégico, como políticas, planes y programas, ámbito de decisión menos detallado y más difícil de precisar y actualmente su implementación se utiliza en los instrumentos de planificación territorial (ITP).

a) Aplicación de la EAE en la región de La Araucanía

La aplicación de la EAE en la región de La Araucanía, desde su inicio a la fecha se ha caracterizado por su vínculo con los instrumentos de planificación territorial como los son los Planes Reguladores Comunes y Planes Reguladores Intercomunales (para el caso de las comunas de Villarrica-Pucón) y el Plan Regional de Ordenamiento Territorial PROT). En donde, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente se ha encargado de:

- Guiar la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica, desde la concepción de sus ideas centrales hasta su total aprobación.
- Realizar un acompañamiento técnico permanente al Órgano Responsable (Apoyo).
- Evaluar técnicamente los procesos y documentos presentados por el Órgano Responsable (observaciones).
- Pronunciarse sobre las consultas de pertinencia de aplicación de la EAE.

A continuación se presenta distintos instrumentos de planificación territorial que han realizado procesos de Evaluación Ambiental Estratégica durante el año 2014 en la región de La Araucanía.

Tabla 7. Procesos de evaluación ambiental estratégica 2014

Año	Tipo	Comuna	Materia Ordinario	Estado respuesta
2014	PROT	PROT*	Ingreso 1 IA	No Cumple
	PRC	Angol	Ingreso 5 IA	Cumple
	PRC	Pucón*	Ingreso 1 IA	No Cumple
	PRC	Renaico	Ingreso 5 IA	Cumple
	PRC	Freire	Ingreso 3 IA	Cumple
	PRI	Villarrica-Pucón	Ingreso 3 IA	Cumple
	PRC	Cunco*	Ingreso 4 IA	No Cumple
	PRC	Galvarino*	Ingreso 2 IA	No Cumple

*Instrumento de Planificación Territorial en desarrollo del proceso de EAE.

PRC: Plan Regulador Comunal

PRI: Plan Regulador Intercomunal

PROT: Plan Regional de ordenamiento Territorial

b) Capacitación de Evaluación Ambiental Estratégica a Municipios

La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región de La Araucanía realiza una capacitación en Evaluación Ambiental Estratégica orientada a enseñar la aplicación de la herramienta de gestión ambiental (EAE) a las municipalidades pertenecientes a la región, en donde, asisten las 32 comunas de la región representados por sus respectivos departamentos de obras municipales.



3.3.- Educación Ambiental

Durante el 2014 la Unidad de Educación Ambiental de la SEREMI Araucanía se centró en el trabajo de 5 líneas. Gestión de Residuos, Sistema de Certificación Ambiental, Barrios Sustentables, Sistema de Certificación de Establecimientos Educativos y Fondo de Protección Ambiental.

3.3.1.- Gestión de Residuos

Respecto de la gestión de la Seremía del Medio Ambiente, existen tres líneas de trabajo: Valorización de Residuos Sólidos Municipales, Gestión de Residuos Peligrosos, Implementación de la Política de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

En este contexto, durante 2014 se desarrollaron las siguientes actividades:

a) Constitución del Comité Operativo Regional para la gestión de Sustancias Químicas, Sitios Contaminados y Residuos

Con fecha 26-08-2014 se constituyó el “Comité Operativo Regional de para la gestión de sustancias químicas, sitios contaminados y residuos”, el cual se encuentra conformado por la SEREMI de Salud, Capitanía de Puerto de Villarrica, OREMI, DGA, SAG, SEREMI de Vivienda, CPL, GORE, Unidad Regional Subdere, Superintendencia de Medio Ambiente, SERNAGEOMIN, AMRA y es presidido por el SEREMI del Medio Ambiente.

b) Instalación del primer punto de recuperación de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Se realiza una alianza entre Municipio de Temuco, Chilerecicla, LG y SEREMI del Medio Ambiente, permitió la instalación del primer punto de recuperación de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos municipal del sur de Chile, el cual se encuentra instalado en el Eco Parque Corcolén, ubicado en la intersección de las calles Las Quilas y Los Jazmines, sector Las Quilas.

La empresa LG en el marco de su política de responsabilidad social empresarial, eligió cinco comunas del país para donar el container de 40 pies donde se acopian los materiales.

A partir de la fecha de instalación los vecinos pudieron comenzar a dejar sus materiales sin ningún costo y los materiales que se reciben son los siguientes:

- Pequeños artículos de hogar: cámaras de video, televisores, sistemas de audio, celulares, calculadoras, notebook, impresoras, scanner, juegos de video, etc.
- Automotriz y aeroespacial: sistemas de audio, sistemas de navegación, sistemas de seguridad, sistemas de comunicación, sistemas de navegación, sistemas de radar y tráfico, etc.
- Aparatos de telecomunicaciones e industriales: teléfonos y centrales telefónicas, equipos automatizados, sistemas de control, sistemas microondas, etc.



Villa Tobalaba, 22 de noviembre de 2014

c) Campaña mi barrio recicla

La SEREMI del Medio Ambiente realizó una intervención en siete comunas durante el año 2014, en el cual participan el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile (MNRCH), Municipalidades y Recicladores de base comunales. La intervención comunal perseguía instalar capacidades y generar sinergias entre recicladores de base y Municipios, para de este modo aumentar la cantidad de residuos que se reciclan y mejorar las condiciones en que desempeñan labores los recicladores.

La intervención realizada introdujo en la ciudadanía tres conceptos: Reciclador, Reciclaje y Familia; y las principales actividades realizadas corresponden a:

- Identificación de Recicladores de base: en esta etapa se identificó a recicladores de base en diferentes puntos de la comuna (vertederos, rellenos sanitarios, supermercados), en general en puntos de alta generación de materiales reciclables).
- Formación de Recicladores de base: en esta etapa se realizó una capacitación motivacional la que fue dictada por el Presidente del Movimiento de Recicladores de Chile.
- Elección de un Barrio: en esta etapa se eligió un barrio de aproximadamente 500 viviendas, para la realización de una campaña de reciclaje.
- Difusión puerta a puerta: dos semanas antes de la realización de la campaña, y en conjunto con voluntarios se realizó la difusión puerta a puerta, y se entregó un flyer informativo que indica fecha, hora y materiales a recuperar.
- Ejecución de campaña: la campaña tuvo un tiempo de duración de 5 horas, tiempo en el cual se recolectaron los residuos reciclables en un punto de reunión previamente definido y además utilizando la técnica del “puerta a puerta”.

Tabla 8. Resultados obtenidos en las campañas realizadas

Componente	Temuco (Proyecto Andes)	Temuco (Vista Verde)	Traiguén	Angol	Loncoche	Collipulli	Gorbea	Purén	Total
Vidrio	40	460	310	300	300	20	1.000	80	2.510
PET	15	30	40	30	150	100	100	50	515
Plásticos alta densidad							152		152
Papel	20	50		55	20	10		30	185
Cartón	30	70		80	30	15	150	15	390
Metales (latas de bebida y chatarra)	30	200		310	100	5	5	40	690
Otros				60					60
Total	135	810	350	835	600	150	1.407	215	4.502



Villa Camino del Alba, 06 de septiembre de 2014

d) Campaña de Reciclaje de vidrio con Cristalerías Toro

En la región no existen empresas que reciclen el vidrio, ya que el mercado del reciclaje en la región aún está en desarrollo, es por ello que la única posibilidad de reciclar vidrio es generar alianzas con empresas que reciclan en la zona central del país.

En este contexto, la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente en conjunto con Cristalerías Toro vienen realizando un trabajo en la región, y el año 2014 se incorporaron cuatro comunas, las que corresponden a:

Tabla 9. Comunas ingresadas 2014 al SCAM

Comuna	Número de contenedores
Pitrufquén	4
Collipulli	6
Angol	20
Traiguén	5

Con la incorporación de las comunas antes mencionadas se ha logrado tener cobertura de recolección de vidrio en el 44% de las comunas de la región y una cantidad retirada de 75.000 kilos mensual.



Campaña Vidrio, 19 de marzo de 2014

e) Campaña de Reciclaje de PET con Fundación Converge

La Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, en conjunto con Fundación Converge y Comercial Morcas, generó una alianza que permitió incorporar a nuevos Municipios en la campaña de reciclaje de PET, en funcionamiento en Temuco y Angol.

Esto consideró un modelo que permitió la inclusión de los recicladores comunales en la cadena de recuperación del residuo, permitiendo que ellos realicen el retiro desde un solo punto en la comuna, para posteriormente ser retirado y comprado por Comercial Morcas a un precio convenido previamente. Se trabajó en las siguientes comunas:

Tabla 10. Comunas Trabajadas con Fundación Converge

Comuna	Número de contenedores instalados
Perquenco	6
Traiguén	10
Purén	10
Los Sauces	13

Con la instalación en las comunas anteriores, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Municipios aportaron 50% de los contenedores y 50% Fundación converge
- Creación de emprendimientos locales con recicladores de base en cada una de las comunas.
- Compra de material en comunas a \$150/kg. de PET reciclados mensualmente.



Centro cultural de Perquenco, 05 de abril 2014

f) Campaña ponte las Pilas con Frontel

A través de una alianza entre la Empresa Frontel y la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente, en la región de La Araucanía durante 2014 se realizaron tres campañas móviles de recuperación de pilas, las cuales fueron desarrolladas en:

Tabla 11. Campañas de recuperación de pilas.

Campaña	Fecha	Comuna
Campaña 1	martes, 03 de junio de 2014	Curacautín
Campaña 2	miércoles, 06 de agosto de 2014	Nueva Imperial
Campaña 3	miércoles, 08 de octubre de 2014	Traiguén

g) Seminario Fomento al reciclaje y manejo integral de residuos

Se realizó un el seminario “Fomento al reciclaje y manejo integral de residuos”, en el cual participaron el Movimiento Nacional de Recicladores de Chile, empresa Triciclos, Chilerecicla, Urban Mining Precious Metals y la Asociación Regional de Residuos Sólidos de Los Ríos, con la participación de aproximadamente 60 personas.



Auditorium SEREMI de Educación Temuco, 20 de noviembre 2014

h) Seminario uso sustentable y reducción de bolsas plásticas

Se desarrolló en el Gran Hotel Pucón el “Seminario uso sustentable y reducción de bolsas plásticas”, en donde se dieron a conocer algunas de las ordenanzas municipales para regular la entrega y uso de bolsas plásticas con las que ya cuentan 15 municipios del país, mientras que otras 35 comunas están trabajando en regulaciones de este tipo. En la actividad participaron aproximadamente 120 personas



Seminario uso sustentable y reducción de bolsas plásticas 30 de enero 2015. Pucón

3.3.2.- Sistema de Certificación ambiental municipal

En la actualidad existen 13 municipios en el SCAM, los que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 12. Municipios Sistema de Certificación Ambiental 2014

Año ingreso	Comuna	Nivel de certificación obtenido	Actualmente en nivel
2011	Gorbea	Excelencia	Mantención de la excelencia
2012	Loncoche	Intermedia	Excelencia
2012	Padre Las Casas	Intermedia	Excelencia
2012	Temuco	Intermedia	Excelencia
2013	Curacautín	Básica	Intermedia
2013	Purén	Básica	Intermedia
2013	Pucón	Básica	Intermedia
2013	Traiguén	Básica	Intermedia
2013	Collipulli	Básica	Intermedia
2011	Villarrica	Básica	Intermedia
2014	Angol	Básica	Por ingresar a intermedia
2014	Vilcún	Básica	Por ingresar a intermedia
2014	Nueva Imperial	Básica	Por ingresar a intermedia

Durante el año 2014 ingresaron 3 nuevos municipios, y fueron certificados 6 municipios en fase básica, 3 municipios en fase intermedia y 1 municipio en fase excelencia.



Hotel Nicolás Temuco, 31 de Julio 2014

3.3.3. Programa Barrios Sustentables

El Programa Barrio Sustentable tiene como objetivo incentivar y promover Buenas Prácticas Ambientales al interior del hogar, constituyéndose además en una herramienta de educación ambiental y de gestión para los municipios SCAM.



Villa Madre Tierra Gorbea, 22 de noviembre de 2014



El modelo de carácter inclusivo, involucra al municipio como gestor técnico para que trabaje en una determinada comunidad con el apoyo de las Juntas de Vecinos u organizaciones comunitarias y que deseen convertirse en un Barrio Sustentable.

El año 2014 el programa comenzó su intervención en la región de La Araucanía, para ello fueron invitadas a participar las comunas de Gorbea y Temuco.

Tabla 13. Programa Barrio Sustentable 2014

Ítem	Temuco	Gorbea
Nivel de certificación SCAM	Intermedio	Intermedio
Nombre del barrio	Junta de Vecinos Tobalaba y El Prado	Junta de Vecinos Madretierra
N° de familias	35	46
Organismos asociados	Bioinnova Consejo de Certificación de Leña	Unión comunal de JJVV Comité Ambiental Comunal

Las actividades de capacitación realizadas con cada una de las familias de los barrios fueron las siguientes:

Tabla 14. Capacitaciones Programa Barrio Sustentable 2014

Temática	Contenidos
Lanzamiento del proyecto y diagnóstico ambiental del barrio	Presentación del programa a los vecinos (MMA) Diagnóstico ambiental participativo (Municipio)
Calidad de aire y participación ciudadana	Derechos y deberes ambientales (MMA) Nuevo PDA (sólo Temuco) (MMA) Uso de calefactores (MMA)
Cambio climático y conozcamos nuestros residuos	Cambio climático (MMA) Manejo de residuos (MMA)
Cuidemos la energía	Consumo eficiente de energía (ACHEE)
Cuidemos el agua	Uso eficiente del Agua (SISS)
3R: Reducción, reutilización y reciclaje	Taller de huertos urbanos (Consultor externo)
3R: Reducción, reutilización y reciclaje	Taller de reutilización de residuos (Consultor externo)

Al finalizar el proceso se entregó individualmente a los vecinos un Eokit y un Diploma de participación. Además, se le hizo entrega a cada a cada barrio de una maleta solar como estímulo a la utilización de energía solar.



Villa Madre Tierra Gorbea, 22 de noviembre de 2014

3.3.4.- Sistema de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

El Sistema Nacional de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE) es un programa coordinado por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA), el Ministerio de Educación (MINEDUC), la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Organización de Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y Cultura (UNESCO).

Es una certificación voluntaria de aquellos Establecimientos Educativos, que desean promover la preparación, aprobación y desarrollo de programas de educación, promoción y difusión ambiental, orientados a la creación de una conciencia nacional sobre la protección del medio ambiente, el desarrollo sustentable, la preservación de la naturaleza y la conservación del patrimonio ambiental.

A diciembre de 2014 existen en la región 84 Establecimientos Educativos Certificados Ambientalmente:

Tabla 15. Resumen de Establecimientos certificados SNCAE a diciembre de 2014

Niveles de certificación		N°EE
Nivel Básico	40	84
Nivel Medios	20	
Nivel Excelencia	24	
Por Provincia		
Provincia de Cautín	51	84
Provincia de Malleco	33	

Entre las principales acciones ejecutadas se encuentran las siguientes:

a) Certificación de Nuevos Establecimientos Educativos

Durante el 2014 se realizó la certificación de 8 nuevos EE certificados a Nivel regional.

Tabla 16: Resumen de Establecimientos ingresados al sistema a diciembre de 2014

PROVINCIA	COMUNA	EE
Malleco	Collipulli	Escuela Especial F-835 "Erico Hornung Maisan"
Malleco	Collipulli	Escuela G-114 "Río Amargo" (bidocente)
Malleco	Renaico	Directora Escuela F-86 La Nobel Gabriela
Cautín	Gorbea	Directora Jardín Infantil y Sala Cuna Arcoíris
Cautín	Gorbea	Jardín Infantil y Sala Cuna Pasitos Felices Lastarrias
Cautín	Temuco	Directora Jardín Infantil y Sala Cuna Pinocho
Cautín	Vilcun	Directora Sala Cuna y Jardín Infantil Mi Pequeño Tesoro
Cautín	Villarrica	Director Escuela F-749 Valentín Letelier

b) Seminarios de Capacitación a Establecimientos Educativos SNCAE

Se realizaron talleres y seminarios de capacitación dirigido a docentes y estudiantes de EE SNCAE de la región de La Araucanía.

- 2 capacitaciones dirigidas a EE de provincia de Malleco, en la comuna de Collipulli (abril y octubre de 2014). Temas tratados: Riesgos Naturales, Tenencia responsable de mascotas, recursos hídricos.
- 2 capacitaciones dirigidas a EE de provincia de Cautín realizadas en la comuna de Temuco (abril y octubre de 2014). Temas tratados: Riesgos Naturales, Tenencia responsable de mascotas, recursos hídricos.
- 2 capacitaciones regionales en la ciudad de Temuco. Cambio Climático, Residuos y áreas verdes y humedales



Noviembre 2014, Auditorium SEREMI de Educación Temuco

c) Talleres de Capacitación

- Taller de capacitación en metodologías de enseñanza en el patio de la escuela, dirigido a 20 profesores de EE Certificados de la región.



Noviembre 2014, Universidad de La Frontera Temuco

- Taller de Capacitación a docentes de Párvulos de Malleco y Cautín, en un Taller: La Magia de la Ciencia a través del Método Científico, actividad realizada en conjunto con el Proyecto Explora de la Región de La Araucanía



Noviembre 2014, Internado de Hombres de Collipulli.

- Taller capacitación de 2 días: Se realiza una capacitación a líderes ambientales por dos días, en donde participaron jóvenes, profesores y representantes de ONGs de la región (total 22 personas capacitadas). Dicha capacitación se dio en conjunto con profesionales de la división de Educación ambiental del nivel central y actores locales.

d) Encuentro de Establecimientos en el marco del Plan de Descontaminación Atmosférica para las comunas de Temuco y Padre Las Casas

- Visita a Colegio SNCAE en el marco del inicio del modelo de Pronóstico de calidad de aire 2014 a Colegio Emprender Temuco, que es un EE SNCAE con Nivel de Excelencia. Esta actividad fue acompañada de vecinos, apoderados, alumnos y el SeEREMI de Educación



Abril 2014, Colegio Emprender de Temuco.

- Diálogo Infantil, en el marco del Plan de Descontaminación de Temuco y Padre las Casas, el 21 de agosto se desarrolló un dialogo infantil, en el cual participaron docentes y alumnos(as) de Escuela Artística Armando Dufey Blanc (Temuco), Colegio Instituto de Cultura Británico (Temuco) y Escuela Clara Brincefield (Padre Las Casas).



Agosto 2014, Hotel Bayern Temuco

- Participación en la discusión del Plan de Descontaminación Atmosférico en 05 establecimientos SNCAE de Temuco y Padre Las Casas participaron de reuniones del Plan de Descontaminación de Temuco y Padre Las Casas.



Agosto 2014, Colegio Padre Las Casas

e) Actividades Prácticas y de Difusión

- Tres Establecimientos y 20 docentes de EE SNCAE participan de Capacitaciones en el Juego de Video Ambiental Ciclania (encuentros teórico práctico). Estos talleres y visitas a los diversos EE realizaron entre el 26 y 27 de agosto de 2014. Los colegios visitados fueron: Volcán Llaima de Melipeuco, Valentín Letelier y Mariano de la Torre Ambos de Villarrica.



Agosto 2014, Colegio Valentín Letelier Villarrica

- Primera Feria de juegos Ambientales Co-organizado con la UCT y proyecto Ciclania de la UST. Participaron niños y niñas, docentes y apoderados de EE Certificados. Esta actividad se realizó el día 02 de diciembre de 2014, en dependencias de la Universidad de la Frontera.



Diciembre 2014, Universidad Católica de Temuco

f) Establecimientos Educativos y celebración de efemérides ambientales

Durante el 2014, los establecimientos fueron invitados a celebrar efemérides ambientales. Se destacan a continuación aquellas efemérides que fueron propiciadas por la SEREMI de La Araucanía, y en donde participaron profesores y alumnos de EE Certificados:

- Celebración del Día Mundial del Agua en el EE SNCAE Pumahue de Temuco. Actividad que fue realizada con estudiantes, docentes y apoderados.
- Celebración del Día de La Tierra 22 de abril, actividad de capacitación a EE Certificados de Malleco. Y certificación de 2 EE SNCAE de la comuna de Gorbea. Celebración del día Mundial del Biodiversidad 22 de mayo.



22 de abril, Auditorium SEREMI de Educación, Temuco

- Esta actividad consistió en la arborización de un parque vecino a un Jardín Infantil SNCAE. Participando docentes, padres, alumnos y representantes del Municipio de Padre Las Casas.



Mayo 2014, Jardín Infantil de Padre Las Casas

- Celebración del Día del Forjador Ambiental 18 de Octubre, con la entrega de pulseras “mis residuos, mi responsabilidad” en la plaza de armas de Temuco. Siendo acompañados por tres EE SNCAE.



Octubre de 2014, Plaza de Armas de Temuco,

- Celebración del Día Internacional de Limpieza de Playas (en forma paralela en Villarrica y Pucón. Último viernes de Septiembre donde participaron niños de 5 EE certificados de Villarrica y Pucón.



Septiembre 2014, Limpieza de Playas Villarrica,

g) Participación en Concursos Ambientales de Establecimientos Educativos Certificados

Durante el 2014, se incentivó a los establecimientos certificados a participar de concursos a nivel nacional y regional.

- Co-organización del Segundo Concurso de Pintura “Ahorrando Energías por el Medio Ambiente 2014” en Conjunto con la Empresa Gres – ULLOA”. Dirigido a todos los EE certificados de la Región.



Septiembre 2014. Plaza de Armas de Temuco

- Colegio Adventista de Temuco recibe el primer y segundo lugar del concurso Nacional de ECODiario Panasonic. Concurso coordinado a nivel nacional por el MMA. La entrega de los premios se realizó el día 20 de noviembre en dependencias de la Escuela Adventista.



Noviembre, Colegio Metodista de Temuco

h) Resultados del proceso de postulación de Establecimientos educacionales certificados al Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar 2014

- Durante el 2014, a nivel regional 70 EE postularon al proceso del Sistema Nacional de Certificación Ambiental Escolar (SNCAE). Logrando la certificación 59 de ellos. Dicho proceso se inicia en marzo de cada año terminando en diciembre con los resultados de la postulación. Se adjunta Acta n°4, que resume el proceso de certificación 2014 por parte del Comité

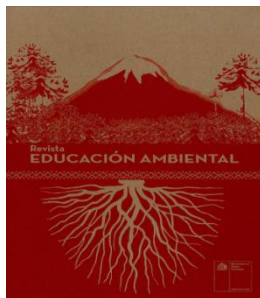
Regional de Certificación. Cabe señalar que dicho comité se reunió en cuatro oportunidades durante el 2014.



Marzo 2015, Plaza de Armas de Agol

i) Otras Actividades del Programa

- Durante el 2014, se elaboró la 1era Edición de la Revista de Educación Ambiental Regional. Que considero experiencias de EE SNCAE destacados, y además abordo problemáticas ambientales y su gestión en la región. Dicho material ha sido entregado a Escuelas SNCAE, Municipios, autoridades, locales y público en general.



3.3.5.- Fondo de Protección Ambiental (FPA)

El FPA es el único fondo del Estado que financia iniciativas ciudadanas de carácter ambiental y que desde sus inicios, y hasta ahora, sólo en la Región de La Araucanía, ha financiado más de 180 iniciativas entregando recursos por un monto superior a los 860 millones de pesos, lo que ubica a nuestra región en los primeros lugares de inversión y proyectos seleccionados en el país, destacando el hecho,



que de todas las iniciativas financiadas en la región históricamente, el 35% está asociado a organizaciones con componente indígena.

Producto de la importancia de la dimensión ambiental en los pueblos indígenas es que para la postulación de proyectos 2012 la institucionalidad ambiental realiza una modificación al Fondo de Protección Ambiental (FPA). Se implementa en conjunto con la CONADI el Concurso especial para comunidades y asociaciones indígenas el cual financia iniciativas tendientes a la promoción y recuperación de actividades armónicas con el medio ambiente

Las iniciativas financiadas han sido dirigidas mayoritariamente a desarrollar actividades de educación ambiental; uso eficiente de la energía; conservación, uso y manejo sustentable de los recursos naturales; reciclaje y manejo de residuos; preservación de la biodiversidad local; recuperación y restauración del bosque nativo; protección de las aguas; turismo sustentable, protección de especies de flora y fauna amenazada; entre otras.

a) Concurso Fondo Protección Ambiental 2014

Se financiaron 28 iniciativas por un monto total de **\$153.600.910.-** distribuidas de la siguiente manera:

- **Concurso Gestión Ambiental Local:** iniciativas en las siguientes líneas: Cambio Climático y Descontaminación Ambiental, y Eficiencia Energética y Energías Renovables no Convencionales se adjudicaron **9 proyectos por un monto total de \$38.440.000 distribuidos** en las comunas de Padre Las Casas, Traiguén, Collipulli, Loncoche, Pucón, Purén y Lumaco que serán ejecutados por Juntas de Vecinos, Centro de Padres, Asociaciones Gremiales, Agrupaciones Deportivas, Comités de Agricultores y Agrupación de Recicladoras.
- **Concurso Promoción de Redes Ambientales:** iniciativas en las siguientes líneas: Creación, Mantención y Fortalecimiento de Redes Virtuales y/o Físicas, Intercambio de Experiencias para la Acción Ambiental y Transferencias Tecnológicas, Actividades para Difundir y Promover Redes Ambientales, se **adjudicaron 7 proyectos por un monto total de \$20.250.000;** los cuales se distribuyeron en las comunas de Curacautín, Los Sauces, Angol; Victoria y Temuco que serán ejecutados por Juntas de Vecinos, Organizaciones Comunitarias, Fundación de Beneficencia, Agrupaciones Ecológicas, Cámara de Comercio e Industrial.

- **Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena:** se financiaron en conjunto con CONADI iniciativas en las siguientes líneas: Manejo Sustentable y Uso Eficiente de Recursos Naturales, Gestión de Residuos y Recuperación de Espacios y Eficiencia Energética y Energías Renovables no Convencionales se **adjudicaron 13 proyectos por un monto total de \$94.910.910**; los cuales se distribuyeron en las comunas de Puerto Saavedra, Los Sauces, Lumaco , Villarrica, Nueva Imperial, Traiguén, Chol-Chol, Lonquimay, Temuco, Purén, Loncoche, Teodoro Schmidt que serán ejecutados por Comunidades Indígenas y Asociaciones Indígenas de la región.

b) Tercer Intercambio de Experiencias: Iniciativas Ambientales de Indígenas en la Región de La Araucanía

En el mes de diciembre se realiza el tercer encuentro de experiencias de comunidades y asociaciones indígenas que ejecutaron iniciativas del Fondo durante el año 2014 y además se invitó en esta oportunidad a los ganadores de proyectos del año 2015 con el propósito de realizar un reconocimiento y compartir las experiencias realizadas.



Diciembre 2014, Hotel Nicolás Temuco

c) Concurso Fondo Protección Ambiental 2015

Para el año 2015, se financiarán 22 iniciativas por un monto de \$132.497.000.- de los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- **Concurso Gestión Ambiental Local: 11 proyectos por un monto total de \$55.000.000.** los cuales se distribuyeron en las comunas de Villarrica, Gorbea, Lonquimay, Angol, Temuco, Traiguén, Vilcún, Nueva Imperial.



Enero 2015, Sede Junta de Vecinos Villa Los ríos Nueva Imperial.

- **Concurso Protección y Gestión Ambiental Indígena: 11 proyectos por un monto total de \$77.497.000;** los cuales se distribuyeron en las comunas de padre las Casas, Vilcún, Teodoro Schmidt, Lautaro, Nueva Imperial, Lumaco, Melipeuco, Chol Chol estos serán ejecutados por Comunidades Indígenas y Asociaciones Indígenas de la región.



Enero 2015, Salón Municipalidad de Vilcún



IV. PRESUPUESTO REGIONAL

Para el año 2014 la SEREMI del Medio Ambiente región de La Araucanía ejecutó un presupuesto de M\$339 distribuido en diferentes proyectos internos de la siguiente manera:

Tabla 17: Presupuesto SEREMI región de La Araucanía 2014

Proyectos Internos	Requerimientos 2014
Gestión de la Calidad del Aire	\$193.330.995
Asuntos Hídricos	\$484.010
Residuos Sólidos	\$2.417.838
Recursos Naturales y Biodiversidad	\$5.597.475
Educación Ambiental	\$3.854.771
Administración y Finanzas	\$43.282.872
Sustancias Químicas	\$442.618
Municipios en SCAM	\$12.888.950
Fondo de protección Ambiental	\$77.640.077
Total Gastos	\$339.939.606

Para el año 2015 el presupuesto asignado corresponde a M\$768 distribuido en diferentes proyectos internos de la siguiente manera:

Tabla 18: Presupuesto SEREMI región de La Araucanía 2015

Proyectos Internos	Requerimiento 2015
Asuntos Hídricos	\$6.350.000
Residuos Sólidos	\$2.275.000
Gestión de Sitios	\$780.000
Capacitación para la sustentabilidad	\$1.000.000
Dictación de Planes y Recambio de Calefactores	\$625.772.000
Recursos Naturales y biodiversidad	\$14.950.000
Educación Ambiental	\$2.900.000
Administración y Finanzas	\$35.491.000
Participación Ciudadana	\$1.200.000
Municipios en SCAM	\$6.100.000
Fondo de Protección Ambiental	\$85.822.000
TOTAL GASTOS	\$782.640.000



V. SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), constituye un servicio más de la institucionalidad ambiental. Su labor principal es administrar el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), conducir, coordinar y gestionar los procesos de evaluación ambiental.

El SEIA, es un instrumento de gestión ambiental que permite introducir la dimensión ambiental en el diseño y la ejecución de los proyectos y actividades que se realizan en el país; a través de él se evalúan y certifican, que las iniciativas tanto del sector público, como del sector privado, se encuentran en condiciones de cumplir con los requisitos ambientales que les son aplicables.

El SEA es miembro de la Comisión de Evaluación Ambiental Regional y Secretario Técnico de la misma.

La Comisión Evaluadora de Proyectos, se conforma en el marco de la Ley N°19.300/94 modificada por la Ley N° 20.417/10, sobre Bases Generales del Medio Ambiente y tiene como función aprobar o rechazar proyectos de inversión que se someten al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

Los integrantes de esta Comisión, son:

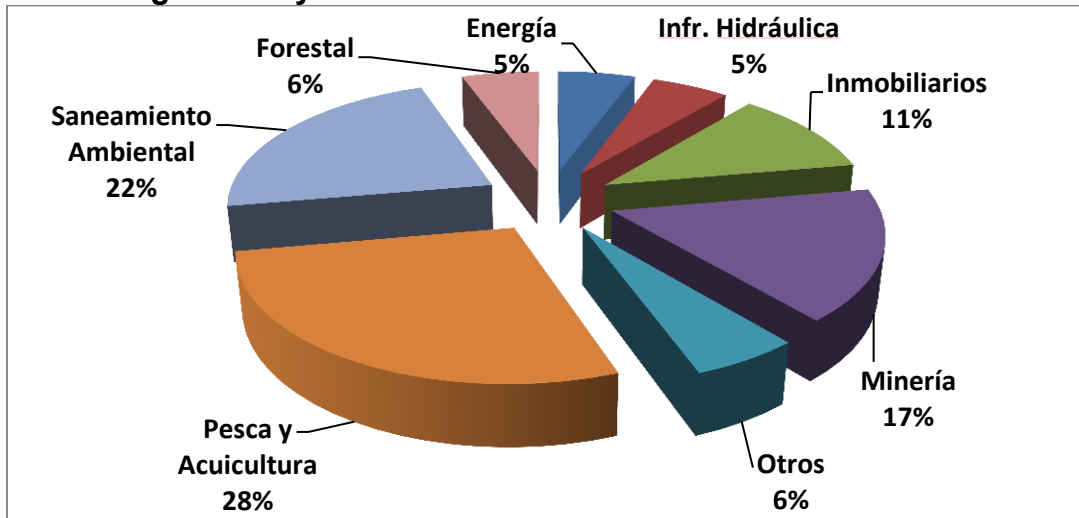
- Intendente Regional, quien Preside
- SEREMI del Ministerio de Vivienda y Urbanismo
- SEREMI de Agricultura
- SEREMI de Desarrollo Social
- SEREMI de Salud
- SEREMI de Medio Ambiente
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones
- SEREMI de Obras Públicas
- SEREMI de Economía
- SEREMI de Energía
- Director Regional SEA, Secretario Ejecutivo

Actualmente en la Región de La Araucanía existen en proceso de evaluación ambiental, 22 proyectos de inversión, por un monto de USD\$ 1.588 millones, los que deberán ser calificados gradualmente en función del mérito técnico y normativo por la Comisión de Evaluación de Proyectos (COEVA).

5.1.- Proyectos Calificados favorablemente en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA):

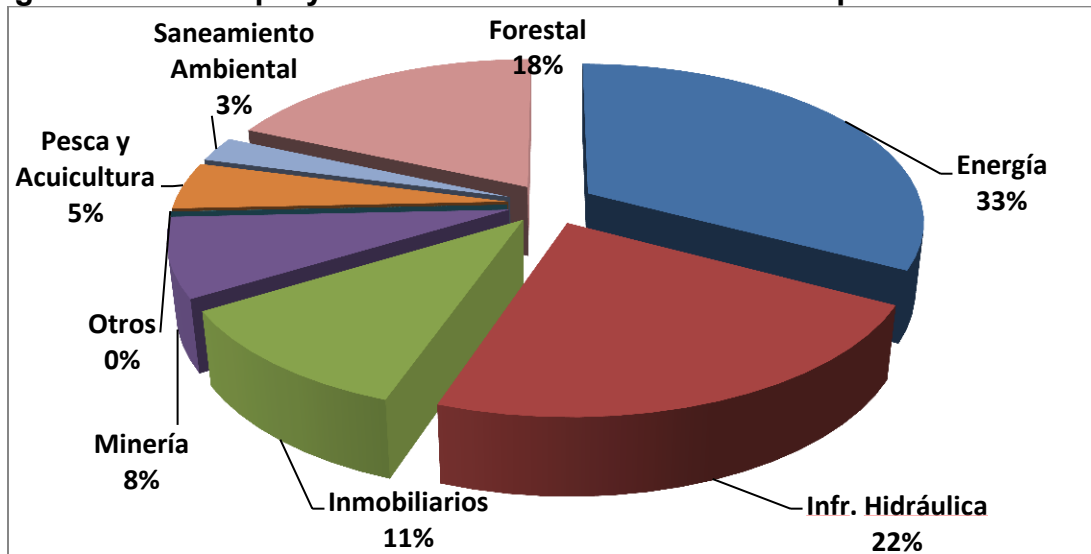
Durante el año 2014, se calificó favorablemente por la Comisión de Evaluación Región de La Araucanía, un total de 18 proyectos con una inversión de MMU\$ 85,35, cuyos rubros principales en inversión se desglosan en los siguientes gráficos:

Fig. 10. Proyectos Calificados Favorablemente año 2014



Los 18 proyectos aprobados durante el año 2014 consideran un monto de inversión de MMU\$ 85,35

Fig. 11. Inversión proyectos calificados favorablemente por rubro año 2014



5.2.- Proyectos en Evaluación Ambiental:

Actualmente, se registran 22 proyectos en calificación ambiental de los cuales 8 son Estudios de Impacto Ambiental y 14 Declaraciones de Impacto Ambiental, esto incluye proyectos que han ingresado el año 2012 a la fecha. La inversión asociada, respecto a los proyectos en calificación, corresponde a MMU\$1.588,77; siendo el sector energía, con un total de 14 proyectos en evaluación, el que concentra una mayor inversión.

Tabla 19. Proyectos en calificación ambiental año 2014

Sector Productivo	Monto de inversión MMU\$	Número de Proyectos en Evaluación
Energía	1426,17	16
Fabriles	0,90	1
Inmobiliarios	28,15	2
Pesca y Acuicultura	0,75	1
Saneamiento Ambiental	2,80	2
Total	1.588,77	22

5.3.- Proyectos con Participación de la Comunidad

En 7 de los 18 proyectos calificados favorablemente durante el año 2014, se efectuaron procesos de diálogo con la comunidad, donde se destaca que el 100% de éstos fueron realizados con comunidades mapuche, lo que ha permitido la entrega de información temprana a población protegida y además, ha permitido levantar información relevante para evaluar el medio humano perteneciente a población protegida. Lo anterior, se ha traducido en una mayor participación de los pueblos indígenas en los procesos de evaluación de impacto ambiental de manera oportuna e informada.

Durante el año 2014 se desarrolló el primer Proceso de Consulta Indígena en el marco de la evaluación ambiental de proyectos que ingresan al SEIA en la región, dando cuenta del cumplimiento de implementar el Convenio 169 de la OIT en los proyectos de inversión que generen, de manera exclusiva, afectación a población protegida por la posible ejecución de un proyecto.

Respecto a los proyectos que se encuentran actualmente en evaluación ambiental, en 18 de ellos se ha desarrollado algún tipo de proceso de diálogo con la comunidad ya sea con personas naturales, organizaciones ciudadanas, comunidades indígenas, entre otros actores sociales; destacándose que en 13 proyectos se ha efectuado con población protegida.



Visita comunidad Empresa Comasa comuna de Lautaro

5.4.-Fortalecimiento a los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental (OAECA)

En el año 2014, se han desarrollado instancias de discusión y capacitación en materia de evaluación ambiental hacia los grupos objetivos, tanto a las Municipalidades, Comité Técnico y Comisión de Evaluación de Proyecto de tal forma de potenciar la participación de los mismos en los procesos de evaluación ambiental de acuerdo a las competencias de cada uno y en virtud de lo consignado en sus respectivos cuerpos normativos.

Por otro lado, se realizan visitas al sitio de emplazamiento de los proyectos en evaluación con el Comité Técnico, a fin de realizar una mejor evaluación de los componentes ambientales involucrados, destacándose que en la región esta actividad se realiza en el 100% de los proyectos que ingresan al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

5.5.- Acciones a Fortalecer y Programadas año 2015:

1. Potenciar la evaluación ambiental temprana.
2. Fortalecer el comité técnico de evaluación, ampliando la presencia en el territorio.
3. Fortalecer las comisiones de evaluación ambiental, ampliando la entrega de información temprana para la toma de decisiones en lo que respecta a la calificación de proyectos de inversión.



4. Mejorar las instancias de información ambiental y de participación ciudadana, con énfasis en el desarrollo de metodologías de trabajo orientado a los pueblos protegidos.

5. Privilegiar los principios básicos de eficiencia y transparencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con la finalidad de contar con información de calidad.

6. Mantener y potenciar las instancias de discusión y capacitación en materia de evaluación ambiental hacia los grupos objetivos (empresariado, servicios públicos y mesas territoriales).

VI. SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

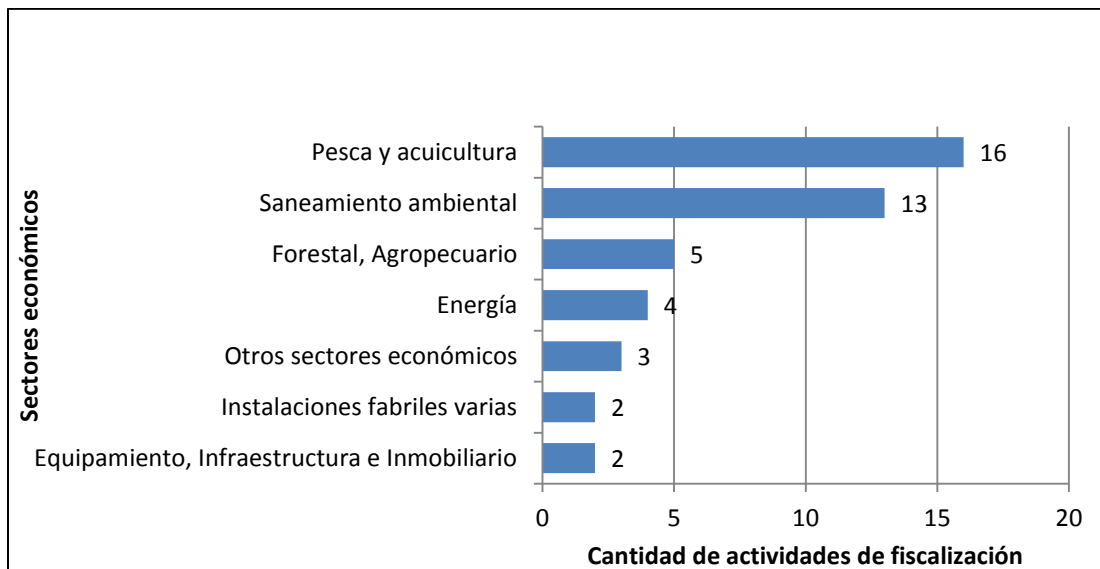
A continuación se detallan las actividades de fiscalización de la Región.

Tabla 20. Resumen de actividades de fiscalización en la Región de La Araucanía.

Instrumento	Actividades ejecutadas año 2013	Actividades ejecutadas año 2014
Resoluciones de Calificación Ambiental	28	17
Planes de Prevención y/o Descontaminación Ambiental	525	169
Normas de Emisión	669	658
Normas de Calidad	4	6
Total general	1.226	850

Entre los años 2013 y 2014, se ejecutaron 45 actividades de fiscalización de Resoluciones de Calificación Ambiental en la Región, a 38 diferentes Unidades Fiscalizables, concentrándose en el sector de **Pesca y Acuicultura**, específicamente Pisciculturas, asimismo el sector de **Saneamiento Ambiental**, representado por Plantas de tratamiento de Aguas Servidas y Rellenos Sanitarios

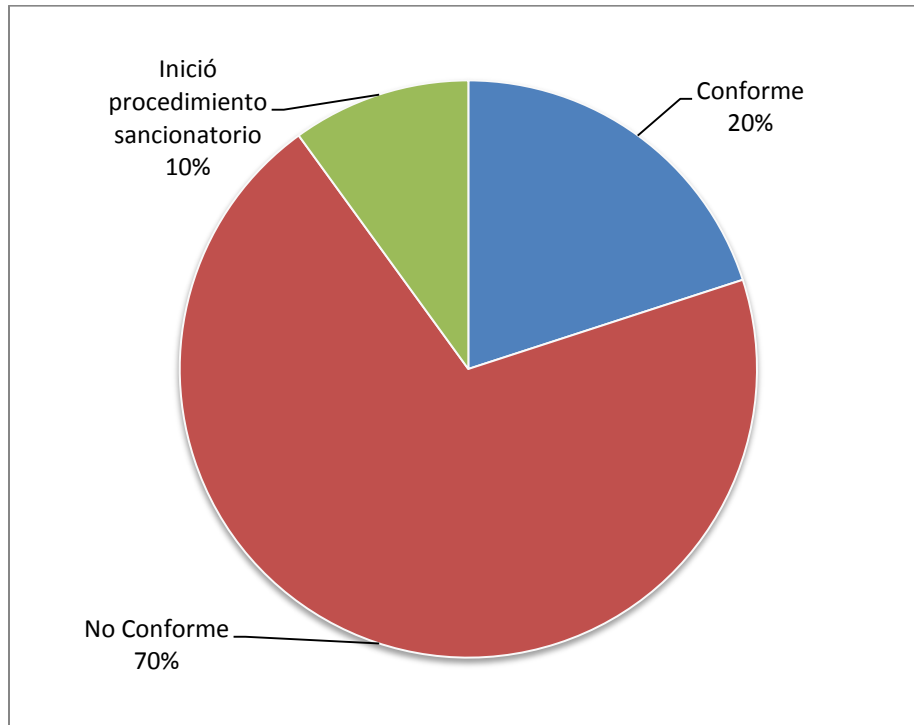
Fig. 12. Actividades de Fiscalización por sector económico



Al respecto del estado de dichas actividades de fiscalización, se puede indicar que de los informes de RCA concluidos a la fecha, el 10% ha iniciado un

procedimiento sancionatorio, el 70% se encuentra en análisis de mérito por la División de Sanción y Cumplimiento y el 20% se encuentra conforme publicado en el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA).

Fig. 13. Resultados de actividades de fiscalización de RCA 2013 – 2014 de la Región de la Araucanía a Febrero de 2015





VII. DESAFÍOS AMBIENTALES 2015 REGION DE LA ARAUCANÍA

- Implementación del nuevo PDA 2,5; la puesta en marcha de una campaña comunicacional educativa e informativa sobre las medidas del plan y GEC.
- Releva sitios de interés de conservación en la región públicos y privados (Cordón Nahuelbuta, Laguna San Pedro, Lago Budi, Glaciares) y construir una estrategia para un plan de recuperación de PN. Conguillio y RN China Muerta.
- Educación ambiental local (iniciar acciones con comunas en materia de cambio climático, manejo de residuos en zonas rurales, ordenanzas municipales, planificación territorial ambiental, etc.).
- Crear una red activa de intereses ambientales (Social Media, Informativos, Forjadores, Escuelas, Municipios, CAC), y crearemos un observatorio ambiental en conjunto con Universidad regional.
- Avanzar en la capacitación de organismos involucrados en materias de fiscalización de proyectos, con el propósito de mejorar sus competencias y realizar su labor de la mejor manera (SMA).
- Privilegiar los principios básicos de eficiencia y transparencia en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con la finalidad de contar con información de calidad (SEA).