

OFICINA COMUNAL DE MEDIO AMBIENTE



“PLAN COMUNAL DE MEDIO AMBIENTE”

Septiembre de 2021
Preparado por
Héctor Huerta Rodríguez
Encargado de Medio Ambiente
Ilustre Municipalidad de Puqueldón
Gonzalo Peña Leiva
Diego Maggi Villanueva

CONTENIDO

I. MARCO REFERENCIAL.....	3
II. CONTEXTO GEOGRÁFICO COMUNAL	3
III. MARCO NORMATIVO.....	4
IV. INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL MUNICIPAL	5
V. LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE	5
Funciones de la Oficina de Medio Ambiente.	6
VI. EL PLAN COMUNAL DE MEDIO AMBIENTE	7
Objetivo General.	8
Metodología	8
<i>Eje transversal: Acción Climática</i>	9
Eje Transversal: Educación Ambiental	10
Eje Transversal: Participación Ciudadana.	11
Objetivos Estratégicos.	11
Objetivo Estratégico: Conservación de la Biodiversidad y la Protección del Patrimonio Natural Comunal.	11
<i>Eje estratégico: Conservación de Ecosistemas</i>	12
Eje Estratégico: Puesta en valor de la Biodiversidad	13
Eje Estratégico: Uso sustentable de los recursos naturales	14
Objetivo Estratégico: Mejora de la calidad de vida de la Comunidad.	15
Eje Estratégico: Higiene y Saneamiento Ambiental	15
Eje Estratégico: Eficiencia Energética e Hídrica.	16
Eje Estratégico: Gestión Integral de Residuos Sólidos.	16
Eje Estratégico: Tenencia Responsable de Animales de Compañía.	17
Objetivo Estratégico: Ejercer un Control Ambiental Eficiente.	18
Eje Estratégico: Denuncias y fiscalización	19
La Estrategia Ambiental Municipal. (EAM)	19

Acrónimos

PCMA	Plan Comunal de Medio Ambiente
EAM	Estrategia Ambiental Municipal
CC	Cambio Climático
GEI	Gases de Efecto Invernadero
PLCC	Plan Local de Cambio Climático
EEL	Estrategia Energética local
APR	Agua Potable Rural
PIR	Plan Integral de gestión de Residuos
CAC	Comité Ambiental Comunal
CAM	Comité Ambiental Municipal
SMA	Superintendencia del Medio Ambiente
MMA	Ministerio del Medio Ambiente
LOCM	Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades
SECPLAN	Secretaría de Planificación Comunal
SNCAE	Sistema Nacional de Certificación Ambiental de establecimientos Educativos

I. MARCO REFERENCIAL

A nivel nacional, el desarrollo sustentable se ha basado principalmente en la Agenda 21, instrumento de gestión, de carácter no vinculante, que surge del "Programa Global para el Desarrollo Sostenible en el siglo XXI", surgido de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible", celebrada en Río de Janeiro en Junio de 1992 y en la nueva Institucionalidad Ambiental, establecida por la Ley N° 20.417 de 2010 y cuya función es el diseño y aplicación de políticas, planes y programas en materia ambiental, así como la protección y conservación de la diversidad biológica y de los recursos renovables e hídricos. Para cumplir cabalmente con ello, la mencionada Ley impulsó modificaciones fundamentales en la orgánica e institucionalidad ambiental de nuestro país, a través de la creación de nuevas instituciones tendientes a incentivar la participación ciudadana en los asuntos ambientales locales. Cada uno de estos nuevos estamentos, con atribuciones y funciones propias e independientes, como el Ministerio del Medio Ambiente, el Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia de Medio Ambiente, los Tribunales Ambientales y el Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas. Esta nueva Institucionalidad, impuso a los municipios nuevas responsabilidades y lineamientos, destinados a hacer más eficiente la gestión ambiental sobre el territorio local, a través de la reestructuración de las unidades ambientales existentes (cuando ellas existían), la redefinición y ampliación de sus ámbitos de acción, la reasignación de funciones y la asignación de nuevas competencias, a fin de gestionar de una manera más eficiente y global, las directrices ambientales nacionales a escala comunal, entre las personas, los actores económicos y el Estado.

II. CONTEXTO GEOGRÁFICO COMUNAL

La Isla de Lemuy tiene una superficie de 95,8 km² y se localiza aproximadamente en la latitud 42° 30' Sur en el mar interior del archipiélago de Chiloé, separada de la Isla Grande de Chiloé por los canales Lemuy y Yal. Su acceso es por vía marítima, medio

fundamental para el flujo de personas y de bienes de consumo. Existe servicio de transbordadores que comunican a Chulchuy con Huicha, en la Isla Grande, 5 km al sur de Chonchi. Al interior de la isla hay numerosos caminos que conectan los distintos sectores de Lemuy por vía terrestre.

III. MARCO NORMATIVO

Con la creación del Ministerio de Medio Ambiente, a través de la aprobación de La Ley 20.417 del año 2010, se inició el proceso de perfeccionamiento de la institucionalidad ambiental nacional, a través de la creación del Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia de Medio Ambiente y los Tribunales Ambientales. Anteriormente, las tareas asignadas a la unidad de Aseo y Ornato según la Ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades (LOCM), correspondían a las funciones de velar por el aseo de los bienes públicos, mantener un sistema de extracción de basura y mantener las áreas verdes del espacio comunal (Gobierno de Chile, 2002). Sin embargo, los cambios a la Ley 20.417, imponen cambios a la institucionalidad municipal, precisadas en el párrafo quinto de las Normas Generales, artículo 6, que se refieren a la modificación del artículo 25 del DFL 1 de 2006 del Ministerio del Interior, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley 18.695. Estas modificaciones, incorporan específicamente funciones y responsabilidades ambientales a los municipios, a través del diseño e implementación de acciones y programas relacionados con medio ambiente, la aplicar las normas ambientales a ejecutarse en la comuna que sean de su competencia, y la elaboración del anteproyecto de ordenanza ambiental.

Estas nuevas tareas, requieren de una planificación sistematizada y jerarquizada en el ámbito ambiental, a fin de perfeccionar la plataforma de gestión ambiental sobre la cual actúa el municipio, de modo de asegurar un desarrollo sustentable más integral y participativo. La incorporación de manera explícita, de estas nuevas y más amplias funciones al quehacer municipal, ha generado que el municipio proceda a crear la Oficina de Medio Ambiente, la contratación de un profesional con experiencia ambiental y su

ubicación en el organigrama, quedando finalmente adscrito a la Secretaría de Planificación Comunal (SECPLAN).

IV. INSTITUCIONALIDAD AMBIENTAL MUNICIPAL

La Municipalidad de Puqueldón dentro de su Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), contempla una serie de Estrategias de Desarrollo, las que establecen una serie de objetivos estratégicos y planes que recaen directa e indirectamente en la Oficina de Medio Ambiente, particularmente concernientes a: 1) la facilitación del desarrollo económico local, a través de la promoción y uso racional de los recursos naturales y su sostenibilidad (medio ambiental) para el desarrollo productivo de la comuna (Objetivo estratégico IV, Plan XIV, acción N.º 21), 2) el mejoramiento de la educación y proceso de traspaso de administración, a través de la promoción y propiciación de la incorporación de elementos transversales y distintivos en los procesos de enseñanza aprendizaje, en el que se incluye el cuidado medioambiental. (Objetivo estratégico V, Plan XX, acción N.º 27) y finalmente de forma más específica, 3) el cuidado del medio ambiente, a través del fomento de la educación ambiental dentro del sistema escolar comunal y el cuidado medioambiental del territorio comunal mediante el diseño de **ordenanzas municipales** que permitan salvaguardar los recursos productivos y paisajísticos de la comuna (Objetivo estratégico VII, Plan XX, acciones N.º 32 y 33 respectivamente).

En base a estos lineamientos, el PLADECO estableció como tarea en el área de Medio Ambiente, la preparación del Plan Comunal de Medio ambiente durante el período 2018 -2019 y su implementación durante el período 2019- 2024.

V. LA OFICINA DE MEDIO AMBIENTE

La oficina de Medio Ambiente, creada en virtud de lo establecido en la Iniciativa 92 del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), es la encargada de incorporar a nivel local y

territorial, los principios y conceptos ambientales que permitan crear una cultura sustentable en la comunidad y empoderar a la ciudadanía en las temáticas ambientales que los afectan.

Funciones de la Oficina de Medio Ambiente.

La Oficina de medio Ambiente, debe necesariamente cumplir con lo dispuesto en la modificación del Art 25 de la Ley 18.695 en conjunto con al menos las siguientes funciones:

- Asesorar al Alcalde y al Concejo Municipal, en el mejoramiento del desempeño ambiental y conservación del patrimonio natural de la comuna.
- Asesorar y coordinar a las Direcciones y/o Departamentos Municipales, en materias ambientales.
- Atender las problemáticas ambientales de la Comuna, Recibiendo y gestionando las denuncias por incumplimiento de normas ambientales e informarlas al organismo fiscalizador competente y/o al Ministerio correspondiente.
- Elaborar un Plan Comunal de Medio Ambiente y la Estrategia Ambiental Municipal, poniéndolas a la consideración de la comunidad y del Honorable Concejo Municipal para su aprobación.
- Establecer la misión, visión y los objetivos estratégicos de la unidad de medio ambiente, que serán incluidos en la Estrategia Ambiental Municipal.
- Desarrollar e implementar un sistema de indicadores estratégicos de la gestión ambiental.
- Desempeñar el rol coordinador entre el municipio y otros organismos públicos y/o privados.
- Establecer alianzas con organizaciones públicas y privadas, nacionales e internacionales.
- Definir, elaborar, actualizar y consolidar la ordenanza ambiental comunal.
- Promover la educación ambiental municipal y la participación ambiental comunal.
- Revisar proyectos o planes que entren al SEA y EAE, que tengan repercusiones para la comuna y que requieran pronunciamiento municipal.
- Revisar de forma permanente los aspectos ambientales del PLADECO y proponer cambios y mejoras.
- Liderar los Sistemas de Certificación Ambiental Municipal y supervisar los procesos de auditoría ambiental.

VI. EL PLAN COMUNAL DE MEDIO AMBIENTE

El **Plan Comunal de Medio Ambiente (PCMA)**, es el instrumento base de la planificación estratégica para la gestión ambiental dentro de la jurisdicción municipal, en el cual se sistematizan preliminarmente los diversos ámbitos de connotación ambiental atingentes al municipio, se proponen las áreas temáticas, los lineamientos estratégicos generales y los ejes transversales, sobre las cuales se articulará la gestión ambiental del municipio, proporcionando un marco teórico y conceptual base.

Cabe señalar que el fundamento base de la Gestión ambiental municipal, lo constituye el proceso consciente y permanente del municipio y de los actores locales, en la búsqueda e implementación de acciones destinadas a propiciar y fomentar el uso sustentable de los recursos naturales y la conservación del patrimonio ambiental natural del territorio. Por tanto, en este proceso sistemático, la identificación y priorización de los problemas ambientales de la Comuna y la búsqueda de soluciones a través del concurso de la comunidad, son la base y propósito en la elaboración de otro instrumento de gestión relacionado, cuál es la Estrategia Ambiental Municipal (EAM), base de los procesos de Certificación Ambiental Municipal (SCAM).

El Plan Comunal de Medio Ambiente ha sido concebido para dar cumplimiento al compromiso adquirido en el Plan De Desarrollo Comunal (PLADECO), de modo de lograr que la comuna de Puqueldón, sea una *“Comuna gestora de su desarrollo sustentable, promotora de sus bondades turísticas, identidad y tradiciones con articulación, participación ciudadana e integración territorial”*. En este sentido, constituye un instrumento subsidiario del **Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)**, mediante el cual se da en primer lugar, operatividad a las directrices generales establecidas en su dimensión ambiental.

En su estructuración se ha considerado la nueva institucionalidad ambiental, Ley N° 20.417, y sus efectos modificatorios a la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades, la política ambiental regional y nacional, y el accionar municipal futuro, en materias ambientales, educacionales y de ordenamiento territorial, de forma consistente con en el PLADECO.

Objetivo General.

El objetivo principal del Plan Comunal de Medio Ambiente es sintetizar y proponer de manera sistemática los diversos ámbitos del accionar comunal en materia medioambiental, sobre los cuales, y de manera participativa la comunidad establecerá sus prioridades y propondrá acciones, con la finalidad de proteger los ecosistemas, conservar la biodiversidad y los recursos naturales de la isla de Lemuy.

Metodología

El presente documento fue elaborado en base a una metodología participativa, la cual establece tres etapas, la primera consta de un diagnóstico, el cuál buscó definir y caracterizar las prioridades ambientales basadas en criterios de análisis de la situación actual, las principales denuncias ciudadanas (Gravedad, frecuencia relativa y tendencia) y el estado del medio natural a través de taller participativo efectuado con metodología DELPHI modificado (Zartha Sossa et al., 2017, p.11). La segunda etapa consiste en la elaboración del plan en base a las causas y su priorización, estableciendo ejes transversales y objetivos estratégicos con sus respectivas tareas propuestas. Por lo que, el conjunto de objetivos, ejes y actividades, serán los componentes esenciales que buscarán proveer componentes claves de intervención en los problemas detectados, guiando a la municipalidad y la ciudadanía en su actuar en torno a esta importante temática. Por último, el plan es sometido a una serie de evaluaciones, de carácter participativo, en donde el primer borrador ya elaborado es entregado y revisado por el Comité Ambiental Comunal (CAC), organismo representativo de la ciudadanía en temáticas de carácter ambiental, el cual entregó una serie de sugerencias y observaciones, la cuales fueron incluidas, posteriormente se vuelve a realizar este proceso, hasta que el CAC valide el instrumento, luego este documento se somete a evaluación con el Comité Ambiental Municipal (CAM), al ser validado, pasa por la última etapa, el consejo municipal, el cual tendrá la labor final de validar el documento para que este pueda entrar en vigencia.

Eje transversal: Acción Climática

El clima, como parte de la biosfera, determina las condiciones de vida, las posibilidades de alimentación, de bienestar, la actividad económica y la seguridad de las poblaciones. En definitiva, determina cómo son los ecosistemas y nuestra *ecodependencia* (Morán, 2020). A lo largo de la historia, el clima del planeta tierra ha fluctuado entre periodos de hielo y calidez de forma natural. Hoy en día, la actividad humana, está teniendo fuertes repercusiones, entre ellas el cambio del clima fuera de su proceso natural. En este contexto, el término antropoceno, se refiere, a las repercusiones sobre el clima y la biodiversidad por consecuencia de la actividad humana, ya sea por medio de la rápida acumulación de gases de efecto invernadero (GEI), como también la extracción indiscriminada de recursos generados por la naturaleza, el mal manejo de residuos y la explotación en general del medio natural, entre otros (Diaz Cordero, 2012).

Cabe destacar que el término “calentamiento global” se utiliza específicamente para referirse al aumento en la temperatura del planeta y sus repercusiones y el concepto de cambio climático como un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observado durante períodos de tiempo comparables (Diaz Cordero, 2012, p.229). Repercusiones tales como mayor acidez en mares y océanos, mega sequías, aumento de precipitaciones, marejadas, derretimiento de glaciares, pérdida de ecosistemas, entre otros.

Debido al avance sin precedentes del cambio climático y sus repercusiones cada vez más nocivas en nuestro territorio, el **Plan Comunal de Medio Ambiente** considera fundamental y como eje prioritario, la acción climática, la cual buscará fomentar el desarrollo de políticas, medidas y/o programas con el fin de reducir los efectos nocivos sobre el medio ambiente de la actividad humana, por medio de planes de adaptación y mitigación.

Para llegar a cabo el cumplimiento de este eje y su transversalidad a todo el PCMA, se realizarán tareas de forma sistemática con plazos establecidos los que buscarán desarrollar planes y programas enfocados exclusivamente a cambio climático y se impulsarán los procesos de certificación ambiental e incorporación del municipio en la Red Chilena de Municipios ante el cambio climático. Las tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento.

Eje Transversal: Educación Ambiental

La ley considera a los municipios como aliados estratégicos del Ministerio del Medio Ambiente en materia de **educación, difusión y participación ciudadana**, y como consecuencia demanda de ellos, la preparación y desarrollo de **programas de educación y difusión ambiental** orientados a la creación de una conciencia de protección ambiental y a la promoción de la participación ciudadana. Con respecto a lo anterior, Sensus Leff dijo que “la educación ambiental debe impulsar procesos orientados a la construcción de una nueva racionalidad social” (Jefatura de gabinete de ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2009, p.137), por lo que, la EAM, debe ser la base del actuar ciudadano y de las políticas públicas y privadas, al momento de tomar decisiones, teniendo en consideración que toda acción impactará de alguna forma al medio ambiente y el conocimiento de la población en esta temática debe convertirse en la principal herramienta de conservación y restauración ambiental.

El objetivo de este eje transversal implica la promoción de una conciencia ambiental en la comunidad. Una de las dificultades más notorias con las que la Oficina de Medio Ambiente se ha encontrado, al momento de convocar diversas actividades ambientales, es la baja participación de la población sobre los problemas ambientales que aquejan a la comuna. Sin duda que el origen de esta desidia radica en la falta de una cultura ambiental consolidada. Por consiguiente, la mejor herramienta para lograr cambios profundos en la percepción de los/as vecinos/as sobre su entorno, está en la entrega de información clave, que permita sensibilizar particularmente, a través de los efectos nocivos sobre la calidad de vida propia. La Educación ambiental entonces debe necesariamente buscar canales para educar informalmente a través de las diversas organizaciones vecinales, pero de particular interés el velar por la Educación Formal de las niñas, niños y adolescentes a través de establecimientos educacionales de la comuna.

Las acciones concretas para el fiel cumplimiento de lo que propone este eje están enfocadas en la generación de redes, desarrollo e implementación de programas y campañas informativas con frecuencias establecidas para incorporar esta temática como concepto elemental dentro del desarrollo comunal. Las tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento

Eje Transversal: Participación Ciudadana. Gonzalo

La Ley 20.500, sobre participación ciudadana otorga a los ciudadanos el derecho de participar en las políticas, planes, programas y acciones que lleven a cabo las municipalidades, en las diferentes líneas de trabajo, incluido el medio ambiente. La participación es un valor en sí misma, que asegura la toma de decisiones de una manera informada y democrática. Esto implica generar metodologías para levantar información de proyectos a través de la ciudadanía, validar proyectos realizados desde la Oficina de Medio Ambiente y generar una plataforma participativa para diagnosticar espacios de interés y/o protección. Esto con la iniciativa de generar una red estratégica de participación ciudadana (Caritas Chile, 2021).

Objetivos Estratégicos.

Un buen plan debe ser atingente en cuanto a que sus prioridades sean pertinentes la realidad comunal, coherente, donde exista una clara relación entre las prioridades, sus causas, componentes y actividades y consistente, contando con un adecuado sistema de indicadores. Con relación al planteamiento anterior, el PCMA busca ordenar sus focos de acción en tres objetivos estratégicos, los cuales sustentan este instrumento. A continuación, se detallan los objetivos estratégicos

- Conservar la Biodiversidad y Proteger el Patrimonio Natural Comunal (Conservación)
- Mejorar la Calidad de Vida de la Comunidad. (Bienestar Social)
- Ejercer un Control Ambiental Eficiente. (Fiscalización)

Objetivo Estratégico: Conservación de la Biodiversidad y la Protección del Patrimonio Natural Comunal.

Sólo un conocimiento acabado del estado actual de los diversos ecosistemas que están presentes en el territorio de la comuna permitirá efectuar una planificación adecuada en torno al desarrollo de programas y proyectos, cuya finalidad sea la preservación y protección de los recursos naturales, tales como los humedales, esteros, cuencas, entre otros. La correcta información en conjunto con una adecuada planificación del territorio tendrá como resultado la conservación del patrimonio ambiental de la comuna.

Siendo los temas ambientales competencia del Ministerio de Medio Ambiente por antonomasia, los municipios están llamados a colaborar y ser parte ejecutora de los objetivos y acciones que dicha cartera determine en materia de protección del patrimonio ambiental. Particularmente relevantes en este aspecto, son las sinergias que la Oficina de Medio Ambiente del Municipio de Puqueldón, pueda establecer a nivel ministerial o a través de la SEREMI de Los Lagos, a fin de conseguir a la ejecución de planes y programas propios, destinados especialmente a brindar apoyo a las organizaciones comunales, en el acceso a capacitaciones, asistencia técnica y orientación para acceder a fondos ambientales concursables, como los fondos de Protección Ambiental y a otras instancias de apoyo técnico. De forma recíproca, los municipios constituyen una fuente de información esencial para la elaboración de los diagnósticos e informes que el Ministerio de Medio Ambiente debe elaborar, sobre el estado del medio ambiente a nivel local y regional, a fin de determinar los impactos y proponer las medidas de mitigación ambiental que corresponda.

Eje estratégico: Conservación de Ecosistemas

Los efectos perceptibles del cambio climático, la variabilidad climática con alteración de condiciones de temperaturas extremas, los efectos nocivos cada vez mayores de la contaminación del medio marino y de las zonas costeras, causada por residuos sólidos provenientes de fuentes, tanto marinas como terrestres y la sobreexplotación de los recursos naturales, están generando la pérdida persistente y creciente de hábitats y de biodiversidad, poniendo en riesgo la integridad de los ecosistemas de la isla de Lemuy. Cabe señalar que las actividades extractivas, no son otra cosa que uso de biodiversidad y por tanto sus efectos tarde o temprano afectarán la disponibilidad de alimentos, la provisión del agua y la seguridad energética. Por consiguiente, se requiere incorporar en la planificación y en la gestión municipal la promoción, recuperación, conservación y el uso sustentable de los ecosistemas y su biodiversidad, dando visibilidad a su importancia para el desarrollo humano. Por consiguiente, se requiere diseñar e impulsar iniciativas para la conservación, que involucren el conocimiento de la biodiversidad local y el establecimiento de medidas para su protección, a través del diseño y planificación de actividades tendientes retardar, detener y mitigar el daño y ejecutar acciones que podrían impactar o favorecer el equilibrio ecosistémico (Smith-Ramirez, 2008).

Un ejemplo importante es la explotación del pompón, esta actividad destruye las turberas, las cuales presentan un servicio ecosistémico de provisión principalmente. Esta labor está relacionada a la facultad de almacenar el recurso hídrico. Debido a que no existen regulaciones específicas para este tipo de ecosistema, su extracción se lleva a cabo por la normativa de extracción agrícola, sin herramientas legales para regular o prohibir su explotación. Esto afecta drásticamente la disponibilidad de agua en los meses más secos, provocando una sequía en el territorio. Cabe destacar también que estos ecosistemas presentan un atractivo turístico por la flora y fauna presente, aportando un servicio ecosistémico cultural.

El **Plan Comunal de Medio Ambiente**, considera necesariamente dentro de sus áreas programáticas, actividades destinadas a crear y mantener actualizado un catastro cualitativo y cuantitativo, no sólo de las afectaciones ambientales de la comuna, sino que también la caracterización geográfica y ecológica del territorio, que considere la identificación de zonas de valor ecológico, o de valor natural y paisajístico, de las especies de flora y fauna nativa, de los humedales existentes y sitios de anidación de aves, de los cursos y reservas de agua dulce, del estado de cuencas, la cobertura y salud del bosque, de las zonas de extracción de productos hidrobiológicos de importancia productiva para las comunidades locales. También considera promover la conservación del bosque nativo manteniendo las condiciones ecosistémicas que protege el suelo, la flora y fauna nativa. Para el caso de los humedales se propone buscar la manera de protegerlos a través de la declaración de santuarios de la naturaleza y la ley de humedales urbanos (Ley 21.202).

Eje Estratégico: Puesta en valor de la Biodiversidad Gonzalo

El sentido de esta línea estratégica, es buscar mecanismos y el diseño de acciones destinadas a fomentar el turismo sustentable de naturaleza e impulsar sinergias entre los esfuerzos de conservación de la biodiversidad con las actividades deportivas y de turismo de naturaleza, que permitan impulsar el desarrollo del sector turístico, a través de una oferta turística de calidad, atractiva, sustentable e inclusiva, cuya ventaja competitiva sea la observación la biodiversidad en sí misma, y que permita generar una actividad económica que posibilite nuevas fuentes de empleo y asegure la conservación y valoración del patrimonio natural del territorio comunal (Subsecretaría de Turismo, 2016).

El PCMA, considera además una variedad de actividades de difusión y de concienciación, a través de talleres abiertos a la comunidad, destinados a brindar conocimiento sobre el estado ambiental de la comuna y sobre su valor natural, el que podría ser extendido finalmente al turista mismo, a través de señaléticas, centros de interpretación y de material impreso. Por este motivo, un elemento esencial, que se ha considerado en la planificación de las actividades de difusión y de concienciación ambiental, considera necesariamente, el apoyo de las áreas de turismo y de deportes de la municipalidad, con las cuales se han planificado actividades compartidas multipropósito, que permitan, además de cumplir con sus objetivos específicos propios, incorporar una visión ambiental, destinada a poner en valor el patrimonio natural de la isla de Lemuy.

Eje Estratégico: Uso sustentable de los recursos naturales

Del mismo modo, estas actividades contemplan la asistencia técnica a las organizaciones de base, de los diversos sectores productivos y extractivos de la Isla de Lemuy, uso eficiente del agua, pesca artesanal, a la acuicultura y a las actividades forestales, de modo de asegurar la sustentabilidad de estas actividades, cautelando la adecuada protección de los recursos y el cumplimiento pleno de la normativa sectorial aplicable y vigente.

Por otro lado, se deberán buscar estrategias para fomentar la utilización de alternativas energéticas renovables y/o “limpias”, que permitan disminuir paulatinamente el uso de leña como principal fuente energética, la cual genera grandes perjuicios sobre los ecosistemas y la salud de las personas.

Con respecto al recurso hídrico, se fomentará el uso eficiente de éste, a través de la identificación de todas las fuentes de agua presentes en el territorio, lo que permitirá establecer redes con los sistemas de APR y potenciar proyectos de eficiencia hídrica y utilización de aguas de lluvia.

Para llevar a cabo el desarrollo y progreso de este eje, se realizarán acciones y tareas enfocadas al diseño de programas de apoyo técnico, hacia las personas como también organismos sectoriales y entidades fiscalizadoras y de forma paralela se llevarán a cabo programas de comunicacionales con respecto a los perjuicios que generan las extracciones excesivas y/o mal manejo de los recursos que provee la naturaleza, las

tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento.

Objetivo Estratégico: Mejora de la calidad de vida de la Comunidad.

El deterioro medio ambiental constituye una amenaza para la calidad de vida y salud de las personas (Burgui Burgui, 2008, pp. 293-317). Además, debemos considerar que la presente crisis ambiental, no nos afecta en la actualidad, sino que, amenaza profundamente a las futuras generaciones. Por otra parte, un ambiente *saludable* es la base del bienestar humano e impacta positivamente en la calidad de vida de quienes habitan un territorio.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, este objetivo estratégico estará focalizado en entregar asesoría y asistencia técnica de la comunidad organizada, permitiendo, mejorar las condiciones de vida de la comunidad y propender al desarrollo sustentable de la Comuna, en los ámbitos de higiene y saneamiento ambiental, eficiencia energética e hídrica, Gestión de residuos y tenencia responsable de mascotas.

Además, la alianza con diversos sectores de la comuna y la inclusión de jóvenes a través de la educación ambiental permitirá generar incentivos que impacten directamente en la calidad de vida de las personas, ya sea a través del uso de productos con menor perjuicio sobre el medioambiente. También se considera la disminución de RSD desde el origen, la disposición adecuada de estos, el cuidado responsable del entorno y la instalación de capacidades que permitan fomentar la economía circular y desarrollo local.

Eje Estratégico: Higiene y Saneamiento Ambiental

Las actividades contempladas en esta área, corresponden al diseño y/o aplicación de programas específicos y acciones a coordinar con PRODESAL, el CESFAM de la comuna y la Seremi de Salud, destinados a cautelar la salud pública de la población, particularmente relativos al control de Zoonosis, control de Plagas y vectores de interés sanitario, fomentar la Tenencia Responsable de Mascotas (control canino, licencias caninas, esterilización canina y felina) y promover toda acción de Salud Pública y prevención que esté siendo aplicada por el municipio, a fin de dar adecuado cumplimiento a las normas, planes y programas que haya impartido o imparta el Ministerio de Salud, relacionado con Higiene Ambiental y Zoonosis. (Ministerio de Salud, 2014)

Eje Estratégico: Eficiencia Energética e Hídrica.

En el actual contexto de crisis hídrica que afecta a la provincia de Chiloé, producto de la explotación de las turberas y extracción del pompón (*Sphagnum magellanicum*), es elemental velar por normativas e iniciativas que permitan, con la mayor urgencia posible, la conservación de este, el cual cumple un rol clave a la hora de almacenar y “dosificar” el agua dulce disponible en el territorio, función primordial para la conservación, restauración y existencia de todos los ecosistemas. Cabe destacar que el deterioro del pompón es producto directo de la extracción indiscriminada que se está llevando a cabo, es la causa directa es la disminución del recurso hídrico disponible (Barra Rivera, 2017).

Por otra parte, y en paralelo, se busca fomentar fuentes energéticas provenientes de energías renovables, alternativas de mejora de viviendas, lo que permite disminuir la pérdida de energía térmica en su interior y por ende el sobreconsumo de combustibles para calefaccionar y desincentivar el consumo de leña, debido al estado crítico en el que se encuentran los bosques nativos (Ministerio de Energía, 2015).

Lo mencionado anteriormente se llevará a cabo a través de programas de difusión, elaboración de diagnósticos energéticos, programas de capacitación y el diseño e implementación de una Estrategia Energética Local (EEL) e incorporación del municipio en el proceso de “sello comuna energética”. Las tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento

Eje Estratégico: Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Las acciones contempladas en esta línea estratégica corresponden al diseño e implementación de acciones o programas que fomenten el reciclaje, la reutilización y la reducción de los residuos domiciliarios de la comuna de Puqueldón, a través del diseño y ejecución de campañas de concienciación, que fomenten el manejo responsable de la basura domiciliaria, la reducción y segregación en origen, el retiro domiciliario segregado y el reciclaje de desechos sólidos valorizables.

Del mismo modo, se contempla el Diseño e implementación de un proyecto de Programa de Gestión integral de residuos (PIR) en la comuna de Puqueldón, la Preparación de Proyectos del Fondo de fomento al reciclaje y Fondos de Protección Ambiental FPA del

Ministerio de Medio Ambiente y apoyar técnicamente los Procesos de Certificación Ambiental de Establecimientos Educativos (SNCAE)

De acuerdo con lo mencionado anteriormente y en consideración del eje transversal de educación ambiental, el correcto funcionamiento del PIR estará basado en la conciencia ciudadana con respecto a la gestión domiciliar de los residuos (Ministerio del Medio Ambiente, 2020). Entonces, la constante capacitación hacia y con la comunidad deberá siempre estar presente como actividad fundamental de la oficina de medio ambiente, siempre en conjunto, de alianzas con los distintos sectores y grupos etarios del territorio. Cabe mencionar que el PIR contempla la logística y recepción de los residuos en un centro de acopio donde serán procesados y entregados al gestor de residuos.

Eje Estratégico: Tenencia Responsable de Animales de Compañía.

Al incorporar un animal de compañía en nuestra familia u hogar también se debe tener en cuenta que esto debería incorporar responsabilidades. Existen diversos puntos claves a tener en cuenta al momento de prestar atención y cuidado. Uno de estos puntos es la zoonosis, la cual está definida como enfermedades vinculantes entre personas y animales, de tipo priónico, bacteriano, viral, fúngico o parasitario, que además son propias de animales vertebrados y se pueden transmitir a las personas o viceversa (Acero, 2019). Por otra parte, un factor de gran urgencia tanto en la comuna como en la provincia es el “asilvestramiento” de estos animales, lo que se define como el alejamiento de animales de compañía del amparo y cuidado por parte de las personas, cambiando y asimilando un comportamiento cercano al de su antecesor salvaje, el lobo (*Canis lupus*). Transformándose en depredadores sociales, capaces de utilizar gran variedad de recursos alimenticios y generando graves perjuicios a la fauna endémica y nativa (Zanini, 2019, p.29). Por otra parte, y en estrecha relación con los puntos tocados anteriormente está la sobrepoblación de animales “domésticos” callejeros, lo que sin un adecuado plan de manejo tiene una incidencia directa en estas temáticas.

Con relación al párrafo anterior es de vital importancia contribuir con las Direcciones Municipales encargadas, en el diseño y aplicación de campañas de difusión y capacitación sobre la tenencia responsable de animales de compañía, desarrollando programas que permitan concientizar y entregar herramientas de prevención para temáticas de zoonosis, asilvestramiento y sobrepoblación. Se deberán considerar aspectos de cuidado como

vacunaciones, desparasitación, alimentación, períodos de reproducción, controles, manejo ambiental del entorno y enfermedades más comunes.

Lo mencionado anteriormente se llevará a cabo mediante la creación de un programa en el sitio web municipal y transmitido por sus redes sociales sobre difusión de los programas relativos a vacunación, campañas de esterilización, salud animal, entre otros. Además de la implementación continua de campañas de esterilización y educación. Las tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento

Objetivo Estratégico: Ejercer un Control Ambiental Eficiente.

Basados en la nueva institucionalidad ambiental, el municipio debe jugar un rol preponderante en el sistema de evaluación de impacto ambiental SEIA, proporcionando toda información relevante que le sea requerida por el **Servicio de Evaluación Ambiental (SEA)**, sobre los proyectos sometidos al sistema y que se ubiquen en su territorio, particularmente sobre su concordancia y compatibilidad con los planes de desarrollo comunal. En este sentido el municipio constituye un importante canal de publicidad e información para la participación ciudadana y por consiguiente debe acoger y difundir toda información proveniente del **SEA**, sobre los proyectos cuya ejecución se vaya a realizar en el territorio comunal, particularmente los extractos de los proyectos sometidos a Estudios de Evaluación Ambiental y un listado de los proyectos que hayan presentado Declaraciones de Impacto Ambiental. En ambos casos, la Oficina de Medio Ambiente, deberá poner a disposición de la comunidad que pueda verse afectada directamente por un determinado proyecto, esta información, de modo que ésta última pueda ejercer los derechos que la Ley les otorga durante el proceso (Servicio de Evaluación Ambiental, 2013).

La Oficina de Medio Ambiente, además debe acoger, cursar a trámite y hacer el seguimiento de las denuncias recibidas de la comunidad, por incumplimiento de normas ambientales, las que deberá derivar a la **Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)**. Como contrapartida y a través del Consejo de Defensa del Estado, el municipio puede hacerse parte y/o titular de procesos frente a los Tribunales Ambientales, junto a las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que hayan sufrido el daño y al Estado mismo.

Eje Estratégico: Denuncias y fiscalización

Las denuncias y fiscalización son actividades clave para disminuir y evitar problemáticas ambientales a mediano y largo plazo. A través de las denuncias ambientales recibidas por el municipio, se pueden derivar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) para tomar las medidas correspondientes. Por otro lado, la fiscalización municipal permite controlar la contaminación al medio natural y el mal uso de los recursos naturales para el desarrollo de proyectos en la comuna. La fiscalización estaría sujeta a las normativas ambientales planteadas en la ordenanza ambiental, la cual es una de las tareas a realizar en el PCMA. En caso de incumplimiento de las normativas, el caso sería derivado al juzgado de policía local más cercano. Las tareas y plazos propuestos se detallan con mayor profundidad en la Estrategia Ambiental Comunal al final de este documento

La Estrategia Ambiental Municipal. (EAM)

La Estrategia Ambiental Municipal (EAM), es un instrumento de gestión ambiental esencialmente participativo, parte integrante de las fases a cumplir en los procesos de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), iniciativa impulsada por el Ministerio del Medio Ambiente, y que corresponde a un sistema holístico de carácter voluntario, que permite a los municipios instalarse en el territorio como modelo de gestión ambiental, donde la orgánica municipal, la infraestructura, el personal, los procedimientos internos y los servicios que presta el municipio a la comunidad, integran el factor ambiental en su quehacer.

Es en definitiva, un programa que apoya a los municipios en la conservación o mejoramiento de la gestión ambiental y la calidad de vida de los vecinos, permitiendo la instalación de un Sistema de Gestión Ambiental local, basado en los sistemas de certificación ISO 14.001 y EMAS. Este sistema permite validar el trabajo ambiental realizado por el municipio, en cinco niveles de certificación: nivel básico, nivel intermedio, nivel de excelencia, nivel sobresaliente y nivel de gobernanza.

Con una alta componente sustentada en la participación ciudadana, el proceso de Certificación Ambiental Municipal es sistemático e integral, requiriendo en todo momento la participación de la comunidad y de las organizaciones vecinales en la toma de decisiones

respecto al futuro de la gestión ambiental del territorio.

Como se dijo anteriormente, por un lado, el PCMA propone las áreas y lineamientos a considerar, es decir que es lo que hay que hacer y donde, mientras la EAC nos da luces sobre el cómo hacerlo y cuando. Ambos instrumentos son necesariamente complementarios e interdependientes y han de considerarse en su conjunto como parte integral de una misma hoja de ruta, en cuyo caso el PCMA propondrá las áreas temáticas, líneas de acción y objetivos, mientras que el segundo surgirá del desarrollo de instancias de participación ciudadana, en las que se identificarán participativamente cuales son las ventajas comparativas que presenta el territorio, las áreas de intervención prioritarias y los principales problemas ambientales, proponiendo en cada caso, acciones concretas para lograr el cumplimiento de dichos objetivos, ordenando, corrigiendo y priorizando de forma dinámica las áreas programáticas propuestas en el PCMA y proponiendo acciones concretas y los cursos de acción a seguir en la EAC, a través de una visión ambiental consensuada y a largo plazo.

Tabla N°1. Estrategia Ambiental Comunal

Estrategia Ambiental Comunal		
Propósito	La estrategia ambiental comunal busca convertirse en el motor elemental del Desarrollo Sustentable de la Comuna de Puqueldón teniendo como base la educación ambiental, acción climática y participación ciudadana con el objetivo de asegurar la conservación y restauración del medio ambiente y su biodiversidad	
Línea Transversal		
Objetivo	Ejes transversales	Acciones transversales
Los ejes transversales, cumplen un rol rector de toda	Acción Climática	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desarrollar un plan local de cambio climático 2. Incorporar al municipio en la Red Chilena de Municipios ante el cambio climático 3. Generar inventario de gases de efecto invernadero

la estrategia, teniendo acciones concretas las que influyen directamente en todas las líneas de acción, tareas y programas propuestos.	Educación Ambiental	<p>4. Generar Alianzas claves con sector educativo, salud, y organizaciones territoriales</p> <p>5. <i>Desarrollar campaña informativa sobre cambio y crisis climática y transmitirla por las redes comunicacionales del municipio con una frecuencia de al menos una vez por semana</i></p> <p>6. <i>Desarrollar e implementar al interior de la estructura municipal un programa de capacitación y educación medioambiental</i></p>	
	Participación Ciudadana	<p>7. Promover la formación de organizaciones ambientales en la comuna</p> <p>8. Generar red ambiental mediante organizaciones que vincules a las distintas organizaciones comunitarias</p>	
Líneas de acción			
Objetivo	Líneas de acción: Objetivos estratégicos	Programas de acción: Ejes estratégicos	Tareas
Las líneas de acción se componen por objetivos estratégicos los cuales se basan en las temáticas más relevantes a considerar en la estrategia ambiental. dividiéndose cada una en sus respectivos ejes	Conservación de la Biodiversidad y la Protección del Patrimonio Natural Comunal. Plazos:	Conservación de los ecosistemas	<p>T1: Elaboración de diagnóstico medioambiental del territorio, incluyendo caracterización ecológica, mapeo y salud de los ecosistemas marino, costero y terrestre.</p> <p>T2: <i>Registrar mapeo de ecosistemas en plataformas digitales.</i></p> <p>T3: Protección de humedales a través de la declaración de santuarios de la naturaleza y ley de humedales urbanos (Ley. 21.202)</p>
		Puesta en valor de la biodiversidad	<p>T4: Elaboración de catastro de circuitos turísticos de biodiversidad existentes y potenciales</p> <p>T5: <i>Elaborar un plan de turismo sostenible junto a la oficina y Cámara</i></p>

<p>estratégicos los cuales indican las tareas a realizar de acuerdo con las necesidades comunales.</p>			<p>de Turismo de la comuna.</p> <p>T6: <i>Buscar alternativas económicas sostenibles para los ecosistemas protegidos de la comuna (ej.: bonos de carbono)</i></p>
		<p>Uso sustentable de los recursos naturales</p>	<p>T7: <i>Diseño e implementación de un Programa de apoyo técnico a iniciativas ambientales de la comunidad, destinado a brindar asesorías y orientación en temáticas ambientales a las personas, agrupaciones, establecimientos, etc., que quieran realizar alguna iniciativa o necesiten buscar financiamiento para proyectos de eficiencia energética y/o hídrica</i></p> <p>T8: <i>Diseño e implementación de un plan comunicacional de concientización sobre los perjuicios que genera el uso de leña en diversos aspectos, tales como: Daños irreversibles al bosque nativo y ecosistemas, contaminación atmosférica, daños sobre la salud y calidad del aire.</i></p>
	<p>Mejora de la calidad de vida de la Comunidad Plazos:</p>	<p>Higiene y saneamiento ambiental</p>	<p>T9: <i>Revisar en conjunto con las direcciones municipales encargadas, los Programas de Control de Plagas y de vectores de interés sanitario existentes en la comuna.</i></p> <p>T10: <i>Diseñar e implementar un Programas de difusión en la salud pública, que en particular aborde estas temáticas, dirigido a la comunidad.</i></p> <p>T11: <i>Realizar catastro de microbasurales presentes en la comuna.</i></p>

		<p>Eficiencia energética e hídrica</p>	<p>T12: Diseñar y ejecutar un programa de Difusión sobre el uso de alternativas energéticas en la población y buenas prácticas para el cuidado del recurso hídrico.</p> <p>T13: Elaboración de un diagnóstico energético en los edificios municipales y establecimientos educacionales para la incorporación dentro de la estrategia energética local</p> <p>T14: Diseño e implementación de un programa de capacitación con apoyo de organismos sectoriales y entidades fiscalizadoras, destinado a informar y brindar asistencia técnica específica, en aspectos normativos y regulatorios a los sectores de pesca y forestal de la isla de Lemuy</p> <p>T15: Diseño e implementación de una estrategia energética local (EEL)</p> <p>T16: Ingresar a la Ilustre Municipalidad de Puqueldón al programa “Sello comuna energética” del Ministerio de Energía.</p>
		<p>Gestión integral de residuos sólidos domiciliarios</p>	<p>T17: Desarrollo de programas que permitan incorporar a la comunidad en la reducción de RSD desde origen y economía circular como un medio de producción y desarrollo local.</p> <p>T18: Preparación de un Programa Integral Comunal de Manejo de Residuos Domiciliarios, que considere el uso y aplicación de alternativas de manejo de residuos orgánicos e inorgánicos, a través de la aplicación de técnicas de</p>

			<p>compostaje y la concreción de convenios de cooperación con empresas de reciclaje, de todo tipo de material, particularmente, plásticos, vidrios, electrónicos, baterías, neumáticos, envases Tetrapak y aceites.</p> <p>T19: Estudio de factibilidad económica y logística para ampliar la cobertura de recolección, a fin de posibilitar el retiro segregado de desechos domiciliarios</p> <p>T20: Estudio de factibilidad económica y logística a modo de generar un programa de recolección segregada “puerta a puerta” para los sectores con menor densidad de población en la comuna</p> <p>T21: Elaboración de un proyecto para la creación de un Centro de Acopio Comunal y emplazamiento de Puntos verdes en todos los sectores de la comuna.</p> <p>T22: Desarrollar informe anual de trazabilidad de residuos considerando balances de masa por residuos reciclados.</p> <p>T23: Estudio de disminución de microbasurales al desarrollar plan integral de gestión de residuos.</p>
		<p>Tenencia responsable de animales de compañía</p>	<p>T24: Creación de un sitio específicos en la página web municipal, con información relevante respecto a calendarios de vacunación, campañas de esterilización, y salud animal, marcaje y enrolamiento a través de la postura de microchips, como así mismo en el que se pueda</p>

			<p>proporcionar información general sobre las principales plagas y medidas de control.</p> <p>T25: Implementar de manera continua, con frecuencia definida programas de esterilización en la comuna a través de financiamiento regional.</p>
	Ejercer un Control Ambiental Eficiente Plazos:	Denuncias y fiscalización	<p>T26: Diseñar e implementar un sistema de recepción de denuncias por incumplimiento de la normativa ambiental, que especifique la tramitación, requisitos y entrega de estas a la SMA</p> <p>T27: Confeccionar e implementar un portal web donde se publiquen oportunamente los proyectos territoriales sometidos a SEIA. T28: Generar protocolo de fiscalización para que, una vez entre en vigencia la ordenanza ambiental, toda denuncia de esta índole ingresada por el sistema de recepción de denuncias será monitoreado a través de inspección municipal pudiendo cursar multas por incumplimiento de normativa.</p>
		Ordenanza ambiental Municipal	<p>T29: Elaborar en conjunto con las Direcciones y departamentos relacionados, la Ordenanza Ambiental Municipal.</p>

Referencias

- Acero, V. (2019, Julio). *Salud pública, responsabilidad social de la medicina veterinaria y la tenencia responsable de mascotas: una reflexión necesaria*. Researchgate. Retrieved septiembre 14, 2021, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.researchgate.net%2Fprofile%2FVictor-Acero-2%2Fpublication%2F334806331_Salud_publica_responsabilidad_social_de_la_medicina_veterinaria_y_la_tenencia_responsable_de_masc
- Barra Rivera, S. (2017). *Crisis Hídrica en Chiloé: Extractivismo y políticas públicas como detonante* [Tesis de pregrado]. Bibliotecadigital.academia.cl. Retrieved septiembre 2, 2021, from <http://bibliotecadigital.academia.cl/xmlui/handle/123456789/4347>
- Burgui Burgui, M. (2008, agosto 2). Medio ambiente y calidad de vida. *Cuadernos de Bioética*, XIX (2), pp. 293-317. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F875%2F87506607.pdf&clen=300789
- Caritas Chile. (2021). *Manual de participación ciudadana en materia medio ambiental*. ONG FIMA. http://www.caritaschile.org/publicaciones/20210526_manualparticipacionciudadana.pdf
- Díaz Cordero, G. (2012, junio 12). El CAMBIO CLIMÁTICO. *CIENCIA Y SOCIEDAD*, XXXVII (2), 227,240. <http://repositoriobiblioteca.intec.edu.do/bitstream/handle/123456789/1392/CISO20123702-227-240.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jefatura de gabinete de ministros, Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2009). *EDUCACIÓN AMBIENTAL Aportes políticos y pedagógicos en la construcción del campo de la Educación Ambiental*. (2009th ed.). file:///C:/Users/lombr/Downloads/educacion-ambiental.pdf
- Ministerio de Energía. (2015). *Guía metodológica para el desarrollo de estrategias energéticas locales*. https://energia.gob.cl/sites/default/files/documentos/guia_eel.pdf

Ministerio del Medio Ambiente. (2020). *HOJA DE RUTA NACIONAL A LA ECONOMÍA CIRCULAR PARA UN CHILE SIN BASURA*. <https://economiecircular.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2020/12/Propuesta-Hoja-de-Ruta-Nacional-a-la-Economia-Circular-para-un-Chile-sin-Basura-2020-2040.pdf>

Ministerio de Salud. (2014). *NORMAS SANITARIAS PARA EL USO DE PLAGUICIDAS Y VIGILANCIA DE TRABAJADORES EXPUESTOS*. minsal.cl. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2015/11/Compendio-de-Normas-Sanitarias-para-Uso-y-Vigilancia-de-trabajadores-expuestos-a-Plaguicidas.pdf>

Morán, C. (2020, enero). *¿Qué cambia cuando cambia el clima?* ecologistasenaccion. Retrieved septiembre 14, 2021, from chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.ecologista-senaccion.org%2Fwp-content%2Fuploads%2F2020%2F03%2F99_Clima.pdf&clen=3901141&chunk=true

Servicio de Evaluación Ambiental. (2013). *GUÍA PARA LA PARTICIPACIÓN ANTICIPADA DE LA COMUNIDAD EN PROYECTOS QUE SE PRESENTAN AL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL*. https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/GuiaPAC_anticipada_FINAL_20130711.pdf

Smith-Ramirez, C. (2008). *Propuesta de sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad en la Provincia de Chiloé*. ResearchGate. https://www.researchgate.net/publication/322923776_Propuesta_de_sitios_prioritarios_para_la_conservacion_de_la_biodiversidad_en_la_Provincia_de_Chiloe

Subsecretaría de Turismo. (2016). *ZOIT Archipiélago de Chiloé*. subturismo.gob.cl. <http://www.subturismo.gob.cl/wp-content/uploads/2015/10/Plan-de-Accion-ZOIT-Archipi%C3%A9lago-de-Chilo%C3%A9.pdf>

Zanini, F. (2019, Septiembre 17). Perros asilvestrados en tierra del fuego. *Desde la Patagonia*, 16(28), 29-31. file:///C:/Users/lombr/Downloads/2864-62097-1-PB.pdf

Zartha Sossa, J., Montes Hincapié, J., Vargas Martínez, E., Arias Londoño, O., & Hoyos Concha, J. (2017, 05 13). El Método Delphi modificado. Un acercamiento desde la Metodología de Sistemas Suaves. *Espacios*, 36(17), 11. <http://www.revistaespacios.com/a15v36n17/15361711.html>

Validación Plan comunal de medio ambiental y estrategia ambiental municipal consejo ambiental municipal

 José Rodrigo Ojeda Cárdenas Alcalde	 Luis Becerra Vargas Administrador Municipal	 Andrés Saldivia Ruiz Director SECPLAN
 Juan Miranda Vargas Director Obras Municipales	 Juan Carlos Nahuel Miranda Director de Desarrollo Comunal	 Hernán Agüero Uribe Director de Finanzas (s)
 Andrea Céspedes Pérez Encargada de Turismo	 Adriana Cabezas Escalona Jefa Fomento Productivo	 Álvaro Matamal Lefimil Presidente CAC
 Héctor Huerta Rodríguez Apoyo a gestión medioambiental	 Franko Farfal Solís Coordinado equipo PRODESAL	 José Vargas Álvarez Apoyo comunicaciones

Validación Plan comunal de medio ambiental y estrategia ambiental municipal Consejo Ambiental Comunal

