

Huemul



Roble



Flor del Aguila



Pajarito



Queule



Abejorro Chileno



Morilla



Quebracho



Zorro de Darwin

## Biodiversidad y Áreas Protegidas

En nuestra cuarta edición del boletín informativo, los invitamos a conocer detalles del área de Biodiversidad y Áreas Protegidas, enfocada a la protección y conservación de la diversidad biológica en sus distintos niveles. El Presidente Sebastián Piñera y la Ministra Carolina Schmidt nos han solicitado reforzar el trabajo de protección y educación ambiental de la flora y fauna de nuestra región.

Por ello, esta área está a cargo de implementar el Convenio Mundial para la Conservación de la Biodiversidad acordado el año 1992 en la Cumbre de la Tierra (Río de Janeiro, Brasil), que una vez firmado y ratificado por Chile, el año 1994, pasa a ser una ley de la república.

Esta ley de biodiversidad se implementa a través de diversas políticas en aspectos que se van priorizando de acuerdo a las contingencias. Así en este período de vigencia se ha estado trabajando en políticas de protección de sitios prioritarios para la conservación, en acciones de protección de especies y ecosistemas amenazados, en control y erradicación de especies exóticas invasoras, en protección y conservación de humedales, en acciones de restauración y recuperación de ecosistemas degradados, entre otras iniciativas país.

Además del financiamiento sectorial anual asignado por el Ministerio del Medio Ambiente la Región del Biobío ha gestionado importantes fondos regionales e internacionales, siendo un ejemplo a nivel nacional.

De los fondos regionales (FNDR) que se ejecutan entre los años 2012 y 2019 el Programa de Restauración de Ecosistemas del Cerro Cayumanque, por aproximadamente 3,5 millones de dólares, cuyo fin ha sido la recuperación del ecosistema asociado al cerro y

sus zonas aledañas, afectado por el mega incendio ocurrido en enero de 2012.

En la actualidad se han plantado más de 450 mil árboles nativos en 350 hectáreas, entre otras acciones de conciencia y educación ambiental, beneficiando en forma directa a los habitantes de las comunas de Quillón, Ránquil y Florida.

Además existe un FNDR recientemente aprobado para el período 2017-2021 por un monto aproximado de 7 millones de dólares, para un programa denominado Programa de Recuperación de los Servicios Ambientales de los Ecosistemas Lacustres de la Provincia de Arauco (PRELA), que ha sido elaborado participativamente con las comunidades locales e indígenas de las comunas de Cañete, Contulmo y Tirúa, y promueve la recuperación y mantención de los lagos Lanahue y Lleu Lleu, además de otros cuerpos de agua de la provincia. ambos Programas FNDR de temática ambiental, son inéditos por la envergadura del presupuesto asignado y la temática de restauración y recuperación ecosistémica que abordan.

Con financiamiento internacional (Naciones Unidas) a través del Fondo Mundial para el Medio Ambiente GEF, gestionados desde la Región del Biobío se encuentra en proceso de cierre el "GEF Alianza Cero Extinción (AZE)" período 2016-2019, por un monto cercano a los 150 mil dólares, que tuvo como objetivo la protección y conservación de la ranita de Isla Mocha, considerado como uno de los anfibios en riesgo a nivel mundial.

En plena ejecución se encuentra el "GEF de Especies Amenazadas", para el período 2017-2020 por un monto aproximado de 1,5 millones de dólares, cuyo objetivo es reducir las presiones que afectan a cuatro especies bajo la clasificación "En Peligro de Extinción" en las regiones

del Biobío (Huemul, Zorro de Darwin y la clasificación "En Peligro de Extinción" en las regiones del Biobío (Huemul, Zorro de Darwin y Keule) y Arica y Parinacota (picaflor de Arica).

Además se ejecuta también el "GEF Comunidades Mediterráneas Sostenibles", para el período 2015-2020 por un monto aproximado de 250 mil dólares, que tiene por objetivo desarrollar e integrar los beneficios ambientales globales por parte de las organizaciones comunitarias en la gestión con enfoque de paisaje en territorios seriamente amenazados en la ecorregión mediterránea de Chile.

Actualmente se encuentra en etapa de diseño un proyecto "GEF Humedales Costeros" para el período 2019-2021 por un monto aproximado de 5 millones de dólares para 5 humedales costeros del país. El sistema de humedales Paicaví-Rocuant - Andalién en la Región del Biobío ha sido seleccionado y este forma parte también de otras iniciativas de protección, como el proyecto Ruta del Agua de los municipios del área metropolitana que apoya el MMA y el reciente Programa Nacional de Humedales que impulsa el MMA a nivel nacional que releva la conservación de estos importantes ecosistemas.

Finalmente, nos encontramos trabajando y esperanzados como MMA a nivel nacional en concretar la institucionalidad ambiental con la creación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas y a nivel regional la aplicación de la Política Regional de Biodiversidad, como dos instrumentos estratégicos de implementación de esta política pública que apunta a conservar el patrimonio natural para beneficio de las actuales y futuras generaciones.



Lily Rivas Labbe:

Nº 4 - Marzo 2019

MMA Ministerio del Medio Ambiente

## “Desde niña he valorado la naturaleza, soy una mujer privilegiada de vivir aquí”

- Nieta de colonos chilenos en Contulmo, Provincia de Arauco, de padre agricultor en tierra heredada por la totalidad de sus diez hermanos, Profesora de Historia y Geografía de la Universidad de Chile, trabajó en liceos y universidades de la Región del Biobío.

Cuenta que al regresar a nuestro país adquirió el predio Fundo El Natri a medias con una de sus hermanas, lugar que en la actualidad posee 300 ha. Recuerda que se crio en territorio del borde de Lago Lanalhue, donde “compartía con sus familiares en diversas actividades”, destacando que es la única de la familia que conserva bosque preservado.

El acercamiento a la Sra. Lily se enmarca en las actividades de planificación y ordenamiento territorial de la cuenca del Lago Lanalhue, para la identificación de áreas de importancia ambiental e interés por conservar de parte de sus dueños en dicha cuenca, a través del Programa de Recuperación de los Servicios Ambientales de los Ecosistemas de la Provincia de Arauco (PRELA).

Es por lo anterior que se identificó el interés en la conservación del predio Fundo El Natri de su propietaria, quién nos cuenta algunas de las motivaciones que hacen posible esta declaratoria:

### ¿Cuéntenos qué la motiva a crear el primer Santuario de la Naturaleza en la Provincia de Arauco y la Cuenca del Lago Lanalhue?

El Santuario de la Naturaleza fue una propuesta del Programa PRELA y la verdad la preservación ha sido mi sueño, desde niña valoré la naturaleza, tengo claridad del valor que alberga el remanente de nativo en Cordillera de Nahuelbuta, formación anterior a Los Andes, por tanto, sé que cobija una biodiversidad ancestral y endémica, de alta importancia en la conservación de los 26 sitios prioritarios en el planeta.

### ¿Qué espera con esta declaratoria de Santuario de la Naturaleza?

Entiendo desde siempre que preservar naturaleza excede los años de vida de las personas, por tanto acogerse a una figura jurídica de preservación me hace confiar en la seguridad que debe garantizar el estado, teniendo propiedad del espacio silvestre.



### Cuando piensa en El Natri ¿qué es lo primero que piensa y siente?

Disfruto mirando y recorriendo el bosque, conozco la vegetación que aprendí a reconocer con mi padre. Hoy valoro la biodiversidad que alberga. He defendido los humedales interiores y borde de lago. Pienso que es un privilegio ser propietaria de esta belleza, me hace feliz.

### Antecedentes de la declaratoria

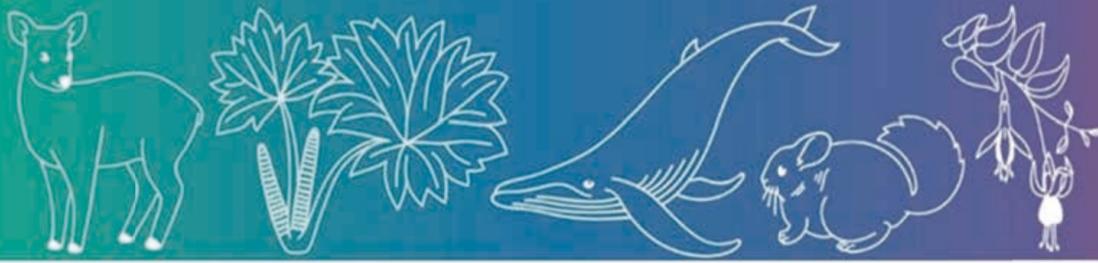
Se han determinado 74 especies de flora, de estas 70 son nativas y cuatro corresponden a especies introducidas. Además, doce especies se encuentran clasificadas bajo alguna categoría de amenaza según el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) del Ministerio del Medio Ambiente, lo que corresponde a un 16% de las especies evidenciadas en terreno.

Respecto de la fauna del futuro Santuario de la Naturaleza, se han detectado 94 especies de fauna vertebrada terrestre, las cuales corresponden a cuatro anfibios, cinco reptiles, 72 aves y 13 mamíferos. Tres especies de aves y tres de mamíferos registrados corresponden a especies introducidas.

El Natri presenta cuatro especies de anfibios nativos. De ellas dos son endémicas, especialmente el sapo de Contulmo, endémica de la cordillera de Nahuelbuta y categorizada en peligro. Todas las especies de anfibios se encuentran clasificadas en alguna categoría de amenaza por el Reglamento de Clasificación de Especies del Ministerio.

Actualmente el expediente de solicitud de Declaratoria de Santuario de la Naturaleza de “El Natri”, será presentado en la sesión del Consejo de Monumentos Nacionales, para luego ser presentado por el Ministerio del Medio Ambiente al Consejo de Ministros para la Sustentabilidad.





## Seminario Internacional PRELA reúne a especialistas en calidad del agua y Soluciones basadas en la Naturaleza

Denominado del “conocimiento a la restauración de los ecosistemas acuáticos, Trafquintun kimun”, en el casino media luna de Contulmo se reunieron variados especialistas en ecosistemas acuáticos para conocer diversas experiencias en la materia e intercambiar trabajos técnicos que se están haciendo de este sistema acuático, lo que genera mucha información para tomar decisiones más informadas.

En la oportunidad contamos con la presencia de Dr. Néstor Mazzeo quien comentó que ésta es la segunda vez que conoce detalles en materia de restauración del lago Lanalhue; la primera ocasión fue hace 10 años donde estaban apareciendo los primeros problemas de calidad de agua y en esa oportunidad un grupo vinculado al Municipio de Contulmo visitó Uruguay y luego nosotros estuvimos acá para conocer en terreno la realidad local, y analizar la situación.

El segundo contacto con el PRELA, fue cuando una comitiva chilena fue a Uruguay para conocer la experiencia en restauración; “y ahora nosotros estamos acá, analizando la perspectiva mucho más amplia sobre la restauración y conservación de la cuenca del lago Lanalhue, contemplando no sólo el manejo interno del lago, sino también todo el ordenamiento territorial con todos los conflictos asociados que eso implica y que sabemos son muchísimos”.

Mazzeo cuenta que “para nosotros este caso es muy interesante porque está en línea con lo que ocurre en América del Sur, donde hay una participación de todos los actores involucrados con un trabajo participativo en proyectos de restauración,” en el caso de Uruguay y el trabajo desarrollado no existen pueblos nativos en el territorio y eso reduce la complejidad que tiene el programa.

Es por lo anterior, explica, que esta experiencia es tan relevante y útil por lo completo que es, y en la medida en el PRELA sea exitoso, se transformará en un modelo de cómo se puede gestionar otros ecosistemas similares.

### El PRELA: un catalizador de cambios para la gestión ecosistémica

Para Karen Podvin, Oficial de Programa de Adaptación al Cambio Climático de la Oficina Regional para América del Sur de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el escenario en el cual se está desarrollando el PRELA es bastante interesante al integrar a una gran variedad de actores e intereses, lo que considera, ambos oportunidades y desafíos para el desarrollo de una buena gobernanza del paisaje..

En la oportunidad, explicó la “gobernanza del paisaje” en el ámbito de las Soluciones basadas en la Naturaleza incluye los mecanismos y procesos mediante los cuales los diversos actores expresan y balancean sus intereses, ejercen sus derechos, y plantean sus metas y prioridades para un manejo sostenible del paisaje.



Guillermo Goyenola, Mario Delannays, Dr. Néstor Mazzeo, Karen Podvin

En este caso, aplicable al conjunto de ecosistemas del Lago y que se podrían considerar como un paisaje, Desde la gobernanza del paisaje hay lineamientos útiles para fortalecer este trabajo conjunto de recuperación del lago, enfocados en buenas prácticas que promuevan la participación, la equidad, la transparencia y el cumplimiento de responsabilidades de los diversos actores, vinculado al manejo para recuperar la salud de un lago que es importante en dimensiones ambientales, socio-culturales y económicas .

De acuerdo a lo observado, comenta, el PRELA es un facilitador de procesos para conocer el estado del ecosistema lacustre y su contexto desde una visión integral, y con ello definir estrategias participativas para su efectiva gestión, “estoy segura que será un catalizador de cambios, en la medida en que los diversos actores participen efectivamente”, concluyó.

### ¿Sabías que?

Los lagos guardan una “caja negra” en sus sedimento, la cual nos permite reconstruir la historia ambiental del lago, y así poder conocer la evolución del mismo. Es así como se han obtenido muestras de testigo sedimentario del Lago Lanalhue, el cual nos permitirá conocer la carga interna de nutrientes que posee, descartar presencia de metales pesados, y hasta determinar en escala temporal, cuándo comenzó el proceso de eutrofización del Lago, infórmate y se pare de la solución, síguenos en:



@PrelaProvincia de Arauco



## Equipo PRELA participa de la Feria Agrícola, Ganadera y Forestal (FAGAF) 2019, en Cañete y además celebran el Día de los Humedales



#CHAOBOLSASPLÁSTICAS

¡Prepárate y lleva tu bolsa reutilizable!

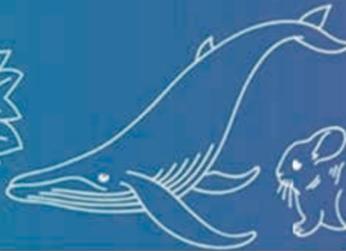
Síguenos



@SeremiMedioAmbientedelBiobio



@mmabiobio



## Noticias Cayumanque



### SEMINARIO NACIONAL DE LA RED DE RESTAURACION ECOLOGICA CHILENA

En la oportunidad asistieron más de 120 personas quienes participaron activamente del debate, reflexión y discusión sobre el futuro de la restauración de ecosistemas en el país, tanto en jornadas en aula, como en terreno

A través del siguiente link, [http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Guia-biodiversidad-docentes\\_web.pdf](http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Guia-biodiversidad-docentes_web.pdf), podrás descargar la Guía de Apoyo Docente en Biodiversidad, de la División de Educación Ambiental y Participación Ciudadana.



### RESTAURACIÓN COMUNITARIA POTENCIA EL TRABAJO DE REFORESTACIÓN

El proceso busca recuperar un espacio degradado ambientalmente y la participación activa de la comunidad, donde más de 400 voluntarios de distintos puntos de la región, aportaron con sus manos y esfuerzo en plantación de árboles nativos, colecta de semillas, control de especies exóticas y trabajo de viverización de plantas.



## CAYUMANQUE SUMA MÁS DE 450 MIL PLANTACIONES DE ARBOLES NATIVAS

Como parte de las acciones del programa que a la fecha suman más de 300 hectáreas, que buscan recuperar la funcionalidad ecosistémica del territorio que fuera afectado por un grave incendio forestal en 2012.

Robles, madroños, quillayes, huinganes, maquis, lingues, olivillos, arrayanes, espinos, peumos, corcolenes, laureles, maitenes, entre otras especies han llegado a diversificar y rehabilitar espacios degradados en el ecosistema Cayumanque.



Proyecto GEF Alianza Cero Extinción:

## Buscó estudiar, proteger y educar sobre la Ranita de la Isla Mocha

-El proyecto desarrolló tres áreas de trabajo centradas en el monitoreo e investigación científica sobre la ranita de la Mocha, diseño de una estrategia socio ambiental para Isla Mocha y un programa de educación ambiental con la escuela y jardín infantil.

El proyecto GEF Alianza Cero Extinción busca conservar los sitios más irremplazables de la Tierra para la biodiversidad amenazada”, es un proyecto internacional liderado en Chile por el Ministerio del Medio Ambiente, para proteger lugares únicos en el mundo donde habitan especies amenazadas de extinción.

En la Región del Biobío, cuenta el Seremi de Medio Ambiente, Región del Biobío, Mario Delannays Araya, busca proteger la Isla Mocha, un lugar ubicado frente a las costas de Tirúa y único hogar del mundo para la ranita de la Mocha. Esta ranita se encuentra en Peligro de Extinción y es una especie endémica de la Isla, “solamente vive aquí y en ningún otro lugar del planeta”.

Los científicos a cargo de monitorear esta especie, visitaron cinco veces la isla durante el desarrollo del proyecto para reconocer los lugares donde se encuentra la ranita y obtener detalles de cómo se alimenta, entender cuáles sus amenazas y calcular cuántas ranas existen en la actualidad.

Según la información entrega por el Seremi, “la ranita se encuentra presente en 19 de los 43 sitios estudiados, su dieta estaría compuesta principalmente por chanchitos de tierra en otoño y lombrices en primavera, y la principal amenaza sería la presencia de ganado y tala de vegetación”, recalando que esta información le permitirá al Ministerio de Medio Ambiente y CONAF, tomar mejores decisiones para su cuidado y protección en el futuro.

### Educación ambiental desde los primeros años de la infancia

El programa de educación ambiental se desarrolló en conjunto con la única escuela y jardín infantil de la Isla, para aumentar el conocimiento y valoración por los anfibios y los bosques nativos de la Isla a través de diversas metodologías desde el arte, lo lúdico y el desarrollo de habilidades científicas.

Para Montserrat Lara Sutulov, Coordinadora Proyecto GEF Alianza Cero Extinción (AZE) Chile, Departamento de Conservación de Especies, una de las cosas más novedosas fue la elaboración de un teatro en miniatura para los niños más pequeños, “que cuenta la historia de la ranita de la Mocha y por qué hay que protegerla”, además de una canción para niños sobre la ranita diseñada especialmente para este propósito.

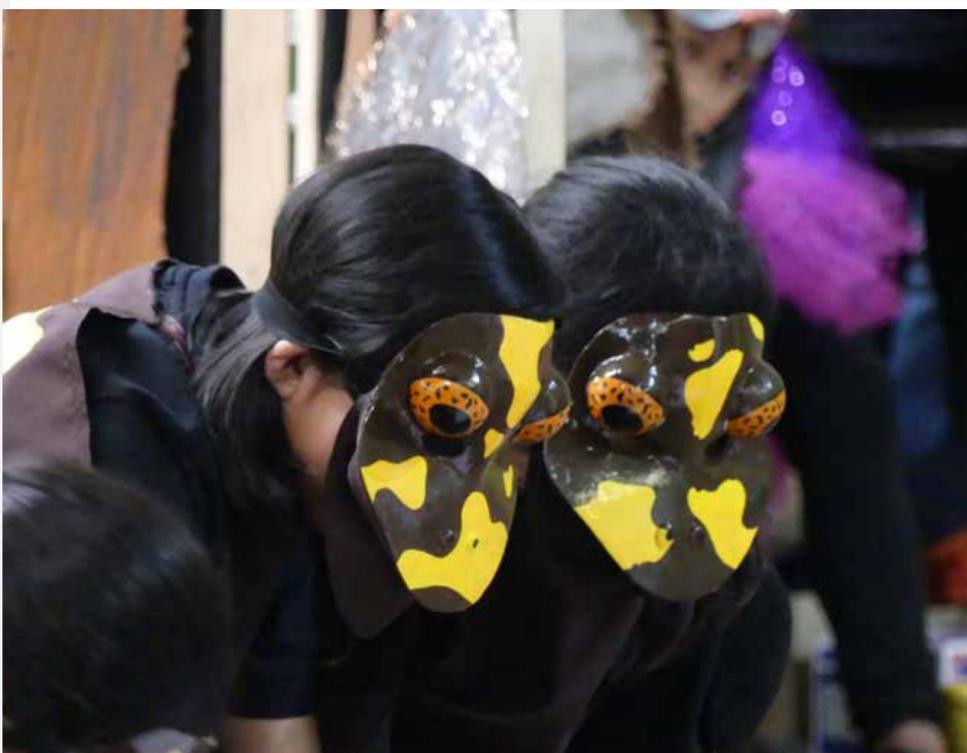
De manera complementaria, los niños de la escuela presentaron una obra de teatro llamada “Los Tesoros de mi Isla”, representando a los diferentes animales de la Isla y la importancia de cuidarlos.

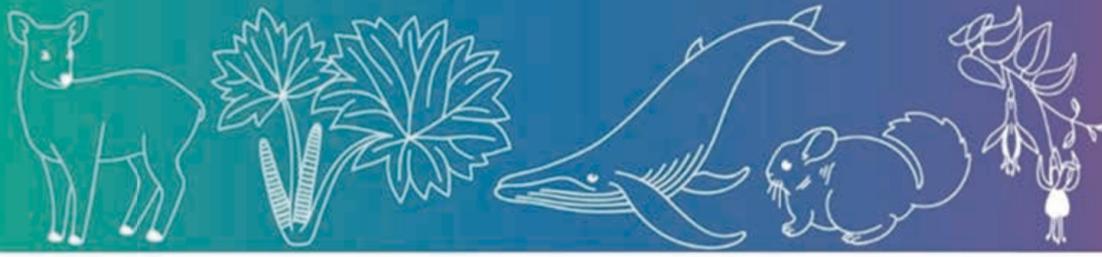
Además se capacitó a los profesores en la metodología del ciclo de indagación que permite a los niños, desde pequeños, desarrollar investigaciones científicas de manera sencilla y con sus propias manos. Este programa ha generado buenos resultados y ha causado mucho interés desde la escuela y el jardín.

El proyecto GEF AZE tiene contemplada como una de sus últimas actividades el lanzamiento de la Estrategia Socio Ambiental para la Isla Mocha, que ha sido diseñada de manera participativa con la comunidad mochana y sus organizaciones, que busca generar lineamientos para el desarrollo sustentable de la Isla, donde se compatibilice la calidad de vida de las personas con el cuidado de este lugar tan especial.



La ranita es un pequeño anfibio de 4 cm de color café que vive en los bosques y quebradas de la Reserva Nacional Isla Mocha y se puede reconocer porque su canto se parece al de un perro o gato.





## Ocho comités campesinos reciben financiamiento para implementar sus proyectos

La actividad se enmarcó en las variadas acciones realizadas por el proyecto GEF Comunidades Mediterráneas Sostenibles, ejecutado por el Ministerio de Medio Ambiente con apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

En la oportunidad Alfonso Jara Fernández, Presidente del Comité Coordinador Campesino Comunal de San Nicolás, destacó el trabajo realizado por las organizaciones de base que son los comités de diversos lugares de la comuna.

Agregando que estos han entendido y acogido el proyecto presentado por el GEF Comunidades Mediterráneas Sostenibles, y han participado activamente en la elaboración de sus proyectos, “ahora hemos pasado a la cuarta etapa, donde ellos van a enfrentar una responsabilidad más grande porque van a trabajar en la implementación de los proyectos”, que apuntan a temáticas de biodiversidad y cambio climático, y mejoramiento de suelo.

En la localidad trabajan productores agrícolas a través de las plantaciones sin productos químicos y en base a esto se trabaja la parte productiva de los campesinos.

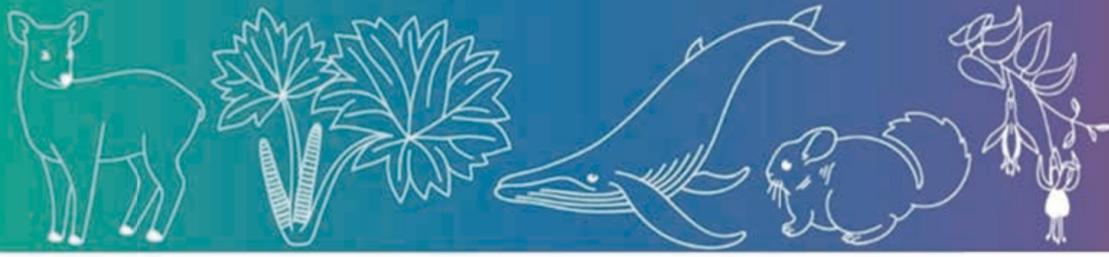
Lucia Torres, Presidenta del Comité de la localidad de Puyaral de San Nicolás señala que con casi una treintena de socios, ha sido “una experiencia nueva y estamos

aprendiendo”. El proyecto que se desarrollará en su localidad, contempla charlas, compra y plantación de árboles nativos.

El recién pasado viernes 22 de marzo fue el lanzamiento oficial de los proyectos, en donde se contó con la participación de más de 200 personas, entre ellos, campesinos y campesinas de la comuna, como así también representantes del PNUD, Ministerio del Medio Ambiente y otros organismos públicos.

*Los Proyectos Comunitarios permitirán la construcción de capacidades locales, teniendo como fin incrementar la biodiversidad, conservar o recuperar suelos degradados o aumentar la resiliencia frente a los efectos del cambio climático, mediante la consolidación de un modelo agroecológico integral gestionado por los comités campesinos del territorio. Su periodo de ejecución es de 12 meses.*





## Reserva de la biosfera (RB) Cordillera de Nahuelbuta

En relación a la Reserva de la Biosfera y lo que se viene, el Seremi de Medio Ambiente, cuenta que lo primero es dar a conocer a los municipios la propuesta de zonificación en los Municipales de Nacimiento, Santa Juana, Curanilahue, Los Álamos, Cañete, Contulmo y en Araucanía esta Renaico, Angol, Los Sauces, Lumaco, para recoger sus opiniones y aportes al tema.

Las Reservas de la Biósfera (RB) son áreas geográficas representativas de la diversidad de hábitats del planeta que se caracterizan por ser sitios que no son exclusivamente protegidos (como los parques nacionales) sino que pueden albergar a comunidades humanas, quienes viven de actividades económicas sustentables sin poner en peligro el valor ecológico del sitio. Las Reservas de la Biósfera son postuladas por cada país y reconocidas por la UNESCO.

Cumplen tres funciones principales: la conservación de los ecosistemas y la variación genética; el Fomento del desarrollo económico y humano sostenible; y Ejemplos de educación y capacitación mundiales de desarrollo sostenible.

En Chile existen diez RB, la primera creada en 1977 y la última en 2011. En Nahuelbuta se propone una Reserva birregional con la gestión compartida entre Biobío y La Araucanía. El Proyecto MMA/FAO/GEF tiene como objetivo elaborar en 2019 y 2020 el Expediente de Postulación ante la UNESCO y el Plan de Gestión. Se ha elaborado una propuesta inicial de los límites externos de la reserva que se dialogará con las comunidades de las diez comunas que la integrarían, en un proceso participativo gestionado, financiado y ejecutado por el Proyecto en coordinación con los municipios. Así mismo, el Proyecto coordinará actividades de difusión y capacitación sobre este instrumento.

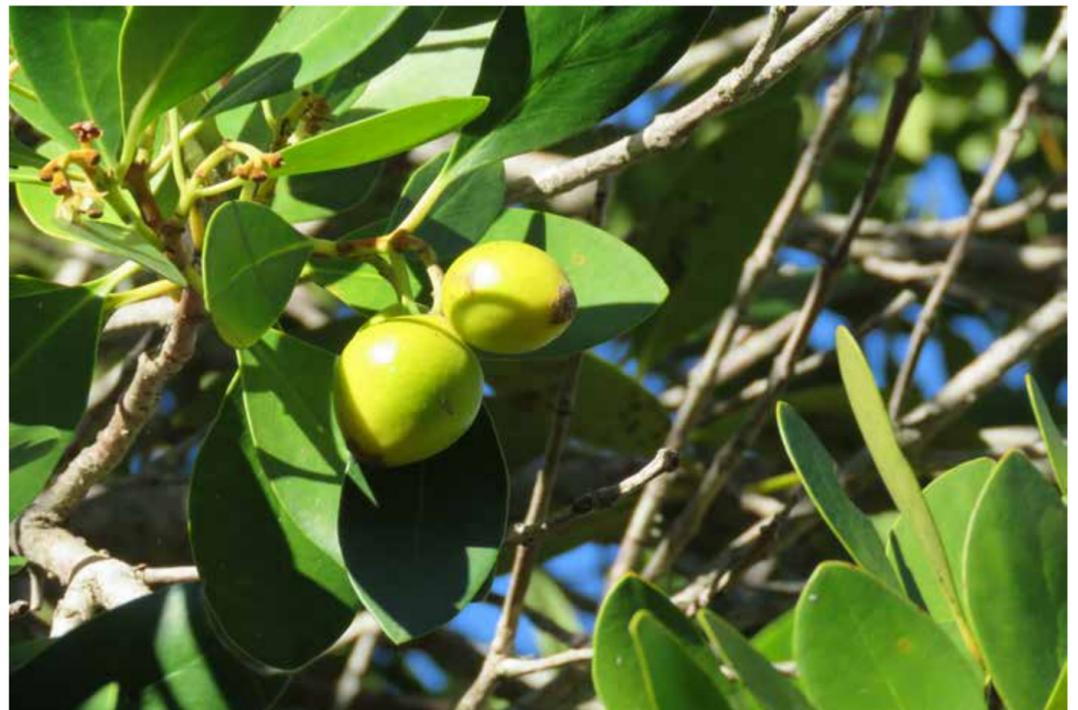
## Avances declaración santuario de la naturaleza del sector Quebrada de Caramavida

Hacer el santuario y la reserva son algunos de los productos del proyecto MMA/FAO/GEF Conservación de Especies Amenazadas que debe desarrollar durante la duración del proyecto.

Declarar a un área santuario de la naturaleza, cuenta Mario Delannays Araya, Seremi de Medio Ambiente, Región del Biobío, permite la cogestión entre los propietarios del sector, que en este caso corresponde mayoritariamente a las empresas forestales Arauco y CMPC, con más de un 90 por ciento del territorio, siendo el porcentaje restante a vecinos de este sector. La propuesta de declaratoria involucra a todos los actores claves en el cuidado en este lugar que representa uno de los más grandes de los puntos calientes de biodiversidad con especies endémicas, en Chile y el planeta.

El modelo de propuesta de cogestión, ha sido producto de trabajos participativos, concluyentes en como los distintos actores involucrados direccionan la conservación en ese espacio. El Ministerio del Medio Ambiente junto con organizaciones locales, han sido promotoras de un modelo de gestión de protección hace ya bastante tiempo atrás.

En relación a la declaración de santuario de la naturaleza del sector Quebrada de Caramavida, cuenta que en la actualidad existe una propuesta interna del proyecto MMA/FAO/GEF de poder agregar este lugar como zona núcleo, para la futura declaratoria de la Reserva de la Biósfera Cordillera de Nahuelbuta. La Quebrada de Caramavida es colindante al Parque Nacional de Nahuelbuta, por lo tanto, crear un santuario es expandir la conservación existente, formando una mega zona núcleo. En este hábitat se encuentran especies en peligro de extinción como el zorro de Darwin, el queule, araucarias, araucaria enana, guiña, ranita de Darwin, entre otros.



### Otro dato ...

Se hará un curso de Monitoreo del Huemul para educar en esta materia en San Fabian, Coihueco, Pinto y Antuco con 10 cupos para cada una de las comunas y se les enseñara cómo hacer el monitoreo de forma teórica y práctica. Con recorridos por la cordillera por una semana para enseñarles a conocer donde han estado, instalas cámaras trampa. La idea es educara a los habitantes que viven en la comunas y tienen relación con la cordillera y se interesen por el temas.