

INFORME FINAL

Consultoría de Apoyo para Diseño, Seguimiento y Evaluación de Pilotos Demostrativos Municipales del Proyecto GEF Montaña

PROYECTO GEFSEC ID: 5135 “Protegiendo la Biodiversidad y Múltiples Servicios
Ecosistémicos en Corredores Biológicos de Montaña, en el Ecosistema Mediterráneo de
Chile”

NOMBRE:	Metamorphosis Consultores SpA Maximiliano Cox Larraín (coxmaximiliano@gmail.com) Sociólogo y Mg. en Gestión y Planificación Ambiental
---------	---

FECHA DEL INFORME: Septiembre de 2021

Contenido

Contenido	2
Introducción y contextualización	3
Formulación de los proyectos	7
Principales resultados agregados	10
I. Resultados generales	10
II. Área de intervención.....	12
III. Recursos entregados directamente por el Proyecto GEF	
Montaña	13
IV. Co-financiamiento	15
V. Beneficiarios/as y zonas de intervención	16
VI. Resultados encuesta de seguimiento	17
Conclusiones.....	22
Propuestas para mejora y continuidad de los pilotos	25
Anexos	27
Detalle de formulación y ejecución a la fecha	28
Peñaflor	28
Isla de Maipo (a)	30
Isla de Maipo (b)...	33
La Reina.....	35
Calera de Tango	38
Quilicura	40
Huechuraba	43
Talagante	45
Curacaví	48

Introducción y contextualización

El proyecto GEF Montaña, cuyo nombre extendido es GEFSEC ID 5135 “Protegiendo la Biodiversidad y Múltiples Servicios Ecosistémicos en Corredores Biológicos de Montaña, en el Ecosistema Mediterráneo de Chile”, es ejecutado por el Ministerio del Medio Ambiente en 36 comunas de las regiones Metropolitana y Valparaíso, entre los años 2016 y 2022, teniendo como objetivo “consolidar iniciativas públicas y privadas que promuevan la protección de los corredores biológicos de montaña, fortaleciendo el rol de los municipios, mejorando los incentivos productivos del Estado a quienes intervienen la montaña protegiendo su biodiversidad, y estableciendo un sistema de monitoreo permanente de los ecosistemas de montaña” incluidos en el área del proyecto. Del objetivo descrito se desprenden las tres líneas de trabajo del proyecto, a saber: 1) Levantamiento de información de biodiversidad y determinación de servicios ecosistémicos para un mayor conocimiento, 2) Gobernanza ambiental local para una mejor gestión en conservación de biodiversidad y uso sustentable del territorio y 3) Buenas prácticas productivas para el manejo sustentable de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos.

Dentro de la línea para el fortalecimiento de la gobernanza ambiental local, durante el año 2020 el proyecto GEF Montaña estableció un Fondo para el desarrollo de pilotos demostrativos liderados por los municipios más comprometidos que participan en el proyecto. Este Fondo, buscó aportar a la conservación de la biodiversidad presente en las comunas y favorecer la restauración del ecosistema mediterráneo y el bosque esclerófilo, tan afectado por el cambio climático, la mega sequía y otras actividades que fragmentan o degradan los hábitats. El Fondo financió proyectos en las siguientes líneas temáticas:

- **Sensibilización y Educación en Biodiversidad:** aportar a la sensibilización y capacitación en materia de biodiversidad local y medidas para su protección. Tipos de proyecto: educación formal, educación no formal, comunicación, ciencia ciudadana, recreación/deporte, entre otros.
- **Protección y Restauración:** implementar medidas institucionales de conservación de la biodiversidad, ya sea por medio de la promulgación de figuras oficiales de protección territorial u otra acción complementaria. Tipos de proyectos: protección, recuperación o restauración, conservación de suelos, control de amenazas o prevención, planificación territorial, entre otros.
- **Fomento de Prácticas Productivas Sustentables:** aportar a la conservación de la biodiversidad por medio de la adopción de buenas prácticas en la elaboración de productos o servicios, con énfasis en la colaboración mutua entre actores locales. Tipos de proyectos: principalmente agricultura, silvicultura, ganadería, apicultura y turismo, como también pesca/acuicultura, pequeña industria (elaboración de jabones, aceites, sales, etc.), gastronomía, artesanía y otras obras artísticas, actividades deportivas, servicios terapéuticos, comercio de insumos y/o productos sustentables, entre otros.

Es necesario aclarar, que la mayoría de los proyectos finalmente financiados, consideran actividades vinculadas a más de una línea. Por ejemplo, los proyectos de la línea Sensibilización de Peñaflor y Talagante, incluyeron de igual forma forestación con especies nativas, y por otro lado, los nueve proyectos seleccionados incluyen talleres de capacitación.

Pues bien, el presente informe corresponde a la entrega final de la consultoría “Apoyo para Diseño, Seguimiento y Evaluación de Pilotos Demostrativos Municipales del Proyecto GEF Montaña”, ejecutada entre los meses de abril 2020 a agosto 2021. El objetivo general de los servicios profesionales requeridos consistió en prestar asistencia técnica en el diseño, seguimiento y sistematización de resultados para los pilotos demostrativos en las comunas definidas por el equipo del Proyecto GEF Montaña. Tras sortear una serie de dificultades, principalmente asociadas al contexto de pandemia o a dificultades en el compromiso de autoridades en algunas municipalidades, se logró apoyar directamente en la formulación y ejecución de nueve proyectos pilotos, descritos en la Tabla 1, e indirectamente a otros 2 mini-proyectos piloto ejecutados en las comunas de María Pinto y Quilpué.

Los objetivos específicos de la consultoría, ejecutados en conjunto con el equipo del GEF Montaña fueron:

- a. Elaborar propuesta de “plantilla” de formulación de proyectos pilotos demostrativos.
- b. Proponer instrumento de monitoreo y seguimiento a proyectos pilotos: plazos; definición de variables e indicadores de éxito por tipos de proyecto; planilla o matriz de monitoreo; planilla de resultados.
- c. Participar en el inicio de los proyectos pilotos en cada territorio.
- d. Asistir y apoyar el seguimiento en terreno de los proyectos.
- e. Apoyar a los municipios en la formulación de proyectos a fondos concursables.
- f. Sistematizar en conjunto con el equipo de Gobernanza y Gestión Territorial del Proyecto GEF Montaña, los resultados y lecciones aprendidas de los proyectos pilotos demostrativos.
- g. Viabilizar la incorporación de experiencia y resultados de pilotos y Paisajes de Conservación en el MMA.

Tabla 1: Proyectos piloto apoyados directamente a través de esta consultoría
(en orden de fecha de aprobación)

N°	Comuna	Nombre Proyecto	Línea	Funcionario/a municipal responsable
1	Peñaflor	Sendero interpretativo humedal Parque El Trapiche	Sensibilización	Héctor Riquelme Solís
2	Isla de Maipo	(a) Agrosustentabilidad en Isla de Maipo	Producción Sustentable	Sebastián Vega Rojas
3		(b) Sendero interpretativo El Rosario	Sensibilización	Marisol González Martínez
4	La Reina	Educación, Investigación y Conservación comunitaria para la primera etapa de implementación de la RENAMU Mawida	Sensibilización	Tomás Vergara Valdés
5	Calera de Tango	Ruta demostrativa de iniciativas agroecológicas	Producción Sustentable	Valeria Álvarez Gutiérrez
6	Quilicura	Protegiendo el Humedal Urbano de Quilicura	Sensibilización	Marco Bravo Herrera
7	Huechuraba	Educación y participación para la conservación y restauración del ecosistema de montaña y Humedal de la población Última hora	Protección/ Restauración	Claudia Martínez Barrios
8	Talagante	Sensibilización y Restauración del Borde Río Mapocho - Talagante	Sensibilización	Patricio Vidal Vergara
9	Curacaví	Corredor Biológico Estero Puangue (Etapa I)	Protección/ Restauración	Paula Muñoz Gómez

Cabe mencionar, que el apoyo de esta consultoría a la ejecución de los nueve proyectos piloto incluyó la realización de reuniones virtuales, visitas a terreno y conversaciones por teléfono, whatsapp y correo electrónico todas las semanas, en coordinación con las profesionales de la Gobernanza y Gestión Territorial del Proyecto GEF Montaña. Esto permitió un aprendizaje práctico por parte de los equipos municipales, y la posibilidad de transmitir buenas prácticas así como lecciones en base a los errores cometidos en unos y otros casos. Parte de ello se plasma en el presente informe de sistematización de los resultados obtenidos en base a la formulación de los proyectos y su ejecución a la fecha.

Por último, destacar que la presente consultoría tuvo como objetivo secundario estrechar la colaboración entre el Proyecto GEF Montaña y el Departamento de Gestión Ambiental Local del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), en tanto estrategia para dar continuidad y alcance nacional a algunas líneas de intervención del proyecto GEF. Este es un desafío que deberá consolidarse durante los próximos meses, no obstante se pueden mencionar como resultados ya obtenidos los siguientes productos:

- ✓ Fortalecimiento del ámbito asociado a la biodiversidad dentro del diseño del Sistema de Certificación Ambiental Municipal (SCAM), incorporación de la figura “Paisaje de Conservación” como una *vocación ambiental* dentro del nivel más avanzado del SCAM,
- ✓ Apoyo en la elaboración de ordenanza municipal referencial de protección de la biodiversidad.
- ✓ Además de apoyo para la elaboración y lanzamiento del Manual de Buenas Prácticas Municipales para la gestión de la biodiversidad y su distribución a todos los municipios del país.
- ✓ Apoyo en la presentación de resultados de la Planificación Ecológica a escala local, consolidación de la figura “Paisaje de Conservación” dentro de institucionalidad del MMA, entre otros.

Formulación de los proyectos

La consultoría se inició con el diseño de tres formularios para proyectar cada una de las líneas descritas. Esto se llevó a cabo tomando como base el formulario existente para la postulación al Fondo Nacional de Desarrollo Regional (FNDR general), el cual a su vez, está basado en la metodología del Marco Lógico. Dicho formulario abarca las distintas áreas de un proyecto dentro de un documento Excel, lo cual facilitó la edición y difusión de las versiones finales que se utilizaron para los presentes proyectos piloto, agregando dos hojas: una con ejemplos de valores naturales y socioculturales que podrían ser favorables al logro del objetivo general del proyecto, y otra con ejemplos de posibles actividades y medios de verificación.

Tras un proceso de revisión y trabajo con el equipo contraparte del proyecto GEF Montaña, se establecieron los siguientes ítems comunes a los tres formularios (los cuales se adjuntan en archivo Drive):

- **Antecedentes generales:** para identificación del proyecto, incluyendo documentos de respaldo; entre estos los que se le dieron mayor importancia fueron los archivos del área de intervención georreferenciada (kmz), y las cartas de compromiso de dueños/as de predios donde se instaló infraestructura (ambos se adjuntan en archivo Drive).
- **Diagnóstico y justificación:** descripción geográfica y biodiversidad del área, definición y justificación del área de trabajo, indicar amenazas a la biodiversidad que se busca aportar a su control, identificación de acciones ejecutadas anteriormente en el área y que estén relacionadas sinérgicamente con el objetivo del proyecto, valores naturales y socioculturales presentes en la zona favorables al logro del objetivo general del proyecto y aporte del proyecto a la economía local.
- **Descripción del proyecto:** resumen, fin, propósito, componentes, indicadores de logro, medios de verificación, descripción de actividades, plazos, responsables y personas participantes/beneficiarias.
- **Sostenibilidad del proyecto / gobernanza:** principales riesgos y estrategias de solución, relación del proyecto con instrumentos indicativos y normativos vigentes en la comuna, estrategia de mantención post-proyecto y describir cómo la población residente/adyacente participará en el monitoreo.
- **Criterios transversales:** describir cómo se difundirán los resultados del proyecto, describir estrategia para que la toma de decisiones y beneficios del proyecto se distribuyan equitativamente entre mujeres y hombres, describir cómo se incorporarán criterios de sustentabilidad en las compras y/o gestión de residuos/agua/energía.
- **Aportes valorizados:** (propios y de terceros) y solicitados al GEF respecto a gastos de operación, difusión, inversión y personal.

Adicionalmente se incluyeron ítems específicos para cada línea:

- **Sensibilización y Educación en Biodiversidad:** caracterización sociodemográfica de participantes directos en las actividades, perfil de estos/as, explicar cómo se adaptarán los contenidos de acuerdo a lo anterior, explicar la relación entre los contenidos y las amenazas a la biodiversidad identificadas, definir estrategia de convocatoria para participar de las actividades en base al consumo de medios del público objetivo, definir metodología de evaluación ex ante y ex post de conocimientos y/o valoración de la biodiversidad local.
- **Protección y Restauración:** presentar plan de monitoreo básico indicando qué componentes se medirán, en caso de que el proyecto incluya capacitaciones explicar brevemente los contenidos.
- **Fomento de Prácticas Productivas Sustentables:** uso de conocimientos tradicionales del territorio en relación a prácticas de producción y/o comercialización, mecanismos de difusión/intercambio con otros productores locales, creación o vinculación con organizaciones locales, gestión colectiva de bienes comunes, desarrollo de políticas locales de apoyo, capacitación técnica. Los ítems agregados a la línea de Prácticas Productivas Sustentables, fueron incluidos en base a algunos elementos con que se debiera orientar la Agroecología según la FAO¹: creación conjunta e intercambio de conocimientos, sinergias, eficiencia, valores humanos y sociales, cultura y tradiciones alimentarias, gobernanza responsable y economía circular y solidaria. Durante el proceso de elaboración de estos formularios, se discutió con el equipo de gobernanza del GEF que un proyecto de estas características debiese diferenciarse de un simple apoyo a un emprendimiento económico particular, aprovechando la oportunidad para gatillar procesos sociopolíticos locales, de vinculación público-privada, a los fines de la Agroecología.
- También se elaboraron tres presentaciones Power Point (se adjuntan en archivo Drive) para capacitar en la formulación de proyectos a los equipos municipales, detallando los ítems mencionados anteriormente e incluyendo las metodologías de árbol de problemas/soluciones, mapa de actores y análisis de alternativas para guiar el proceso de definición proyectiva de las iniciativas municipales. Esto se utilizó para capacitar a los equipos municipales de Isla de Maipo, Huechuraba, Lo Barnechea y Cartagena durante el año 2020.

Por otro lado mencionar, que por iniciativa de la profesional del proyecto GEF Montaña con quien se ha estado coordinando la ejecución presupuestaria de cada proyecto piloto, Sofía Flores, y tomando como base la propuesta del profesional Prodesal responsable del proyecto “Agrosustentabilidad en Isla de Maipo”, Sebastián Vega, se obtuvo una tabla matriz de pagos (se adjuntan en archivo Drive), que ha permitido facilitar la proyección y seguimiento de las transferencias monetarias requeridas para cada proyecto. Esta iniciativa

¹ Ver <http://www.fao.org/3/i9037es/i9037es.pdf>

ha obligado a los equipos municipales planificar la distribución, fecha y condiciones para cada pago, complementando el ejercicio de proyección plasmado en los formularios.

Luego de las conversaciones iniciales de propuestas o ideas más o menos estructuradas por parte de los equipos municipales, se realizaron reuniones virtuales y visitas a terreno en algunos casos, donde se aconsejó y apoyó para el llenado de los respectivos formularios. Este proceso se llevó a cabo en conjunto con las profesionales del equipo Gobernanza Territorial del GEF Montaña, y duró varios meses hasta llegar a una versión final lo suficientemente satisfactoria como para asegurar una adecuada ejecución y sostenibilidad del proyecto piloto, destacando su originalidad y condición de replicabilidad, culminando con el envío del formulario aprobado al respectivo Alcalde/sa por parte de la coordinadora nacional del Proyecto GEF Montaña.

En este trayecto, algunas iniciativas quedaron en el camino por diversas razones, algunas de las cuales se desarrollaron lo suficiente como para ser postuladas a futuras fuentes de financiamiento, tal es el caso del proyecto “Plan ambiental y de conservación para el predio municipal ubicado en el Santuario de la Naturaleza Yerba Loca”, de la Municipalidad de Lo Barnechea.

Principales resultados agregados

I. Resultados generales

Se releva en primer lugar, la relación de la mayoría de los pilotos con políticas o normativas que aseguran su continuidad y profundización, en el marco de estrategias de acción a una escala mayor territorial y temporal. Por ejemplo, los proyectos de La Reina y Peñaflor se enmarcan dentro de sus Reservas Naturales Municipales (RENAMU), en terrenos de propiedad municipal. Se trata de un instrumento de protección ambiental para áreas naturales identificadas de alto valor en biodiversidad, figura relativamente nueva en la gestión municipal nacional, de hecho ambos municipios son los primeros en aplicarla dentro de la Región Metropolitana, con un apoyo técnico directo desde el GEF Montaña. En este marco, los proyectos piloto sirvieron para mejorar la infraestructura, fortalecer las capacidades técnicas y estrechar la vinculación con la comunidad, de acuerdo al Plan de Manejo elaborado en el caso de La Reina, y para proyectar la elaboración de este en el caso de Peñaflor.

Otro ejemplo, son los dos proyectos de Isla de Maipo y el de Calera de Tango, los cuales se alinean con sus respectivos Paisajes de Conservación, “Islas y Cordones del Maipo” y “Pucarás del Maipo”. Esta es otra figura innovadora promovida activamente desde el GEF Montaña, la cual es un modelo de gestión sustentable del territorio, que identifica un área de valor natural y patrimonio cultural y paisajístico, de propiedad pública o privada, y que se *gestiona* a través de acuerdos de adhesión voluntaria entre los miembros de la comunidad local, articulados en un Consejo de Desarrollo Territorial (CDT). En el caso de estos tres pilotos, se abordaron elementos específicos de producción sustentable y sensibilización ambiental, que colaboran el cumplimiento de los objetivos y líneas estrategias establecidas en los Planes Estratégicos de los Paisajes, consensuados con los diferentes actores que confluyen en el territorio, y liderados por los municipios. Algunos de los ejecutores que participan activamente de los pilotos son integrantes de los CDT. Cabe añadir, que esta figura de gobernanza local facilitará conseguir el apoyo y eventual financiamiento para continuar y profundizar las iniciativas desarrolladas por los pilotos mencionados.

También se puede mencionar otra figura promovida por el Proyecto GEF Montaña, el Plan Maestro Borde Ríos - Mapocho y Maipo, que incluye a las comunas de Peñaflor, Isla de Maipo, Talagante y también El Monte. Este instrumento pretende integrar criterios de ordenamiento territorial, para la gestión integral del cordón ripariano asociado a estos dos ríos y su confluencia, en las comunas mencionadas, incluyendo dentro de este escenario la articulación de iniciativas, proyectos, planes ya en proceso, con otras posibles y adecuadas para el territorio. Pues bien, de acuerdo a lo mencionado más arriba, los proyectos piloto especialmente de Peñaflor y Talagante, forman parte de estas iniciativas por lo que se articulan dentro de una estrategia de gestión y planificación a mayor escala.

Por último, en relación a este punto, destacar que varios de los pilotos están vinculados a áreas a gestionar bajo protección mediante la Ley N° 21.202, de Humedales Urbanos; tal es el caso de los humedales ya oficializados de Quilicura, los que están próximos a ser declarados en Peñaflor y Talagante, además de la solicitud en curso para el humedal de Curacaví y la eventual solicitud para el caso de Huechuraba. Esta es una normativa reciente que se considera como un logro del movimiento ambiental frente a la desregulación del crecimiento urbano, y que como se ve está siendo aprovechada por los municipios participantes del GEF Montaña. La ejecución de estos pilotos ha servido para fortalecer las capacidades municipales en torno a la gestión de estas futuras áreas de protección, especialmente respecto a la disponibilidad de información y articulación con la comunidad adyacente. Este último punto ha sido relevante en particular en Quilicura, pues se estableció como un objetivo explícito el generar un marco de gobernanza para la gestión de sus humedales declarados, lo cual se profundizará en la sección de Conclusiones.

Es importante también mencionar, que de acuerdo a lo indicado anteriormente, la mayoría de los proyectos son iniciativas municipales que vienen pensadas hace un tiempo, dentro de unidades ambientales que ya estaban trabajando con el tema específico de la protección de su biodiversidad local. Por el contrario, las nuevas ideas son las que han resultado con más dificultad para su implementación, nos referimos a los casos de Huechuraba, Talagante y Curacaví, en los cuales la propia formulación y ejecución de los pilotos ha incidido para incorporar este tema en la gestión municipal.

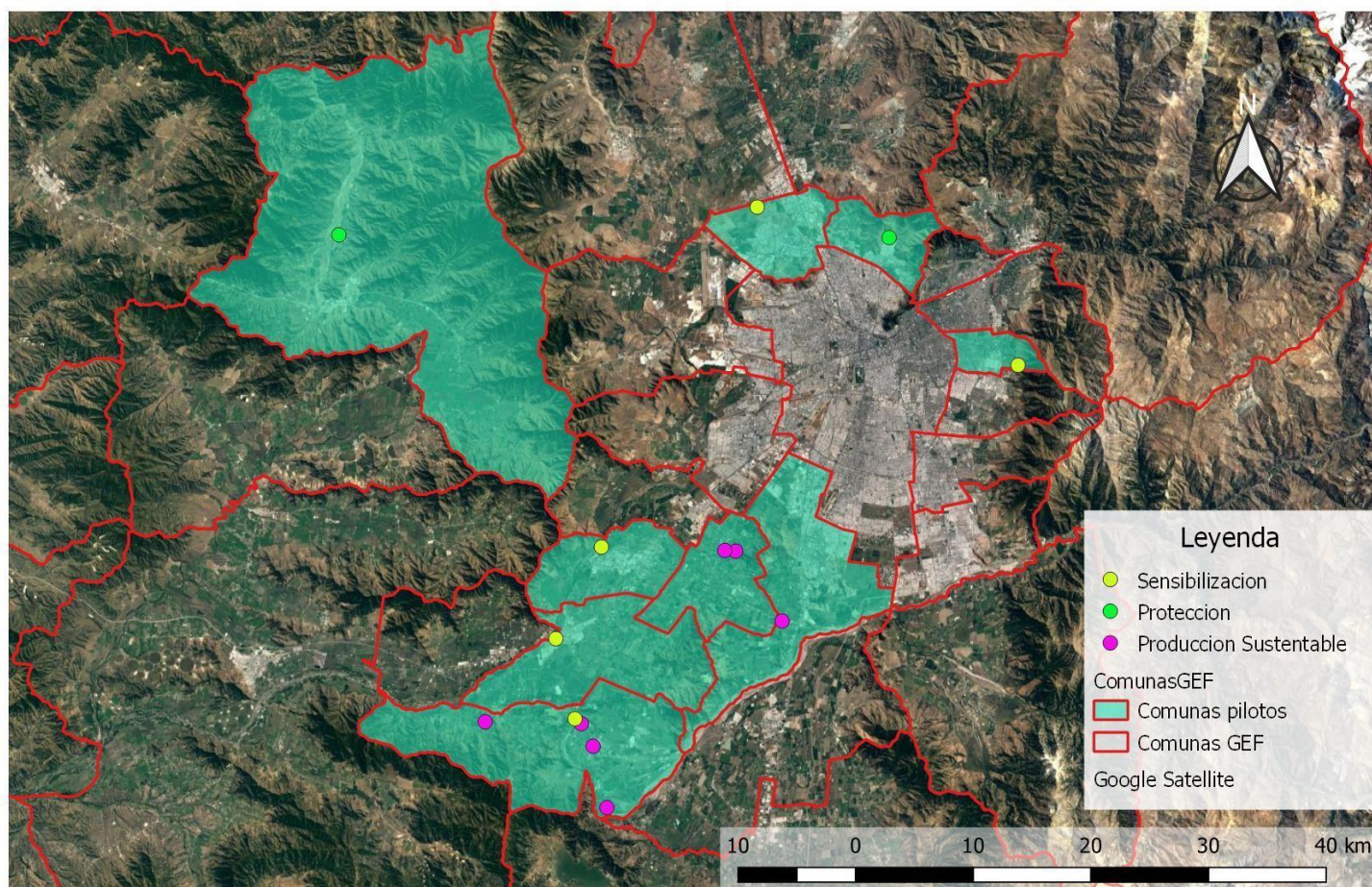
Relacionado a lo anterior, se releva cómo se ha detonado el trabajo coordinado internamente a propósito de estos pilotos, por ejemplo entre Prodesal y medio ambiente (Isla de Maipo, Calera de Tango), Dideco y medio ambiente (Huechuraba), Corporación Parque Mahuida y medio ambiente (La Reina), y también se podría agregar acá al Comité Ambiental Comunal y la nascente unidad de medio ambiente de la Municipalidad de Curacaví. Estas articulaciones internas permiten trabajar de manera sinérgica para el logro concreto de metas institucionales que muchas veces coinciden (o que se pueden vincular intencionalmente), aprovechando de manera eficiente los recursos presupuestarios, técnicos y logísticos disponibles en cada unidad.

Además, se destaca como uno de los logros en la ejecución de estos pilotos, el involucramiento de instituciones académicas, cuyo aporte es fundamental para enriquecer la gobernanza ambiental local. Concretamente, se está trabajando con la Facultad de Agronomía PUC en los pilotos de Isla de Maipo (a) y Calera de Tango, con la Facultad de Agronomía de la Universidad Mayor en el piloto de Curacaví, así como la carrera de Biología Ambiental de la Universidad de Chile en el piloto de La Reina. Esto ha permitido mejorar la información disponible e instalar o fortalecer capacidades en los equipos municipales, lo cual también se ha visto potenciado por las consultorías contratadas por el GEF para los pilotos de Quilicura y Huechuraba.

II. Área de intervención

Figura 1: Mapa localización de los Proyectos Piloto
(elaborado por Berta Holgado, profesional Gobernanza GEF Montaña)

Proyecto Pilotos GEF Montaña - GAL



En la Figura 1 se presenta la localización específica y comunas donde se ejecutaron los 9 pilotos analizados en el presente informe. Destaca la concentración de pilotos de producción sustentable y sensibilización en comunas contiguas de las provincias Talagante (Talagante, Peñaflor, Isla de Maipo) y de Maipo (Calera de Tango, San Bernardo, esta última incluida pues predio de Claudia Melo se ubica en el límite entre ambas comunas). Esta zona al surponiente del Gran Santiago tiene la característica de poseer corredores biológicos asociados por un lado a los ríos Mapocho y Maipo, que confluyen en la comuna de Isla de Maipo, y por otro lado a la cordillera de la Costa y los cerros isla Chena (San Bernardo, Calera de Tango) y Lonquén (San Bernardo, Calera de Tango, Talagante, Isla de Maipo). Por lo anterior, se considera estratégico la coordinación e intercambio de experiencia intermunicipal, por ejemplo a través de la difusión de buenas prácticas agroecológicas y

trabajo en conjunto en general de las unidades ambientales municipales y del Programa Prodesal, lo cual se espera lograr durante los meses post-ejecución de los pilotos. Se profundizará este tema en la sección Propuestas de mejora.

En el sector norte del Gran Santiago se ubican dos proyectos colindantes, Quilicura y Huechuraba, los cuales tienen mucho en común y se visualiza también como estratégica su vinculación institucional, lo cual se detonó en parte a través de la ejecución de los pilotos. Desde el punto de vista territorial, ambas comunas comparten el cordón montañoso que va desde el cerro Manquehue (Vitacura, Huechuraba, Lo Barnechea) al cerro San Ignacio en Quilicura (cordón que tiene a su vez una extensión al cerro San Cristóbal hacia el sur), y también el canal El Carmen, que es la continuación del canal San Carlos y atraviesa toda Huechuraba de oriente a poniente para luego alimentar los humedales de Quilicura.

Por otro lado, se observa en el sector oriente el proyecto ejecutado en el Parque Mahuida de La Reina, el cual forma parte de uno de los corredores biológicos más importantes de la Región debido a su cercanía con el sector urbano de Santiago donde se concentra la población, y por lo tanto respecto a la provisión de servicios ecosistémicos a esta. En este corredor asociado a la precordillera andina, se ubica una red de parques gestionados por la Asociación (municipal) Parque Cordillera, los cuales incluyen de norte a sur: Farellones de Santa Elena (Colina), Puente Ñilhue (Lo Barnechea), San Carlos de Apoquindo y La Plaza (Las Condes), Aguas de Ramón (La Reina), Cantalao y Quebrada de Macul (Peñalolén), a los que se podría agregar otro en San José de Maipo a mediano plazo.

Por último, respecto al piloto ubicado en Curacaví, destacar la amplia extensión comunal, la mayor entre el resto de las comunas trabajadas en estos pilotos, y dentro de esta la importancia ecosistémica del Estero Puangue emplazado entre medio de cordones montañosos.

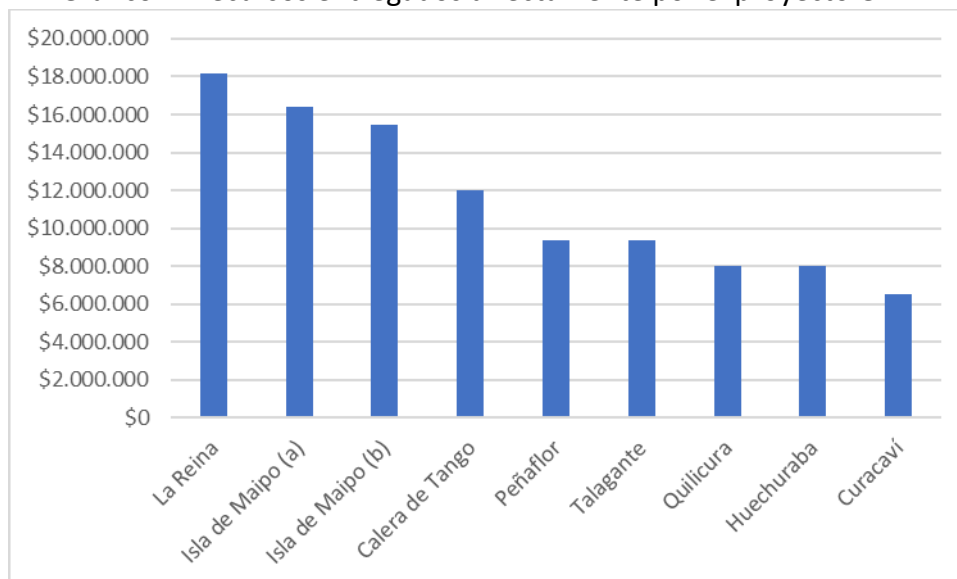
III. Recursos entregados directamente por el Proyecto GEF Montaña

Respecto a los proyectos que fueron finalmente financiados, los recursos aportados por el proyecto GEF Montaña en cada caso, fueron establecidos en base a:

- 1) Calidad técnica y eficiencia en la formulación del proyecto, en relación a su justificación, consistencia, coherencia en base a la naturaleza del proyecto y actividades planificadas;
- 2) Compromiso del municipio para la ejecución y continuidad de los pilotos, medido tanto por el co-financiamiento comprometido como por las figuras de protección de la biodiversidad gestionadas;
- 3) Aporte concreto a la protección de la biodiversidad, según objetivos del Proyecto GEF Montaña;
- 4) Oportunidad de postulación del piloto (disponibilidad de recursos dentro del Fondo).

Debido a lo anterior, la distribución del financiamiento fue diversa, tal como se aprecia en el Gráfico 1, variando desde los \$6.507.720 aportados al proyecto de Curacaví hasta los \$18.180.766 aportados al proyecto de La Reina, con un promedio de \$11.473.918 entregados por municipio.

Gráfico 1: Recursos entregados directamente por el proyecto GEF



Dentro de la suma total transferida a estos 9 proyectos piloto (\$103.265.261), un 72,29% correspondieron a gastos de inversión, un 24,86% a gastos en personal, y solo un 1,42% en gastos de difusión y 1,41% en gastos de operación, según el detalle que se puede revisar en la Tabla 2. La alta diferencia en la solicitud de financiamiento para los ítems de difusión y operación, se explica porque dichas áreas fueron cubiertas en su mayoría con aportes no pecuniarios ya sea desde los propios municipios como desde organizaciones colaboradoras.

Tabla 2: Detalle montos transferidos por Proyecto GEF Montaña
(en orden de mayor a menores recursos transferidos)

Proyecto	Total	Operación	Difusión	Inversión	Personal
La Reina	\$18.180.766	\$0	\$0	\$15.860.755	\$2.300.000
Isla de Maipo (a)	\$16.425.400	\$0	\$0	\$15.075.400	\$1.350.000
Isla de Maipo (b)	\$15.457.171	\$0	\$0	\$15.457.171	\$0
Calera de Tango	\$12.000.520	\$0	\$0	\$7.800.520	\$4.200.000
Peñaflor	\$9.359.000	\$0	\$600.000	\$7.359.000	\$1.400.000
Talagante	\$9.334.684	\$0	\$130.000	\$6.785.484	\$2.419.200
Quilicura	\$8.000.000	\$0	\$0	\$2.000.000	\$6.000.000
Huechuraba	\$8.000.000	\$0	\$0	\$2.000.000	\$6.000.000

Curacaví	\$6.507.720	\$1.457.500	\$740.000	\$2.310.220	\$2.000.000
SUMA	\$103.265.261	\$1.457.500	\$1.470.000	\$74.648.550	\$25.669.200
PORCENTAJE	100	1,41	1,42	72,29	24,86

IV. Co-financiamiento

A continuación, en la Tabla 3 se detallan los aportes valorizados comprometidos para cada proyecto, tanto los propios (municipales) como de terceros (dueños/as de los predios beneficiados, organizaciones ciudadanas, universidades). Los datos se presentan en el mismo orden de la Tabla 2, es decir desde los proyectos que recibieron mayor financiamiento por parte del GEF Montaña hacia los que recibieron menos, para facilitar la comparación entre recursos comprometidos y solicitados. Como se ve, no hay una correspondencia exacta, destacando los casos del bajo aporte comprometido por el proyecto Isla de Maipo (a), y el alto aporte relativo comprometido por los proyectos de Huechuraba y Peñaflor. Se valora a su vez, que todos los co-financiamientos superan los aportes monetarios brindados por el Proyecto GEF, exceptuando los casos del citado Isla de Maipo (a) y Calera de Tango por un pequeño margen. Ahora bien, para profundizar el análisis hay que considerar que existieron diferencias de criterio en la valoración de estos aportes por parte de los equipos municipales, por lo que no necesariamente reflejan de manera directa un mayor o menor compromiso con los respectivos pilotos.

Tabla 3: Detalle montos de co-financiamiento
(en orden de mayor a menores recursos transferidos por el GEF)

Proyecto	Total co-financiamiento	Detalle aportes	Total	Operación	Difusión	Inversión	Personal
La Reina	\$29.940.000	Propios	\$21.840.000	\$1.200.000	\$4.640.000	\$600.000	\$15.400.000
		De terceros	\$8.100.000	\$3.000.000	\$2.100.000	\$0	\$3.000.000
Isla de Maipo (a)	\$5.960.000	Propios	\$5.750.000	\$200.000	\$900.000	\$3.500.000	\$1.150.000
		De terceros	\$210.000	\$0	\$60.000	\$150.000	\$0
Isla de Maipo (b)	\$16.124.000	Propios	\$16.124.000	\$3.560.000	\$0	\$3.564.000	\$9.000.000
		De terceros	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Calera de Tango	\$11.884.870	Propios	\$4.084.870	\$539.000	\$804.000	\$0	\$2.741.870
		De terceros	\$7.800.000	\$2.500.000	\$3.000.000	\$50.000	\$2.250.000
Peñaflor	\$24.271.984	Propios	\$24.271.984	\$7.780.000	\$515.000	\$12.706.984	\$3.270.000
		De terceros	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Talagante	\$12.477.800	Propios	\$8.764.600	\$1.000.000	\$1.220.000	\$1.515.000	\$5.029.600
		De terceros	\$3.713.200	\$280.000	\$180.000	\$2.410.000	\$843.200
Quilicura	\$12.840.000	Propios	\$12.840.000	\$10.500.000	\$600.000	\$0	\$1.740.000
		De terceros	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Huechuraba	\$23.183.568	Propios	\$23.183.568	\$7.050.000	\$6.000.000	\$0	\$10.133.568
		De terceros	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0

Curacaví	\$7.603.320	Propios	\$4.348.320	\$428.320	\$2.800.000	\$600.000	\$520.000
		De terceros	\$3.255.000	\$2.010.000	\$395.000	\$700.000	\$150.000
SUMA	\$144.285.542	Propios	\$121.207.342	\$32.257.320	\$17.479.000	\$22.485.984	\$48.985.038
		De terceros	\$23.078.200	\$7.790.000	\$5.735.000	\$3.310.000	\$6.243.200
		TOTAL	\$144.285.542	\$40.047.320	\$23.214.000	\$25.795.984	\$55.228.238
PORCENTAJE	100		100	27,76	16,09	17,88	38,28

Se observa que la suma total de los aportes comprometidos en la ejecución de estos nuevos proyectos piloto, \$144.285.320, sobrepasa el financiamiento total destinado desde el GEF (\$103.265.261), por lo que se puede mencionar que hay un “retorno sobre la inversión” directo en compromiso institucional principalmente y ciudadano de manera secundaria, sin considerar aún los beneficios ecológicos, sociales e institucionales que se abordarán más adelante en el presente informe. Estos aportes en forma de co-financiamiento se expresan mayoritariamente en el ítem personal (38,28%), en relación principalmente al tiempo destinado por los profesionales municipales en la formulación y coordinación de los pilotos; en segundo lugar destaca el ítem operación (27,76%), asociado en su mayoría a costos valorados en transporte, uso de herramientas e instalaciones; en tercer lugar está el ítem inversión (17,88%), donde algunos municipios vincularon iniciativas complementarias a los objetivos del piloto que venían ejecutando con anterioridad o a propósito de la realización de estos proyectos; y por último el ítem difusión (16,09%), con un peso relativo menor pero con alta significancia para el impacto y replicabilidad de los pilotos, vinculando los profesionales del área comunicación y los canales informativos disponibles.

V. Beneficiarios/as y zonas de intervención

En la Tabla 4 se presenta en primer lugar las personas participantes por proyecto declaradas en los respectivos formularios, ya sea directamente en las actividades incluidas en la ejecución, como aquellas que se estima serán usuarias futuras de los componentes instalados por el piloto. La suma total de estas asciende a 8.191 personas. En el análisis hay que considerar que hubo diferentes criterios en los equipos municipales para llegar a esta cifra, como lo comprueba la gran diferencia por ejemplo entre los proyectos de Huechuraba (2.571) y Talagante (22), siendo que este último tiene un área de intervención mayor e involucramiento ciudadano más comprometido al menos en el papel.

En segundo lugar se presentan los/as beneficiarios/as indirectos estimados en base al total de población comunal según Censo 2017. Esta es una proyección *a grosso modo* que no tiene que ver con los impactos ecológicos, sino con el acceso a información y participación dentro de los respectivos municipios. Así se llega a una suma de 666.784 personas potencialmente beneficiadas con el impacto de estos nueve proyectos piloto.

Tabla 4: Participantes y beneficiarios/as declarados por proyecto

Proyecto	Participantes directos o futuros usuarios/as	Beneficiarios /as indirectos
Peñaflor	328	96489
Isla de Maipo (a)	95	36219
Isla de Maipo (b)	3293	
La Reina	1152	92787
Calera de Tango	520	25392
Quilicura	110	210410
Huechuraba	2571	98671
Talagante	22	74237
Curacaví	100	32579
TOTAL	8.191	666.784

VI. Resultados encuesta de seguimiento

Una vez que los primeros pilotos entraron a la fase final de ejecución, se elaboró en conjunto con el equipo de Gobernanza del Proyecto GEF Montaña, una encuesta virtual en formulario Google, con el objetivo principal de realizar seguimiento a lo que se había podido o no implementar, considerando la naturaleza piloto de los proyectos y la contingencia sanitaria. Como objetivo secundario, estuvo el identificar buenas prácticas que sean replicables en futuros proyectos de este tipo.

Tras evaluar diferentes preguntas y formulación de estas, la versión final de la encuesta (<https://forms.gle/7eVzLnEUzZc4otSV6>) se envió durante el mes de agosto 2021 a los proyectos piloto con preguntas cerradas y abiertas, solicitando ser respondida por dos profesionales involucrados tanto en la formulación como ejecución de los pilotos; en esto se excluyeron los proyectos de Talagante y Curacaví debido a que se encontraban recién aprobados. Se obtuvo un total de 10 respuestas, de acuerdo a lo detallado en la tabla 5.

Tabla 5: Identificación de respuestas a la encuesta de seguimiento

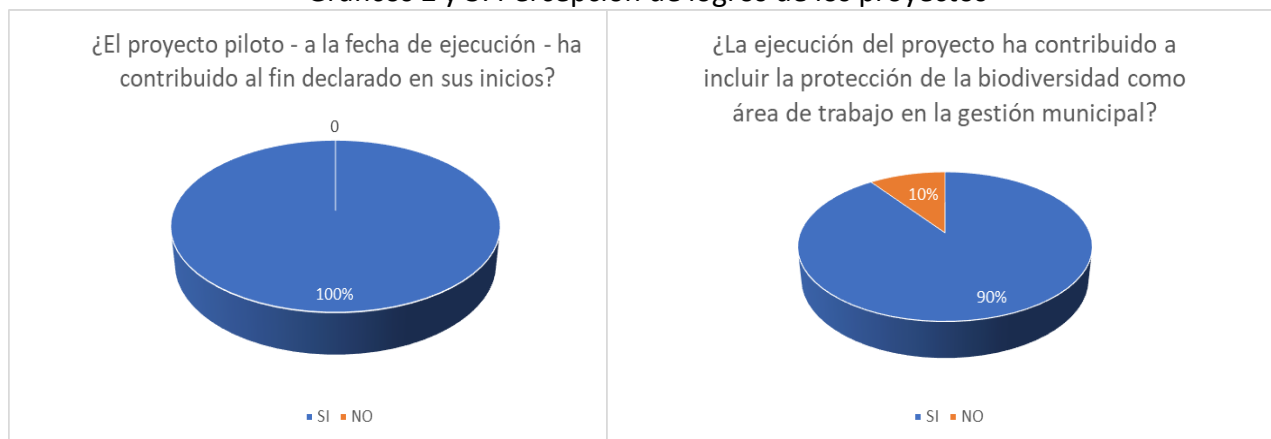
Proyecto	Persona que responde
Peñaflor	Héctor Riquelme Solís
Peñaflor	Débora Vidal Bustos
Isla de Maipo (a)	Sebastián Vega Rojas
Isla de Maipo (b)	Marisol González Martínez
Isla de Maipo (b)	Paulina Rojas Hermosilla
La Reina	Camila Saldías Ruiz
Calera de Tango	Valeria Álvarez Gutiérrez

Calera de Tango	Sara Yanzon Zúñiga
Quilicura	Marco Bravo Herrera
Huechuraba	Patricia Flores González

Si bien se adjunta en archivo drive la base de datos con el total de respuestas (incluyendo los mini pilotos de Isla de Maipo y María Pinto), se presentan a continuación los principales resultados. En primer lugar, hay un acuerdo general en que los proyectos han contribuido efectivamente al fin declarado en sus respectivos formularios (Gráfico 2), lo cual es un buen antecedente considerando las dificultades de ejecución asociadas al contexto de pandemia y también a los cambios de autoridades municipales en algunos casos. Este tema se revisa en detalle respecto a cada proyecto en la sección de Resultados de Formulación y Ejecución a la fecha.

Por otro lado, el Gráfico 3 muestra una alta percepción (90%) sobre el aporte de los pilotos en la inclusión de la protección de la biodiversidad en tanto área de trabajo en la gestión municipal. Cuando se les pide profundizar en este tema, mencionan en primer lugar la influencia directa de las acciones realizadas e infraestructura instalada, y en segundo lugar que para la ejecución de los pilotos han necesitado coordinarse con otras unidades municipales, tales como el área de comunicaciones, Dideco, Secplac, etc., sensibilizando y capacitando a sus colegas en torno a la protección de la biodiversidad propia de la comuna. La vinculación con la ciudadanía que se ha logrado también está ejerciendo una presión positiva a respecto. Por otro lado, se indica que la ejecución de estos proyectos ha activado mesas de trabajo o iniciativas en general para proteger ciertos sectores de la comuna, por ejemplo por medio de la Ley de Humedales Urbanos. En cuanto a la única respuesta negativa, fue de una de las profesionales que respondieron de la Municipalidad de Calera de Tango (Valeria Álvarez), municipio que por lo demás ya venía trabajando fuertemente en torno al área de la biodiversidad comunal.

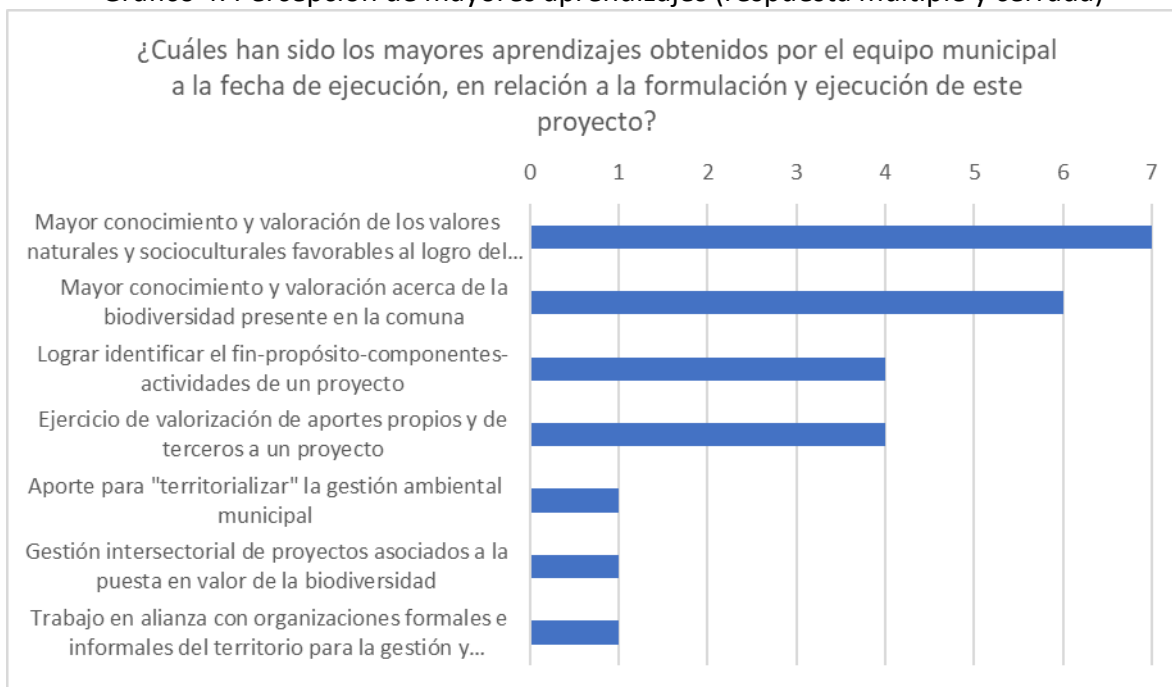
Gráficos 2 y 3: Percepción de logros de los proyectos



Cuando se consultó respecto a los mayores aprendizajes obtenidos en relación tanto a la formulación como ejecución de los pilotos (ver Gráfico 4), la respuesta que obtuvo más

frecuencia fue respecto al conocimiento y valoración de los valores naturales y socioculturales favorables al logro del objetivo del proyecto. Es un resultado interesante pues este tema fue una de las innovaciones incluidas en el formulario de postulación, con tablas que detallaban ejemplos para ampliar la mirada focalizada específicamente en el objeto de protección, con un abordaje inter-disciplinario. Se espera que este aprendizaje les contribuya a fundamentar de mejor manera la gestión ambiental para futuras iniciativas. En segundo lugar, aparece el conocimiento y valoración específica sobre la biodiversidad comunal, contribución que ha aportado en general el Proyecto GEF Montaña tanto a los equipos municipales con que trabaja, como a la sociedad civil organizada y no organizada dentro del área del Proyecto. En tercer y cuarto lugar se mencionan aspectos directos de la metodología de formulación de proyectos, a saber, la identificación de los pasos de la matriz de Marco Lógico y la valorización de aportes propios y de terceros, con lo que se estaría fortaleciendo las capacidades municipales para postular a futuros proyectos, y así facilitar la continuidad de las gestiones iniciadas a través de los presentes pilotos.

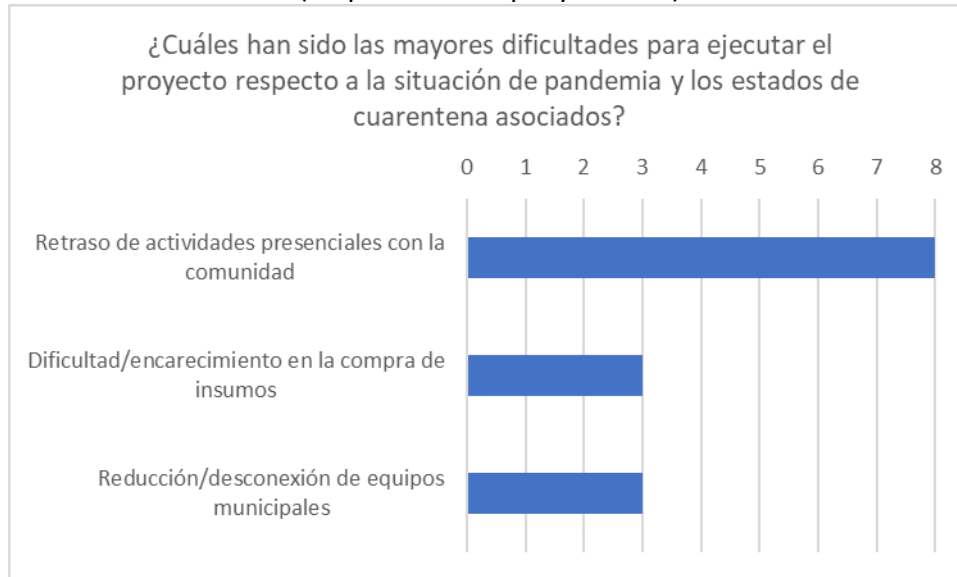
Gráfico 4: Percepción de mayores aprendizajes (respuesta múltiple y cerrada)



Respecto a los problemas que han aparecido para ejecutar el proyecto en situación de pandemia (ver Gráfico 5), el primer aspecto mencionado fue la dificultad presentada para las actividades presenciales con la comunidad, tales como talleres o salidas a terreno. Y en segundo lugar mencionaron la dificultad y encarecimiento para la adquisición de los insumos incluidos en el presupuesto, y el trabajo remoto e incluso reducción de personal en algunos casos dentro de los equipos municipales. Los problemas mencionados fueron solucionados en ciertos pilotos mediante el ajuste al aforo de participantes presenciales

permitidos o bien realizando las actividades y seguimiento en línea, y en general mediante la recalendarización de actividades y ajustes al presupuesto, lo cual fue facilitado por las flexibilidades otorgadas desde el seguimiento del Proyecto GEF.

Gráfico 5: Percepción de problemas asociados a emergencia sanitaria
(respuesta múltiple y abierta)



En la encuesta también se consultó sobre cuáles han sido efectivamente los aportes del proyecto al desarrollo económico local, uno de los objetivos secundarios solicitados en el formulario de postulación. Además de los aportes directos a usuarios/as Prodesal de los pilotos línea Producción Sustentable, en las respuestas se relevó el aumento del turismo al embellecer y valorizar los ecosistemas locales, teniendo un efecto económico indirecto en emprendimientos gastronómicos, artesanías y servicios de todo tipo, entre los cuales se destaca la generación de tour operadores de las comunidades aledañas. Por último mencionar que hay un impacto directo en la adquisición de productos y servicios locales mediante el financiamiento GEF, lo cual se promovió desde la misma concepción de las iniciativas.

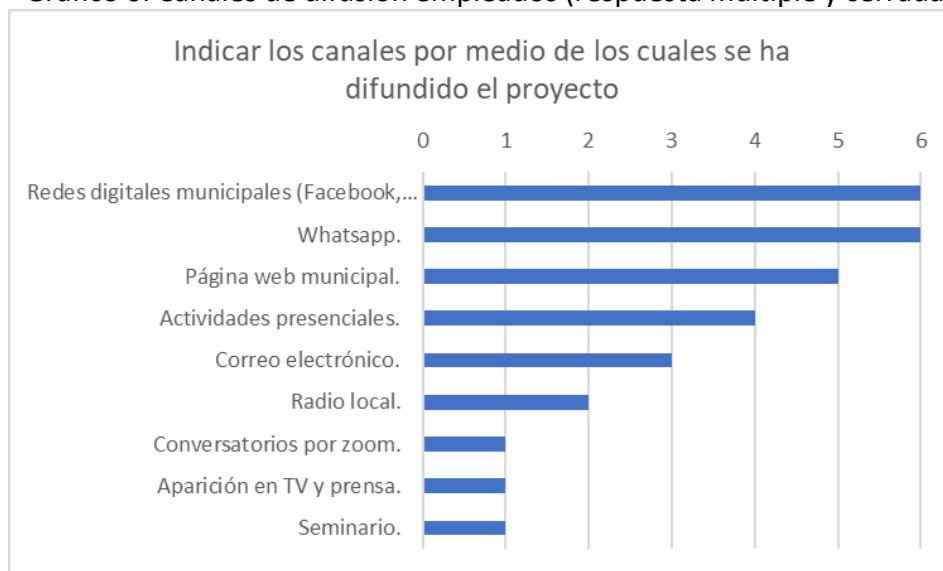
En relación a cómo se incluyeron consideraciones de género en la ejecución de los pilotos, algunos proyectos mencionaron que la mayoría de los participantes en las actividades fueron mujeres (ya sea se haya intencionado o no), y en otras experiencias el proyecto sirvió para fortalecer organizaciones de mujeres o lideradas por ellas (de deporte por ejemplo). Este es un tema que falta aún desarrollar dentro de la cultura laboral municipal, lo cual se profundizará en la sección de Conclusiones.

Otro de los impactos secundarios o transversales solicitados en el formulario fue la consideración de criterios de sustentabilidad dentro de las compras y/o la gestión de residuos, agua y energía en la ejecución de los pilotos. En la encuesta se mencionaron las

siguientes prácticas: adquisición de maceteros reutilizables, colaciones veganas y sin envoltorios plásticos, evitar la compra de botellas de agua. Se considera que son pocas iniciativas nombradas en relación a las posibilidades de acción, lo cual puede deberse a una falta de visibilización en la encuesta de lo efectivamente realizado, y también a la postergación de la importancia de este criterio en un contexto de dificultad en las compras debido a la pandemia.

Por último, al consultarles sobre cómo se han difundido las actividades y resultados del proyecto (ver Gráfico 6), los municipios reportan en primer lugar el uso de redes digitales institucionales tales como Facebook, Instagram y Youtube, así como la aplicación de uso personalizado Whatsapp. En segundo lugar, se reporta el uso de la página web municipal y en tercer lugar se aprovechan las mismas actividades presenciales para la difusión. Como se ve, el empleo de medios de comunicación tradicionales como la radio, TV, afiches, volantes, etc., tienen una menor importancia relativa, quizás por el costo asociado y/o por el cambio en el consumo de medios por parte del público objetivo.

Gráfico 6: Canales de difusión empleados (respuesta múltiple y cerrada)



Conclusiones

Antes que todo, se debe aclarar que si bien la presente consultoría estableció el acompañamiento para 19 proyectos piloto demostrativos, lo finalmente analizado en el presente informe fueron estos 9 proyectos, más el apoyo indirecto a otros dos mini-proyectos según lo indicado en la Introducción. Otros proyectos no lograron llegar a ejecución (Lo Barnechea, Cartagena, Santo Domingo, entre otros), en parte por falta de coherencia o compromiso municipal, pero sobre todo por la adversidad del contexto de pandemia, a lo cual se sumó una elección municipal que en algunos casos complicó la gestión en ciertas comunas.

No obstante lo anterior, es interesante relevar como uno de los logros de la consultoría, el haber instalado capacidades en los equipos municipales para formulación y gestión de proyectos, de acuerdo a lo relevado por ellos mismos y descrito en la sección sobre la Encuesta de Seguimiento. Esto es un aporte también para la continuidad y posible profundización de estas iniciativas, en la medida que se atraigan y obtengan más recursos para las zonas de intervención, apelando a distintos criterios de valoración según lo trabajado en los formularios.

Ahora bien, en base a lo identificado en la encuesta de seguimiento, se destaca el acuerdo casi total sobre el aporte que ha significado la ejecución de los pilotos en la inclusión de la protección de la biodiversidad en tanto área de trabajo en la gestión municipal, reforzando el importante apoyo que ha significado el Proyecto GEF Montaña desde el año 2017 para las 36 Municipalidades incluidas en el área de intervención. Esto se considera muy relevante para la sostenibilidad en el tiempo del tipo de trabajo y vinculaciones logradas en cada piloto. Los alcances y responsabilidades de los municipios respecto a la protección de la biodiversidad presentes en los territorios bajo su jurisdicción, no están explícitamente delimitados por las leyes N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades (LOCM) ni N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, existiendo presiones desde la ciudadanía e institucionales (como desde la Contraloría General de la República), para que los municipios aborden directamente esta subárea dentro de la gestión ambiental local. En definitiva, hay diferentes interpretaciones a la normativa y jerarquía institucional, existiendo cierta *cultura institucional* que subvalora el papel crucial que tienen las Municipalidades para abordar este ámbito desde la escala local, gracias al conocimiento y radio de acción directo hacia el territorio en coordinación con las comunidades. Esta reflexión es pertinente dado el contexto de elaboración de una nueva Constitución, donde el tema descentralización ha sido uno de los pilares, además de la inminente aprobación del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas (SBAP); ambas instancias deberían considerar no solo mayores competencias normativas para los municipios en materia de protección de la biodiversidad local, sino también posibilidades de accesos a recursos para ello.

En paralelo a estas demandas “hacia arriba”, los municipios continúan su labor con los recursos disponibles, muchas veces aprovechando la sinergia que surge de la coordinación con otras instituciones, ya sea públicas, privadas, comunitarias y/o académicas, estableciendo una *co-responsabilidad* para la solución de los problemas ambientales locales, lo cual se ha definido como *gobernanza ambiental*. Así lo expresó en la encuesta el funcionario responsable del proyecto de la Municipalidad de Quilicura, Marco Bravo:

“El proyecto ha contribuido a levantar otros aspectos de gran importancia, que van en paralelo al desarrollo del piloto GEF, y que tienen que ver principalmente con la urgencia de fiscalización y monitoreo, levantamiento de amenazas en el territorio, educación como eje transversal, difusión de otras actividades que desarrolla la Dirección para conocimiento masivo de los vecinos. Todo insumo aporta al desarrollo de un extenso proceso de gobernanza, el cual comienza con este piloto, pero es posible extender en el tiempo, por ejemplo, por medio de la etapa de Gobernanza Ambiental del Programa SCAM al cual el municipio de encuentra ad portas de comenzar.”

Vemos que al quedar a la voluntad del municipio este ámbito de la protección de la biodiversidad, muchas veces se activa por la propia presión ciudadana, tal como está ocurriendo en el caso del piloto de Curacaví (iniciativa del Comité Ambiental Comunal). Lo interesante del enfoque de gobernanza, es la evolución hacia un sentido de cooperación entre el municipio y la sociedad civil sensibilizada en estos temas, superando las desconfianzas y posturas de rivalidad, fruto por un lado del temor a la participación efectiva (gestión municipal de la “vieja escuela”), y por otro lado de la orientación hacia un Estado *paternalista* que tenga que resolverlo todo (sociedad civil que no asume responsabilidad). El asunto es más complejo en la teoría y en la práctica, pero estos planteamientos ya permiten delinear las soluciones sociopolíticas que van surgiendo de abajo hacia arriba, a un nivel que no alcanzan a experimentar Gobiernos Regionales ni menos Ministerios nacionales.

El mismo caso del piloto en Quilicura ha sido un caso destacable de este fenómeno, con un movimiento ciudadano articulado previamente para la protección de los humedales urbanos, con una actitud crítica por cierto hacia la gestión municipal. El proyecto GEF financió una consultoría que, entre otras cosas, ha estado desarrollando talleres virtuales de gobernanza de los humedales, obligando al encuentro y diálogo entre los distintos actores comunales. Ahora bien, hay que considerar que las Municipalidades, en tanto sistemas de gobierno a escala comunal, al igual que en el gobierno nacional tienen distintas orientaciones al interior de su administración, a veces incluso opuestas. Por lo tanto, la participación en este proceso ha significado para la Municipalidad de Quilicura un ejercicio de búsqueda de coherencia en materia ambiental, transversal a todas sus Direcciones, única vía que permitirá reestablecer las confianzas con la ciudadanía y así trabajar en conjunto con las organizaciones ambientalistas, y no desgastarse en la oposición a estas.

Siguiendo con el tema de la gobernanza, esta incluye también al sector privado, y ahí nos enfrentamos a otro desafío como país tras décadas de consolidación de un sistema económico neoliberal, el cual ha reducido el ámbito de lo público no solo a nivel normativo,

sino también en el sentido común o conciencia ciudadana, afectando para el caso, a la protección de la biodiversidad y funciones ecosistémicas asociadas a predios privados. En los proyectos pilotos se ha expresado lo anterior en la presentación de tres reclamaciones al Tribunal Ambiental para revertir declaración de humedal urbano (Quilicura), en las dificultades para mejorar sendero consuetudinario en predio privado (Isla de Maipo b), incluso afectación a la infraestructura instalada en este por considerar una amenaza a la privacidad y bienes privados (Isla de Maipo b), también en el desarrollo de actividades contaminantes contiguas a ecosistemas valiosos (Huechuraba). Por otro lado, en paralelo está proliferando un sector privado con conciencia de su impacto social y ambiental, en sintonía con un consumo responsable que va aumentando exponencialmente, de lo cual son reflejo los pequeños productores/as apoyados mediante los proyectos de Isla de Maipo (a) y Calera de Tango. Definitivamente de este segundo grupo, sin importar su tamaño, surgirán los apoyos a los procesos de gobernanza ambiental en marcha.

Durante la fase diseño del formulario de la línea producción sustentable, se identificó como un aspecto importante y característico del enfoque de la agroecología, a la asociatividad o cooperación para el logro de objetivos comunes. Eso inspira a la organización beneficiaria del proyecto Isla de Maipo (s), Asociación de Productores Agroecológicos de Isla de Maipo (APADIM), cuyo modelo de gestión y apoyo mediante dicho proyecto piloto, constituye una de las prácticas destacables para su replicación en futuras iniciativas de este tipo. No obstante, esa asociatividad en sí misma supera los alcances de un proyecto específico, es fruto del establecimiento de confianzas y compromisos desarrollados durante un buen tiempo, algo que habría que estudiar en mayor profundidad para promover su replicación, lo cual hace más necesario aún el apoyo directo de instituciones académicas involucrando a los estudiantes en “problemas reales”, tal como se propone el Nodo para el Fortalecimiento de la Gobernanza Ambiental Local “NOGAL” (<https://educacion.mma.gob.cl/gestion-local/nodo-para-el-fortalecimiento-de-la-gobernanza-ambiental-local-nogal/>).

Otro tema a profundizar, es el enfoque de género que es necesario incorporar en el diseño y ejecución de este tipo de proyectos. Se trata de un tema altamente valorado por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), y por tanto por el propio Proyecto GEF, pero que aún no ha permeado lo suficiente en la cultura laboral a escala local. Tal como reflexiona la profesional de la Municipalidad de La Reina, Camila Saldías, en la encuesta de seguimiento:

“Yo he notado que este es un aspecto muy poco visibilizado y ajeno a las prácticas laborales instaladas. Esto hace más difícil implementar enfoque de género en ejecución de proyectos específicos. Yo trato por ejemplo de invitar mujeres a los paneles de conversación planificados dentro del proyecto, y así lo hemos hecho. También destacar la amplia participación de mujeres en los voluntariados, integrar y saber acoger, orientar la colaboración y la diversidad de miradas como valor fundamental, de esto se ha conversado mucho a lo largo de toda la ejecución del proyecto. Y es un tema que es complejo, porque estamos habituados a la competencia, a la ganancia

inmediata, a valorar los resultados por sobre los procesos, al individualismo, etc. En realidad, creo que el enfoque de género requiere primero reflexionar sobre estas formas de relacionarnos y de actuar, para luego cambiar las conductas y las prácticas. Y estas reflexiones solo se van a reflejar en una nueva cultura laboral si existe la voluntad de hacerlo.”

Propuestas para mejora y continuidad de los pilotos

Si bien se mencionó en la sección anterior los contextos que favorecen la sostenibilidad en el tiempo de las iniciativas trabajadas, se observa que esto puede detonarse de manera más activa, por ejemplo vinculando desde el inicio con las otras líneas y áreas de trabajo del GEF Montaña. Al respecto, es clave asegurar los canales de comercialización de productos agroecológicos vinculando directamente la demanda con la oferta de estos. Parte de esa demanda está en las propias Municipalidades del área de intervención del Proyecto, ya sea para los servicios de alimentación requeridos (*coffee breaks*), alimentación de escuelas y consultorios, regalos corporativos, etc. Para lograr lo anterior es fundamental apoyar a los emprendimientos con educación financiera y administrativa para consolidarse económicamente e insertarse en las redes de apoyo públicas y privadas, en coordinación activa con las unidades de fomento productivo y/o desarrollo local al interior de las Municipalidades.

Ejemplos de fondos públicos que varían en sus requisitos, escala y complejidad son los entregados por el Servicio de Cooperación Técnica (Sercotec) del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo en sus líneas para comenzar (Capital Semilla, Abeja, etc.), de fortalecimiento (MejoraNegocios, digitalización, etc), de asociatividad (Ferias Libres, Fortalecimiento Gremial y Cooperativo, etc.), de emergencia, además de los entregados por el Fondo de Innovación Agraria (FIA) y otros del Ministerio de Agricultura (Red asociativa, Red proveedores, Red tecnológica GTT+, Gestión y soporte organizacional, y especialmente el Sistema de incentivos para la sustentabilidad agroambiental de los suelos agropecuarios y el Fondo de conservación, recuperación y manejo sustentable del bosque nativo), entre otros.

Dentro de los financiamientos desde el sector privado, se visualiza como estratégica la banca ética que se está fortaleciendo a nivel nacional: <https://www.dobleimpacto.cl/>. Como fundamento para potenciar la justificación y argumento de estas futuras postulaciones, se sugiere invocar a la *soberanía alimentaria* en contexto de crisis sanitaria y climática, tal como lo hace el “Manifiesto por la agricultura familiar: primera línea de la alimentación”, firmado el año pasado por más de 80 organizaciones principalmente rurales del país (<https://www.ciperchile.cl/2020/07/11/manifiesto-por-la-agricultura-familiar-primera-linea-de-la-alimentacion/>).

Otro aspecto de esa vinculación requerida entre las distintas áreas del GEF, es el apoyo para instalar figuras de protección en ciertas áreas específicas mediante asociaciones

público-privadas. Esto fue consultado por los propios dueños de predio en visita a terreno del piloto Calera de Tango. De manera paralela a la implementación de un Paisaje de Conservación por ejemplo, se puede ofrecer primero como posibilidad y asesorar después para la promulgación de un Santuario de la Naturaleza o la solicitud de un Derecho Real de Conservación, que agrupen a las personas e instituciones dueñas de terreno con voluntad para ello.

Por otro lado, respecto a lo mencionado en la sección Áreas de intervención, es fundamental desarrollar mecanismos de coordinación intercomunal para gestionar en conjunto la protección de corredores biológicos de acuerdo a las características biogeológicas específicas de cada zona. Esto podría canalizarse por medio de los respectivos Gobiernos Regionales a través de asociaciones municipales u otras figuras, respecto a la planificación urbana, producción agropecuaria, parcelación rural, infraestructura vial, sanitaria, etc. Por ejemplo, en el caso de las Provincias de Talagante y de Maipo analizado, sería muy útil una coordinación *entre* los Paisajes de Conservación existentes.

Dentro del mismo tema, se observa que los pilotos de Quilicura y Huechuraba, además de compartir la condición de corredor biológico de sus territorios adyacentes, tuvieron varias similitudes: levantamiento de línea base en torno a humedales, instalación de señaléticas, involucramiento ciudadano con movilizaciones críticas a las respectivas gestiones alcaldicias, contratación de consultoras que co-gestionaron todo el proyecto, fecha de inicio. Se sugiere se siga incentivando la coordinación entre estos dos municipios para el desarrollo de iniciativas o proyectos ambientales en conjunto.

Y en relación a lo comentado respecto al corredor biológico de la precordillera andina y la existencia de una red de parques municipales, se espera que la destacada planificación y gestión que está realizando la Corporación Municipal Parque Mahuida, a la cual este piloto ha sido un aporte significativo, sea un referente para replicar (y adaptar) en los otros parques mencionados, y así asegurar la consolidación de estos *nodos* (área protegida de cada parque) en paralelo a evaluar la adecuada gestión de las zonas que los conectan, con el fin de lograr una protección oportuna de este importante corredor biológico.

Respecto a la formulación de los proyectos, y de acuerdo a lo mencionado en el capítulo sobre beneficiarios/as, la estimación total de estos tiene un sesgo debido a la diferencia de criterios aplicados por los equipos municipales en su identificación. Por ello se sugiere que para futuros proyectos se diferencie desde un inicio el número a reportar, entre participantes directos (asistentes a actividades presenciales o virtuales), usuarios/as futuros (estimación de quienes asistirán a los lugares, accederán a la sensibilización, etc.) y beneficiarios/as indirectos (estimación de quienes se beneficiarán de los servicios ecosistémicos que derivan de la biodiversidad protegida, lo cual puede variar según los supuestos considerados, entonces los profesionales especialistas en el área podrían entregar ciertos criterios de antemano para estandarizar el cálculo).

Lo anterior también es válido para una mejor incorporación de los criterios transversales o secundarios solicitados, a saber, aportes del proyecto a la economía local, prácticas concretas guiadas por un enfoque de género y criterios sustentables en las compras y/o gestión del agua/energía/residuos. El hecho de que la ejecución desde un inicio de los pilotos fue en el contexto de pandemia, obligó a la presente consultoría y equipo GEF a adoptar flexibilidad en el seguimiento de los compromisos asumidos, pero en un contexto normal se sugiere aplicar una pauta de seguimiento de acuerdo al formulario rellenado por cada proyecto, la cual se puede preguntar periódicamente ya sea en visitas a terreno como reuniones virtuales, idealmente mostrando medios de respaldo para cada ítem.

Otro aspecto puntual fue la diferencia de criterios para la entrega de la geolocalización del área de intervención de los proyectos. Lo único solicitado es que mandaran archivos .kmz, pero para próximas iniciativas se sugiere se estandaricen de antemano criterios tales como escala, información de contexto, elaboración de polígonos y sus formatos, y pinchos que indiquen ubicación de aspectos específicos de los pilotos.

Uno de los temas que ha demandado más tiempo en el ejercicio de seguimiento ha sido la planificación, ajuste y ejecución presupuestaria. En la sección de Formulación de proyectos se mencionó la innovación introducida mediante la tabla matriz de pagos, la cual podría ser utilizada de manera más eficiente mediante una inducción inicial, entregando ciertos tips como por ejemplo la incorporación del IVA en los precios de referencia desde un inicio. Otra mejora es solicitar el involucramiento de algún/a profesional de la unidad de compras municipales dentro del equipo ejecutor de cada piloto.

Anexos

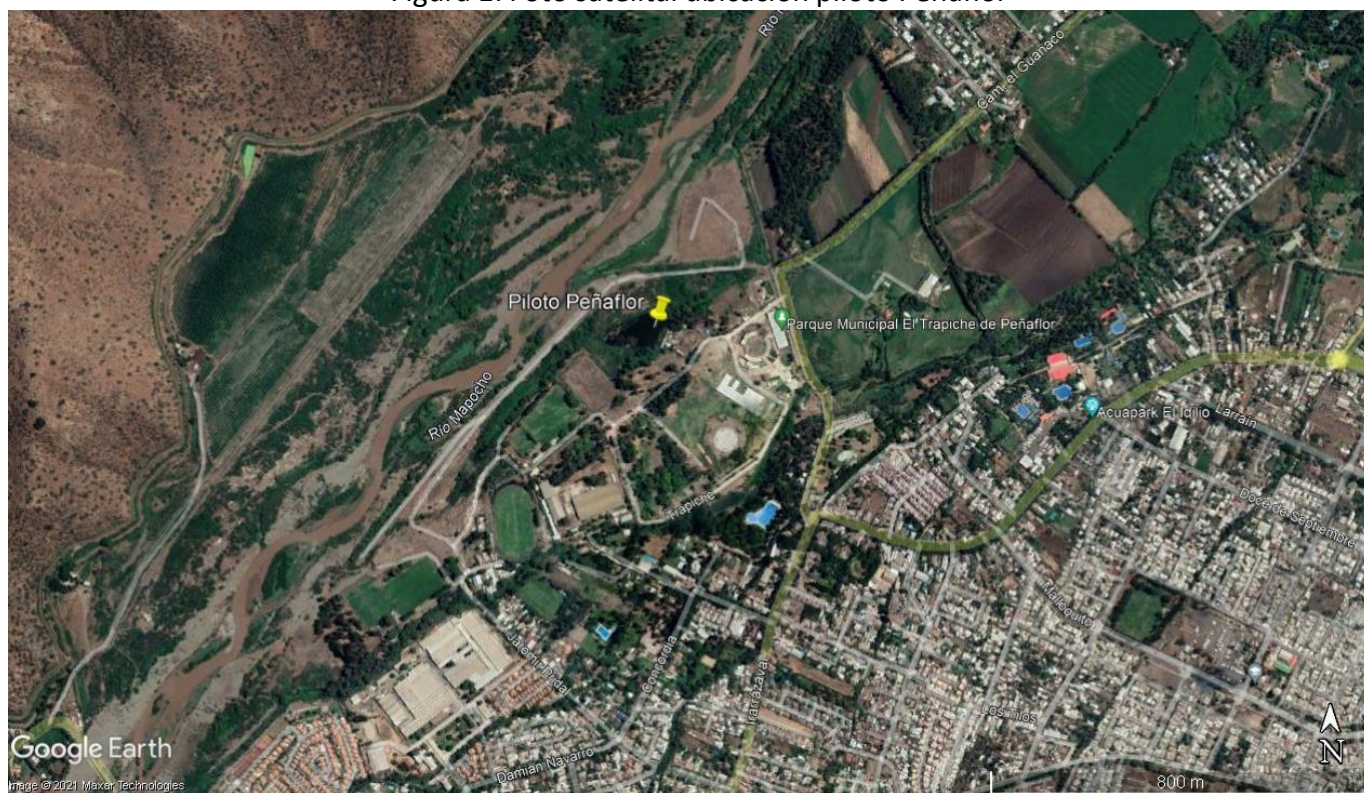
En carpeta Drive, se anexa:

- Formulario de cada proyecto
- Archivos del área de intervención georreferenciada (.kmz)
- Tabla matriz de pagos
- Cotizaciones y CV
- Fotografías de seguimiento
- Informes de consultorías contratadas y otros productos
- Antecedentes complementarios de cada proyecto
- Formularios originales y PPTs de inducción

En la presente sección, se procederá a describir los principales elementos de cada uno de los nueve proyectos presentados en la tabla 1, detallando el nivel de ejecución a la fecha del presente informe (09 de septiembre del 2021). Para una revisión en detalle, se puede acceder a los formularios y fotografías de cada proyecto en la carpeta drive compartida.

Peñaflor

Figura 1: Foto satelital ubicación piloto Peñaflores



En la figura 1 se observa la ubicación del Parque Municipal El Trapiche, adyacente al cauce del río Mapocho, sector que fue utilizado durante muchos años como balneario popular, hasta su clausura en 1980 debido al deterioro del lugar. Desde el año 2017 el Municipio está trabajando en su recuperación y habilitación hacia la comunidad, esta vez con usos restringidos.

NOMBRE PROYECTO	Sendero interpretativo humedal Parque El Trapiche
DESCRIPCIÓN	Se implementó un sendero interpretativo dentro del Parque El Trapiche, de propiedad municipal, con un mirador, señaléticas y forestación con especies nativas. Esto se complementa con

	talleres teórico/prácticos sobre distintos temas asociados a la conservación del humedal hacia la comunidad y personal municipal.
APORTE GEF	\$9.359.000
CO-FINANCIAMIENTO	\$24.271.984
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Ley de Humedales Urbanos; RENAMU; Plan Maestro Borde Ríos, Mapocho y Maipo; PLADETUR
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM): desarrollo de Pladetur que pone en relieve el Parque El Trapiche; contratada para este piloto para elaboración de paneles táctiles informativos. Otras empresas contratadas en el marco de este piloto: Vivero y Jardín Pumahuida Ltda., CELESTRON LANDSCOUT, Jardín Vital Chile, DISEÑO SOSTENIBLE SPA, DIMERC (materiales de librería)
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	100
PAGOS PENDIENTES	-
ACTIVIDADES PENDIENTES	Se están ejecutando los últimos talleres a la comunidad durante el mes de septiembre.

El propósito planteado, “Diseñar y concretar medidas que permitan reducir la degradación por acción antrópica en el humedal El Trapiche”, se considera logrado en base a la implementación del sendero interpretativo, el diseño paisajístico de su entorno y plantación de especies vegetales nativas, además de la educación de la comunidad en materia de biodiversidad a través de actividades presenciales y vía web. Este sendero fue inaugurado oficialmente el pasado lunes 30 de agosto. Ahora bien, de acuerdo a lo reportado por Héctor Riquelme en la encuesta de seguimiento, se hará una encuesta on line para medir el impacto del proyecto, por lo que debieran incluirse estos resultados en el informe final con los medios de verificación comprometidos.

Respecto al aporte concreto al control de amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario de postulación, se puede mencionar que la misma delimitación del sendero y la señalética instalada, junto al control de ingreso por parte de personal municipal, permiten reducir la intervención antrópica no controlada, introducción de animales domesticados y desconocimiento del valor ambiental del área. En cuanto a la presencia de otras especies exóticas invasoras tales como la zarzamora, se extrajeron directamente durante la habilitación del sendero y se aumentó la presencia de flora nativa en el lugar.

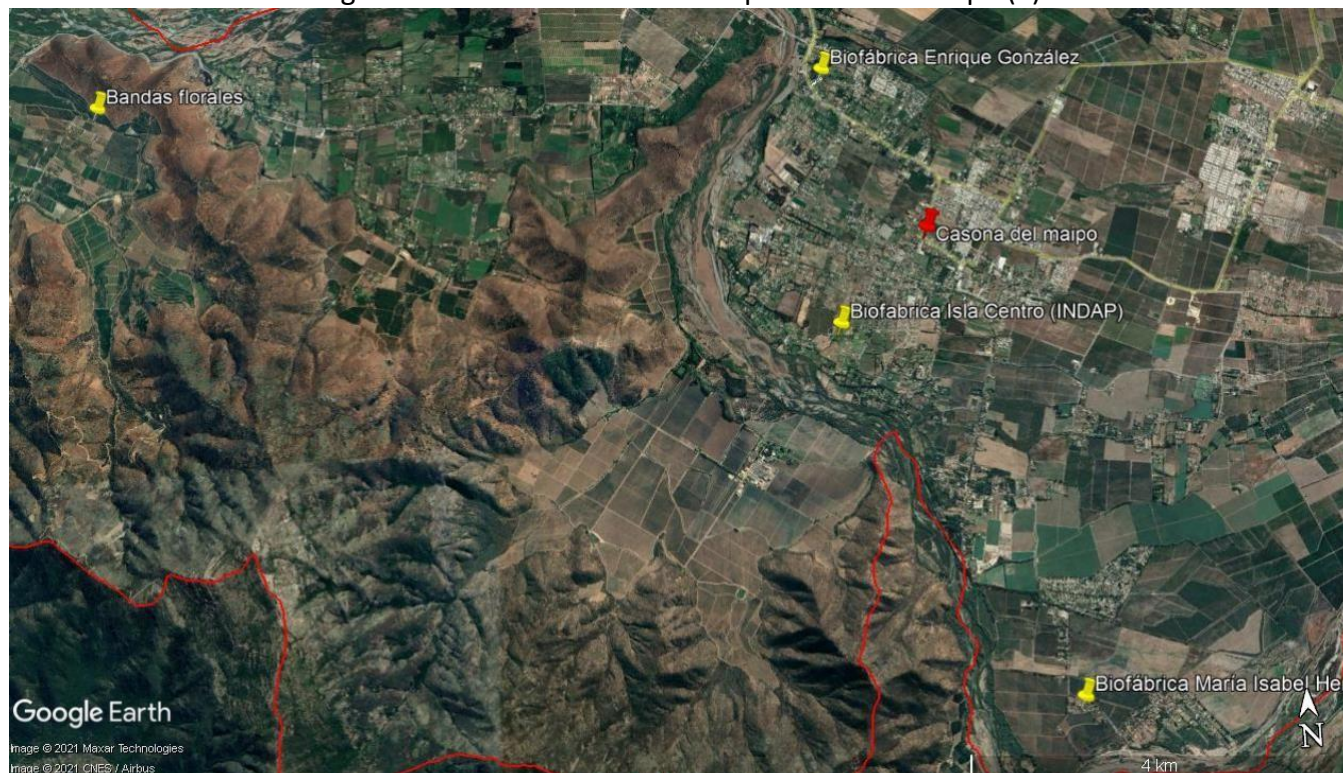
Por otro lado, se observa que la ejecución de este piloto ha permitido fortalecer la educación ambiental municipal y así estrechar la vinculación del municipio con la población peñaflorina. A lo instalado con presupuesto municipal como aporte propio (estructura mirador, señalética madera, marco para “selfies”, entre otros), se suma lo adquirido con presupuesto del Proyecto GEF Montaña: ocho paneles informativos con relieve (táctiles),

telescopios, libros de identificación de especies, gorros tipo legionario y materiales de oficina. Todo esto resulta en un material de apoyo importante para la realización de talleres y actividades en general enfocadas ya sea en niños/as o adultos, los cuales servirán para dar continuidad al proyecto a través de un monitoreo ciudadano de la biodiversidad bajo el enfoque de la ciencia ciudadana, de acuerdo a lo indicado en el formulario de postulación.

Se destaca el compromiso municipal asociado a un trabajo de varios años en el rescate y habilitación del área bajo criterios de protección de la biodiversidad nativa. Se considera que existe actualmente un equipo municipal fortalecido y con conocimiento técnico avanzado en la materia, lo cual permitió la formulación y ejecución de este proyecto con bastante independencia. Esto último, si bien se considera una fortaleza y garantía de continuidad del piloto, se menciona como un aspecto a mejorar respecto a la coordinación con otros equipos municipales y las iniciativas de mayor escala que pudieran respaldar y apoyar la gestión futura del Parque El Trapiche.

Isla de Maipo (a)

Figura 2: Foto satelital ubicación piloto Isla de Maipo (a)



La figura 2 muestra parte del cordón montañoso de Altos de Cantillana y el río Maipo cruzando se sur a norte. Se puede observar la ubicación de los distintos componentes trabajados en este piloto: arriba la izquierda las bandas florales instaladas en un predio del

sector de Naltahua, luego las biofábricas del sector central y más urbanizado de la comuna, la Casona del Maipo (cocina) emplazada en terreno municipal, y por último abajo a la derecha la tercera biofábrica en el sector Las Mercedes.

NOMBRE PROYECTO	Agrosustentabilidad en Isla de Maipo
DESCRIPCIÓN	Proyecto liderado por Prodesal Isla de Maipo y que busca fortalecer capacidades de agricultores y/o emprendedores de la comuna, en el manejo y prácticas agrícolas sustentables para contribuir en la conservación de la biodiversidad local, esto mediante las siguientes acciones: a) favorecer la biodiversidad funcional por medio del establecimiento de bandas florales en predio en transición agroecológica para atraer a polinizadores nativos; b) Construcción de tres “biofábricas” destinadas a producir diversos biopreparados como bokashi, purines varios, biofertilizantes fermentados en diferentes localidades de la comuna; y c) instalación de una cocina que cuente con las indicaciones establecidas por la Autoridad Sanitaria, para el envasado de pequeños productores de miel, quesos, mermeladas, entre otros.
APORTE GEF	\$16.425.400
CO-FINANCIAMIENTO	\$5.960.000
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Certificación de Producción Orgánica (SAG), Sello de manos campesinas (INDAP), PLADECO, PLADETUR, Plan Estratégico Paisaje de Conservación Islas y Cordones del Maipo
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Agrupación Agroecológica de Isla de Maipo (APADIM) y en específico dueños de los predios donde se instaló infraestructura: María Isabel Hernández, Aurora Carreño, Enrique González y familia Farías. Empresas contratadas en el marco de este piloto: Alejandra Muñoz (Profesora Agronomía UC); HARPRET Engineering Consultants & Construction Management; Vivero y Jardín Pumahuida Ltda.; Arquitectura, Diseño y Construcción, Javier Rosende Guzmán e.i.r.l.; Ecodaya Consultorías Agroecológicas y Socioambientales
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	100%
PAGOS PENDIENTES	-
ACTIVIDADES PENDIENTES	Monitoreo de bandas florales a cargo de estudiantes coordinados por profesora Alejandra Navarro. Informe final a entregar en noviembre (hay un último pago de \$100.000 a cargo de Prodesal). Inauguración oficial de cocina y biofábricas. Envío de cartas de compromiso.

El propósito indicado, “Entregar herramientas teórico-prácticas de la Agricultura Sustentable para mejorar las prácticas de los agricultores en sus predios, específicamente en temas de biodiversidad funcional, producción y uso de biopreparados y minimización de residuos líquidos en procesos de producción”, se ha logrado satisfactoriamente, si bien la cocina no se ha utilizado aún, para lo cual necesita primero obtener resolución sanitaria (a la fecha de este informe estaba en tramitación). En este caso también se hará una encuesta on line para medir el impacto del proyecto, de acuerdo a lo reportado por Sebastián Vega en la encuesta de seguimiento, por lo que debieran incluirse estos resultados en el informe final con los medios de verificación comprometidos.

Se considera que este piloto tiene un valor destacado como ejemplo a replicar, en cuanto a los beneficios estimados para la biodiversidad respecto a prácticas relativamente simples que se pueden incluir en la producción agropecuaria, con un componente asociativo importante, en este caso en vinculación activa con la Agrupación Agroecológica de Isla de Maipo (APADIM). Cabe mencionar, que la experiencia de las biofábricas fue adaptada a su vez del Prodesal La Serena, conocida mediante pasantía previa.

De acuerdo a lo observado y conversado en visita a terreno, el proceso de ejecución de este piloto ha fortalecido el funcionamiento e identidad de APADIM, con la recuperación en algunos casos de prácticas que se transmitían intergeneracionalmente y en algún momento se discontinuaron. Se espera que a mediano plazo se sumen más productores locales a la incorporación de metodologías agroecológicas, mediante un apoyo robusto desde el municipio y Prodesal. Al respecto se destaca la elaboración de un Manual de bioinsumos para biofábricas, con fotografías de muestra y procedimientos detallados paso a paso (se adjunta en carpeta drive).

Respecto al control de amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario de postulación, existe un aporte concreto de los componentes de bandas florales y biofábricas a la disminución en el uso de agroquímicos tanto para el control de plagas y fertilizantes en la agricultura. Por otro lado, la utilización de la cocina conectada a alcantarillado disminuye directamente el vertimiento en cursos de agua de líquidos con alta carga orgánica obtenida de la producción de alimentos (como el suero de leche resultado del proceso de producción de quesos).

Se destaca el compromiso y profesionalismo del coordinador Prodesal y contraparte técnica de este piloto, Sebastián Vega, quien tenía visualizado desde un inicio la estructura del proyecto y sus eventuales impactos. Se valora su actitud proactiva y resolutive de algunas dificultades encontradas sobre la marcha.

Por último, mencionar que hay una relación directa entre este piloto y la consolidación del Paisaje de Conservación “Islas y Cordones del Maipo”, lo cual debe reforzarse tanto desde el discurso y gestión municipal como desde las organizaciones y productores locales.

Isla de Maipo (b)

Figura 3: Foto satelital ubicación piloto Isla de Maipo (b)



En la figura 3 se presenta la ubicación y trazado del sendero El Rosario, en una de las extensiones del cordón montañoso de Altos de Cantillana, al oriente del sector céntrico de la comuna.

NOMBRE PROYECTO	Sendero El Rosario
DESCRIPCIÓN	Se implementa un sendero interpretativo dentro de predios privados en el sector de Naltahua, con señaléticas, bancas, pérgola, escaleras y pasamanos. Adicionalmente se realizan talleres de sensibilización, reuniones con organizaciones deportivas, capacitación de tour operadores y formación de organización de mantenimiento del sendero.
APORTE GEF	\$15.457.171
CO-FINANCIAMIENTO	\$16.124.000
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Sitio Prioritario de Conservación de la Biodiversidad Regional Cordón de Cantillana, Plan Estratégico Paisaje de Conservación Islas y Cordones del Maipo, PLADECO
ORGANIZACIONES	Organizaciones de ciclistas locales: coordinación para el trazado

INVOLUCRADAS	del sendero, retiro de basura y sensibilización de visitantes. Empresas contratadas en el marco de este piloto: Francisco Castro Miranda (maestro constructor), Wolf Impresiones Ltda., Rodrigo Verdugo (diseñador e ilustrador gráfico), López y García Ltda. Natumadera Crece
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	99,48%
PAGOS PENDIENTES	Adquisición de materiales para pequeña modificación en mobiliario instalado por \$80.175: septiembre
ACTIVIDADES PENDIENTES	Instalación de señaléticas impresas en mobiliario ya instalado y arreglos menores a pérgola y bancas, ambos a realizar por personal municipal. En octubre debiera estar listo todo. Envío de cartas de compromiso quedó como responsabilidad de Marisol González. Capacitación de tour operadores no se ha hecho, nuevas autoridades municipales deberán justificar en caso de no realizar.

Respecto al propósito planteado, “racionalizar y reducir al mínimo el impacto humano en el sector del área a intervenir, gestionando la recuperación del patrimonio natural y cultural, el uso del recurso didáctico e interdisciplinario para la educación ambiental y la recreación en el entorno natural, con tal de incentivar las sensaciones, conocimientos, percepciones y actitudes de las personas”, se considera que se encaminó bastante el logro del objetivo con el piloto ejecutado, puesto que se trazó el sendero con el apoyo directo de la Fundación Senderos de Chile, se instalaron escalones y barandas en algunos sectores riesgosos, además de bancas, basureros, dos pérgolas, señalética de orientación e infografías de sensibilización. En paralelo se realizaron reuniones y talleres virtuales y presenciales con las Juntas de Vecinos cercanas y organizaciones de ciclistas, y se está apoyando la formalización de una organización de vecinos/as que entre sus objetivos está la protección de la biodiversidad del sector y el sendero habilitado.

Este último componente de vinculación ciudadana es uno de los aspectos más interesantes de este piloto, pensando en su replicación, pues en su fase de formulación se visualizó como problemático los usos aparentemente excluyentes entre peatones, ciclistas y motociclistas. Pues bien, los ciclistas han sido partícipes activos en la ejecución de este proyecto, incidiendo en el diseño del trazado del sendero, apoyando la recolección de basura, la sensibilización de visitantes y la campaña mediática para reducir el uso por motociclistas. Esto se considera un precedente interesante para otros proyectos de este tipo.

Otro tema conflictivo que ha tenido que afrontar el proyecto es la reticencia por parte de algunos dueños de predios y vecinos del sendero, lo cual se ha solucionado adaptando el

trazado y mobiliario instalado, junto con reuniones de lobby para aclarar la baja afectación y eventuales beneficios por la existencia de este piloto.

En cuanto al control de amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario de postulación, la coordinación con organizaciones ciudadanas, la campaña mediática e infografía instalada ha servido para reducir la presencia de motociclistas, mejorar el respeto hacia la biodiversidad por parte de ciclistas y reducir la presencia de basura en el sector, si bien dentro de este último punto es necesario consolidar el compromiso municipal para su retiro periódico. Frente a otras amenazas indicadas, como la caza de animales y afectación desde plantaciones agrícolas, es necesario contar con mayores antecedentes para evaluar el impacto del piloto. Al respecto, dentro de la encuesta de seguimiento, Marisol González comprometió la evaluación ex-post mediante sistematización de información secundaria, y Paulina Rojas mediante conversaciones con usuarios del sendero.

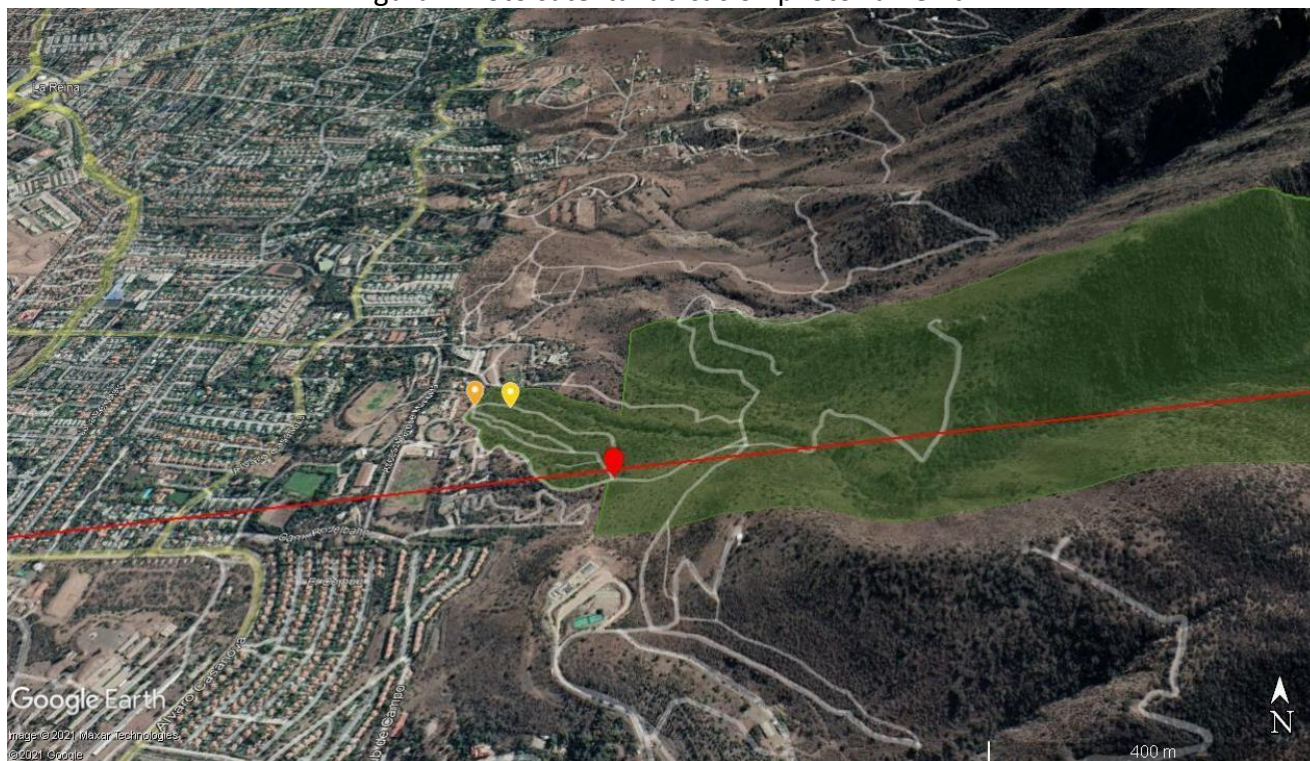
Si bien Marisol aparece como ejecutora responsable, en la práctica Paulina fue la coordinadora para la ejecución del proyecto. Se puede mencionar acerca de su desempeño, que fue de menos a más; se trata de una profesional joven donde la propia ejecución del piloto le permitió adquirir herramientas de planificación, coordinación y gestión presupuestaria.

Cabe mencionar, que el cambio de Alcalde que tuvo la comuna a mitad de año ha afectado la adecuada ejecución del piloto y por tanto su mantenimiento y profundización para el futuro cercano. Se sugiere gestionar compromisos específicos ante las nuevas autoridades (como lo referido al retiro de basura además de la continuidad en la coordinación con las organizaciones ciudadanas), antes del término del Proyecto GEF Montaña.

La Reina

En la figura 4 se muestra achurado en verde el área del Parque Mahuida, ubicado en la precordillera andina de la comuna de La Reina. El punto naranja indica la ubicación del portal de entrada al Centro de Educación Ambiental (CEA), el punto amarillo donde se emplaza el vivero y el punto rojo el portal de acceso a la RENAMU Mawida.

Figura 4: Foto satelital ubicación piloto La Reina



NOMBRE PROYECTO	Educación, Investigación y Conservación comunitaria para la primera etapa de implementación de la RENAMU Mawida
DESCRIPCIÓN	Proyecto ejecutado por la Corporación Municipal del Parque Mahuida, por medio del cual se inicia la implementación del Plan de Manejo de la RENAMU Mawida. Concretamente: 1) Se construye infraestructura de acceso a la RENAMU y al Centro de Educación Ambiental (CEA), generación de manual para guardaparques; 2) Se implementa señalética de acceso a RENAMU y en zona de uso intensivo de la RENAMU; 3) Se mejora infraestructura de vivero educativo; 4) Se fortalecen las comunicaciones de la RENAMU; 5) Se elabora Programa de Educación de la RENAMU La Reina.
APORTE GEF	\$18.180.766
CO-FINANCIAMIENTO	\$29.940.000

INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Plan Regulador Metropolitano de Santiago, Plan de Manejo RENAMU Mawida, vocación ambiental comunal (SCAM), Plan Local de Cambio Climático, PLADECO.
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Apoyando ejecución: CAC de La Reina, ONG Viento Sur, Fundación Sendero de Chile, Fundación Eres, carrera Biología Ambiental Universidad de Chile Contratadas en el marco de este piloto: Pixel Estudio, Dríada Consultores
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	97,24%
PAGOS PENDIENTES	Última cuota de la consultoría por \$500.000 a ser cancelados a fines de septiembre tras entrega y visto bueno de informe final.
ACTIVIDADES PENDIENTES	Adquisición e instalación de señalética restante, finalización de construcción del vivero, elaboración de programa de educación ambiental.

El propósito planteado, “iniciar la implementación del Plan de Manejo de la RENAMU Mawida permitiendo informar, sensibilizar, educar a las y los visitantes sobre la biodiversidad local y sus amenazas locales”, se considera cumplido plenamente, si bien faltan las últimas actividades y la ceremonia de cierre, agendada para el jueves 30 de septiembre.

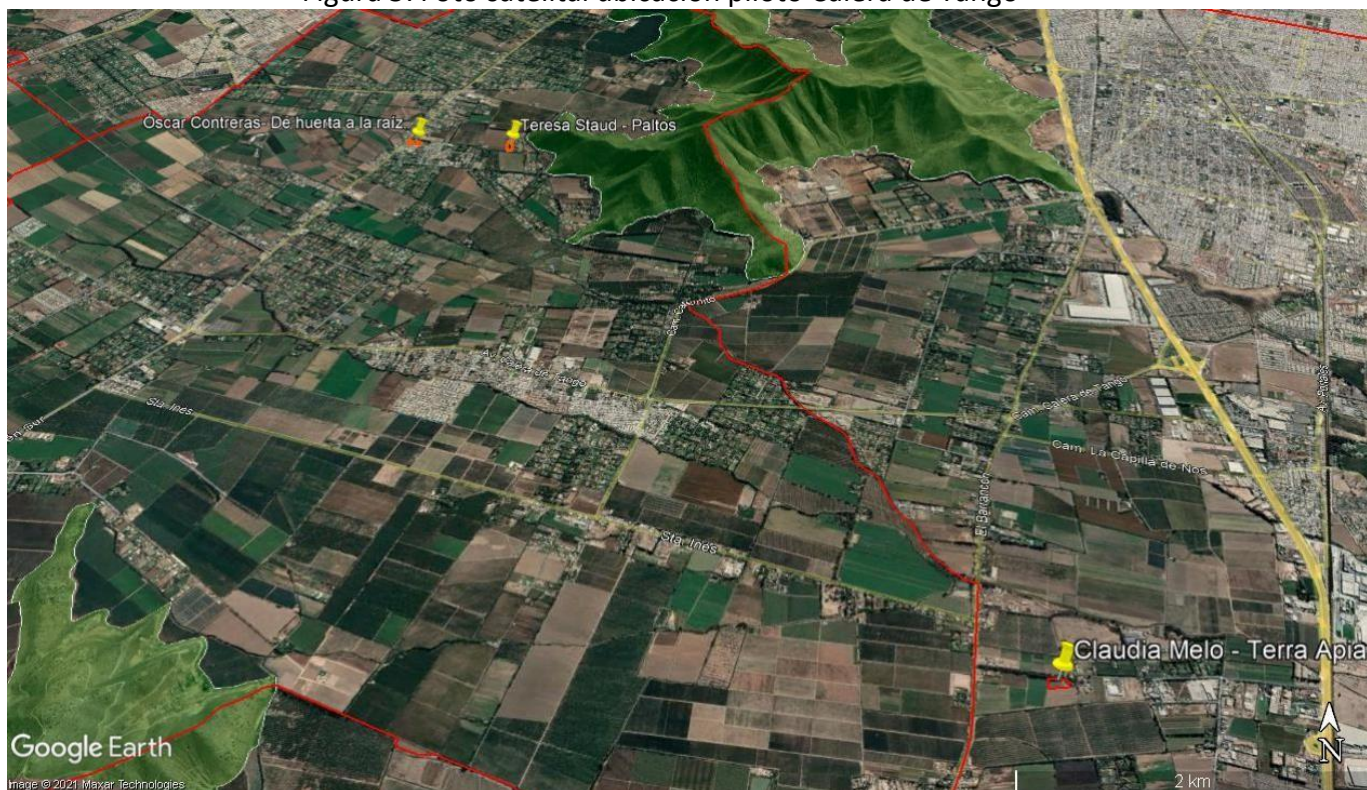
La ejecución del piloto ha permitido por un lado concretar la vinculación entre la Corporación Municipal del Parque Mahuida con el equipo de profesionales femenino de Dríada Consultores (<https://www.parquemahuida.cl/mujeres-en-conservacion-el-enfoque-del-paisajismo-social/>), el cual realizó servicios remunerados y no remunerados asociados al diseño y construcción del vivero educativo y señalética de sensibilización, y se espera siga rindiendo frutos en adelante. Y por otro lado, la ejecución de este proyecto ha implicado el involucramiento de diversas organizaciones, según lo indicado en la tabla precedente, y especialmente de un grupo de voluntarios/as motivado, que se estima signifique un importante apoyo para las futuras actividades del Plan de Manejo de la RENAMU.

Respecto al control de amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario de postulación, a saber: 1) riesgo de incendios forestales, 2) intromisión humana (ruidos molestos, no respeto de la huella oficial demarcada), 3) presencia no controlada de perros y gatos, 4) desconocimiento general respecto a la biodiversidad, y 5) Contaminación (colillas de cigarro, botellas de vidrio y plásticos), se considera que todas han sido abordadas de una u otra manera por medio de las señaléticas instaladas, los portales de acceso habilitados, manual de guardaparques y campaña comunicacional, y se velará a su vez su adecuado abordaje en el futuro programa de educación ambiental.

Al igual que en el caso del piloto Isla de Maipo (b), acá hay un funcionario responsable del proyecto, Tomás Vergara, pero quien fue coordinadora en la práctica es Camila Saldías, de quien se destaca su profesionalismo y profundidad con que desarrolla cada tema, aunque se considera que podría mejorar su capacidad resolutoria frente a imprevistos menores o cotidianos. Camila ha destacado en sus informes de ejecución, que ha recibido un apoyo transversal del equipo de la Corporación para la ejecución de este piloto, no obstante podemos agregar, en base al conocimiento que tenemos del funcionamiento del municipio de La Reina, que aquí falta una mejor coordinación y apoyo desde las unidades municipales que trabajan los temas ambientales, tales como Secplac y Aseo y Ornato. El área comunicacional del municipio le “saca provecho” a la gestión del Parque Mahuida con actividades mediáticas de gran magnitud, con participación de autoridades nacionales incluso, pero ello debiera traducirse en un apoyo más directo, lo cual se considera clave lograr en pro de la mantención y profundización de las iniciativas logradas a través de este piloto.

Calera de Tango

Figura 5: Foto satelital ubicación piloto Calera de Tango



En la figura 5 se presenta la ubicación de los tres predios beneficiados por este piloto. Cabe mencionar que el de Claudia Melo se ubica dentro de la comuna de San Bernardo muy cerca del límite con Calera de Tango, no obstante es usuaria Prodesal de Calera de Tango.

Las áreas achuradas en verde corresponden al cerro Chena al norte y al cerro Lonquén al sur poniente. Se destaca el cambio en urbanización que se observa al oriente de la ruta panamericana, comuna de San Bernardo.

NOMBRE PROYECTO	Ruta demostrativa de iniciativas agroecológicas
DESCRIPCIÓN	Con el objetivo de crear una ruta de unidades demostrativas, se establecen las siguientes prácticas sustentables en pequeños predios agrícolas de la comuna: a) En el primer predio, destinado a la producción de paltos, se establece una banda floral nativa y casas anideras para aves rapaces; b) En el segundo predio, destinado a producción de hortalizas, se instala una banda floral nativa, un gallinero móvil y un hotel de insectos. Luego, la Facultad de Agronomía e Ing. Forestal PUC, realizará un estudio para evaluar la adaptabilidad de las especies florales y su aptitud agronómica, además de un taller de entomología a los productores. C) En el tercer predio, dedicado a la producción de cultivos y al rescate de variedades ancestrales, se habilita "Terra Apia: Centro de educación ecológica, biodiversidad y agroecología" para recibir visitas técnicas y sensibilizar a otros productores de la zona, así como visitas de colegios, agrupaciones de la comuna, y universidades que deseen conocer el centro.
APORTE GEF	\$12.000.520
CO-FINANCIAMIENTO	\$11.884.870
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Plan Estratégico Paisaje de Conservación Pucarás del Maipo, Estrategia Regional para la Conservación de la biodiversidad 2015-2025, Política Ambiental Municipal (PAM)
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Dueños de los predios donde se instaló infraestructura: Claudia Melo, Teresa Staud, Óscar Contreras. Empresas contratadas en el marco de este piloto: Vivero Pumahuida, Facultad Agronomía e Ingeniería Forestal PUC, REVOLUSOL Energie, Sergio Alvarado (especialista casas anideras rapaces).
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	67,44%
PAGOS PENDIENTES	Cuota 2/2 Facultad Agronomía e Ingeniería Forestal PUC por \$2.100.000: diciembre; cuota 2/2 Claudia Melo por \$1.806.815: septiembre u octubre
ACTIVIDADES PENDIENTES	Centro de educación en predio Claudia Melo: Término de instalación del baño (septiembre u octubre), construcción sala educativa y habilitación de esta (noviembre o diciembre) Informe final de monitoreo y taller educativo según TDR PUC (diciembre)

	Elaboración gallinero móvil y hotel de insectos en predio Óscar Contreras (octubre o noviembre) Video síntesis ejecución y resultados del proyecto a cargo de la Municipalidad (diciembre)
--	--

El propósito planteado, “habilitar una ruta de unidades demostrativas de producción agrícola sustentable en el área del Paisaje de Conservación Pucarás del Maipo, entregando los insumos y herramientas teórico-prácticas de la Agroecología para que los productores puedan mejorar las prácticas en sus predios y compartir sus experiencias”, se considera bien encaminado en base a lo realizado a la fecha y visto en visita a terreno del 25 de agosto.

Es clave apoyar la conformación de un guion o relato común, donde los propios productores releven las fortalezas y potencialidades de cada predio en perspectiva agroecológica y su vinculación con la protección de la biodiversidad local, y proyectando el impacto y escalamiento en el contexto del Paisaje de Conservación. En este sentido, se debiera incluir el aporte de los diferentes componentes a la reducción de la contaminación atmosférica y del suelo (por uso de agroquímicos), y de la pérdida y fragmentación del hábitat de las especies nativas, tal como lo menciona el formulario. Para ello serán muy importantes las capacidades instaladas y motivación para mantener el monitoreo, tanto de la presencia de aves rapaces como insectos polinizadores, vegetación nativa, mejoras en la producción, etc.

Se destaca que este proyecto ha permitido por un lado fortalecer las capacidades de gestión y planificación de su contraparte municipal (al igual que en el caso de Isla de Maipo (b)), y por otro lado estrechar la vinculación entre la unidad de medio ambiente y Prodesal, lo cual se espera se siga profundizando en adelante. Cabe mencionar, que comparte territorio y en cierta medida se inspiró en la propuesta del piloto Isla de Maipo (a), por lo que se visualiza como estratégico un aprendizaje en conjunto y eventual cooperación, tanto de funcionarios/as municipales, de Prodesal, productores y consumidores locales. Este punto se profundizará más adelante.

Quilicura

En la figura 6 se observa en los polígonos achurados el área de intervención de este piloto, en un sector no urbanizado al norte de la comuna de Quilicura, colindante con Lampa. Al oriente se divisa parte del cerro San Ignacio.

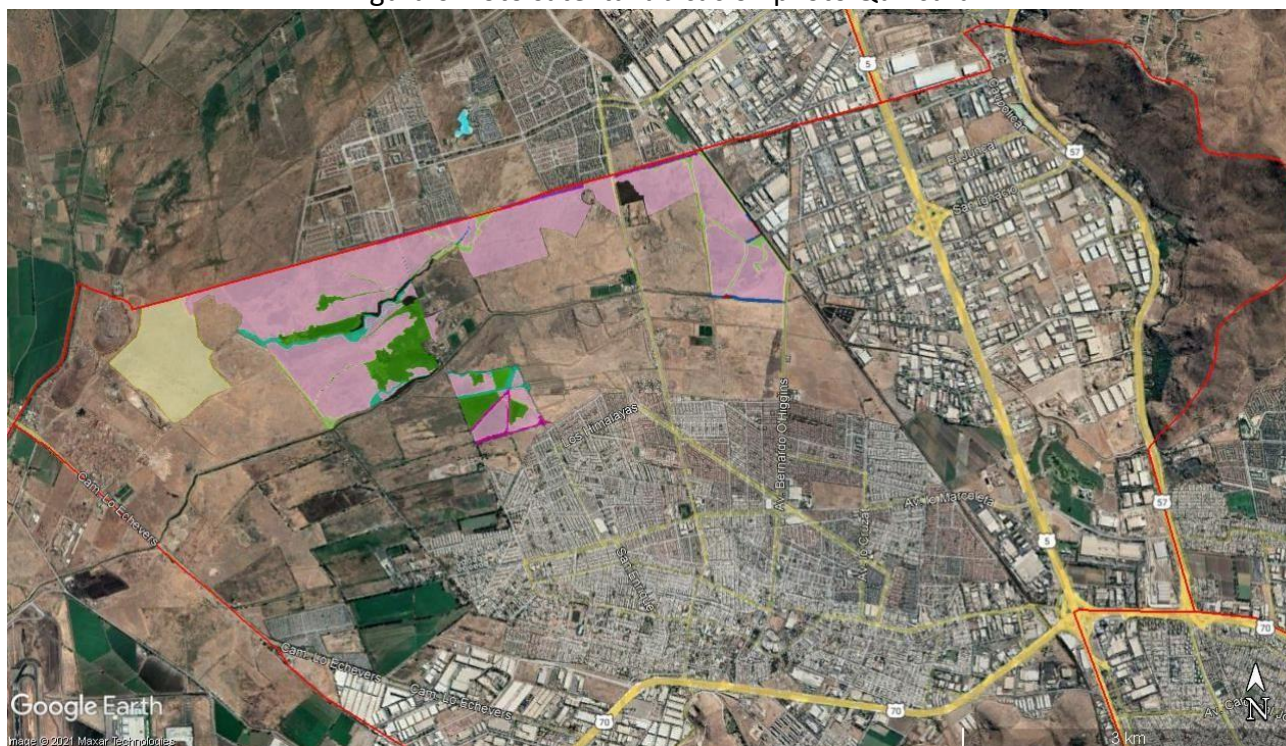


Corredores Biológicos
de **Montaña**
Proyecto GEF



UN
environment
programme

Figura 6: Foto satelital ubicación piloto Quilicura



NOMBRE PROYECTO	Protegiendo el Humedal Urbano de Quilicura
DESCRIPCIÓN	El proyecto fortalece la gestión municipal y ciudadana tras la reciente declaración de un tramo del Estero Las Cruces como protegido por la Ley N° 21.202. Concretamente se realizan estudios de flora y fauna complementarios a los ya realizados, catálogo digital de especies encontradas, inducción para uso de la plataforma INaturalist, mesa de trabajo interinstitucional para definir el marco legal de acción en torno a la protección del humedal, desarrollo de mapa de actores clave y talleres para el proceso de gobernanza en torno al humedal, e implementación de señaléticas de sensibilización.
APORTE GEF	\$8.000.000
CO-FINANCIAMIENTO	\$12.840.000
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Sitio prioritario para la conservación “Remanentes del Humedal Batuco”; Estrategia Ambiental Comunal (SCAM); Ordenanza sobre protección, conservación, rehabilitación y manutención de la biodiversidad local de Quilicura; Actualización del Plan Regulador Comunal de Quilicura; Ley de Humedales Urbanos y su reglamento; Ordenanza sobre manejo de residuos y escombros provenientes de excavaciones, demoliciones, desmontes, obras de edificación y urbanización.

ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Organizaciones ambientales locales coejecutando el proyecto. Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) vinculada en el marco de proyecto de canalización y mejora de la infraestructura del Estero las Cruces. Consultora contratada en el marco de este piloto: Ingeniería, Arquitectura, Urbanismo y Paisaje Landscape-LAB SPA
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	70%
PAGOS PENDIENTES	Cuota 3/3 consultora por \$2.400.000: octubre.
ACTIVIDADES PENDIENTES	Último informe consultora: Entrega propuesta de modelo de gobernanza, instalación de señaléticas Aporte municipal: desarrollo mesa de trabajo marco legal

Respecto al propósito indicado en el formulario, “levantar y difundir información sobre la biodiversidad local y los parámetros ambientales donde habita, involucrando activamente a la comunidad en el proceso”, se considera que se está cumpliendo plenamente, gracias a una articulación virtuosa entre un equipo municipal que ya venía trabajando activamente en temas de biodiversidad (siendo el primero por ejemplo en aprobar la ordenanza para protección de la biodiversidad local promovida desde el GEF Montaña), una consultora coordinando profesionales pertinentes para lo solicitado, Landscape-LAB, y un movimiento ciudadano sensibilizado y proactivo (Resistencia Socioambiental Quilicura, Ngen Quilicura y Külla Kura).

La vinculación con este movimiento ciudadano no ha estado exenta de problemas, pero se están sorteando adecuadamente mediante talleres focalizados en consensuar un modelo de gobernanza para la gestión de los humedales protegidos, aprendizaje que constituirá un insumo del piloto para promover su replicación. En la sección Conclusiones se profundizará este tema.

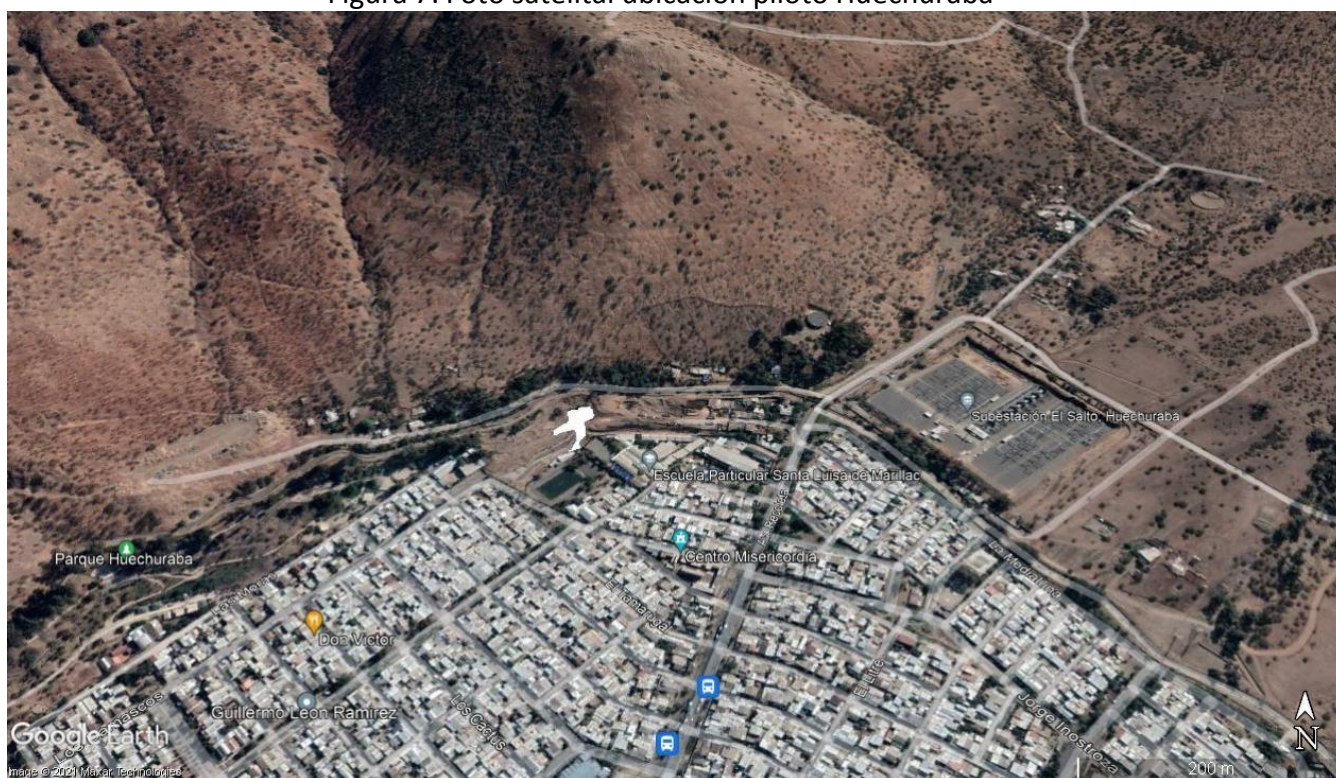
En cuanto al control de las amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario, si bien hay un efecto gracias al aumento de la sensibilización ambiental desarrollada por este piloto (especialmente respecto a las malas prácticas de la población sobre la fauna silvestre), la mayor parte tiene que ver con una gestión de fiscalización municipal o coordinado por el municipio, junto con una adecuada planificación del territorio, y también un proceso de gobernanza con el cual se logre que el sector privado mejore los estándares ambientales. Lo anterior respecto a una mejor gestión de los derechos del agua, reducción de contaminación industrial hacia los canales y de extracción por medio de camiones aljibe, movimientos de tierra y rellenos sobre sectores de humedal, presión inmobiliaria y también extracción indiscriminada de totora. Al respecto se considera clave lograr buenos resultados de la mesa de trabajo interinstitucional para definir un marco legal de acción, y sobre todo la supervisión y presión para que se lleven a la práctica dichos lineamientos.

El equipo municipal ha funcionado bien, con características similares al de Peñaflor en cuanto a su capacidad técnica e independencia, también entendieron bien el formulario y lo rellenaron de forma sucinta. En este caso, la elección de una nueva Alcaldesa ha dado signos de mayor apoyo hacia los temas ambientales, lo cual es positivo respecto a lo mencionado en los párrafos precedentes.

En este caso también se hará una encuesta on line para medir el impacto del proyecto, de acuerdo a lo reportado por Marco Bravo en la encuesta de seguimiento, por lo que debieran solicitarse estos resultados una vez terminado el proyecto (o bien incluirse en el informe final de la consultora).

Huechuraba

Figura 7: Foto satelital ubicación piloto Huechuraba



En la figura 7 se presenta pintada de blanco el área identificada como el humedal overtiente de la población Última hora, dentro del sector La Pincoya, a los pies del cerro La Región.



Corredores Biológicos
de **Montaña**
Proyecto GEF



UN
environment
programme

NOMBRE PROYECTO	Educación y participación para la conservación y restauración del ecosistema de montaña y Humedal de la población Última hora
DESCRIPCIÓN	Este Proyecto busca aportar a la protección de una pequeña vertiente ubicada en la población La Pincoya, dando continuidad a los esfuerzos desarrollados por la comunidad y entregando insumos para una planificación del sector con criterios ecológicos. En lo concreto, se elabora una línea base y luego un plan maestro con participación de la población, y se realizan acciones de educación y restauración participativa.
APORTE GEF	\$8.000.000
CO-FINANCIAMIENTO	\$23.183.568
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Programa de Formación de Eco-guías, Ley de Humedales Urbanos (posibilidad), Plan Regulador Comunal
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	JJVV Población Última Hora coejecutando el proyecto. Parque Metropolitano - Bosque Santiago y Fundación Aldea apoyando ejecución, Serviu RM entregando en comodato el terreno donde se ubica el humedal. Consultora contratada en el marco de este piloto: Consultora ambiental Karla Pino E.I.R.L.
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	30%
PAGOS PENDIENTES	Cuota 2/3 consultora por \$3.200.000: septiembre; y 3/3 por \$2.400.000: noviembre.
ACTIVIDADES PENDIENTES	Segundo informe consultora: resultados línea base y definición de objetivos ambientales, Plan Maestro con observaciones de la comunidad sistematizadas. Tercer informe consultora: señaléticas instaladas, realización de jornadas educativas y de restauración, informe final. Aporte municipal: conformación brigada o consejo ambiental, registro audiovisual del proyecto

La formulación y ejecución de este piloto ha sido un caso especial, por la naturaleza y emplazamiento de la iniciativa, y también por las complicaciones internas en el municipio. Respecto a lo primero, se trata de una pequeña vertiente, probablemente fruto de una infiltración en el canal El Carmen, inserta en una zona vulnerable socialmente (La Pincoya) con una significación cultural importante para la comunidad, pero quienes arrastran una relación de desconfianza con el municipio. Respecto a lo segundo, es un municipio que no había tenido un trabajo activo con el GEF Montaña, ni con la gestión ambiental en general, que además durante la ejecución del piloto sufrió en dos momentos el cambio de la persona coordinadora debido a problemas internos.

Estos problemas están en vías de solución gracias a una reestructuración interna incluyendo a profesionales de las unidades de medio ambiente, Dideco y Educación, y por otro lado, gracias al compromiso y experiencia socioambiental de la consultoría contratada, Karla Pino. Se espera que esta experiencia permita consolidar la gestión local de la biodiversidad dentro del municipio, y por otro lado, constituirse como un insumo de este piloto en tanto aprendizaje significativo para orientar futuras iniciativas de este tipo.

Dicho lo anterior, el propósito plasmado en el formulario, “realizar diagnóstico y planificación participativa, e iniciar las acciones de educación, restauración e instalación de infraestructura en el sector dónde se emplaza la vertiente Última Hora”, se considera bien encaminado en base a lo reportado por la consultora y municipio en reunión virtual del 10 de septiembre. Se estima que se logrará el trabajo comunitario y entregarán los productos comprometidos a tiempo, ahora bien, el desafío estará en la aplicación de los lineamientos que se propondrán, más allá de las acciones concretas que es están llevando a cabo: jornadas de limpieza, forestación, instalación de señalética, sensibilización e información hacia adultos y niños/as, restablecimiento de confianzas con el municipio.

Al respecto, será clave lograr efectivamente el comodato municipal del predio (Serviu RM), donde el municipio está comprometiéndose a instalar iluminación, mantener un guardia en el lugar y habilitar un centro de educación ambiental, y en paralelo solicitar el área para su protección bajo la Ley de Humedales Urbanos.

El control de algunas amenazas a la biodiversidad indicadas en el formulario, se logran con el involucramiento y sensibilización comunitaria que está detonando el proyecto, como las referidas a los incendios, el aumento de especies invasoras y asilvestradas, el depósito ilegal de basura, la deforestación del bosque nativo y la extracción de tierra de hojas. Por otro lado, hay otras amenazas a la biodiversidad donde su control corresponde más bien a una adecuada gestión y planificación desde el municipio: se menciona la expansión urbana, y especialmente, la presencia de una microempresa de extracción de áridos en el sitio colindante.

Talagante

En la figura 8 se presenta delimitada en rosado el área de intervención del proyecto, en la ribera sur del río Mapocho y cerca del límite con la comuna de El Monte. Al oriente de la figura se divisa un círculo verde que corresponde a la plaza central de Talagante, por lo que se destaca la ubicación centralizada de este piloto.

Figura 8: Foto satelital ubicación piloto Talagante



NOMBRE PROYECTO	Sensibilización y Restauración del Borde Río Mapocho - Talagante
DESCRIPCIÓN	El proyecto consta en reforestar participativamente con árboles nativos en el área a intervenir y un sistema de riego implementado, sumado con la instalación de Paneles Educativos que integren el valor del patrimonio natural de la zona, y de mobiliario y punto verde hecho de material constructivo a partir de plástico reciclable antivandálico. Por último, se capacitará a monitores locales y se realizarán talleres teórico-prácticos destinados a toda la comunidad.
APORTE GEF	\$9.334.684
CO-FINANCIAMIENTO	\$12.477.800
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Plan Maestro Borde Ríos, Mapocho y Maipo; Ley de Humedales Urbanos; Estrategia Ambiental Comunal (SCAM).

	Empresas contratadas en el marco de este piloto: Fundación Revalora, la ilustradora Antonia Lara y otros por definir.
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	ONG Frente de Río coejecutando y beneficiaria de financiamiento también.
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	10,92%
PAGOS PENDIENTES	Solo se ha realizado a la fecha un pago, correspondiente al 1/3 a Antonia Lara (paneles educativos) por \$ 1.019.271. Se espera activar gran parte de los pagos durante el resto del presente mes.
ACTIVIDADES PENDIENTES	Piloto inició su ejecución recién en el mes de agosto.

Si bien es un piloto que está empezando su ejecución, se considera que el propósito planteado, “habilitar espacios colindantes al humedal urbano asociado a la ribera del río Mapocho, para la educación ambiental en coordinación con los y las vecinos de la comuna”, es perfectamente abordable en base por un lado al compromiso municipal con el tema, expresado en las forestaciones y riego ya realizados y en la proyección del área de acuerdo a proyecto diseñado por Secplac, y por otro lado en base al apoyo activo de la ciudadanía organizada en ONG Frente de Río, quienes también ya han forestado el sector con especies nativas y están participando en distintos componentes del piloto (reforestación, riego, capacitación de monitores, educación de la comunidad).

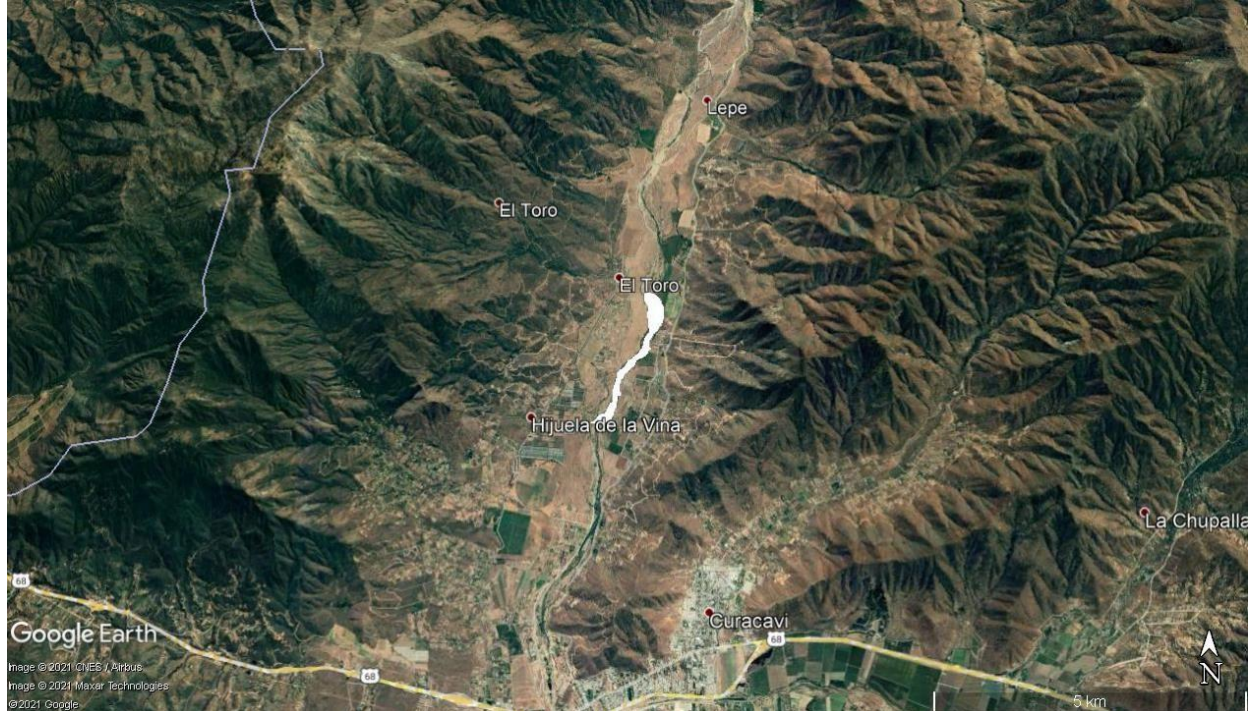
El proyecto diseñado por Secplac aludido, se trata de la habilitación primero del sector para luego instalar un sendero, mirador, bancas e iluminación solare, entre otras cosas, por un costo total de \$99.000.000, a ser financiado con fondo del Transantiago.

En cuanto al control de las amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario, a saber, expansión de la urbanización, presencia de ganadería y cría de animales, tomas de terrenos, uso recreacional sin control, y presencia de especies invasoras de flora y fauna, son particularmente relevantes como marco de acción paralelo a la implementación de este piloto, una adecuada aplicación de las directrices emanadas del Plan Maestro Bordo Ríos Mapocho y Maipo, y la elaboración de la Ordenanza Ambiental Municipal, ambos hitos mencionados en el formulario, junto con la solicitud realizada el 22 de enero del presente año para que este tramo del Mapocho sea declarado como humedal urbano protegido (hasta noviembre tiene plazo el MMA para aprobarla).

Respecto al equipo municipal a cargo de este proyecto, se visualizó durante la fase de formulación que presentan gran entusiasmo por abordar estos temas pero les faltan mayores competencias técnicas. Se espera que la ejecución de este piloto aporte en ese sentido, pero en definitiva se sugiere se apoye en lo sucesivo ya sea directa o indirectamente instancias de capacitación focalizadas en temas de gestión local de la biodiversidad, lo cual incluso podría llevarse a cabo en conjunto con los vecinos/as que participan de la ONG Frente de Río.

Curacaví

Figura 9: Foto satelital ubicación piloto Curacaví



En la figura 9 se presenta pintada en blanco el área de intervención del piloto de Curacaví, correspondiente a un tramo de dos kilómetros de extensión del estero Puangue en el sector de Alhué.

NOMBRE PROYECTO	Corredor Biológico Estero Puangue (Etapa I)
DESCRIPCIÓN	Proyecto liderado por el CAC de Curacaví, que busca el establecimiento de parches de vegetación nativa, de forma de reestablecer un cordón que actúe como corredor biológico, en el sector de Alhué. A largo plazo la extensión total del corredor propuesto es de 11 kilómetros, pero el presente proyecto busca sentar las bases sociales y ambientales para su creación, por medio de parches de flora que permitan generar conocimiento científico y conciencia ambiental para su posterior extensión y preservación. El proyecto consta de cuatro etapas que corresponden a: 1.- Diagnóstico y creación de la línea base del sector a intervenir; 2.- Selección de los lugares y establecimiento de los parches de flora; 3.- Implementación de un plan de

	seguimiento y monitoreo; y 4.- Educación ambiental asociada (elaboración de insectarios y herbarios, talleres, campaña comunicacional, exposición itinerante, textos educativos y académicos). Los lugares físicos a implementar los parches corresponden a terrenos particulares (parcelas de agricultores) colindantes al estero, comprometidos con el riego y seguimiento posterior al término de este proyecto.
APORTE GEF	\$6.507.720
CO-FINANCIAMIENTO	\$7.603.320
INSTRUMENTOS RELACIONADOS	Ley de Humedales Urbanos, ordenanzas municipales (sistema de denuncias ambientales)
ORGANIZACIONES INVOLUCRADAS	Proyecto liderado por el CAC de Curacaví y apoyado por el municipio. Tanto el CAC como la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad Mayor van con aportes propios y servicios financiados por este piloto. El Parque Metropolitano Bosque Santiago aporta gratuitamente especies nativas para reforestar. La JVV de Alhué también aporta en la ejecución, así como los dueños de los predios.
% EJECUCIÓN PRESUP. A LA FECHA	0%
PAGOS PENDIENTES	No se ha realizado ningún pago a la fecha del presente informe, se espera durante los próximos días contar con la versión final de la tabla de pagos, la cual se viene trabajando desde mediados de agosto.
ACTIVIDADES PENDIENTES	Piloto inició su ejecución recién en el mes de agosto. Envío de cartas de compromiso de los dueños de los predios.

Se observa que este es el único piloto que nace de una iniciativa externa al municipio, y ha sido liderado en su formulación de hecho por el Comité Ambiental Comunal (CAC) de Curacaví. Además ha tenido un proceso larguísimo para llegar a su versión definitiva, iniciando las conversaciones en el mes de octubre del año 2020 y aprobándose oficialmente recién en agosto del 2021. Este retraso se explica en gran medida por la falta de respuesta por parte del municipio, cuyo compromiso activo se consideró por parte del equipo del GEF Montaña como un requisito para la aprobación de la transferencia de fondos.

Cabe mencionar, que en mayo del presente año Paula Muñoz asumió como encargada municipal de medio ambiente, lo cual mejoró la comunicación desde un inicio y luego comprometió el apoyo municipal respecto a tanto lo valorizado en el formulario (\$4.348.320, donde destaca el aporte material y de servicios en el área de sensibilización y difusión del proyecto), como respecto a la educación y coordinación con la JVV de Alhué

para materializar denuncias ambientales y resolverlas adecuadamente (línea 195 del formulario, sección Estrategia de mantención post-proyecto). Se sugiere realizar seguimiento cercano al cumplimiento de los anteriores compromisos, y buscar estrategias para que la ejecución de este piloto permita consolidar el área ambiental dentro de esta Municipalidad.

Del éxito en lo último mencionado, dependerá el logro en el control de las amenazas a la biodiversidad identificadas en el formulario: la extracción industrial de áridos, corte de especies nativas para leña y la introducción de animales para pastoreo por el lecho del río, además de la sequía y avance de la desertificación que amenaza a toda la zona. Es importante agregar, que el municipio en conjunto con la Corporación Ecológica estero Puangue Protegido, solicitaron el área para que sea declarada bajo protección por la Ley de Humedales Urbanos.

El propósito indicado, “dejar instalado, por medio de parches de flora nativa, las bases para la construcción de un corredor biológico que siga el curso del Estero Puangue en toda su extensión”, se considera plausible en base a una adecuada proyección de las actividades después de tantos meses y reuniones de coordinación, pero también en base a la experiencia del CAC en un proyecto similar y el apoyo directo de la Escuela de Ciencias Forestales de la Universidad Mayor. Clave también, es el compromiso de los dueños/as de los predios por el cuidado y posterior riego de las especies que se plantarán, lo que debe quedar reflejado en las respectivas cartas de compromiso que aún resta que envíen, en las cuales ojalá se estipule también su apertura para actividades de educación ambiental de niños/as y adultos.