

Código Proyecto	VCE5N00005
------------------------	------------

INFORME TÉCNICO FINAL

IV CONCURSO DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN CIENCIA EMPRESA

INSTRUCCIONES

Entre los procedimientos que han sido establecidos para la evaluación y seguimiento de los proyectos del IV Concurso de Proyectos de Vinculación Ciencia Empresa, se encuentran el Informe Técnico de Avance y el Informe Técnico Final.

Con el propósito de dar a conocer los resultados finales del proyecto, se solicita completar el siguiente formato de Informe Técnico Final, el cual debe sistematizar e integrar toda la información y resultados, que fueron generados tras el desarrollo de éste. Consecuentemente, se solicita especial énfasis en la comparación con los resultados y/o productos esperados de tipo científicos-tecnológicos y estratégicos definidos inicialmente en la propuesta adjudicada, con los resultados y productos finalmente logrados.

El presente informe, una vez completado, deberá llegar en forma digital, con la correspondiente firma del Director/a responsable al siguiente correo electrónico: Wanda García Larraguibel (wgarcia@conicyt.cl, 56 2 2363 2618).

INFORME TÉCNICO FINAL

“V Concurso de Proyectos de Vinculación Ciencia Empresa”

Presentación	
Institución Responsable:	Centro Regional de Innovación Hortofrutícola de Valparaíso Ceres.
Nombre del Proyecto:	Potenciamiento del Capital Social y Redes de Innovación para la Sustentabilidad del sector apícola en la Región de Valparaíso.
Código:	VCE 5N000005
Región:	Valparaíso
Período de Ejecución:	(12/2015) a (01/2017)
Director/a responsable:	Gustavo Briones Busch
Firma:	
Fecha entrega de Informe:	(31/03/2017)

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Empresa:	Pontificia Universidad Católica de Valparaíso -Centro Regional de Innovación Hortofrutícola de Valparaíso Ceres
Categoría: *	Universidad
Región:	Valparaíso

Empresa Asociada:	Colmenares Tía Lola Ltda
Categoría: *	Empresa Privada
Región:	Valparaíso

Empresa Asociada:	Sergio de la Cuadra Infante
Categoría: *	Docente PUCV
Región:	Valparaíso

Empresa Asociada:	Rodrigo Leiva Barrera
Categoría: *	Apicultor
Región:	Valparaíso

Institución Asociada:	Comisión Apícola Región de Valparaíso
Categoría: *	Candidato a Asociación Gremial
Región:	Valparaíso

Institución Asociada:	Miely
Categoría: *	Asociación
Región:	Valparaíso

Institución Asociada:	SAG
Categoría: *	Institución Pública Agrícola
Región:	Valparaíso

Institución Asociada:	Seremi de Agricultura Región de Valparaíso
Categoría: *	Institución Pública Agrícola
Región:	Valparaíso

Institución Asociada:	Red Apícola de Casablanca
Categoría: *	Asociación Gremial

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Región:	Valparaíso
Institución Asociada:	INDAP
Categoría:*	Institución pública agrícola
Región:	Valparaíso

(Por favor, replicar esta tabla por cada institución asociada del proyecto)

* Corresponde a universidad, empresa, agrupación de empresas, cooperativas, asociaciones gremiales, institución pública, institución asociada, centro de investigación, ONG, otra.

Resumen del proyecto

Resumir en no más de una página las actividades, eventos y etapas completados, así como los resultados e impactos alcanzados al término de la ejecución del Proyecto de Vinculación Ciencia Empresa.

Con el objetivo de fortalecer el capital social y las redes de innovación en la apicultura de la Región de Valparaíso, se implementó un proceso de participación y consulta que involucró a más de 400 actores relevantes para el desarrollo apícola: productores, autoridades y funcionarios públicos, e investigadores/académicos. Se comenzó entrevistando a informantes calificados/expertos, y realizando talleres en 5 territorios de la región, para conocer sus visiones sobre la actividad y nutrir el **diagnóstico FODA**. Luego se llevó la discusión a un nivel regional, donde –a través de dos talleres– representantes de los distintos sectores (incluyendo integrantes del CCR) elaboraron la **hoja de ruta** para el desarrollo de la apicultura regional, con líneas de acción, objetivos y proyectos en 5 dimensiones relevantes: Manejo de Apiarios; Medio ambiente, Territorio y Paisaje; Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica; Regulación, Políticas públicas e Instrumentos de Fomento, y Sociedad y Mercado. Finalmente, otra vez en los territorios, se socializó y complementó la hoja de ruta con la mirada local, y se validó un portafolio de **5 perfiles de proyectos prioritarios** que permitirán -en un futuro cercano- generar avances sustantivos y reducir brechas específicas que enfrenta el sector. Paralelamente, durante este proceso, se fue reconociendo la diversidad de apicultores que conforman el sector y se pudo confirmar el diagnóstico sobre la desarticulación y desconfianza existente entre los actores. Sin embargo, se fue contactando a líderes y dirigentes actuales/potenciales, e identificando a los grupos y organizaciones de base que, con distintos intereses, niveles de formalización y avance, existían o iban surgiendo en cada uno de los territorios. Indagamos y caracterizamos las **redes existentes y los tipos de capital social** presentes y ausentes en el sector apícola: de unión (a nivel local); de puente (a nivel inter-local u horizontal); y de escalera (a nivel supra-local o vertical). Entendimos, junto con los actores protagonistas del proceso: 1) que existe una creciente conciencia entre apicultores acerca de la importancia de organizarse, ya sea para vender/comprar juntos, presentar proyectos colectivos, o para tener voz/representación ante la autoridad y otros actores; 2) que no

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

basta con unirse a nivel local y que existe debilidad en cuanto a las redes provinciales o regionales; 3) que existen lazos importantes con las autoridades e instituciones sectoriales, e instancias valoradas por los apicultores (ejm la Mesa Apícola), pero que también falta coordinación entre ellas y mayor compromiso de algunas; 4) el mundo científico/académico no ha cumplido su rol esperado en la generación/divulgación de conocimiento relevante y que existen espacios significativos para contribuir. La propuesta del proyecto fue bien acogida y valorada por diversos actores, ya que se logró generar espacios de **comunicación** y construcción de **confianzas**, se elaboró una hoja de ruta de manera **participativa**, y se logró caracterizar e impulsar la **rearticulación** de la apicultura regional. Actualmente, el capital social no es puramente parte de un problema; muchos apicultores están, desde una posición activa y responsable, generando redes y transformando el capital social en parte de la solución. De todas formas, el camino no es fácil y -reconociendo las potencialidades/ falencias particulares de cada territorio- se concluye la necesidad e importancia de intervenciones y acompañamiento más focalizados, que les permita avanzar desde lo más urgente (articularse) hacia lo más importante (concretar propuestas de innovación).

Aspectos técnicos

Estado de los objetivos (máximo 2 páginas)

Indique los objetivos del proyecto y describa brevemente cuáles de ellos han sido alcanzados a la fecha a través del siguiente cuadro.

Objetivo general: Fortalecer el capital social de los diversos actores relevantes y potenciar el rol del Centro Ceres-PUCV en la articulación de redes de innovación para el desarrollo sustentable del patrimonio apícola en la región de Valparaíso.	
Objetivos específicos	Breve explicación de su cumplimiento/ no cumplimiento
Identificar, caracterizar y analizar a los actores relevantes, los niveles de capital social que poseen (de unión, puente y escalera) y las redes actuales y potenciales entre ellos que puedan canalizar procesos de innovación en el sector apícola regional.	Se desarrolló durante el proyecto las siguientes acciones: revisión bibliográfica, entrevistas con actores relevantes, talleres con profesionales de entidades públicas, académicos y apicultores de la región. Se abordó la región desde 5 territorios: Casablanca, San Antonio, San Felipe/Los Andes, La Ligua/Petorca, Quillota/Marga Marga. La metodología fue implementada de esta forma con la finalidad de lograr una mayor representatividad de la región, hecho que fue avalado mediante la participación de 225 apicultores de la región de Valparaíso. En el ciclo de talleres territoriales 1.0, se desarrolló la dinámica de trabajo individual y grupal, sobre análisis FODA de la pequeña y mediana apicultura regional.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

	<p>En el Taller de Profesionales Extensionistas SAG/INDAP y el Taller Regional 1.0 se realizó actividades de identificación del nivel de capital social existente ya sea unión, puente y escalera y las redes actuales y potenciales.</p> <p>Como resultado se elaboró el Informe de Análisis sobre el capital social en el sector apícola regional. Anexo 1.</p>
<p>Diagnosticar de manera participativa las actuales Fortalezas, Debilidades (internas) y las Oportunidades y Amenazas (externas) para la sustentabilidad del sector apícola regional.</p>	<p>El diagnóstico se logró mediante el desarrollo de: Talleres Territoriales 1.0, Taller Extensionistas SAG/INDAP, Taller Regional 1 y reuniones de Comité de Coordinación Regional (CCR). En estas actividades se logró recopilar información a través de fichas individuales y grupales, presentaciones y posteriormente discusión en plenario.</p> <p>Como resultado se elaboró el “Informe de diagnóstico y análisis FODA para la sustentabilidad del sector apícola regional”. Anexo 2.</p>
<p>Implementar un proceso de participación e involucramiento de los pequeños y medianos apicultores, las instituciones públicas relevantes y el sector académico regional.</p>	<p>Según la metodología adoptada, se determinaron los territorios de interés, en ellas se desarrollaron talleres, de carácter locales con apicultores, en donde se realizó análisis FODA. Los análisis de los talleres territoriales fueron llevados al 1° Taller Regional, donde se convocó a apicultores, funcionarios públicos y académicos, quienes se dividieron en 5 ámbitos de estudio sugeridos por los participantes de los talleres (Manejo de Apiarios; Medio Ambiente, Territorio y Paisaje; Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica; Regulación, Políticas Públicas e Instrumentos de Fomento y Sociedad y Mercado), en este taller se logró transformar el análisis FODA en la Hoja de Ruta Apícola Regional, con programas, proyectos y acciones, de corto, mediano y largo plazo.</p> <p>En un 2° Reunión-Taller Regional Ampliado CCR, que contó con la participación de consejeros de CCR, apicultores, extensionistas y académicos, tuvo como resultado la priorización de un proyecto por ámbito de estudio y la hoja de ruta con mayor síntesis y contenido. Con estos dos resultados se realizaron los Talleres Territoriales 2.0 en los cinco territorios ya mencionados, en donde se expuso la Hoja de Ruta Apícola Regional y el proyecto priorizado para cada ámbito de estudio, los cuales fueron analizados y modificados por los apicultores locales.</p> <p>Como última instancia de análisis se convocó a una 4° Reunión de CCR, donde se expuso el documento final de Hoja de Ruta Apícola Regional y los proyectos priorizados, en ella los consejeros regionales (CCR) examinaron ambas propuestas. Anexo 3.</p>

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

<p>Diseñar y proponer una estrategia y un portafolio de proyectos que, en el marco de la formalización de alianzas entre los actores relevantes fortalezcan el capital social y abran espacios para la innovación y la sustentabilidad en el sector apícola regional.</p>	<p>A través de la metodología implementada, se logró la construcción de la Hoja de Ruta Apícola Regional y la priorización de 1 proyecto en los ámbitos de (Manejo de Apiarios; Medio Ambiente, Territorio y Paisaje; Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica; Políticas públicas y Sociedad y Mercado).</p> <p>Además, se analizó los Acuerdos de Colaboración con: Facultad de Agronomía de la PUCV, Liceo Agrícola de Quillota, Red Apícola de Casablanca y La Universidad de Valparaíso. Convenios de Colaboración con: INIA La Cruz y el CEDER de la Universidad de Los Lagos. Las Redes de Colaboración se implementarán con apicultores de los cinco territorios de la Región. Anexo 4; 5 y 8.</p>
---	---

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Estado de la propuesta metodológica final (máximo 4 páginas)

En base a las etapas definidas en la Propuesta Metodológica, exponga la versión definitiva, considerando las modificaciones o cambios realizados (si es que hubo).

La propuesta metodológica original contemplaba tres etapas o ejes: 1) Proceso de participación e involucramiento; 2) Línea base; 3) y Generación de acuerdos. Los llamamos ejes, por cuanto no fueron fases sucesivas sino que se superponen en el tiempo, generando una creciente retroalimentación entre ellos, y se apoyan en el potencial sinérgico de las metodologías empleadas.

(1) El proceso de participación no tuvo modificaciones sustantivas: se realizaron las 15 entrevistas exploratorias, luego los 5 talleres de diagnóstico en los territorios, los 2 talleres regionales de planificación, y finalmente se repitieron los 5 talleres territoriales para la validación de resultados y retroalimentación desde la perspectiva local.

(2) La construcción de la línea de base incluía el desarrollo del diagnóstico FODA y la caracterización del capital social. La primera basó íntegramente en el proceso de participación (1), y por lo tanto no tuvo modificaciones. La segunda estaba pensada para nutrirse tanto del proceso de participación (1) como en la aplicación de un diseño de investigación para el Análisis de Redes Sociales (ARS). Este componente sí tuvo modificaciones. Un diseño para el ARS en sentido formal y sistemático contempla la definición de una o más poblaciones de actores de interés (por ejm localidades) y la aplicación de un instrumento de recolección de información para conocer todas las posibles relaciones existentes (o inexistentes) entre todos los integrantes de esa red, identificados previamente; es decir requiere la realización de un censo de los casos, lo que resulta altamente costoso en términos de tiempo y recursos. La modificación del diseño consistió en la caracterización del capital social y las redes a partir de un diseño de estudio de tipo cuantitativo convencional. Es decir, se elaboró un instrumento (cuestionario) que fue aplicado a una muestra intencionada de apicultores, a saber a los participantes de los talleres realizados (en el eje 1). El cuestionario incluía diversos ítems y preguntas, algunas de ellas orientadas a conocer las relaciones de los apicultores a nivel local, inter-local y supra-local, la frecuencia de las reuniones, la percepción sobre la importancia de las organizaciones, etc (ver anexo 19). En otras palabras, se estudió la misma temática, siguiendo el mismo marco conceptual, pero usando un diseño distinto aplicado una muestra más amplia (en vez de uno o más censos en contextos más acotados).

(3) La generación de acuerdos apuntaba a diseñar y proponer una estrategia y un portafolio de proyectos que fortalezcan el capital social y abran espacios para la innovación y la sustentabilidad en el sector apícola regional. Tanto la estrategia (hoja de ruta) como el portafolio de proyectos se elaboraron según lo planificado en el marco del proceso de participación (1), sin sufrir cambios sustantivos. Por su parte, la formalización de alianzas entre los actores relevantes, que se pensaba desarrollar durante el proyecto, en la práctica resultó más apropiado y pertinente contar con más tiempo para discutir y madurar estos convenios, acuerdos y redes una vez terminado el proceso y con los

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

resultados ya a la vista. En este sentido, el único cambio implementado fue la postergación de estas negociaciones en beneficio de la construcción de confianzas.

3.3. Resultados y/o productos logrados (máximo 3 páginas)

Indique los resultados y/o productos logrados durante este primer período de ejecución del Proyecto, utilizando los cuadros preparados para ello. Estime en porcentaje el grado de cumplimiento respecto de los resultados y/o productos propuestos en el Proyecto de Vinculación Ciencia-Empresa adjudicado tanto para resultados mínimos como opcionales de Vinculación y de nuevos productos y/o servicios. Adjuntar documentación que certifique los productos y resultados en la sección 5: Anexos. De igual forma, indique los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente.

Resultados Mínimos de Vinculación Ciencia-Empresa	Breve descripción de los avances logrados a la fecha	Grado de cumplimiento (%)
Construcción de línea base o diagnóstico sobre oportunidades, fortalezas, amenazas y/o debilidades, condiciones que en su conjunto impacten al sector productivo o social que se aborda en la propuesta.	Se logró la elaboración de los “Informe de análisis sobre capital social en el sector apícola regional y elaboración de propuestas de intervención para su fortalecimiento” e “Informe de diagnóstico y análisis FODA para la sustentabilidad del sector apícola regional”. Se dificultó el inicio de la construcción de la línea base porque hay vacíos de información sobre los apicultores, debido a que no están registrados en el SAG y existen apicultores hobistas que no pertenecen a agrupaciones locales. Anexo 1 y 2	100
Identificación y análisis de problemas o brechas existentes , requerimientos de investigación y/o soluciones tecnológicas para las empresas u otros agentes del sector abordado en la propuesta.	Mediante el proyecto, se logró la identificación y análisis de problemas y brechas existente. Lo que permitió sensibilizar sobre problemáticas y potencialidades de la apicultura regional, a entidades públicas, sector académico y a los propios apicultores quienes no conocían su realidad y la de otras provincias de la región. Con lo anterior se elaboró un informe de diagnóstico de las potencialidades y obstáculos en el sector apícola. Anexo 2.	100
Construcción de una hoja de ruta que conduzca a la generación de acuerdos y cartera de proyectos para el sector que aborda la propuesta.	La construcción de la Hoja de Ruta Apícola Regional, participaron apicultores de los 5 territorios, entidades públicas y profesionales de la academia, fue construida bajo los 5 ámbitos de interés apícola propuestos por los apicultores. La hoja de ruta presenta programas, acciones, proyectos categorizados a corto, mediano y largo plazo. Anexo 3.	100
Convenios de colaboración ciencia-empresa y/o sector público , en el que se comprometa, por ejem., la elaboración e	Están en proceso de firma 2 convenios de colaboración con el Ceder de la Universidad de Los Lagos e INIA la Cruz. El objetivo final de los convenios es la colaboración y potenciamiento de una estrategia regional para el desarrollo del patrimonio apícola. Estos convenios de	80

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

<p>implementación de un Plan o Proyecto de I+D, identificado en hoja de ruta, y que aborde el o los problemas identificados en la región.</p>	<p>colaboración están en proceso de firma ya que deben seguir ciertos conductos regulares para concretarlos, una vez firmados se consideraran como el 100% del resultado comprometido. Anexo 4.</p>	
<p>Constitución de redes de colaboración.</p>	<p>Se generó el fortalecimiento de las redes locales, a través de los talleres territoriales entre apicultores de localidades aledañas y redes horizontales a través de los talleres regionales, donde se convocó a los líderes de las provincias en cuestión.</p> <p>Finalmente, se está llevando a cabo la constitución de 5 redes en 5 territorios, mediante el "Programa de Capacitación en Red de Monitoreo de Varroa en Localidades de la Región de Valparaíso", la que busca fortalecer la práctica de monitoreo de la plaga, para disminuir el uso de productos químicos en su control. Se considerará terminado el resultado con la firma final de constitución de la cada una de las redes. Anexo 5.</p> <p>Cabe destacar la creación espontánea del Chat "Patrimonio Apícola" mediante una aplicación de celular (plataforma Whatsapp), en ella existen 256 apicultores de localidades de toda la región. Este chat es autónomo y en él se entablan conversaciones asociado a temáticas apícolas regionales o nacionales. Anexo 6.</p>	<p>80</p>
<p>Presentación al Consejo Regional respectivo de los resultados obtenidos a, en particular la Hoja de Ruta. Lo anterior, en coordinación con el Programa Regional de CONICYT.</p>	<p>En el "Seminario de agricultura y desarrollo sustentable en la región de Valparaíso", en el que participaron, consejeros regionales y asesores, profesionales de entidades públicas, entre otros, el Director del Proyecto, Gustavo Briones, se mostró los principales resultados y la notable participación de los apicultores en la construcción de la hoja de ruta. Anexo 7.</p> <p>En la presentación "Avances en la implementación de la Estrategia Regional de Innovación" convocada por el Intendente de la Región de Valparaíso, el Presidente Consejo Regional y el Presidente Comisión de Ciencia, Tecnología e Innovación del CORE, el Centro Ceres como parte del Gobierno Regional mostro los principales logros obtenidos a la fecha, entre ellos se encontraban los resultados de este proyecto. Anexo 7.</p> <p>Ceres en coordinación con Conicyt Regional, organizará una reunión con los consejeros regionales y otras autoridades para entregar formalmente los resultados del proyecto y la hoja de ruta, este evento espera realizarse en abril 2017.</p>	<p>80</p>

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

<p>Acuerdos de colaboración y vinculación con instituciones nacionales y/o internacionales para el desarrollo de proyectos colaborativos.</p>	<p>Se están llevando a cabo los siguientes Acuerdos de Colaboración con: Facultad de Agronomía de la PUCV, Liceo Agrícola de Quillota, Red Apícola de Casablanca y La Universidad de Valparaíso. Estos acuerdos están en proceso de firma una vez constituidos se considerará el 100% del resultado comprometido. Anexo 8.</p>	<p>80</p>
--	---	-----------

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Resultados opcionales de vinculación y nuevos productos y/o servicios	Breve descripción de los avances logrados a la fecha	Grado de cumplimiento (%)
Una publicación sometida a revisión en revista especializada Scielo/ISI.	Actualmente está en proceso de análisis de los datos cuantitativos recogidos a partir de un cuestionario aplicado a 136 apicultores de la región; se evaluará la relevancia de los resultados y posibilidad de elaborar la publicación.	50%
Incorporación de liceos técnicos a la problemática del sector para la obtención de capital humano tecnificado.	Durante el desarrollo del proyecto se invitó a participar a alumnos y docentes de liceos agrícolas a los talleres. Además, se desarrolló la Charla explora en el Colegio Galileo de Quillota, con la temática “El maravilloso mundo de las Abejas”, con la finalidad de concientizar a los alumnos de la importancia de estos insectos. Se está desarrollando una planificación en temáticas de relevancia apícola y escolar a través del convenio de Colaboración con Liceo Agrícola Quillota. Anexo 8 y 11.	100

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Resultados Mínimos de nuevos productos y/o servicios	Breve descripción de los avances logrados a la fecha	Grado de cumplimiento (%)
<p>Perfiles de proyectos validados y priorizados por los actores involucrados en éste, como parte de una hoja de ruta que permitan abordar las brechas, necesidades y/o desafíos detectados a partir de la ejecución de esta iniciativa.</p>	<p>Se lograron priorizar 5 perfiles de proyectos, asociados a los ámbitos de Manejo de Apiarios; Medio Ambiente, Territorio y Paisaje; Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica; Regulación, Políticas Públicas e Instrumentos de Fomento y Sociedad y Mercado . En cada ámbito se desarrolló un perfil de proyecto. Anexo 9.</p>	100
<p>Formulación de un proyecto de I+D colaborativo con PyMEs, que se oriente a entregar soluciones de bajo costo, sostenibles y de tipo bien público, que incluya participación de PyMEs y que aborde junto a ellas problemas locales.</p>	<p>Se elaboró el proyecto, <i>“Desarrollo y Transferencia al sector apícola, de una plataforma de seguimiento territorial de la variación de la oferta floral asociada al cambio climático y su efecto en la sanidad de las colmenas”</i> orientado a entregar información de carácter ambiental, que fomente e incorpore labores sustentables en apiarios de la Región. El proyecto presenta un carácter de I+D, al relacionar el efecto de la variación de condiciones ambientales sobre la oferta floral y el el estado sanitario de los apiarios fijistas. Anexo 10.</p>	100

3.4. Actividades de vinculación

Incluya detalles de las actividades de vinculación realizadas e indique que sectores han participado (públicos, privados, de la academia y del ámbito de la I+D, transferencia y gestión tecnológica).

Las principales actividades de vinculación del proyecto fueron la ejecución de talleres, entrevistas y reuniones, que han sido desarrolladas con carácter vinculantes entre los sectores públicos, privados, Universidades y Centros de Investigación del ámbito de la I+D, transferencia y gestión tecnológica de la Región.

Se realizó dos ciclos de talleres territoriales: Talleres Territoriales 1.0 durante el mes de mayo/junio los y los Talleres Territoriales 2.0 en los meses de octubre/noviembre. En el primer ciclo de talleres el principal objetivo a trabajar fue definir un diagnóstico FODA del sector y en los talleres 2.0 el objetivo fue aprobar Hoja de Ruta Apícola Regional y la propuesta de proyecto priorizados. Ambos ciclos se realizaron en las comunas de Casablanca, Quillota/Marga Marga, La Ligua/Petorca, San Antonio, San Felipe/Los Andes (Cuadro 1).

Cuadro 1: Resumen de talleres en territorios de la región de Valparaíso.

Territorios	Talleres Territoriales 1.0		Talleres Territoriales 2.0	
	Nº de asistentes	Fecha	Nº de asistentes	Fecha
Casablanca	37	26/05/2016	20	20/10/2016
Quillota / Marga Marga	36	15/06/2016	30	03/11/2016
La Ligua / Petorca	37	23/05/2016	21	21/10/2016
San Antonio	31	25/05/2016	23	02/11/2016
San Felipe / Los Andes	40	16/06/2016	31	04/11/2016
Medio de Verificación	Anexo 12		Anexo 13	

El desarrollo de talleres territoriales, permitió crear una instancia de encuentro entre los apicultores de las diversas localidades que pertenecieran a los territorios en estudio. Se permitió exponer la realidad de cada uno, creando conciencia entre los mismos apicultores sobre las problemáticas en común que existía, ya sea en la misma y en diferentes comunas de la Región. Con esta actividad se logró generar relatos compartidos de/entre los apicultores.

Otra actividad de vinculación fue el Taller de extensionistas SAG/INDAP, “Elementos facilitadores y obstaculizadores del capital social y redes de colaboración para el fortalecimiento de la pequeña y mediana apicultura en la región de Valparaíso”. En este

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

taller se presentó el proyecto y posteriormente se realizó un trabajo en plenario donde cada asistente, realizó una breve caracterización del sector apícola, con la descripción de las visiones y problemas/desafíos en el trabajo con apicultores. La segunda dinámica fue análisis de la apicultura local y la relación entre distintas localidades. Se incorporó en el análisis del taller las redes verticales, entre otros puntos. (Cuadro 2).

Cuadro 2: Resumen de información de taller de profesionales extensionistas.

Taller Profesionales INDAP/SAG	Nº de asistentes	Fecha	Medio de Verificación
	37	13/05/2016	Anexo 14

Otra gran instancia de vinculación entre apicultores, sector público y académico, fueron los talleres regionales 1.0 y 2.0 (Taller reunión CCR ampliado) (Cuadro 3). El 1º Taller regional se realizó en las dependencias del Open Hotel localizado en la ciudad Quillota el día miércoles 03 de agosto del año 2016. Contó con la asistencia 55 personas, de los cuales eran 27 apicultores líderes y representantes de los 5 territorios abordados en los talleres territoriales; 9 representantes del sector público (Seremi, CORE, INDAP SAG, AAQMM); 12 actores del mundo académico, científico y de extensión y 5 profesionales pertenecientes al equipo de Centro Ceres. El objetivo de éste taller fue la construcción de una hoja de ruta para la región a corto mediano y largo plazo. El trabajo consistió en priorizar los temas emergidos y generar propuestas de programas, proyectos y acciones a seguir para su resolución identificando si son acciones a realizar a corto, mediano o largo plazo y a qué actores relevantes involucra del sector público y/o privado, esta propuesta. Además, se analizó el Capital Social, los niveles de capital social interno del sector (local y horizontal) y sus redes verticales con los otros actores relevantes del mundo apícola (las otras mesas representadas), y proponer líneas de acción, acuerdos y/o plataformas de comunicación concretas con el objetivo de crear espacios de innovación y sostenibilidad del patrimonio apícola regional.

En cuanto al taller reunión CCR ampliado (Taller regional 2.0) “Afinando nuestra hoja de ruta para la innovación y sostenibilidad de la apicultura en la Región de Valparaíso”, se realizó en las dependencias del Open Hotel localizado en la ciudad Quillota el día viernes, 09, de septiembre del 2016. Contó con la asistencia 25 personas; pertenecientes al equipo de Centro Ceres, al Comité de Coordinación Regional (CCR) y a los apicultores de la Mesa Apícola Regional. El trabajo se centró en los 5 ámbitos trabajados en el 1º taller regional: Medio Ambiente, Manejo de Apiarios, Políticas Públicas, Conocimiento, Sociedad y Mercado. Cada mesa temática priorizó y discutió un proyecto que será elaborado a nivel de perfil por el Centro Ceres.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

Cuadro 3: Resumen de Talleres Regionales.

Taller	Número de asistentes	Fecha	Medio de Verificación
Regional 1.0	55	03/08/2016	Anexo 15
Reunión CCR ampliado, Regional 2.0	25	09/09/2016	Anexo 16

Se realizó 4 reuniones con el Consejo de Coordinación Regional (CCR) durante el desarrollo del proyecto, en cada reunión se fueron analizando las actividades comprometidas y posteriormente los resultados de ellas. Con la finalidad de integrar los comentarios de los consejeros en el desarrollo de las actividades de vinculación y difusión realizadas. Los detalles de cada reunión CCR, se encuentran en el **anexo 17**.

Se realizó 6 entrevistas a actores relevantes del rubro apícola regional, representantes de entidades gubernamentales, directiva de la comisión apícola, directivos de cooperativas apícolas y apicultores. A todos se les realizó la misma pauta de preguntas, con el objetivo de tener diversos puntos de vista para generar una idea preliminar de la situación y problemáticas del rubro. **Anexo 18**.

Se realizó 136 encuestas, 76 auto contestadas en los diferentes talleres y 60 realizadas por profesionales de Centro Ceres. La encuesta constaba de 50 preguntas que integraban preguntas de diversos ámbitos: redes horizontales, verticales, escalera, aspectos de manejos apícolas, económicos, entre otros. **Anexo 19**.

Además se debe mencionar que se ha mantenido intercambios de visiones y experiencias con el **PROYECTO FIC APÍCOLA DE LA REGION DE LOS LAGOS**: “Experiencia de Asociatividad en un Sector Productivo Regional Emergente”, a través de su director Alejandro Santibáñez, el cual expuso los alcances y semejanzas entre ambos proyectos durante el seminario de cierre del proyecto, se pretende seguir trabajando y profundizando en temáticas comunes para ambos proyectos. **Anexo 20**.

3.5 Contactos

Presente los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresarios, otros). Se deberá indicar a lo menos: nombre del contacto, institución, área temática en la que trabaja, correo electrónico y teléfono, y adjuntar archivo en formato MS Excel o compatible. **Anexo 21.**

3.6. Dificultades presentadas a la fecha (máximo 3 páginas)

Si existen actividades o metas que no se han podido realizar o cumplir, indique cuáles son y justifique la situación. Además, indique cómo espera subsanarlas.

Uno de los resultados que no se logró entregar en la fecha propuesta es la firma de 2 convenios, 4 acuerdos y 5 redes de colaboración que se tenía contemplado en el proyecto. Si bien estos documentos están en proceso de firma, hay ciertos requisitos internos de las entidades firmantes, que hacen que estos procesos se retrasen, se entregaran estos acuerdos en el mes de abril 2017.

La presentación al Consejo Regional respectivo de los resultados obtenidos, no se ha realizado en su totalidad, sin embargo, la hoja de ruta ha sido entregada a algunos miembros del consejo en seminarios y presentaciones del Ceres. La presentación de los resultados, el alcance del proyecto y la hoja de ruta se postergo, porque era importante que el Consejo Regional conozca la realidad completa del sector, sus requerimientos, amenazas y oportunidades, esta información se obtuvo una vez analizada la información recogida en los talleres, entrevistas y encuestas, con lo que se elaboró el informe de capital social y análisis FODA del sector. Con esta información ya procesada, analizada y con un diagnóstico claro de la realidad de la apicultura de la Región, se hará una presentación al Gobierno Regional en conjunto con Conicyt Regional, se convocará además al CCR y el Seremi de Agricultura quien ha apoyado el proceso del proyecto desde sus inicios, esta actividad se espera realizar en abril del presente año.

Dentro de las problemáticas encontradas durante la realización del proyecto fue la falta de compromiso de algunas entidades públicas sectoriales como es el caso de Conaf, Gore, etc., se estima que su participación habría permitido llegar a más apicultores de la Región, a pesar de ello el proyecto pudo realizarse y logró desarrollar las metas propuestas.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

3.7. Otros temas (máximo 3 páginas).

Incluya detalles de otros aspectos que se relacionen con el progreso del Proyecto y que han afectado o favorecido el avance del mismo, como por ejemplo la constitución y funcionamiento del Comité de Coordinación Regional.

Es necesario reiterar la buena acogida por parte entidades como INDAP, SAG, Seremi de Agricultura, INIA la Cruz, la Mesa Apícola y de las Asociaciones Apícolas Locales de las provincias trabajadas, es importante destacar su participación e involucramiento en los talleres regionales y/o territoriales desarrollados por el proyecto.

Una de los inconvenientes presentados es el decreciente compromiso de los miembros del CCR, los cuales no asistieron a las reuniones, de las 6 reuniones previstas solo 4 se llevaron a cabo y la última reunión con una baja asistencia. Se hará próximamente una última convocatoria a los miembros del CCR para presentar los resultados ante el Gobierno Regional.

Actividades de difusión

Señale las actividades de difusión realizadas a la fecha de presentación del presente informe.

Dentro de las primeras actividades de difusión se diseñó e imprimió el Tríptico del proyecto, que ha sido una buena herramienta para la convocatoria de los apicultores a los talleres territoriales. Además, ha servido como fuente de información del proyecto a otras entidades de interés públicas y privadas. Cabe mencionar que se ha logrado desarrollar la imagen y concepto de patrimonio apícola, junto al logo del proyecto, como un foco importante de desarrollo apícola dentro de los distintos territorios intervenidos.

Anexo 22.

Se han desarrollado notas de prensa en la página del Centro Ceres, donde se puede encontrar información respecto a las actividades que han sido desarrolladas en el marco del proyecto, fotos de los talleres, entre otros tópicos de interés. La información se encuentra en el link: <http://www.centroceres.cl/potenciamiento-del-capital-social-y-redes-de-innovacion-para-la-sustentabilidad-del-sector-apicola-en-la-region-de-valparaiso/>. **Anexo 23.**

En el libro “Transición a la agricultura sustentable: Redes de innovación multi-actor en Chile” de los Autores PhD Alfredo del Valle y MSc Daniela Benavides, el director del proyecto Gustavo Briones hace referencia a la adjudicación del proyecto, sus

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N00005

lineamientos generales respecto al fortalecimiento de las redes de colaboración. **Anexo 24.**

Una actividad de difusión relevante fue la entrevista del Director del proyecto en la radio nexos el día 20 de Junio, donde se abordó las temáticas a tratar del proyecto y los resultados observados al día. Para poder escuchar la entrevista ingresar al siguiente link: <http://www.radioaconcagua.cl/abriendo-surcos/>. **Anexo 25.**

Una actividad de difusión y de carácter sensibilizador se realizó el 06 de octubre del 2016 en el Colegio Galileo a alumnos de 5° y 6° básico, bajo el marco de “1.000 científicos 1.000 aulas” dentro del programa semana de la ciencia y la tecnología, en esta actividad participó dos profesionales del programa PMTI. La temática abordada fue “El maravilloso mundo de las abejas”. **Anexo 11.**

El día 13 de diciembre del 2016 fue difundido el artículo de divulgación Explora “Disminuyendo la vulnerabilidad del patrimonio apícola”, en este se presentan los lineamientos generales del proyecto, más la apreciación del director del proyecto Gustavo Briones y el investigador principal del proyecto Andrés Marín. El reportaje se encuentra en el siguiente link: <http://www.explora.cl/valparaiso/noticias-valparaiso/11836-ciencia-regional-disminuyendo-la-vulnerabilidad-del-patrimonio-apicola>. **Anexo 26.**

Para la finalización del proyecto se realizó un Seminario de Cierre, donde se convocó a todos los participantes del proyecto, en este evento se entregó como material de difusión un cuaderno con los objetivos del proyecto, la hoja de ruta construida, con todos los apicultores asistentes e imágenes de los talleres territoriales, regionales. **Anexo 27.** Además, se incluyó a los consejeros de coordinación regional que conformaron la mesa de CCR. Durante el mismo evento se entrevistó a apicultores líderes de los territorios, asesores y a parte del equipo del Centro Ceres. **Anexo 28.**

La última actividad de difusión fue la publicación en el diario El Mercurio de Valparaíso, el día 17 de Enero de 2017 en la sección publinreportaje, “Apicultores de la región fortalecen su patrimonio apícola construyendo la hoja de ruta para los próximos años”. El foco de esta publicación fue presentar el proyecto en una pequeña reseña y agradecer a todos los apicultores, profesionales de entidades públicas y privadas que participaron y lograron el desarrollo exitoso del proyecto. **Anexo 29.**

Se desarrolló un vídeo que difunde los resultados del proyecto, el cual se encuentra en la página web del Programa Manejo territorial de Insectos en el siguiente link: <https://www.ceresmti.cl/2017/03/29/seminario-cierre-potenciamiento-de-capital-social-y-redes-de-innovacion-para-la-sustentabilidad-del-sector-apicola-en-la-region-de-valparaiso/>.

Incluya a continuación toda aquella documentación sobre resultados y productos obtenidos a través de la ejecución de este proyecto, durante el período del informe.

ANEXO 1

INFORME DE CARACTERIZACIÓN DEL CAPITAL SOCIAL Y LAS REDES EN LA API CULTURA DE LA REGIÓN DE VALPARAÍSO.



I. ANTECEDENTES

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

El proyecto “Potenciamiento del capital social y redes de innovación para la sustentabilidad del sector apícola en la Región de Valparaíso¹” fundamentó su pertinencia y relevancia en un diagnóstico preliminar respecto de la actividad apícola, que la describía como un sector altamente vulnerable y con baja capacidad de enfrentar y adaptarse a los múltiples cambios y complejidades del contexto social, económico y político actual. A pesar de diversos esfuerzos realizados de parte de las autoridades y organismos públicos sectoriales a partir del 2014, aún existen múltiples falencias y problemas, tanto internos como externos al sector, que le impiden lograr un mayor desarrollo y amenazan su viabilidad futura.

Entre los problemas **externos** se identificaban, por ejemplo, el crecimiento urbano descontrolado y la consecuente pérdida de áreas disponibles para las abejas, la contaminación ambiental principalmente por el abuso y el manejo inadecuado de los productos fitosanitarios en la agricultura, y los crecientes efectos del cambio climático sobre la disponibilidad de recursos hídricos y la composición florística en el territorio.

En cuanto a los problemas **internos**, se detectaba el inadecuado manejo de los apiarios, la escasa preocupación por la profilaxis, la inadecuada nutrición en periodos invernales y la aparición de plagas y enfermedades que amenazan la cantidad y calidad de las colmenas. Muchos de estos problemas se suelen asociar a las características sociales y culturales de los propios apicultores. Entre ellas, los bajos niveles de escolaridad, capacidad técnica y profesionalización/especialización en todos los eslabones de la cadena productiva, definirían deficiencias de capital humano en el sector apícola regional. Adicionalmente, existe una importante brecha de conocimiento sobre los tipos de productores existentes, sus perfiles, intereses y necesidades, lo que dificulta al sector público el acceso a ellos y el diseño de políticas e instrumentos adecuados a su realidad.

Sumado a lo anterior, un aspecto muy importante para este proyecto indicaba que -en términos de su organización social- el diagnóstico describía a la apicultura regional como un sector profundamente atomizado, con permanentes divisiones y desconfianzas entre los actores. En otras palabras, el diagnóstico inicial indicaba la presencia de bajos niveles de **capital social (CS)** y la inexistencia o ineficacia de las **redes** entre apicultores y otros actores públicos y privados. Esta supuesta baja capacidad de organización y articulación entre sus principales actores, determinaría una condición altamente desfavorable para enfrentar escenarios de creciente incertidumbre ambiental/climática y competitividad en los mercados.

En este contexto, caracterizado por importantes dificultades externas y por persistentes debilidades internas, resultaba fundamental impulsar procesos de cambio y fortalecimiento que apuntaran a generar ecosistemas propicios para la innovación y la sustentabilidad de la actividad apícola regional. Como un componente importante de este proyecto se planteó el desarrollo de un diagnóstico del sector que abordara la identificación, caracterización y análisis de los actores relevantes, los niveles de capital

¹ El proyecto se enfocó en las provincias de la Región ubicadas en Chile continental, excluyéndose la Provincia de Isla de Pascua. En lo sucesivo, nos referimos a la Región de Valparaíso haciendo esta salvedad.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

social (CS) y las redes actuales existentes entre ellos, las causas y orígenes de la supuesta desconfianza en el sector apícola regional y los potenciales vacíos de vinculación entre ellos.

El presente informe sintetiza la información recogida y los principales resultados obtenidos.

II. MARCO CONCEPTUAL

En este proyecto se entendió el concepto de **capital social** en tanto hipótesis de trabajo, y se definió para el sector apícola de la siguiente manera:

La existencia de redes entre apicultores, sus grupos, las instituciones públicas y otros actores privados, en un marco de confianza, normas compartidas y reciprocidad, aumentan las capacidades para resolver problemas relevantes y aprovechar las oportunidades.

Si bien la definición empleada aborda tanto los aspectos **culturales** del capital social regional (e.g., la promoción de valores y normas compartidas, y la reciprocidad) como los **estructurales** (e.g., establecimiento, fortalecimiento y diversificación de relaciones estables entre actores; ver Landry et al. 2002), durante el proyecto se enfatizó la aproximación al capital desde las redes sociales (Lin 1999; Borgatti et al. 1998). Los actores al interactuar establecen relaciones, generando estructuras relacionales o redes más o menos estables entre sí, y que pueden ser estudiadas empíricamente. A través de esas redes circula (o no) la información y los recursos que son vitales para que los actores desarrollen sus capacidades y avancen en la consecución de sus fines. De esta forma, los patrones generales de esas redes (densidad, centralización, reciprocidad), así como la posición relativa de los actores dentro de ella (centralidad, intermediación), determinarán el desempeño general del sistema en cuestión y la oportunidades/restricciones de sus miembros.

El supuesto de fondo es que el capital social y las redes, al fortalecerse, producen mejores condiciones para la circulación de ideas, información y recursos, estimulando la generación de alineamientos y coordinaciones público-privadas tendientes a potenciar la implementación de negocios y proyectos innovadores con resultados económicos favorables y ambientalmente sustentables. En este sentido, se planteó en los talleres con los actores y en las discusiones del equipo que, ante los diversos problemas que enfrenta la apicultura, un sector apícola regional mejor articulado internamente presentaría mejores y mayores posibilidades de:

- construir visiones y estrategias comunes.
- ejercer presión en temáticas ambientales.
- coordinarse y negociar mejores condiciones económicas (ej. precios).
- tener representatividad y voz ante el sector público.
- colaborar en la co-producción de conocimiento científico/técnico relevante.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

- fomentar la innovación con efectos económicos, sociales y ambientales favorables.

Operacionalmente, abordamos tres tipos de CS (estructural) definidos desde el enfoque de redes (Woolcock & Narayan 2000), a saber: el CS de unión (e.g., relaciones interpersonales al interior de grupos u organizaciones de nivel local); CS de puente (e.g., relaciones horizontales entre organizaciones o grupos relativamente similares a nivel local o inter-local); y CS de escalera (e.g., relaciones verticales entre estos actores locales y las instituciones públicas o agentes privados a nivel supra-local). En la Figura 1 se ilustran estos tres tipos de CS como complemento de sus elementos culturales.

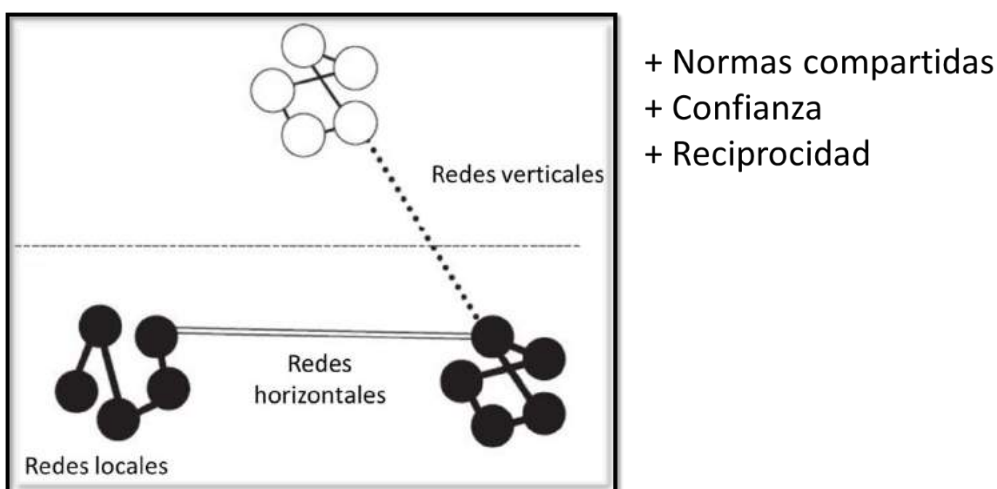


Figura 1: Elementos del capital social y las redes que lo conforman (adaptado de Aldrich 2012).

Cabe señalar además, que desde una mirada realista y responsable, cuidando las frustraciones pasadas y las expectativas futuras de las personas, se evitó permanentemente tratar el capital social como la solución a todos los males. En términos concretos, se planteó el capital social como una condición *necesaria* para el desarrollo y la innovación, pero no *suficiente* por sí sola. Con capital social es posible enfrentar de mejor manera los problemas comunes y aprovechar las oportunidades de manera colectiva; sin capital social, las posibilidades colectivas son significativamente menores, dejando un espacio mucho mayor para el éxito y los logros de ciertos actores individuales.

III. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en el proyecto es de tipo **mixta**. Por una parte, se aplicaron métodos y herramientas *cualitativas*, a saber entrevistas en profundidad con informantes calificados (e.g., autoridades, funcionarios públicos y dirigentes locales),

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

talleres de discusión con productores apícolas (de diversa escala) en distintas zonas de la región, y la observación (participante y no participante) por parte de los investigadores ya sea durante los talleres o en otras reuniones y encuentros sectoriales. La selección de informantes se basó al comienzo en sus cargos y roles formales, y posteriormente se amplió para incluir a otras personas que aparecían como importantes en los distintos contextos. Los participantes de los talleres fueron convocados en primera instancia a partir de los listados proporcionados por los funcionarios de INDAP; estos fueron complementados con otros contactos de los dirigentes/líderes locales que colaboraron con la coordinación logística de los talleres. Así se fue generando y ampliando la base de datos de apicultores elaborada por el centro Ceres, permitiendo una mayor participación de actores diversos. El registro de la información cualitativa se realizó por medio de grabación de audio/video, llenado de fichas de trabajo individuales y grupales, papelógrafos, y apuntes de campo.

Por otra parte, se diseñó un instrumento *cuantitativo*, a saber un cuestionario semi-estructurado. Este fue contestado, primero, de manera auto administrada (directamente por parte de los participantes de los talleres), y luego aplicado como encuesta (por parte de profesionales asistentes de investigación). En esta segunda parte del levantamiento de información, el objetivo era ampliar la muestra a partir de apicultores de los distintos territorios, para lo cual se contactó a personas que –habiendo participado de los primeros talleres del proyecto—no estuvieron presentes al momento de la aplicación del cuestionario. En ambos casos se siguió un **protocolo ético** de investigación: primero se explicó a las personas el objetivo del estudio, sus alcances y el uso que se haría de la información, tras lo cual hubo un espacio para hacer preguntas. Luego, una vez aclarados los términos de la encuesta, aquellas personas que voluntariamente accedieron a participar del estudio formalizaron su *consentimiento informado* a través de su nombre y firma en un listado. La muestra obtenida es de carácter no-aleatoria **intencionada**, e incluye a un total de 136 apicultores(as) de la Región de Valparaíso que participaron de los talleres o que estaban en listados proporcionados por INDAP. Dada la intencionalidad de la muestra los resultados del estudio deben ser interpretados con cautela, no siendo posible generalizar para todo el universo. No obstante, considerando datos no actualizados del Censo Agropecuario (INE 2007) -que indicaban la existencia de cerca de 600 apicultores en la región- estimamos que la muestra obtenida representa –por su tamaño- en sí misma un grupo relevante de apicultores. Adicionalmente, como se verá a continuación, la muestra incluye una importante heterogeneidad de apicultores, en tanto género, ubicación geográfica, escala de la producción, etc., entregando información relevante respecto de un subconjunto amplio de apicultores de la región.

Los resultados y análisis que se presentan a continuación se basan en la **triangulación** de información cualitativa y cuantitativa, y en la opinión informada que los investigadores del equipo se fueron formando durante el año de ejecución del proyecto.

IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

1. PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO Y PRODUCTIVO DE LOS APICULTORES

Las estadísticas obtenidas a través de la encuesta permiten describir en general el tipo de apicultores(as) de la región que participó del proyecto, y corroboran las percepciones generales que nos formamos durante los talleres. El 66% de los participantes del estudio son hombres y el 34% restante son mujeres. Su edad varía entre los 18 y los 77 años, con un promedio de 54 años. Cabe señalar que más de la mitad se encuentra entre los 50 y los 70 años de edad. Un cuarto de ellos lleva más de 15 años dedicados a la actividad apícola; 23% tiene entre 10 y 15 años, un 21% entre 6 y 9, y un 22% entre 2 y 5. Sólo un 8% de los encuestados trabaja en apicultura hace menos de 2 años.

Los apicultores participantes en proyecto habitan y trabajan en distintas zonas de la región de Valparaíso, registrándose un total de 29 comunas de procedencia (de un total de 37 en la región). Entre las comunas con mayor participación en el estudio destacan Casablanca (17%), La Ligua (10%), Cartagena (9%), Limache (8%) y San Esteban (8%). Entre aquellas con menor representación, destacan comunas pequeñas, tales como Catemu (1%), Llay Llay (1%) y Rinconada (1%). Al agrupar a los apicultores según los 5 territorios definidos en el proyecto (a partir de un criterio operativo y geográfico), se aprecia en la Tabla 1 una distribución relativamente homogénea y una buena cobertura de las zonas.

Tabla 1: Distribución de los apicultores encuestados en los 5 territorios de la Región de Valparaíso definidos por el proyecto.

	Frecuencia	%
Quillota / Marga-Marga	35	26
San Antonio	28	21
San Felipe / Los Andes	26	19
Casablanca	25	19
La Ligua / Petorca	21	16
Total	135*	100

* Nota: existe un “caso perdido” en que no se obtuvo información sobre la procedencia del entrevistado.

Para el 54% de los productores consultados la apicultura representa su principal fuente de ingresos; mientras que para casi un 40% de ellos la apicultura aporta más de la mitad del ingreso familiar. En términos de la escala de producción, en la Figura 1 se aprecia la alta heterogeneidad de las unidades productivas. Siguiendo la clasificación de Namdar-Irani y Quezada (2006), utilizada también por ODEPA (2015), existe un 4% de grandes productores y un 14% de productores medianos. Respecto del 82% restante, consideramos pertinente una distinción más fina entre pequeños y micro productores para dar cuenta de la realidad regional. Se aprecia en la figura un 29% de productores

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO²

VCE 5N000005

con entre 51 y 150 colmenas, y un 53% de micro apicultores que maneja hasta 50 colmenas².

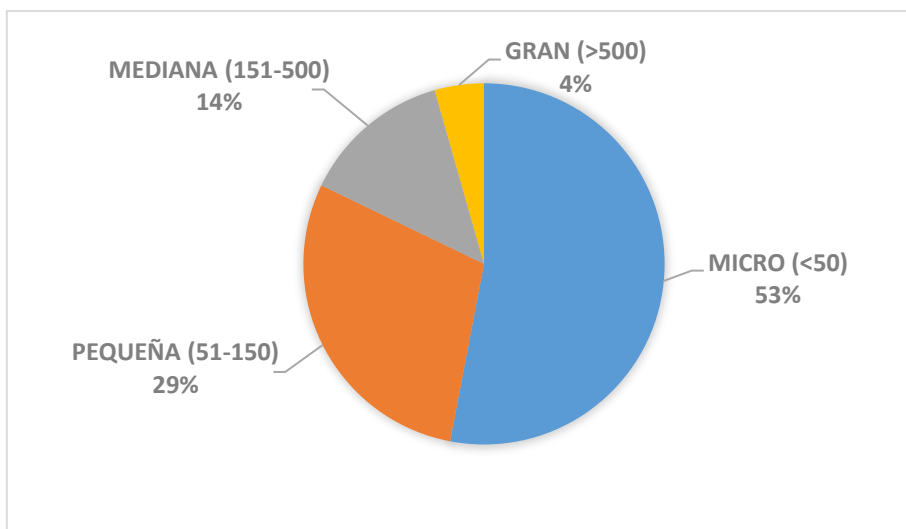


Figura 2: Distribución de apicultores según escala de producción, región de Valparaíso (número de colmenas). Fuente: Ceres.

En cuanto al nivel de escolaridad de los apicultores, la mayoría de ellos alcanzó la educación media (completa e incompleta; 32%), seguido por quienes poseen algún tipo de formación técnica (completa e incompleta; 29%). El resto está compuesto por grupos contrastantes, incluyendo personas que no sobrepasaron la educación formal básica (completa e incompleta; 20%) o que ingresaron a la educación superior universitaria (incluyendo postgrados; 19%). En general, estos resultados mostrarían una realidad distinta de lo que comúnmente se percibe, en el sentido de que los apicultores no son necesariamente en su mayoría personas con baja educación formal.

En términos del nivel de capacitación formal en la temática apícola, 71% de los encuestados señala haber completado cursos especializados, mientras que un 14% ha participado de algún programa sin haberlo terminado. Sólo el 15% no ha recibido capacitación formal en apicultura. Estas estadísticas despiertan diversas interrogantes respecto de la percepción de que existe baja cobertura en la capacitación técnica de los apicultores. Al parecer la cobertura es bastante alta, pudiendo eventualmente haber problemas en la calidad de dichos programas, en la evaluación de los conocimientos

² Al consultar con Álvaro Acuña, profesional consultor en la región, respecto de la distribución de apicultores por categoría, señala que probablemente existe una sobre-representación de micro apicultores en la muestra obtenida. Según su criterio, los micro apicultores alcanzarían entre un 35-40% del total. La distribución de las otras tres categorías las consideró correctas.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

adquiridos, o bien en el seguimiento de la aplicación en la práctica de dichos conocimientos y técnicas. Esto no es contradictorio con la necesidad, relevada en los talleres, de nivelar conocimientos y subir el nivel promedio de las capacidades de los productores en la Región.

El 70% de los encuestados declara ser usuario del Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP). El Programa de Desarrollo Local (PRODESAL; 60%) y el Servicio de Asistencia Técnica (SAT; 33%) son los instrumentos públicos más frecuentes entre los apicultores consultados. El programa menos común es el de las Alianzas Productivas (7%). También se cuenta un 6% de usuarios INDAP “por ventanilla”. La presencia de un 30% de apicultores que no son usuarios de INDAP refleja que, si bien las bases de datos aportadas fueron importantes para la convocatoria de apicultores, finalmente se logró ampliar su cobertura e integrar a una diversidad de productores con distintas realidades.

El 26% de los apicultores declara hacer trashumancia para mielada, tanto en su localidad (35%), en la misma región (28%), como en otras regiones del país (21%). Es importante el conocimiento y regulación de esta actividad, que involucra el traslado de colmenas entre localidades distintas y a veces distantes, en tanto suele ser una de las causas de la propagación y contagio de plagas y enfermedades de las abejas. Por otro lado, casi el 30% de los encuestados señala prestar servicios de polinización con sus colmenas. Estos servicios son ofrecidos en la región de Valparaíso (54%) y en la propia localidad de los apicultores (46%). La relevancia de entender y ordenar la prestación de estos servicios tiene que ver con su aporte a la productividad de la agricultura nacional, y con asegurar buenas condiciones de precio para los apicultores y de salud ambiental para las colmenas.

Finalmente, el 61% de los encuestados declara tener una empresa propia dedicada al rubro de la apicultura. Ciento quince apicultores declararon incorporar en sus unidades productivas el trabajo de miembros de la familia, con un promedio de 1.8 personas (DS=0.83); sólo 19 apicultores señalan incorporar trabajadores contratados, con un promedio 1.9 personas (DS=1.37).

2. REDES Y CAPITAL SOCIAL EN LA APICULTURA

2.1 CAPITAL SOCIAL DE UNIÓN

El CS de unión consiste en las relaciones interpersonales a nivel local (por ejm. vecindario, localidad, cuenca o comuna) entre personas que comparten una historia y ciertas características en común. Este tipo de CS ha sido descrito como el “pegamento social” que mantiene cohesionada a la comunidad y que constituye la base de cualquier forma de organización de base (Woolcock 1998; Krishna 2002). Esta, por lo general, se traduce en grupos u organizaciones funcionales o territoriales (e.g., juntas de vecinos, agrupaciones de productores, comunidades indígenas) que trabajan buscando el beneficio de sus integrantes.

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Tabla 2: Síntesis de percepciones sobre capital social y redes a nivel local recogidas en los talleres al inicio del proyecto.

	Casablanca	San Antonio	La Ligua/ Petorca	San Felipe/ Los Andes	Quillota/ Marga-Marga
Talleres con apicultores	<p>Destaca la participación de mujeres y jóvenes.</p> <p>Existe una agrupación de apicultores consolidada.</p> <p>Persiste poca coordinación entre apicultores en temas sanitarios.</p>	<p>Existe traspaso de conocimiento entre personas;</p> <p>Hay desintegración, falta de comunicación y desinterés en participar.</p> <p>Existen algunas iniciativas de organización puntuales con distintos niveles de experiencia, formalización y objetivos (en Cuncumén y en San Antonio).</p>	<p>Hay pocos jóvenes en apicultura.</p> <p>Existe transferencia de conocimiento entre apicultores.</p> <p>Se reconoce la falta de organización regional y de asociatividad local (para bajar costos).</p> <p>Persiste el individualismo entre apicultores.</p>	<p>Existe falta de comunicación.</p> <p>Persiste el individualismo y la competencia.</p> <p>Algunos están asociados, pero en muchos sectores no hay organización.</p> <p>Existe una organización en San Esteban, una alianza productiva, y una sociedad informal en Catemu.</p> <p>Además una iniciativa de crear una cooperativa en la Provincia de San Felipe.</p>	<p>Se reconocen como un sector disperso y desorganizado.</p> <p>Los líderes son deficitarios (en muchos casos)</p> <p>Existe una organización llamada Meliapis (independientes de Indap).</p> <p>Un grupo de apicultores de Limache y Olmué está en proceso de conformación de una cooperativa.</p>

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Taller con extensionistas	Sin representación en el taller	Nivel de organización es incipiente (sin recursos de apoyo). No hay líderes, solo algunos destacan (por conocimiento técnico).	Sólo existen grupos en el marco de INDAP y PRODESAL. Hay liderazgos potenciales, pero falta conocimiento.	San Esteban tiene organización formal. Los líderes tienen conocimiento y son productores exitosos; pero se les dificulta mantener motivado al grupo.	No se reconocen asociaciones; existe desconfianza hacia la asociatividad. No hay líderes.
---------------------------	---------------------------------	---	--	--	--

Se constató la existencia de relaciones interpersonales densas entre apicultores a nivel local. Según se pudo observar en los talleres, y según lo expresaron los propios apicultores (ver Tabla 2), que existe conocimiento mutuo entre muchas de las personas dedicadas a la apicultura en los territorios; también se produce frecuente intercambio de conocimiento entre ellos, y realizan acciones de colaboración y cooperación en la producción. Esta estrecha interacción se explica en parte por los años de experiencia y dedicación a un mismo rubro dentro de un territorio compartido.

La existencia de relaciones entre personas es consistente con los datos cuantitativos. Por ejemplo, al consultar a los apicultores cómo aprendieron el trabajo apícola, más del 30% señaló haberlo hecho de forma colaborativa con otros apicultores (la respuesta con más alta frecuencia entre 5). También un 30% señala (la mayor frecuencia de un listado de 6 alternativas), que su principal fuente de información y actualización en materia apícola lo constituyen las conversaciones con otros productores; a esto se le suma un 10% que se informa por la aplicación móvil Whatsapp y 4% por medio de otras plataformas digitales.

Sin embargo, tanto en los talleres y entrevistas como en las encuestas, los actores expresaron tener bajo nivel de asociatividad y unión para enfrentar los problemas de manera conjunta (ver Tabla 2). En otras palabras, el grado en que las relaciones interpersonales se traducen en organizaciones de base capaces de potenciar los esfuerzos individuales, llevar a la práctica acciones concertadas y representar a los apicultores es relativamente bajo. Al consultar los apicultores por su participación en grupos u organizaciones formales o informales que existan por iniciativa propia de los productores apícolas, sólo un 35% señala ser parte de alguna colectividad.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Cabe señalar que muchos señalaron participar de los grupos informales de PRODESAL o del SAT. Si bien los apicultores valoran positivamente estos programas, consideramos que las instancias de encuentro entre personas que comparten la calidad de beneficiario de una política pública, no representan asociaciones en sentido estricto. Desde la mirada del diagnóstico del problema y de la definición de capital social utilizada en este proyecto, tales grupos no constituyen formas esperadas de organización capaces de generar redes de forma activa y canalizar sus intereses. Por esta razón estas instancias no fueron contabilizadas en los resultados que se presentan.

No obstante el bajo nivel de asociatividad y organización general, como se presenta en la Tabla 3, se detectó la presencia de agrupaciones en cuatro de los cinco territorios. Estas iniciativas cuentan con distintos niveles de experiencia, formalización y objetivos. Además cabe resaltar que durante la ejecución del proyecto se identificó un número de organizaciones nuevas y en proceso de constitución, como se aprecia en la Tabla 3.

Tabla 3: Organizaciones de apicultores identificadas y porcentaje y frecuencia de participación en cada territorio.

	% que sí participa	% que se reunió trimestral y mensualmente	Organizaciones identificadas al inicio del proyecto	Organizaciones identificadas al final del proyecto
Quillota / Marga-Marga	4	43	Meliapis (Limache/Villa Alemana)	Cooperativa Apicultores de Limache y Olmué (recién formándose)
San Antonio	38	66		Red Apícola de San Antonio Agrupación Apícola de Cartagena Apifan (Cuncumén) Grupo Quillaycillo
San Felipe / Los Andes	62	63	Apícola San Esteban Agro Apícola Pacifico Sur (Alianza Productiva)	Comité apícola cordillera Asociación de Los Andes (recién formándose)
Casablanca	50	81	Red Apícola de Casablanca	Comité Agrícola Melosillas

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

La Liga / Petorca	31	88	Sin organizaciones	Sin organizaciones
-------------------	----	----	--------------------	--------------------

Pero la existencia de organizaciones no garantiza su funcionamiento efectivo, por lo que se exploró por la frecuencia con que los apicultores participantes recuerdan haberse reunido con los demás miembros y sus dirigentes (en el último año). Cerca del 34% (agrupado) contestó haberse reunido "entre 1 y 3 veces al año", "no haberse reunido" o "no haber asistido". Es decir, más de un tercio de la muestra dio respuestas que reflejan una muy baja actividad organizativa concreta. Un 30% indicó haberse reunido trimestralmente y un 36% lo hizo mensualmente, lo que refleja el nivel de actividad real de las organizaciones de base vinculadas a la apicultura en la región.

En cuanto a las prácticas de gestión, prima el comportamiento individualista. La gran mayoría de los apicultores indica comprar los insumos sólo de manera individual (81%). Existe un 14% de los apicultores que lo hace de manera individual y colectiva, y un 4% que lo hace solamente de forma colectiva. Una situación similar se observa respecto de la venta de los (sub)productos de la colmena: la gran mayoría lo hace de manera individual (85%), seguido de quienes lo hacen individual y colectivamente (14%), y finalmente cerca de un 2% lo hace exclusivamente de manera colectiva.

En cuanto a la presentación de proyectos a fondos del Estado u otros, de los 85 apicultores que han presentado propuestas, más del 70% lo ha hecho de manera individual, un 22% lo ha hecho de manera individual y colectiva, y sólo un 7% lo ha hecho sólo colectivamente.

Existe el reconocimiento por parte de los apicultores del bajo nivel de asociatividad y lo califican como un problema y una debilidad dentro del sector.

Los principales obstáculos para participar en agrupaciones/organizaciones locales de apicultores, relevados por los encuestados, se presentan en la Tabla 3.

Tabla 4: Obstáculos para una mayor participación de apicultores en organizaciones locales.

	% sobre el total (opción de respuestas múltiples)
La falta de tiempo	16
El escaso apoyo de las autoridades	16
La desconfianza entre los socios	14
Las diferencias de interés entre los apicultores	13
La mala experiencia con dirigentes en el pasado	12
Las grandes distancias	11
No se ven resultados concretos	10
No tener un espacio físico apropiado	7
Ninguna	0

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Otros factores identificados incluyen la reticencia de la gente a pagar los costos de la organización (quieren todo gratis), el hecho de que los dirigentes no sean remunerados, y las condiciones de mercado (falta de compradores para exportación que amerite la asociatividad).

Al mismo tiempo, los apicultores subrayan y valoran la importancia de potenciar la formación y de grupos y organizaciones a nivel local (promedio de 4.7 en una escala de 1 a 5). La existencia organizaciones y redes locales se asocia tanto a funciones sociales, políticas como económico-productivas. Según los apicultores, las tareas que debe cumplir una agrupación local de apicultores se detallan en la Figura 3.

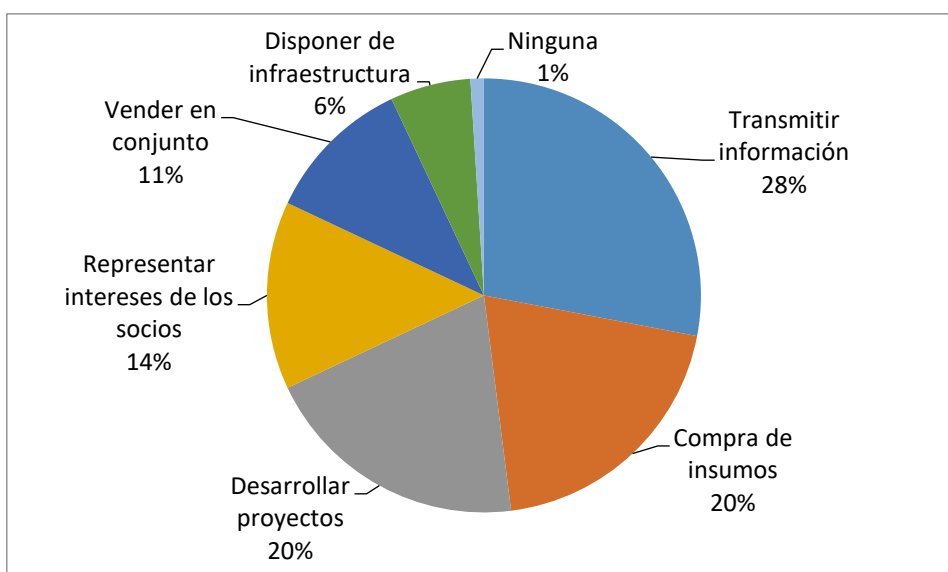


Figura 3: Expectativas de los apicultores respecto de las organizaciones locales.

Otras apreciaciones (respuestas abiertas) relevan mayor detalle respecto de algunas de esas funciones, incluyendo por ejemplo tener la capacidad de generar propuestas e influir en las políticas públicas y regulaciones, promover el intercambio de experiencias de manejo, desarrollar la apicultura orgánica, generar comunidad y conciencia, y tener un rol activo en el control de plagas.

2.2CAPITAL SOCIAL DE PUENTE

El CS de puente es aquel que se construye a través de relaciones horizontales entre organizaciones o grupos relativamente similares a nivel local o inter-local. Por ejemplo, entre productores agrícolas diversos o de distintas provincias. Esta forma de capital social ha sido llamado el “lubricante social” y representa la base de la acción colectiva que busca alcanzar objetivos y cambios superiores en las condiciones sociales, políticas o económicas (Woolcock 1998; Krishna 2002). Puede expresarse por ejemplo en la conformación de nuevas organizaciones formales (de segundo orden), tales como

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

federaciones o asociaciones gremiales con fines de representación a escalas más altas, ante el Estado u otros actores privados.

Como se presenta en la Tabla 5, la información recogida en los talleres indicaba la casi inexistencia de relaciones horizontales entre organizaciones de apicultores de distintos territorios que pudiese dar cuenta de la presencia de CS de puente en el sector.

Tabla 5: Síntesis de percepciones sobre capital social y redes a nivel horizontal recogidas en los talleres al inicio del proyecto.

	Casablanca	San Antonio	La Ligua/ Petorca	San Felipe/ Los Andes	Quillota/ Marga-Marga
Talleres con apicultores	No existen. No obstante, a partir del taller se inicia relación entre la red de Casablanca y apicultores de Algarrobo.	No existe formalmente. Se señala que la gente de distintos sectores se conoce por INDAP/ PRODESAL y que existe cierto interés en establecer vinculaciones más allá de lo local.	No se registran	No se registran.	No se registra vinculación formal. Durante el taller una apicultora crea un grupo en la plataforma “watsap” llamado patrimonio apícola.
Taller con extensionistas	Sin representación en el taller.	No existen formalmente. Los apicultores se encuentran sólo en capacitaciones. Perciben que entre beneficiarios SAT existe mayor relación horizontal.	Existen a nivel comunal, no provincial.	No existen. Comparten las mismas realidades pero no hay intercambio de conocimientos y experiencias.	Son de carácter accidental y existe resguardo de información (por desconfianza).

Sin embargo, se detectaron ciertas formas de vinculación de tipo horizontal que pudiesen ser, potencialmente, la base para el desarrollo de un CS que promueva la acción colectiva a nivel inter-local:

Los programas e instrumentos de INDAP, a saber PRODESAL (en conjunto con los municipios), SAT y las Alianzas Productivas constituyen espacios de encuentro e

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

intercambio de experiencias entre usuarios y beneficiarios de las políticas públicas. En este sentido, si bien apelan a la articulación de los apicultores desde criterios restringidos (no busca la autonomía ni el empoderamiento de los grupos) y selectiva (excluye a los no-usuarios), estos bien pudiesen ser el punto de partida de un mayor conocimiento entre apicultores y el surgimiento de liderazgos proactivos y organizaciones independientes.

Existen vinculaciones horizontales entre líderes informales y/o dirigentes de distintas comunas o provincias en torno a la Comisión/Mesa Apícola Regional (coordinada por la SEREMI de Agricultura). Las reuniones de esta instancia gatillaron la constitución, por ejemplo de la Red Apícola de Casablanca y de la Asociación Gremial que se detalla a continuación.

En el marco de la misma Comisión Apícola se gestó la conformación de una Asociación Gremial Regional denominada ApiValpo. Esta asociación fue creada por un conjunto de apicultores grandes y medianos de distintos territorios con el fin de re-articular al sector apícola en la región y llenar el vacío dejado desde el 2005 tras la disolución de ApiQuinta. La iniciativa contó con aportes de los propios privados y con un fondo público entregado por SERCOTEC. Si bien ApiValpo representa una iniciativa interesante que responde a una necesidad compartida por muchos actores de la apicultura en la región, uno de los problemas detectados por varios de los dirigentes y líderes entrevistados en los territorios dice relación con el modo como se gestó y formalizó. Según la información que recogimos, su constitución se funda en la decisión de unas pocas personas y sin un trabajo previo de consulta y discusión con las bases; la definición de sus objetivos y la redacción de sus estatutos no estuvo ausente de desacuerdos entre los convocados, y la forma como se trataron las distintas visiones/intereses tampoco dejó satisfechos a algunos. El proceso de conformación y formalización llevado adelante por los fundadores de la AG, hasta ahora, le ha otorgado una limitada legitimidad y representatividad de la realidad regional, siendo su vinculación con los diversos productores de distintas escalas una de los principales desafíos que deberá enfrentar para su consolidación.

La escasa presencia de redes entre apicultores y organizaciones de distintos territorios se refleja en los resultados de la encuesta. Al preguntarle a los apicultores por la frecuencia de las reuniones entre sus dirigentes locales y dirigentes de agrupaciones apícolas de otras localidades/provincias durante los últimos 12 meses, un 22% señaló encuentros trimestrales, y sólo un 9% dijo que se hubiesen reunido al menos una vez al mes. Casi el 70% (agregado) contestó “no saber”, “no se reunieron”, “una vez al año”, o “dos veces al año”. Independientemente de la frecuencia real con que estos encuentros pudiesen haberse producido, las respuestas indican una muy baja importancia o connotación otorgada a las redes horizontales entre organizaciones por parte de los apicultores. En otras palabras, la articulación horizontal o inter-local no canaliza información hacia las personas que se supone representa.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

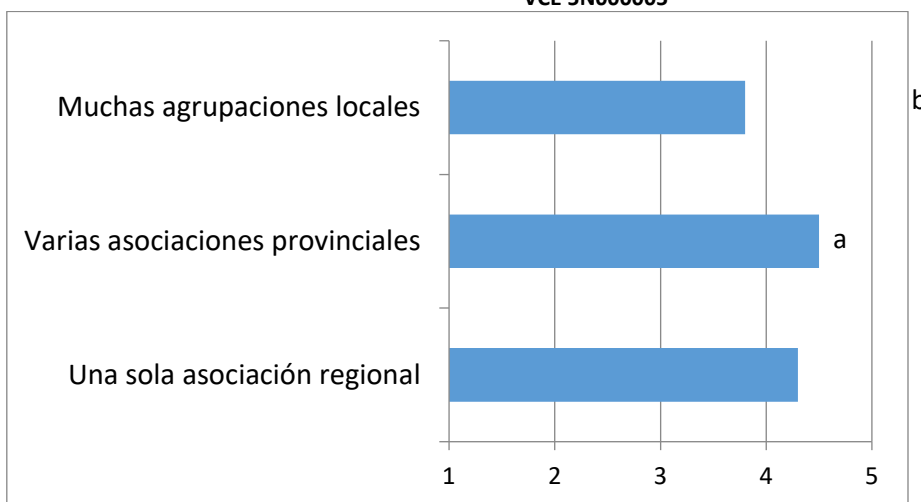


Figura 4: Importancia percibida de la existencia de organizaciones de apicultores a distintas escalas.

Esta realidad contrasta con la alta valoración que los apicultores le otorgan a las agrupaciones inter y supra locales (de segundo orden). Se les pidió, en la encuesta, evaluar (en una escala de 1 a 5) la importancia percibida de contar con agrupaciones a nivel local, provincial y regional. Los resultados presentados en la Figura X muestran diferencias significativas entre las categorías de respuestas ($P = 0.017^3$) y que la mayor importancia la obtuvieron las asociaciones provinciales. En particular, se detectaron diferencias estadísticamente significativas respecto de la importancia expresada para las agrupaciones locales y provinciales⁴.

2.3CAPITAL SOCIAL DE ESCALERA

El CS de escalera hace referencia a la existencia de relaciones verticales entre actores locales y el Estado y sus instituciones públicas, y otros agentes privados que operan a nivel supra-local (regional, nacional e internacional). Estas redes han sido denominadas “las tuberías” que atraviesan la estructura social y conectan sectores caracterizados por evidentes asimetrías de poder económico y político (Aldrich 2012). Es a través del CS de puente que los grupos minoritarios o tradicionalmente excluidos pueden influenciar los procesos de toma de decisión y las políticas públicas, y negociar la obtención de recursos importantes para impulsar y priorizar políticas de desarrollo.

A partir de la información cualitativa, sintetizada en la Tabla 5, se observa la existencia y la valoración de relaciones verticales de colaboración entre apicultores y la institucionalidad pública sectorial, representada por la Secretaría Regional Ministerial de

³ Se empleó el método Kruskal-Wallis de análisis de varianza.

⁴ Las letras a y b expresan diferencias significativas ($P=0.047$) entre categorías de respuesta, a partir de comparaciones múltiples usando el método de Dunn.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Agricultura (SEREMIA) y algunos de los organismos asociados. En particular, destaca el INDAP. Esta vinculación se verifica tanto a nivel individual de los productores, por ejemplo beneficiarios de PRODESAL (incluyendo a los municipios) y del SAT, como a nivel de líderes formales y representantes informales de los territorios, principalmente a través de la participación en la Mesa/Comisión Apícola Regional coordinada por la SEREMIA. Otros actores mencionados, pero que concitan opiniones divergentes son el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Se menciona también la presencia de CORFO a través de sus instrumentos de fomento.

Tabla 5: Síntesis de percepciones sobre capital social y redes a nivel vertical recogidas en los talleres al inicio del proyecto.

	Casablanca	San Antonio	La Ligua/ Petorca	San Felipe/ Los Andes	Quillota/ Marga- Marga
Talleres con apicultores	Relaciones con la Seremi de Agricultura, INDAP, SAG, INIA. Participación en la Mesa/Comisión Apícola a través de dirigentes locales (también en Consejo Asesor Campesino INDAP).	Cooperación a través de mesa apícola con INDAP, SAG, SEREMIA, INIA. Participación de la Mesa Apícola con representantes locales.	Relación con Seremi de Agricultura, que impulsó la mesa apícola y otras instancias de capacitación. Estrecha relación con INDAP y con los asesores de PRODESAL. Representatividad en mesa apícola regional.	Poco apoyo de las autoridades Dos apicultores (no dirigentes) participantes de la mesa apícola regional.	Participan de la Mesa apícola.
Taller con extensionistas	Sin representación en el taller	Presentes: INDAP a través del SAT y PRODESAL, los más presentes. SAG transfiere responsabilidades a los apicultores;	Presentes: Proveedores, compradores e instituciones públicas. Ausentes: sector académico/universidad.	Presentes : INDAP, SAG, PRODESAL y SAT. Alianzas productivas público-privadas a través de INDAP y	Presentes: Indap e universidades; municipio. Ausentes: existe disconformidad con instituciones públicas.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

		(discrepancia) . Ausentes: universidades y centros de investigación; los proveedores; los compradores al detalle (sin resolución sanitaria); CONAF regala árboles, pero sin preocupación real.		CORFO a través de convenios .	
--	--	---	--	--	--

En los talleres se identificó a los actores más ausentes en el desarrollo del sector apícola. Entre ellos, la Corporación Nacional Forestal (CONAF) también dependiente del Ministerio de Agricultura, y al sector universitario/académico en general.

Respecto de la vinculación formal vertical entre organizaciones de apicultores y actores públicos, en la encuesta se consultó a los por la frecuencia con que se recordaba que los dirigentes locales se hubiesen reunido con autoridades y representantes del sector público (durante los últimos 12 meses). Casi un 60% reconoció no pertenecer a organizaciones o no saber. Un 19% (agregado) señaló que “no se reunieron”, “una vez al año” o “una vez cada 6 meses”, respuestas que reflejarían redes verticales muy débiles y un muy bajo nivel de capital social de puente. Un 15% recuerda reuniones trimestrales y un 11% dice que se reunieron al menos una vez al mes. En general, estos resultados expresan poca consistencia en el conocimiento acerca del vínculo entre organizaciones y autoridades, lo que explica también diferencias y contradicciones en las percepciones acerca del valor y desempeño de esos actores.

Se consultó además por los **principales obstáculos que los apicultores reconocer para relacionarse y trabajar** con las autoridades y representantes del sector público. Los resultados presentados en la Tabla 6, muestran una amplia diversidad en las percepciones. Un cuarto de las respuestas apunta a la insuficiente valoración de parte del Estado hacia el sector; un 17% asume que la mala organización de los apicultores impide una mejor vinculación; un 16% expresa desconfianza hacia las autoridades, sumado a un 13% que critica la ausencia de resultados asociados al apoyo estatal.

Tabla 6: Obstáculos percibidos por los apicultores para la vinculación con el sector público (sobre el total de respuestas de tipo múltiple).

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

	N	%
La poca importancia que le da el Estado a la apicultura	79	25
La falta de organización de los apicultores	55	17
La poca confianza en las autoridades	50	16
No se ven resultados concretos	42	13
La falta de tiempo de los apicultores	31	10
Las grandes distancias	30	9
El desconocimiento y falta de registro de los apicultores	27	8
Ninguna	5	2
TOTAL	319	100

Otras razones (recogidas como respuestas abiertas) incluyen el que los apicultores grandes se guían por intereses personales; la existencia de pocos recursos para los apicultores; el actuar inoportuno de parte de INDAP; y la mala comunicación entre los apicultores.

Las percepciones identificadas arriba acerca de los principales actores (públicos y privados) para la apicultura se complementan a partir de los datos de la encuesta (recogidos con posterioridad). Entre los actores que **más** han aportado, según las opiniones de los apicultores, destacan INDAP, los municipios, el SAG, y las universidades, con más del 10% de las respuestas (ver Tabla 7). El contraste en las percepciones acerca de un mayor y mejor involucramiento de las universidades puede tener que ver con el desarrollo del presente proyecto por parte de Ceres y/o bien por el efecto de deseabilidad de las respuestas.

Tabla 7: Instituciones que según percepciones MÁS han apoyado la actividad apícola en la región en los últimos 12 meses (sobre total de respuestas de tipo múltiple).

	N	%
INDAP	109	37
Municipalidad	49	16
SAG	42	14
Universidades y centros de investigación	33	11
SERCOTEC	22	7
SEREMI de Agricultura	18	6
CONAF	13	4
CORFO	5	2
SEREMI de Medio Ambiente	3	1
Servicio de Salud (Seremi)	2	1
Servicio de Impuestos Internos (SII)	1	0
ONG y fundaciones	0	0
TOTAL	297	100

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Por otra parte, se consultó también por los actores que **menos** han aportado al trabajo de los apicultores durante el último año. Los resultados en la Tabla 8 refuerzan las percepciones cualitativas sobre el escaso aporte realizado por CONAF. Además se cuentan el Servicio de Salud, el SAG, la SEREMI de Medio Ambiente, y las municipalidades, todas con más del 10% de las respuestas. El caso de los municipios se explicaría por un desigual involucramiento y apoyo de estas instituciones en las distintas zonas de la región, pudiendo existir algunas que prestan un apoyo sustantivo y otras que no han reconocido la importancia de la actividad.

Tabla 8: Instituciones que según percepciones MENOS han apoyado la actividad apícola en la región en los últimos 12 meses (sobre total de respuestas de tipo múltiple).

	N	%
CONAF	43	18
Servicio de Salud (Seremi)	43	18
SAG	26	11
SEREMI de Medio Ambiente	26	11
Municipalidad	25	10
Servicio de Impuestos Internos (SII)	20	8
SEREMI de Agricultura	18	7
CORFO	15	6
SERCOTEC	13	5
Universidades y centros de investigación	9	4
INDAP	3	1
ONG y fundaciones	0	0
TOTAL	241	100

V. DISCUSIÓN Y REFLEXIONES

Los resultados entregan, primeramente, un panorama respecto de la diversidad de realidades sociales y económicas que existe en la apicultura de la Región de Valparaíso.

Por otro lado, en términos generales, la información recabada confirma el diagnóstico inicial que justificó este proyecto acerca de la situación de desarticulación y desconfianza existente entre los actores de apicultura en la región. Sin embargo, la mirada más fina hacia los distintos territorios permitió reconocer a los líderes y dirigentes actuales/potenciales entre los apicultores, y caracterizar las redes existentes y los tipos de capital social presentes y ausentes en el sector apícola regional:

- En cuanto al CS de unión (a nivel local), se encontró que entre apicultores existen densas redes interpersonales (familiares, conocidos, amistades, intercambio de información y conocimiento), pero que estas no necesariamente se traducen en organizaciones o grupos que busquen fines colectivos. Muchos apicultores participan en grupos de beneficiarios de los programas de apoyo sectoriales, que si bien son en

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

general valorados, no constituyen organizaciones sociales en sentido estricto. No obstante, se identificó en los territorios a diversas organizaciones y grupos locales autónomos con distintos niveles de formalización, estructuras, propósitos y de experiencia/consolidación. También se registró la emergencia –durante el desarrollo del proyecto- de nuevas agrupaciones locales (en algunos casos en respuesta nuestra propuesta) y regionales. Se percibe en la región una creciente conciencia entre apicultores acerca de la importancia de organizarse, ya sea para vender/comprar juntos, presentar proyectos colectivos, o para tener voz/representación ante la autoridad y otros actores.

- Respecto del CS de puente (a nivel inter-local u horizontal), son muy escasas las redes actuales que puedan generar acciones colectivas entre organizaciones de distintas comunas o provincias. Se aprecian relaciones entre líderes de distintas zonas, pero amparadas bajo una instancia de discusión técnica, coordinada por la autoridad (Mesa Apícola). La reciente creación de una Asociación Gremial de nivel regional, si bien responde a un vacío importante en la articulación regional, constituye una suerte de cúpula de productores, que ha dejado aún sin resolver el tema de la representatividad y legitimidad respecto de las organizaciones locales y de base. Existe conciencia e interés entre los participantes del estudio (líderes y no líderes) sobre la importancia de constituirse como actores de escala provincial o regional y así potenciar su capacidad de interlocución y negociación en procesos de toma de decisiones frente al Estado u otros actores.
- Por último, sobre el CS de escalera (a nivel supra-local o vertical), se constató que existen lazos importantes entre los apicultores, las autoridades y las instituciones sectoriales que facilitan el flujo de recursos e información en sentido vertical. En cuanto a los municipios, ciertos casos estos son considerados un aliado de los apicultores; pero en otros, las autoridades locales no han incorporado una visión y política de diálogo y apoyo a la actividad. Por otro lado, la Mesa Apícola convocada por la SEREMIA es una instancia valorada por los apicultores, a partir de la cual han surgido liderazgos e iniciativas que finalmente se han traducido en la formalización de organizaciones y redes locales autónomas. No obstante, se verifica la percepción de parte de los actores de que la coordinación entre las instituciones y sus políticas/programas es aún insuficiente; además se demanda un compromiso mayor y más homogéneo de parte de los organismos con competencia sobre el mundo rural y los recursos naturales. Finalmente, la evidencia recogida muestra que el mundo científico/académico no ha cumplido, hasta ahora, el rol que le compete en la generación/divulgación de conocimiento relevante para el desarrollo de la apicultura. No obstante, dado el reconocimiento de los apicultores acerca de los vacíos de conocimiento e información existentes, se percibe el interés por generar espacios de colaboración con las universidades y centros de investigación.

La Figura 5 ilustra la situación general de la región y de sus territorios en cuanto a patrones de relaciones a nivel local, horizontal y vertical.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

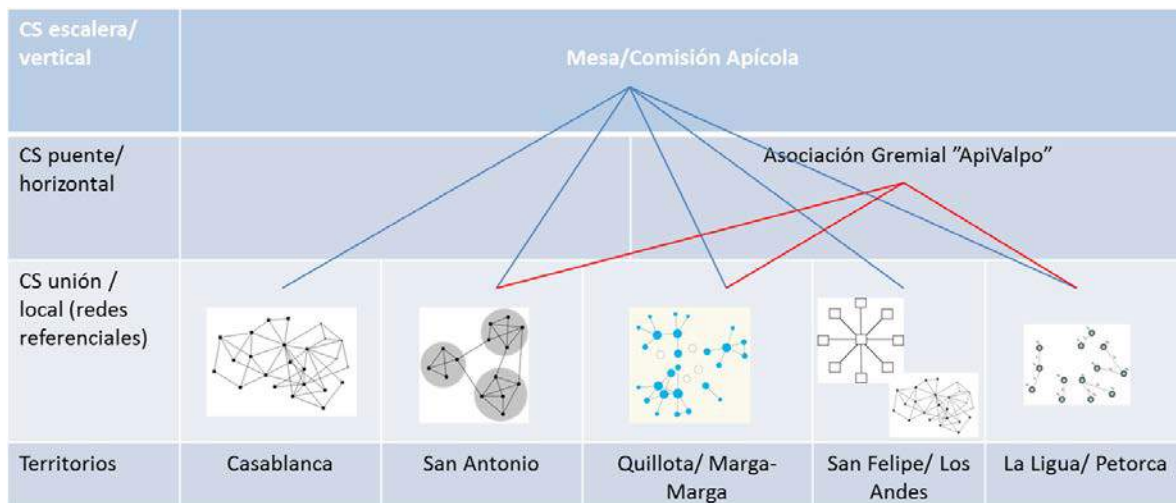


Figura 5: Redes y capital social en la apicultura de la Región de Valparaíso.

La implementación de este proyecto, incluyendo las instancias de participación y consulta así como la mirada investigativa, sitúa al Centro Ceres en una doble condición de actor y de observador de la realidad estudiada. En este sentido, la generación de espacios de **comunicación** y construcción de **confianzas**, la elaboración de una hoja de ruta de manera **participativa**, y la reflexión acerca de las potencialidades de las redes y el capital social entre actores, constituyen intervenciones que –junto con la propia toma de conciencia de los apicultores- han ido gatillando un proceso de **rearticulación** de la apicultura. Actualmente, el capital social no es puramente parte de un problema, por la falta de relaciones, de confianzas y de reciprocidad (Durston 2003); muchos apicultores están, desde una posición activa y responsable, generando redes y transformando el capital social en parte de la solución a los diversos problemas y oportunidades que enfrentan.

De todas formas, el camino no es fácil y a grandes rasgos la rearticulación se está dando de manera fragmentada. Esto no es, en sí, ni bueno ni malo, pero presenta múltiples desafíos a todo nivel. Reconociendo las potencialidades y falencias particulares identificadas por el proyecto en cada territorio, se considera sumamente importante diseñar e implementar intervenciones y un acompañamiento más focalizados con los actores actuales y emergentes, de modo de apoyarlos en la definición y el logro de metas más complejas. Nuestro proyecto, preocupado por fortalecer el capital y las redes para la innovación, debió abordar en primera instancia el diagnóstico y la intervención sobre un ecosistema poco favorable para la generación de ideas y proyectos. A partir del mejor conocimiento de la realidad y de las relaciones generadas por Ceres, es posible pensar y apuntar hacia innovaciones sociales, tecnológicas, comerciales, etc. que involucren a los apicultores, los organismos públicos y el sector académico. De esta forma avanzar

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

hacia un sistema apícola regional más sustentable en términos económico-productivos, sociales y ambientales.

VI. Referencias

Aldrich, D. P. (2012). *Building resilience: Social capital in post-disaster recovery*. University of Chicago Press.

Borgatti, S. P., Jones, C., & Everett, M. G. (1998). Network measures of social capital. *Connections*, 21(2), 27-36.

Durston, J. (2003). Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe. En Atria, R. et al. Compiladores. *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*. CEPAL, Santiago - Chile.

INE (2007). Censo Nacional Agropecuario. http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/censos_agropecuarios/censo_agropecuario_07.php

Krishna, A. (2002). *Active social capital: Tracing the roots of development and democracy*. Columbia University Press.

Landry, R., Amara, N., & Lamari, M. (2002). Does social capital determine innovation? To what extent?. *Technological forecasting and social change*, 69(7), 681-701.

Lin, N. (1999). Building a network theory of social capital. *Connections*, 22(1), 28-51.

Namdar-Irani, M. & X. Quezada (2006). Diagnóstico y agenda estratégica de la cadena apícola en Chile. *Qualitas*

ODEPA (2015). Informe Final Estudio Estratégico de la Cadena Apícola de Chile. Ministerio de Agricultura. Oficina de Estudios y Políticas Agrarias.

Woolcock, M. (1998). Social capital and economic development: Toward a theoretical synthesis and policy framework. *Theory and society*, 27(2), 151-208.

Woolcock, M., & Narayan, D. (2000). Capital social: Implicaciones para la teoría, la investigación y las políticas sobre desarrollo. *World Bank Research Observer*, 15(2), 225-249.

Anexo 2



Centro de innovación hortofrutícola de Valparaíso Ceres-PUCV

Resultado Asociado: Diagnosticar de manera participativa las actuales Fortalezas, Debilidades (internas) y las Oportunidades y Amenazas (externas) para la sustentabilidad del sector apícola regional.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

Indicador: Informe de diagnóstico y análisis FODA para la sustentabilidad del sector apícola regional

Índice

Contenido	Páginas
1. Antecedentes	3
2. ¿Qué es un análisis FODA?	3
3. Metodología aplicada en el proyecto: Talleres Territoriales	5
4. Resultados	7
5. La matriz FODA para la apicultura en la Región de Valparaíso	14

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

1. Antecedentes

El proyecto “Potenciamiento del capital social y redes de innovación para la sustentabilidad del sector apícola en la región de Valparaíso”, ejecutado por el centro Ceres-PUCV, planteó en su diseño la necesidad contar una línea base o diagnóstico sobre las condiciones actuales que en su conjunto estén impactando de manera significativa a la apicultura regional y sus posibilidades de desarrollo.

El diagnóstico propuesto se realizaría a través de la metodología de análisis FODA (fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades), la que se aplicaría a través de un importante componente de participación y consulta con los principales actores públicos y privados vinculados a la apicultura. El proceso de participación contempló primero la realización de entrevistas en profundidad con informantes claves y luego una serie de talleres con una lógica “de abajo hacia arriba”. En este sentido, el trabajo de análisis FODA se realizó principalmente a través de seis talleres territoriales con apicultores(as) y con profesionales/técnicos extensionistas del INDAP y el SAG de toda la región.

Desde nuestra perspectiva, los talleres cumplían un doble propósito: por un lado constituían el espacio a través del cual se generaría la reflexión y la información requerida para nutrir el análisis FODA (como *producto*) e identificar las brechas a enfrentar a través de propuestas de acción (esto es, la hoja de ruta); por otro lado, los talleres (como *proceso*) representaban valiosas instancias de encuentro, de comunicación interpersonal, y de creación de redes y de fortalecimiento del capital social entre apicultores(as). Tanto la moderación de los talleres como el trabajo de sistematización de la información recogida estuvieron guiados por el consciente propósito de conseguir una cierta profundidad y rigurosidad en los análisis, sin descuidar la construcción de confianzas entre productores y con el equipo del centro Ceres.

A continuación se presenta una descripción de la metodología empleada y luego los resultados del diagnóstico de potencialidades y obstáculos en el sector apícola.

2. ¿Qué es un análisis FODA?

El nombre del análisis FODA deriva de la evaluación de las fortalezas (F), oportunidades (O), debilidades (D) y amenazas (A) que enfrenta un actor social, ya sea una industria, un sector, o cualquier empresa u organización (Gao and Peng, 2011). Esta concepción tiene sus orígenes en los estudios sobre planificación estratégica de los años 60s y 70s, y se basa en la idea de que el desempeño de un actor dado con respecto a un objetivo particular, dependerá de la forma en que la administración de dicho actor interactúe tanto con sus propias características internas (sobre las cuales se asume una capacidad de intervenir), como con el contexto externo más amplio en que este debe operar (sobre el cual no se tiene control directo en el corto plazo) (Houben et al. 1999). Entonces, la realización de un diagnóstico de tipo FODA permite a los actores gestionar de mejor modo sus capacidades y decisiones en el marco de una realidad dada que es compleja y cambiante.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

Se distinguen las fortalezas y debilidades como categorías relevantes para entender el entorno interno de la organización o sector. Por su parte, las oportunidades y amenazas son utilizadas para caracterizar su entorno externo. En ciertos casos, con el fin de simplificar el análisis y reducir el tiempo requerido para su desarrollo, el análisis FODA puede omitir o postergar la distinción entorno interno/externo y enfocarse en aspectos positivos o favorables (fortalezas y oportunidades) y aspectos negativos o desfavorables (debilidades y amenazas) para el actor.

Una vez identificados los elementos principales en cada una de estas categorías, la metodología prosigue a través de la construcción de la matriz FODA (ver Tabla 1). Esta consiste en una tabla de doble entrada (2x2) en que, a partir de la intersección entre las fortalezas/debilidades y oportunidades/ amenazas identificadas, se discuten y proponen líneas estratégicas que permitan: a) optimizar las fortalezas para maximizar las oportunidades (FO); b) contrarrestar las debilidades para explotar oportunidades (DO); c) optimizar fortalezas para minimizar amenazas (FA); d) contrarrestar debilidades y amenazas (DA) (Sevkli et al., 2012).

Tabla 1: Matriz FODA

		ENTORNO INTERNO	
		FORTALEZAS	DEBILIDADES
ENTORNO EXTERNO	OPORTUNIDADES	optimizar las fortalezas para maximizar las oportunidades (FO)	contrarrestar las debilidades para explotar oportunidades (DO)
	AMENAZAS	optimizar fortalezas para minimizar amenazas (FA)	contrarrestar debilidades y amenazas (DA)

3. Metodología aplicada en el proyecto: Talleres Territoriales

El análisis FODA fue trabajado en los talleres territoriales realizados entre mayo y junio de 2016 en 5 territorios de la región (ver Tabla 2): Casablanca, Quillota/Marga-Marga, La Ligua/Petorca, San Antonio, San Felipe/Los Andes. Además se desarrolló un taller de las mismas características con los extensionistas de INDAP y SAG, que conocen y

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

trabajan en terreno con los productores. Este proceso involucró a un total de más de 200 personas.

Tabla 2: Talleres territoriales de diagnóstico FODA

	Participantes	Fecha
Casablanca	37	26/05/2016
Quillota/ Marga-Marga	36	15/06/2016
La Ligua/ Petorca	37	23/05/2016
San Antonio	31	25/05/2016
San Felipe/ Los Andes	40	16/06/2016
Profesionales INDAP/SAG	37	13/05/2016
TOTAL	218	--

Durante el desarrollo de los talleres se realizaron actividades individuales y grupales. Las primeras tenían por objeto facilitar y promover la reflexión personal en torno a los temas, y preparar a las personas para los espacios de participación abierta (disminuyendo las brechas entre personas); esto se realizó por medio de unas fichas en que los asistentes respondían de forma escrita a las preguntas del tipo *¿Cuáles son, de acuerdo a su experiencia, las principales FORTALEZAS de la apicultura y de los apicultores en el área donde usted desempeña la actividad?* Las segundas tenían por fin promover el diálogo y el análisis colectivo, de las mismas preguntas, entre los actores convocados, así como la síntesis y priorización de ideas (ver Figura 1); este trabajo era resumido igualmente de manera escrita en una ficha grupal por un(a) secretario(a) designado por los integrantes.



Figura 1: Trabajo de las mesas en los talleres territoriales

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Posteriormente el trabajo colectivo era presentado por un representante de cada grupo en el plenario ante el resto de los asistentes, generándose preguntas, aclaraciones y discusiones abiertas (Figura 2). Esta última parte era sintetizada –a la vista de la audiencia- por parte del moderador del taller en papelógrafos, los que servían de respaldo para los análisis posteriores.



Figura 2: Plenarios de los talleres territoriales

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

4. Resultados

Durante la realización de los talleres, en particular en las sesiones en plenario y al momento de sistematizar los aportes de los grupos de trabajo (Figura 3), se fue gestando una categorización de ideas en torno a 5 dimensiones específicas, propias de la actividad apícola. Las dimensiones identificadas son las siguientes:

1. Manejo de apiarios: se refiere al conjunto de factores que inciden sobre la salud de las abejas y la calidad/vitalidad de la producción resultante; avanzar hacia un patrimonio apícola sustentable demanda una mayor y mejor integración entre la gestión intra-predial (individual) y el manejo a nivel local/territorial (colectivo).
2. Sociedad y Mercado: refiere a la necesidad sentida por parte de los actores participantes respecto de posicionar de mejor forma la actividad apícola y sus productos en la sociedad chilena y en los mercados locales y globales.
3. Medio ambiente, Territorio y Paisaje: dice relación con la necesidad de regular y proteger la actividad apícola en sus distintas formas (tradicional, orgánica y biodinámica) y ordenar/planificar su interacción con otras actividades productivas a múltiples escalas dentro y fuera de la región.
4. Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica: refiere a la necesidad de promover el desarrollo del conocimiento teórico y práctico/aplicado en materia apícola, y la producción y acceso a información relevante que permita mejorar y agilizar la toma de decisiones por parte de los diversos actores de la apicultura regional.
5. Regulación, Políticas públicas e Instrumentos de fomento: versa sobre los marcos institucionales que potencialmente pueden ordenar, regular y promover el desarrollo sustentable de la apicultura en la región.



Figura 3: Diagrama articulado de las 5 dimensiones de interés y del capital social en la apicultura regional.

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Adicionalmente, en virtud del foco de interés de este proyecto, situamos en el centro de estas dimensiones al capital social y las redes⁵, como una temática transversal y fundamental para llevar adelante una estrategia de desarrollo del sector. El capital social lo entendimos como una hipótesis de trabajo, a saber: *La existencia de redes entre apicultores, sus grupos, las instituciones públicas y otros actores privados, en un marco de confianza, normas compartidas y reciprocidad, aumentan las capacidades para resolver problemas relevantes y aprovechar las oportunidades.*

A continuación se presentan los resultados y la síntesis del diagnóstico FODA obtenidos en cada una de las 5 dimensiones antes descritas, a partir de la información recogida en los diversos talleres (ver informes de cada taller en Anexos 12; 13; 14; 15 y 16 del Informe Técnico)).

⁵ La caracterización de la dimensión capital social y redes se presenta en el informe respectivo elaborado por el Ceres.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

4.1 Manejo de apiarios

Fortalezas

- Existe real vocación de los apicultores para con las abejas y ganas de aprender.
- Se cuenta con los apiarios y con el equipamiento/ infraestructura básica.
- Existe experiencia productiva local y conocimiento técnico sobre tratamientos, alimentación e insumos.
- Capacidad e interés en observar y monitorear las variaciones del clima.
- Existe en la región el conocimiento y experiencia en la producción de reinas.

Oportunidades

- Interés creciente en formas de manejo no tradicionales (orgánico y biodinámico).
- Se dispone de productos naturales para el control de *Varroa destructor*.
- Existen abejas sanas en ciertos casos/localidades.

Debilidades

- Falta de profesionales/técnicos para apicultura.
- Implementación de tratamientos y manejos sanitarios con criterio muy personal; junto con el contagio por mal manejo en el entorno (“vecinosis”).
- Poca diversidad en oferta de productos para el control de enfermedades, y desconfianza en la efectividad de productos fitosanitarios orgánicos.
Desigual conocimiento técnico entre apicultores.
- Falta de capacitación en diversificación de productos de los apiarios.
- Insuficiente información para un manejo sanitario preventivo (bioseguridad).
- Insuficiente y desigual disponibilidad de salas de cosecha (individuales vs. comunitarias).
- Poco acceso a cera de buena calidad.

Amenazas

- Pérdida de flora (ejm. por ganado caprino).
- Expansión de la enfermedad del Loque y otras plagas y enfermedades por desconocimiento en su manejo.
- Abandono de colmenas enfermas por parte de apicultores irresponsables.
- Ingreso de nuevas plagas y enfermedades.
- Debilitamiento y obsolescencia de la calidad genética de las abejas.

4.2 Sociedad y mercados

Fortalezas

- Es una actividad productiva consolidada.
- Un aporte al ingreso familiar (buen negocio que da trabajo), que se puede complementar con otras actividades (diversificación).
- Buena calidad de la miel.
- Creciente interés en la diversificación de productos apícolas (miel, alimentos, medicamentos, cosmética, etc.).
- Se cuenta con tecnología y herramientas básicas.

Oportunidades

- Alta demanda por servicios de polinización.
- Creciente demanda de mercado por productos sanos
- La miel está de moda
- La ubicación geográfica que otorga buen acceso a mercados (nacional e internacional).

Debilidades

- Falencias administrativas, financieras y contables.
- Falencias en gestión de operaciones (orden y mantenimiento del material apícola).
- Falta de modernización en infraestructura, equipamiento y tecnología básica.
- Insuficiente gestión comercial
- Inexistencia de un sello de calidad de la producción y de denominación de origen.
- Deficitaria estrategia de promoción y posicionamiento de la miel y otros productos de la colmena.
- Débil encadenamiento productivo regional de la actividad.

Amenazas

- Comercialización de pseudo productos apícolas (miel adulterada).
- Insuficientes proveedores y altos precios de productos fitosanitarios para el control de plagas y enfermedades.
- Precios inestables de la miel de exportación y de otros productos de los apiarios.
- Falta de educación a nivel país sobre los beneficios de los productos de la colmena para la salud y la sustentabilidad ambiental (analfabetismo del consumidor).

4.3 Medio ambiente, Territorio y Paisaje

Fortalezas

- Producción de alta calidad por la flora nativa disponible sin agroquímicos (potencialmente orgánica).

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

- Territorio propicio para la miel multifloral (altamente alimenticia para abejas y seres humanos).
- La capacidad de carga es potencialmente alta vs. baja densidad de abejas en algunos sectores (?).
- Existe registro de estudio floral en algunos territorios (?).

Oportunidades

- La importancia de las abejas para los ecosistemas y la sustentabilidad ambiental.

Debilidades

- Desconocimiento florístico (?).
- Desconocimiento de la capacidad de carga apícola del territorio.
- (fuerza trashumancia).
- Falta un área protegida para los apiarios.
- Énfasis en tratamientos químicos por sobre los orgánicos.

Amenazas

- Contaminación ambiental (flora, agua, aire)
- Uso de agroquímicos en exceso y sin control en la agricultura y en jardines domésticos.
- Pérdida de variedad floral por deforestación (expansión urbana), expansión de la agricultura e incendios.
- Zonas de cultivos transgénicos (afecta la calidad del polen).
- Enfermedades nuevas y plagas (chaqueta amarilla, avispa negra, termitas, escarabajos).
- Cambio climático y efectos diversos sobre los apiarios y la oferta floral (sequía, exceso de lluvia o lluvias anticipadas/ tardías, heladas).
- Desastres y terremotos.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

4.4 Conocimiento e Investigación Científica y Tecnológica

Fortalezas

- No se identifican.

Debilidad

- Muy escasa investigación apícola.
- Deficiente difusión y transferencia de los resultados de estudios e investigaciones en materias relevantes.
- Falta de investigación eco-sanitaria (combate a las plagas).
- No existe información de línea base ni monitoreo continuo para abordar los problemas sanitarios.

Oportunidades

- No se identifican.

Amenazas

- No se identifican.

4.4 Regulación, Políticas públicas e Instrumentos de fomento

Fortalezas

- El rol de INDAP:
 - apoyo técnico brindado por consultores y extensionistas PRODESAL-SAT.
 - Las capacitaciones, redes e incentivos.
 - Las alianzas productivas.
 - El acceso a crédito.
 - Acceso a equipamiento e insumos.
- Apoyo político/público.

Oportunidades

- Disponibilidad y acceso a fondos y subsidios (no todos).

Debilidades

- Falta regulación y ordenamiento de apiarios en el territorio.
- Falta formalización con pertinencia (resoluciones sanitarias, denominación de origen).
- Falta la implementación de registros de apiarios en SAG (recientemente obligatorio).
- Faltan registros de trashumancia.
- Falta más apoyo técnico.
- Débil interacción y colaboración para protección de las abejas entre sectores apícola y agrícola.
- Falta legislación que proteja/ viabilice tanto la apicultura tradicional como las alternativas (orgánica, biodinámica).
- Desconfianza de los apicultores en el Estado.
- Alta dependencia del Estado (ejm subsidios y manejo sanitario).

Amenazas

- Incumplimiento de los agricultores de la normativa sobre fumigaciones (informar y comunicar).
- Apicultura es baja prioridad para el gobierno y el Estado.
- Débil e insuficiente fiscalización del uso de pesticidas en la agricultura.
- Trashumancia no regulada.
- Beneficios del Estado para la compra de insumos suele estar amarrada a un proveedor específico.
- Trabas burocráticas para la formación de cooperativas.

5. La matriz FODA para la apicultura en la Región de Valparaíso

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

El valor de un análisis FODA radica no solamente en su utilidad para resaltar formas en que los entornos internos y externos de un agente interactúan para afectar sus posibilidades de éxito (Houben et al., 1999), sino también en su potencial para ser usado en el desarrollo e implementación de estrategias de largo plazo para conseguir objetivos específicos (Houben et al., 1999; Arslan and Er, 2008; Gao and Peng, 2011; Sevkli et al., 2012). Es el caso de la definición de estrategias a partir de las inter fases entre elementos favorables y desfavorables identificados en la matriz FODA (ver arriba). En nuestro proyecto, la elaboración de la hoja de ruta para la apicultura regional, elaborada también participativamente con actores a nivel regional, se sustentó en la información presentada aquí y en cierta forma en el análisis de la matriz FODA.

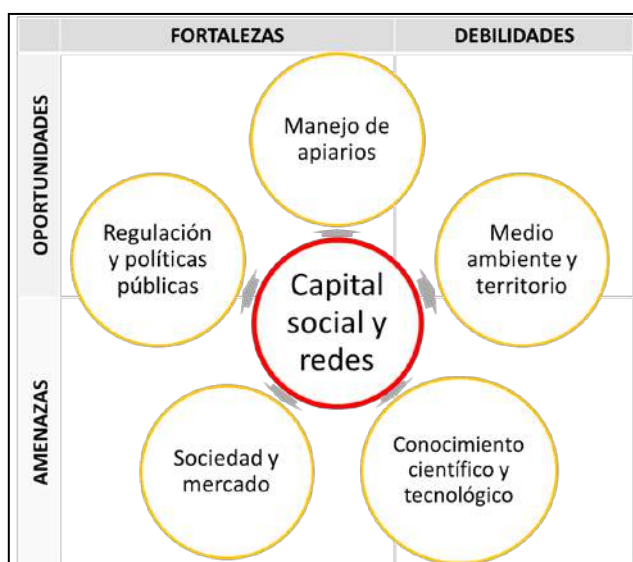


Figura 4: Matriz FODA

Dada la extensión y complejidad del diagnóstico FODA desarrollado (5 dimensiones identificadas y la gran cantidad de elementos aportados por los actores en los talleres, con ideas a veces divergentes o contradictorias), se optó por utilizar la matriz FODA como una imagen orientadora del debate, en un sentido más bien amplio que específico, como se ilustra en la Figura 4. Del mismo modo, sin desconocer la complejidad de la realidad del sector apícola), al momento de priorizar y elaborar propuestas de acción (la hoja de ruta) invitamos a los actores involucrados a leer los diagnósticos respectivos bajo la lógica de la Matriz FODA, priorizando los aspectos que a su juicio eran más relevantes. También, propusimos enfocar las propuestas en revertir las DEBILIDADES y potenciar las FORTALEZAS. De este modo, consideramos que –al focalizarse en el entorno interno- se estaría dando un paso importante hacia el fortalecimiento del sector, preparándolo para aprovechar las OPORTUNIDADES y evitar las AMENAZAS detectadas en el cambiante y dinámico entorno económico, político y social externo.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

Referencias

Arslan, O., & Er, I. D. (2008). SWOT analysis for safer carriage of bulk liquid chemicals in tankers. *Journal of Hazardous Materials*, 154(1), 901-913.

Gao, C. Y., & Peng, D. H. (2011). Consolidating SWOT analysis with nonhomogeneous uncertain preference information. *Knowledge-Based Systems*, 24(6), 796-808.

Houben, G., Lenie, K., & Vanhoof, K. (1999). A knowledge-based SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. *Decision support systems*, 26(2), 125-135.

Sevкли, M., Oztekin, A., Uysal, O., Torlak, G., Turkyilmaz, A., & Delen, D. (2012). Development of a fuzzy ANP based SWOT analysis for the airline industry in Turkey. *Expert systems with Applications*, 39(1), 14-24.

Anexo 3



Resultado Asociado: Hoja de Ruta Apícola Regional y los proyectos priorizados

Indicador: Informe con hoja de Ruta

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Quillota, Chile, Marzo 2017

INDICE

PORTADA

1. ANALISIS DE TALLERES TERRITORIALES 2.0	60
1.1. MANEJOS APICOLAS	60
1.2. SOCIEDAD Y MERCADO.....	64
1.3. MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO Y PAISAJE.....	67
1.4. CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA	49
1.5. REGULACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS E INSTRUMENTOS DE FOMENTO.....	49

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”

VCE 5N000005

1. ANALISIS DE TALLERES TERRITORIALES 2.0

Tras la ejecución de dos talleres de carácter regional, se regresó a los cinco territorios trabajados: Casablanca, San Antonio, La Ligua/Petorca, Quillota/Marga Marga, San Felipe/Los Andes.

En cada territorio se abordó el análisis de la hoja de ruta y el proyecto priorizado de los cinco ámbitos de interés, Medio Ambiente, Manejo apícola, Políticas Públicas, Conocimiento, Sociedad y Mercado, mediante las siguientes preguntas:

Enfoque en Hoja de ruta:

- 1. ¿Cuáles son los aspectos positivos de las propuestas?
- **2. ¿Cuáles son los aspectos que se pueden mejorar o enriquecer?**

Enfoque en Proyecto priorizado:

- **3. ¿Qué ideas y/o acciones nuevas se pueden incorporar?**
- 4. ¿Qué requerimientos concretos existen para que este territorio pueda participar?

Las preguntas en negritas son las incorporadas en esta etapa del análisis de la Hoja de ruta Apícola regional. A continuación analizaremos por cada ámbito de intervención.

1.1. MANEJOS APICOLAS

Esta dimensión se enfocó en el conjunto de factores que inciden sobre la salud de las abejas y la calidad/vitalidad de la producción resultante; avanzar hacia un patrimonio apícola sustentable demanda una mayor y mejor integración entre la gestión intra-predial (individual) y el manejo a nivel local/territorial (colectivo). Los principales temas/problemas que se discutieron (identificados en los talleres territoriales) fueron: nutrición, sanitario, tecnología (equipamiento, maquinaria, infraestructura, etc.), capital humano (capacitación, profesionalización) cosecha y post-cosecha. Las propuestas de proyectos que fueron generadas en el taller regional ampliado, son:

- Desarrollo de capital humano
Con el objetivo de generar formación de capacidades y habilidades para un mejor manejo técnico-productivo.
- Resguardo de la sanidad apícola
Con el objetivo de generar, conocer, actualizar y promover información de manejos y el estado sanitario de la región con sus particularidades locales.
- Nutrición apícola.
Con el objetivo de generar conocimiento y mejoras de manejo de nutrición y flora de interés apícola. .

La discusión y análisis de los objetivos, proyectos y programas propuestos, se expresan en acciones y/o tareas de corto, mediano y largo plazo, que se pueden observar en la **tabla 1**.



“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA

**LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Tabla N° 1: Propuestas en el ámbito de Manejos apícolas.

Ámbito de acción	Línea de trabajo	Propuesta de proyecto/ "Problema"	Corto (1 a 3 años)	Mediano (4 a 7 años)	Largo (8 a 10 años)
Manejos apícolas	Desarrollo del capital humano	Programa de actualización técnico productiva	Jornadas de actualización y de transferencia anual para apicultores	Jornadas de actualización y de transferencia anual para apicultores	Jornadas de actualización y de transferencia anual para apicultores
		Plan de capacidades certificables en programas de formación técnica y profesional de áreas silvoagropecuarias y afines	Diseño y estructuración de programa de postítulo	Generación de diplomado (no de postítulo)	
		Programa de certificación de apicultores en niveles; básicos, medios y avanzados.		Programa de certificación Piloto de apicultores	Programa de certificación Piloto de apicultores
	Resguardo de la sanidad apícola	Plan de monitoreo regional	Plan de monitoreo		
		Plan de control regional de sanidad apícola		Plan de control regional de sanidad apícola	
		Generación de manual de procedimientos sanitarios con enfoque regional	Generación de cartilla técnica de reconocimiento y control de enfermedades / Portatil (Alta diagramacion e imagenes)	Elaboración de manual Apícola con orientación regional	
	Nutrición Apícola	Capacitaciones en nutrición y reconocimiento de especies de valor apícola	Capacitación en temas de nutrición y reconocimiento de especies de valor apícola		
		Generación de cartillas técnicas de nutrición y flora de interés apícola	Cartilla técnica de nutrición		
		Generar conocimiento de carga apícola	Cartilla técnica de flora de interés apícola regional	Proyecto de investigación y transferencia de carga apícola sectorial	Proyecto de investigación y transferencia de carga apícola sectorial

Observaciones de mejora a la hoja de ruta

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

- Es necesario certificar a los asesores en materia apícola, con la finalidad de garantizar la calidad de sus servicios y la veracidad/actualización de la información que entregan; también se releva la necesidad de mejorar la diversidad de asesores.
- Es necesario hacer público el sistema de monitoreo del SAG, con el fin de facilitar y fortalecer la coordinación entre apicultores y entidades públicas.
- Es importante rescatar y sistematizar conocimientos tradicionales y “ancestrales” de los apicultores (alternativas locales ante temas de sanidad y nutrición).
- Es necesario agilizar la transferencia de información de plagas y enfermedades nuevas o menos conocidas.
- Es fundamental hacer una revisión y análisis de los vacíos en la Ley sobre uso de agroquímicos, y proponer correcciones.
- Se propuso la incorporación de una 4^a línea referente a protocolos tecnológicos y de estructura de apiarios (cajones e insumos), así como protocolos normativos (ej. para ceras, marcos y cajones) y estándares de uso (ej. reutilización y desecho de ceras).
- Nutrición: asegurar nutrición con enfoque natural; definir requerimientos de auto sustento de la colmena (no extraer todo el producto).

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

1.2. SOCIEDAD Y MERCADO

Esta dimensión hace referencia a la necesidad requerida por parte de los actores participantes respecto de posicionar de mejor forma la actividad apícola y sus productos en la sociedad chilena y en los mercados locales y globales. Los principales temas/problemas a discutidos (identificados en los talleres territoriales) fueron: valoración del trabajo de los apicultores, valoración de los beneficios alimenticios / salud de los productos apícolas, valoración de los servicios ambientales de la apicultura, educación y conciencia apícola.

Las propuestas de proyectos que fueron generadas en el taller regional ampliado, son:

- Valoración, educación y creación de conciencia del trabajo de la apicultura
Con el objetivo de Generar conocimiento en la ciudadanía y en el sector público del trabajo apícola y sus aportes al medio en que vivimos.
- Fomentar el consumo de la miel
Con el objetivo de Aumentar el consumo de la miel a nivel regional y nacional
- Valoración de los servicios ambientales de la apicultura.
Con el objetivo de Difundir los beneficios de la apicultura y se sus servicios ambientales entre las instituciones públicas y productores frutícolas

La discusión y análisis de los objetivos, proyectos y programas propuestos, se expresan en acciones y/o tareas de corto, mediano y largo plazo, que se pueden observar en la **tabla 2**

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Tabla N°2: Propuestas en el ámbito de Sociedad y Mercado.

Ámbito de acción	Línea de trabajo	Propuesta de proyecto	Corto (1 a 3 años)	Mediano (4 a 7 años)	Largo (8 a 10 años)	
Sociedad y mercado	Valoración, educación y creación de conciencia del trabajo de la apicultura	Educación de preescolares, escolares y la comunidad sobre la apicultura y el trabajo apícola	Elaboración de un programa de educación y difusión de los beneficios de las abejas, que incluyan planes piloto.			
		Priorización de la actividad apícola en los lineamientos de desarrollo regional		Educación de la vida de las abejas y del trabajo apícola en los jardines infantiles.	Educación de la vida de las abejas y del trabajo apícola en los jardines infantiles.	
		"Valoración de los servicios ambientales de la apicultura"		Mostrar la vida del apicultor y la actividad mediante la participación en ferias locales	Mostrar la vida del apicultor y la actividad mediante la participación en ferias locales	
		"Educación y conciencia apícola"	Participación en reuniones y mesas para colocar al sector apícola dentro de las prioridades de las políticas públicas.	Difusión del trabajo apícola y de las actividades derivadas en colegios de la región	Difusión del trabajo apícola y de las actividades derivadas en colegios de la región	
	Fomentar el consumo de la miel	Diseño y ejecución de un plan de marketing para incentivar el aumento del consumo de miel a nivel nacional.	Elaborar un plan de marketing para aumentar el consumo de miel regional en Chile			
		Participación en ferias comerciales locales de manera asociativa	Participación en ferias locales	Participación en ferias locales, Ejecutar el plan de marketing (medios, empaquetamiento, educación, sello, servicios ambientales)	Ejecutar el plan de marketing (medios, empaquetamiento, educación, sello, servicios ambientales)	
		Creación e implementación de una certificación de calidad de la miel.	Creación de un certificado de calidad de la miel (por ejemplo a través de manos campesinas)	Implementación de la certificación de calidad de la miel en asociaciones de productores.	Participación en ferias locales	
	Valoración de los servicios ambientales de la apicultura	Programa de fomento de los servicios ambientales de la apicultura	Fomentar la forestación y/o reforestación de los sistemas apícolas con variedades nativas			
			Fomentar los beneficios de los servicios ambientales de la apicultura en los cultivos frutícolas			

Observaciones de mejora de hoja de ruta



**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**



- Inclusión de los derivados de la colmena en el fomento al consumo (no solo miel).
- Invitar a participar a otras instituciones vinculadas (MINEDUC, Min. de salud, Medio Ambiente).
- Trabajar en sistemas de certificación de calidad de la miel (condiciones y propiedades); a diferencia de “manos campesinas” se requieren propuestas basadas en los productos y no tanto en los procesos.
- Elaborar logos a una cierta escala que identifique el cumplimiento de la regulación o normativa (ej. Logotoma y La Ligua).
- Se requiere presencia de CONAF, en las iniciativas sobre la valoración de servicios ambientales.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

1.3. MEDIO AMBIENTE, TERRITORIO Y PAISAJE

Esta dimensión dice relación con la necesidad de regular y proteger la actividad apícola en sus distintas formas (tradicional, orgánica y biodinámica) y ordenar/planificar su interacción con otras actividades productivas a múltiples escalas dentro y fuera de la región. Los principales temas/problemas a discutidos (identificados en los talleres territoriales) fueron: polinización, trashumancia, oferta floral (cambio climático, expansión urbana), agroquímicos y pesticidas de la agricultura, y regulaciones sectoriales (frutícola, vial).

Las propuestas de proyectos que fueron generadas en el taller regional ampliado, son:

- Agroquímicos y pesticidas de la agricultura
Regulación y fiscalización del uso de pesticidas en los sistemas productivos
- Oferta floral (cambio climático, expansión urbana)
Fomentar la arborización y educar a las sociedades en la mantención y ampliación de la oferta floral a nivel territorial y de paisaje
- Trashumancia.
Regular el movimiento y traslado de las abejas y mantener un registro sanitario de las colmenas al momento de salida e ingreso de los servicios de trashumancia

La discusión y análisis de los objetivos, proyectos y programas propuestos, se expresan en acciones y/o tareas de corto, mediano y largo plazo, que se pueden observar en la **tabla 3**.

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Tabla N° 3: Propuestas Priorizada de proyecto en el ámbito de Medio ambiente, Territorio y Paisaje.

Ámbito de acción	Línea de trabajo	Propuesta de proyecto	Corto (1 a 3 años)	Mediano (4 a 7 años)	Largo (8 a 10 años)
Medio Ambiente, Territorio y Paisaje	Agroquímicos y pesticidas de la agricultura	Calendarización y Legalización de aplicaciones	Realizar Campañas de educación e información a nivel de estado y agricultores y apicultores en el uso agroquímicos	Diseñar un sistema de seguimiento y control en el uso de agroquímicos, asegurando su fiscalización. Realizar Campañas de educación e información a nivel de estado y agricultores y apicultores en el uso agroquímicos. Desarrollar e implementar normativas sectoriales que regulen las actividades que afectan el rubro apícola	Realizar Campañas de educación e información a nivel de estado y agricultores y apicultores en el uso agroquímicos. Desarrollar e implementar normativas sectoriales que regulen las actividades que afectan el rubro apícola
		Regulación del estado en la venta de pesticida	Mejorar y Regular un Sistema de control de venta de los productos químicos, asegurando la trazabilidad del uso de producto		
		Educación y capacitación de los agricultores y apicultores			
	Oferta floral (cambio climático, expansión urbana)	Zonificación de la oferta floral	Delimitar áreas de oferta floral	Reconocer, proteger y potenciar sitios de importancia apícola que se encuentran con riesgo ambiental.	Reconocer, proteger sitios de importancia apícola con riesgo ambiental que sea exclusivo para insectos especialmente para el rubro apícola
		Capacidad sustentable de la cuenca	Trabajar con entidades como Conaf y Municipios en temas de forestación y su regularización		
		Programa de Educación en la protección del ecosistema		Determinar el efecto del cambio climático en la oferta floral nativa	
		Recuperación de las áreas y espacios verdes y / urbanos	Fomentar e instalar sistemas de flora melífera en sectores con problemas de extensión floral	Ordenar y zonificar el área según su capacidad de carga apícola territorial	
	Trashumancia	Fiscalización en la trashumancia	Desarrollar e implementar un sistema de fiscalización sanitaria de los apíarios trashumantes	Desarrollar e implementar un sistema de fiscalización sanitaria de los apíarios trashumantes	
		Regularización sanitaria de los apíarios	Desarrollar sistemas trazabilidad basado en la codificación colmenas utilizadas en trashumancia		

Observaciones de mejora de hoja de ruta

- Coordinación con entidades públicas (como el SAG) para controlar e informar la llegada de colmenas
- Abordar las problemáticas asociadas a la prestación de servicios de polinización (prevenir impactos sobre apicultores pequeños; formalizar buenos estándares en los contratos).
- Mejorar la vinculación con sector público (CONAF, SAG) en temas de pesticidas, reforestación, y flora; generar mirada común, entender los temas y problemas.
- Incluir iniciativa para educar y concientizar a las autoridades, los fruticultores y agricultores en temas apícolas y los problemas que aquejan al sector.
- Fortalecer canales que permitan la denuncia de situaciones de deforestación y contaminación.
- Potenciar la elaboración colaborativa de Ordenanzas Municipales en materia apícola, como forma de abordar y regular temas como el uso de agroquímicos, la deforestación, y la trashumancia (actual iniciativa en desarrollo en Casablanca).
- Importancia de investigar la cantidad de residuos o ingredientes activos presentes en la cera negra.
- Organizar eventos de difusión de productos y tecnologías utilizados en la zona y entre regiones.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

1.4. CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

Esta dimensión refiere a la necesidad de promover el desarrollo del conocimiento teórico y práctico/aplicado en materia apícola, y la producción y acceso a información relevante que permita mejorar y agilizar la toma de decisiones por parte de los diversos actores de la apicultura regional. Los principales temas/problemas discutidos (identificados en los talleres territoriales) fueron: mejoramiento genético, adaptación al cambio climático, especies invasivas, brotes de plagas y enfermedades.

Las propuestas de proyectos que fueron generadas en el taller regional ampliado, son:

- Desarrollo de instrumento de transferencia de conocimiento desde la articulación de centros de estudios a los apicultores.
Transferencia y recepción de conocimientos al apicultor para la mejora productiva
- Idea de reactivar grupos de transferencia tecnológica.
Transferencia y recepción de conocimientos al apicultor para la mejora productiva
- Plataforma web de transferencia administrada por una institución regional.
Transferencia y recepción de conocimientos al apicultor para la mejora productiva
- Programa de estudio de flora nativa como recurso apícola y caracterización.
Conocimiento de nuestro recurso apícola
- Programa de Caracterización, seguimiento y Estudio de mieles endémicas y productos apícolas en la región de Valparaíso.
Dar un valor agregado de los productos apícolas

La discusión y análisis de los objetivos, proyectos y programas propuestos, se expresan en acciones y/o tareas de corto, mediano y largo plazo, que se pueden observar en la **tabla 4**.

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

Tabla N° 4: Propuestas en el ámbito de Conocimientos e investigación científica y tecnológica.

Ámbito de acción	Línea de trabajo	Propuesta de proyecto	Corto (1 a 3 años)	Mediano (4 a 7 años)	Largo (8 a 10 años)
Conocimiento e investigación científica y tecnológica	Desarrollo de instrumento de transferencia de conocimiento desde la articulación de centros de estudios a los apicultores. Reactivar grupos de transferencia tecnológica. Plataforma web de transferencia administrada por una institución regional	Programa de transferencia tecnológica del sector apícola de la región de Valparaíso	Identificar (catastro) a los apicultores	Formación de grupos	
		Desarrollo de plataforma apícola (Estandarización de protocolos de toma de muestras y técnicas de laboratorio)		Generación de conocimiento estandarizado para uniformar la entrega de conocimiento	
		Estandarización e incorporación de instrumentos de registros de campo		Nivelación de apicultores para recepción de conocimiento científico tecnológico	
	Programa de estudio de flora nativa como recurso apícola y caracterización, seguimiento y estudio de mieles endémicas y productos apícolas en la región de Valparaíso.	Estudio de distribución, superficie y fenología de flora nativa como recurso apícola	Identificar cuáles son las especies nativas de flores y su ubicación	Identificar cuáles son las especies nativas de flores y su ubicación	Identificar cuáles son las especies nativas de flores y su ubicación
		Aplicación del conocimiento a la producción de mieles endémicas.	Caracterización de flora nativa relacionada a la apicultura	Caracterización de flora nativa relacionada a la apicultura	
			Caracterizar mieles y productos apícolas		
	Programa de Caracterización, seguimiento y Estudio de mieles endémicas y productos apícolas en la región de Valparaíso.	Caracterización de mieles endémicas en cuanto a su funcionalidad y nutrición como producto con valor agregado	Caracterizar mieles y productos apícolas y sus compuestos bioactivos	Identificación de compuestos bioactivos	
		Caracterización toxicológica referente a plaguicidas presentes en la miel y productos apícolas como control de calidad	Identificación de principales plaguicidas y residuos de estos. Caracterización de mieles en relación a nuevas normativas (ej, glifosato)		

Observaciones de mejora de hoja de ruta

**“POTENCIAMIENTO DEL CAPITAL SOCIAL Y REDES DE INNOVACIÓN PARA
LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APICOLA EN LA REGION DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005**

- Integrar el estudio de la floración melífera no nativa, con el fin de buscar oferta floral en periodos invernales y de rápida disponibilidad (ciclo más corto, p.e. lavanda, romero).
- Enriquecer la determinación de la capacidad de carga de cada zona.
- Retomar salas de cosecha abandonadas (La Cruz, el Melón, Casablanca, etc) a cargo de organizaciones para crear centros de generación y articulación local de investigación/conocimiento relevante (plataforma del proyecto); estandarización de protocolos y toma de muestras;
- Incluir investigación en temas de genética y de razas (resistentes a temperaturas, buenas procreatoras, no agresivas)
- Incorporar el estudio de flora frutícola, para determinar lugares riesgosos para los apiarios por aplicaciones químicas y para polinización.
- Se requiere mayor presencia de la CONAF.

LA SUSTENTABILIDAD DEL SECTOR APÍCOLA EN LA REGIÓN DE VALPARAÍSO”
VCE 5N000005

1.5. REGULACIÓN, POLÍTICAS PÚBLICAS E INSTRUMENTOS DE FOMENTO

Esta dimensión versa sobre los marcos institucionales que potencialmente pueden ordenar, regular y promover el desarrollo sustentable de la apicultura en la región. Los principales temas/problemas a discutidos (identificados en los talleres territoriales) fueron: Ley apícola (oportunidades de incidir en su diseño e implicancias tras su implementación), registro de apicultores, apiarios y oferta floral, integración y diversificación de instrumentos, regulación para la internación de insumos y productos.

Las propuestas de proyectos que fueron generadas en el taller regional ampliado, son:

- Registro de apicultores, apiarios y oferta floral
Visibilizar y conocer las unidades apícolas existentes en los distintos territorios, para control sanitario y ordenamiento territorial / programas de ordenamiento territorial.
- Ley apícola: oportunidades de incidir en su diseño e implicancias tras su implementación, Integración y diversificación de instrumentos de fomento.
Lograr la incidencia de la opinión de los apicultores en su formulación.

La discusión y análisis de los objetivos, proyectos y programas propuestos, se expresan en acciones y/o tareas de corto, mediano y largo plazo, que se pueden observar en la **tabla 5**.

Tabla N° 5: Propuestas en el ámbito de Regulación, Políticas públicas e instrumentos de fomento.

Ámbito de acción	Línea de trabajo	Propuesta de proyecto	Corto (1 a 3 años)	Mediano (4 a 7 años)	Largo (8 a 10 años)	
Regulación, Políticas Públicas e instrumentos de fomento	Registro de apicultores, apiarios y oferta floral	Campaña de difusión de normativa sobre inscripción y actualización.	Campaña de difusión de normativa sobre inscripción y actualización de registros de apiarios.	Diseño y utilización de Sistemas de Información Geográficos respecto de temas relevantes para el rubro apícola	Gestión integrada y georeferenciada en base a registros de apicultores y la construcción de sistemas integrados de información respecto de condiciones relevantes para el desarrollo del rubro apícola	
		Generación de un SIG. Primera capa de registros, segunda capa sanitario, tercera capa carga. Cuarta capa calendarios sanitarios	Capacitación de los apicultores en el uso de registro existente.	Implementación de apoyo técnico y profesional para el diseño y utilización de sistemas de información geográficos.		
		Apoyo técnico y profesional para aplicar el programa de registros o trabajo articulado	Mantenimiento de registro operativo sumado a la existencia de bases de datos actualizadas de los apicultores de la región.			
	Ley apícola: oportunidades de incidir en su diseño e implicancias tras su implementación	Socializar las iniciativas en discusión en parlamento	Conocimiento de las iniciativas legales a través de una lectura personal comprensiva de las iniciativas legales que se discuten en el parlamento.			
		Revisar Canales de Comunicación	Revisión de los conductos a través de los cuales sean transmitidas las inquietudes de los apicultores o redes de apicultores a las instancias técnicas (Comisión Nacional Apícola) o legislativas (Parlamento) pertinentes.			
			Socialización de las iniciativas legales que se discuten en el parlamento en torno a la formulación definitiva de la Ley Apícola Nacional .			
	Integración y diversificación de instrumentos de fomento	Salvar brecha digital	Mantenimiento de registro operativo sumado a la existencia de bases de datos actualizadas de los apicultores de la región.	Diseño y utilización de Sistemas de Información Geográficos respecto de temas relevantes para el rubro apícola.	Gestión integrada y georeferenciada de los servicios a través de sus instrumentos de fomento.	
		Necesidad de insertar capacitación, nivelación de conocimientos y campañas de formación	Visibilización de todos los instrumentos de fomento existentes.	Diseño de instrumentos de fomento en base a información proporcionada por caracterización de los territorios.	Diseño de programas destinados a salvar brecha digital	
		Visibilizar todos los instrumentos existentes	Capacitación, nivelación de conocimientos y campañas de formación en aspectos relacionados al fomento.			

Observaciones de mejora de hoja de ruta

- Promover la creación de una política pública específica para apicultura que integre un enfoque de largo plazo.
- Determinar, para las propuestas, los actores claves y responsables, informados y con compromisos “vinculantes”.
- Asegurar un mayor control de las instituciones públicas y de coordinación vinculadas a la apicultura: SAG, INDAP, CONAF.
- Fortalecer la transferencia de información de manera transversal (SAG, INDAP, PRODESA, FOSIS, MIN MEDIO AMBIENTE, CONAF).
- Fortalecer las organizaciones apícolas, como requerimiento para participar en la toma de decisiones en temas sanitarios y poder incidir en la discusión sobre la Ley apícola.

Anexo 9



Resultado Asociado: Perfiles de proyectos validados y priorizados por los actores involucrados en éste, como parte de una hoja de ruta que permitan abordar las brechas, necesidades y/o desafíos detectados a partir de la ejecución de esta iniciativa.

Indicador: Perfiles de proyectos priorizados

Quillota, Chile, Marzo 2017

Perfil de proyecto ámbito Manejo apícolas.

Título	Problema/Oportunidad	Propuesta de la solución	Impacto/Resultado esperado
<p>Programa de formación de capacidades y habilidades, técnico - productivas para una la apicultura regional sustentable.</p>	<p>Actualización, nivelación y evaluación del conocimiento técnico-productivo de apicultores, técnicos y profesionales ligados al rubro.</p>	<p>Levantar un programa de formación permanente con actividades teórico-prácticas consensuado con los actores involucrados, con seguimiento y evaluación para una buena medición de impacto en la apicultura regional.</p>	<p>Mejoras en el manejo de las abejas, en la gestión de los recursos, la productividad, integración de los actores del rubro y su sustentabilidad.</p>

Aspectos que se pueden incorporar a la propuesta de proyecto priorizado

- 1) constituir una comisión multisectorial para diseñar e implementar el programa priorizado (Capital Humano).
- 2) involucrar a las escuelas y liceos de la región, con el objetivo de lograr una mayor educación y concientización de niños/jóvenes sobre el patrimonio apícola.
- 3) incorporar mecanismos de incentivo del uso de tratamientos orgánicos.
- 4) promover la inscripción sanitaria en el SAG.

Perfil de proyecto ámbito Sociedad y Mercado.

Título	Problema/Oportunidad	Propuesta de la solución	Impacto/Resultado esperado
<p>Fomento al consumo de la miel de la región a través de una estrategia que rescate la identidad de la apicultura local.</p>	<p>-En Chile se consume solamente 120 gr de miel per cápita, en contraste con los 2.500 gr per cápita en los 5 países más consumidores de miel en el mundo (Nueva Zelanda Suiza, Alemania, país en la zona del Congo, entre ellos)</p> <p>-No se conocen las propiedades de la miel y sus derivados, en términos de salud, variedades, sabores.</p> <p>-No se conocen los usos de la miel.</p> <p>-Inexistencia de un sello de calidad de la producción y de denominación de origen (comercialización de pseudo productos apícolas y miel adulterada).</p> <p>-Deficitaria estrategia de promoción y posicionamiento de la miel y otros productos de la colmena.</p>	<p>Elaborar y ejecutar un plan de marketing que contenga acciones en el corto, mediano y largo plazo, que fortalezca el consumo de la miel regional y rescate la identidad de la apicultura local. Contará con:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Plan de medios. 2. Estrategias de educación y difusión en jardines infantiles, colegio y la comunidad en general. 3. Planificación en participación en mesas de trabajo, incluyendo el fomento al consumo de la miel en la Ley Apícola. Participación en ferias locales. 4. Creación de un certificado de calidad de la miel (ya avanzado por medio de manos campesinas). 5. Promoción de la valoración de los servicios ambientales de la apicultura, en términos de la polinización y utilidad de las abejas como indicador de la salud de los agros ecosistemas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento del consumo de la miel regional y sus derivados (2.000 kg per cápita al año). 2. Aumento de los ingresos familiares provenientes de la actividad apícola (1.300 a 4.300 por kg) 3. Creación de productos con valor agregado. <p>Aumento de la salud de los agro ecosistemas. Aumento relativo de la salud de la población.</p>

Aspectos que se pueden incorporar a la propuesta de proyecto priorizado

- Relevar potencial de la zona con su flora nativa.
- Incorporar la miel como un “derecho” alimenticio de los niños (por ejm junto a la leche).
- Incorporar estrategias de marketing, abordando aspectos como: ¿Cómo se hace?, ¿Cómo se accede? ¿Cuándo acceder?

Perfil de proyecto priorizada ámbito Medio Ambiente.

Título	Problema/Oportunidad	Propuesta de la solución	Impacto/Resultado esperado
Implicaciones del mal uso de químicos de síntesis en la apicultura familiar campesina.	Uso indiscriminado e irresponsable de productos químicos en la agricultura y apicultura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Levantamiento de una línea base sobre los residuos químicos en la miel y los derivados de la colmena. 2. Prospección del efecto de diversos pesticidas de amplio uso en la agricultura sobre el desarrollo y desempeño de las colmenas. 3. Realizar Campañas de educación e información a nivel de estado para Asesores, agricultores y apicultores en el uso agroquímicos. 4. Mejorar y Regular un Sistema de control de venta de los productos químicos, asegurando la trazabilidad del uso de producto. 5. Diseñar un sistema de seguimiento y control en el uso de agroquímicos, asegurando su fiscalización. 6. Desarrollar e implementar normativas sectoriales que regulen las actividades que afectan el rubro apícola. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtención de información práctica y puntual de los residuos que se encuentren en los productos de la colmena 2. Identificación de riesgos que provocan los agroquímicos y efectos indeseables sobre el desempeño de las colmenas. 3. Agricultores y apicultores capacitados en el uso responsable de productos químicos 4. Mejoras en la trazabilidad de uso de pesticidas Identificación de responsables ante desastres ecológicos-apícolas locales por mal uso de agroquímicos 5. Normativas sectoriales que regulen el rubro apícola

Aspectos que se pueden incorporar a la propuesta de proyecto priorizado

-Mejorar la entrega de información sobre los pesticidas existentes y adecuados (más conocidos y alternativos); en particular en la lista del SAG se debe indicar la pertinencia (o no) de los productos utilizados tanto en la apicultura como en la agricultura.

Perfil de Proyecto Priorizado en el ámbito Conocimiento e Investigación científica y Tecnológica.

Título	Problema/Oportunidad	Propuesta de la solución	Impacto/Resultado esperado
Programa de estudio de la flora nativa como recurso apícola y su aplicación para la obtención de productos diferenciados de la región de Valparaíso.	<ul style="list-style-type: none"> -Conocimiento limitado de la flora de interes apicola como recurso nutricional para las abejas. -Productos sin difrenciacion. -Conocer flora de interes apicola de la region que permita elaborar productos diferenciadas. -Se desconoce el potencial apicola del recurso vegetal de la region de Valparaiso. 	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar cuáles son las especies (y comunidades) de flores de interes apícola y su ubicación (relación con hidrología; diferenciación transversal: mar-cordillera, corredores biológicos). - Caracterización de flora de interes apícola. -Caracterizar mieles y productos apícolas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Aumento de productividad. -Obtención de productos difenciados. -Línea base necesaria para un futuro estudio de capacidad de carga.

Aspectos que se pueden incorporar a la propuesta de proyecto priorizado

- Analizar floración melífera invernal y especies introducidas.
- Investigación sobre manejo orgánicos plagas/enfermedades.
- Mayor apoyo de CONAF en reforestación en zonas incendiadas.
- Mejorar el acceso a información, a través del uso de un lenguaje no técnico para su divulgación.
- Caracterización flora que contemple: potencialidades de las especies, generar manual gratuito y detallado, comprensible.
- Creación de calendario a épocas de floración.
- Caracterización de polen, miel y propóleo con su valor nutritivo y nutracéutico.

Perfil de proyecto Priorizada en el ámbito Políticas Públicas.

Título	Problema/Oportunidad	Propuesta de la solución	Impacto/Resultado esperado
Gestión integrada y georeferenciada de los servicios a través de sus instrumentos de fomento.	<p>Problema: falta de gestión integrada de los servicios públicos en relación a la oferta de instrumentos y el desconocimiento de las unidades productivas en el territorio.</p> <p>Oportunidad: que se busca abordar: Utilización óptima de información básica y pertinente que otorga el sistema de registro oficial a objeto de desarrollar políticas más adecuadas para el rubro apícola.</p>	Diseñar y construir un sistema integrado de información que contemple la ubicación georeferenciada de apiarios y otros temas de interés para el rubro.	En torno a las políticas públicas, y debido a la cantidad de apicultores a nivel regional, que genere impacto positivo en la producción apícola y garantice el uso eficiente de los recursos del Estado a partir del conjunto de los instrumentos existentes.

Aspectos que se pueden incorporar a la propuesta de proyecto priorizado

- Incorporar gestión integrada y georeferenciada.
- Destinar programas/recursos para actores colectivos (que no son usuarios INDAP) para una mayor inclusividad.
- Promover Ordenanzas Municipales en el tema apícola (ejm con criterios sanitarios trashumancia).
- Evaluar la creación de departamentos municipales de agricultura y desarrollo rural (con encargados de apicultura); y formar monitores apícolas entre los productores (incluyendo pero sin depender totalmente del trabajo de Prodesal).

Anexo 19



Resultado Asociado: Actividades de vinculación del proyecto

Indicador: Formato de Encuesta Aplicada

Quillota, Chile, Marzo 2017

Cuestionario para estudio sobre la apicultura en la Región de Valparaíso.

1. Nombre del apicultor(a) (opcional):

2. ¿Tiene Ud. una empresa propia relacionada con la actividad apícola? No
Sí ¿cuál es su

nombre/razón social? (opcional):

3. Género: Hombre Mujer

4. ¿Qué edad tiene Ud.? años

5. ¿Cuál fue el último curso que Ud. aprobó?:

Sin estudios

Técnica: completa / incompleta

Básica: completa / incompleta

Universitaria: completa / incompleta

Media: completa / incompleta

Post grado: completa / incompleta

6. ¿Posee Ud. estudios o cursos de capacitación en apicultura?

No Sí completo / incompleto

7. ¿Dónde se ubica su unidad productiva apícola principal?

Comuna de:

Localidad:

8. ¿Es Ud. actualmente usuario(a) de INDAP? No Sí ¿de cuál de los programas?:

SAT

PRODESAL

Alianza productiva

De ventanilla

9. ¿Ud. es o ha sido dirigente en alguna organización social/productiva en su localidad? (por ejemplo en Juntas de Vecinos, clubes deportivos, asociación o cooperativa de agricultores, etc.) No Sí

10. ¿Cómo se informa Ud. sobre temáticas apícolas y agrícolas? Por favor marque las 3 más importantes:

Exploración en Internet

Cara a cara con extensionistas

Facebook o twitter (suscripciones a grupos)

Conversación con otros productores

Watsap

Seminarios y encuentros

NOTA: A continuación le haremos algunas preguntas sobre **asociatividad entre apicultores a nivel local**. Por favor considere cualquier grupo u organización de dos o más personas, formal o informal, que exista por iniciativa propia de los apicultores (independientes de los programas de INDAP).

11. ¿Participa Ud. en su localidad en grupos u organizaciones de productores vinculados a:

- a. Otras actividades agrícolas: No / Sí
- b. La apicultura: Sí / No (si contestó NO, pase a la pregunta 13)
- c. Nombre: _____
- d. Antigüedad: _____ años

12. ¿Con qué frecuencia asistió Ud. durante los últimos 12 meses a **reuniones con los dirigentes y socios** de la agrupación de apicultores de su localidad?

- Al menos una vez al mes
- Una vez cada tres meses
- Una vez cada seis meses
- Una vez al año
- No se reunieron
- No asistió

13. En una escala de 1 a 5, ¿qué tan importante siente Ud. que es **participar en una agrupación local de apicultores**?

Nada importante 1 2 3 4 5 Muy importante

¿Por qué? _____

14. ¿Según su opinión, cuáles son las **principales funciones que debe cumplir una agrupación local** de apicultores? Por favor marque las 3 más importantes:

- Transmitir información
- Gestionar la compra de insumos para los socios
- Vender en conjunto la producción de los socios
- Disponer de infraestructura productiva para los socios
- Representar a los socios ante las autoridades y otras instancias
- Elaborar proyectos de desarrollo y buscar financiamiento
- Ninguna
- Otra _____

15. Según su opinión o experiencia, ¿cuáles son los **principales obstáculos para participar** en agrupaciones/organizaciones locales de apicultores? Por favor marque los 3 principales:

- La desconfianza entre los socios
- La mala experiencia con dirigentes en el pasado
- La falta de tiempo
- Las grandes distancias
- No tener un espacio físico apropiado
- No se ven resultados concretos
- El escaso apoyo de las autoridades

Las diferencias de interés entre los apicultores
 Ninguna
 Otra

16. ¿Con qué frecuencia cree Ud. que **los dirigentes y socios** de la agrupación de apicultores deberían reunirse para alcanzar sus metas?

Al menos una vez al mes
 Una vez cada tres meses
 Una vez cada seis meses
 Una vez al año
 No sabe

NOTA: A continuación le haremos algunas preguntas sobre **la vinculación entre grupos u organizaciones de apicultores en distintas localidades o provincias dentro de la región**. Por favor considere cualquier grupo u organización de dos o más personas, formal o informal, que exista por iniciativa propia de los apicultores (independientes de los programas de INDAP).

17. ¿Con qué frecuencia recuerda Ud. que **sus dirigentes locales se reunieron con dirigentes de agrupaciones apícolas de otras localidades/provincias** durante los últimos 12 meses?

Al menos una vez al mes
 Una vez cada tres meses
 Una vez cada seis meses
 Una vez al año
 No se reunieron
 No pertenece/No sabe

18. En una escala de 1 a 5, ¿qué tan importante cree Ud. que **sus dirigentes se relacionen con dirigentes de agrupaciones apícolas de otras localidades/provincias?**

Nada importante 1 2 3 4 5 Muy importante

¿Por qué?

19. En una escala de 1 a 5, ¿qué tan importante cree Ud. que **los apicultores de la región se agrupen en?**

	Nada importante	1	2	3	4	5	Muy importante
Una sola asociación regional:		1	2	3	4	5	
Una asociación en cada provincia:		1	2	3	4	5	
Muchas agrupaciones locales:		1	2	3	4	5	

NOTA: A continuación le haremos algunas preguntas sobre **la vinculación entre los grupos u organizaciones de apicultores y las autoridades o representantes del sector público a nivel municipal, provincial o regional**. Por favor considere cualquier grupo u organización de dos o

más personas, formal o informal, que exista por iniciativa propia de los apicultores (independientes de los programas de INDAP).

20. ¿Recuerda Ud. con qué frecuencia **sus dirigentes locales se reunieron con autoridades y representantes del sector público** durante los últimos 12 meses?

- Al menos una vez al mes
- Una vez cada tres meses
- Una vez cada seis meses
- Una vez al año
- No se reunieron
- No pertenece/No sabe

21. Según su opinión o experiencia, ¿cuáles son los **principales obstáculos para relacionarse y trabajar** con las autoridades y representantes del sector público? Por favor marque los 3 principales:

- La poca confianza en las autoridades
- La falta de tiempo de los apicultores
- Las grandes distancias
- No se ven resultados concretos
- La poca importancia que le da el Estado a la apicultura
- La falta de organización de los apicultores
- El desconocimiento y falta de registro de los apicultores
- Ninguna
- Otra

22. Ahora por favor lea la siguiente lista de instituciones y marque según su opinión o experiencia las **3 que MÁS han apoyado la actividad apícola en la región** en los últimos 12 meses; y las **3 que MENOS han colaborado con la apicultura** en el mismo periodo.

	Las 3 que MÁS	Las 3 que MENOS
La municipalidad en su comuna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INDAP	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SAG	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CONAF	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio de Salud (Seremi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SERCOTEC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
CORFO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Servicio de Impuestos Internos (SII)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Universidades y centros de investigación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEREMI de Medio Ambiente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SEREMI de Agricultura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica - CONICYT

ONG y fundaciones; ¿cuál?

Otro

23. ¿Cuál es su antigüedad en el rubro apícola?

- Menos de 2 años
- Entre 2 y 5 años
- Entre 6 y 9
- Entre 10 y 15 años
- Más de 15 años

24. ¿Cuántas colmenas tiene usted en su apíarios?

- Menos de 50
- Entre 51 y 150
- Entre 151 y 300
- Entre 301 a 500
- Más de 500

25. Con qué tipo de equipos e infraestructura cuenta usted e indique si es propia o comunitaria. (Marque lo que corresponda).

Equipos	Propia	Comunitaria
Centrifuga Electrónica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Percolador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bomba Elevadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Microscopios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Análisis sanitarios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bodegas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de extracción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de cosecha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Desoperculadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batea desoperculadora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sala de Envasado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Otros/Cuál	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>		

26. Si marco comunitario, ¿Cómo evalúa el trabajo con otros apicultores? 1 a 5 (siendo el 5 la calificación más positiva)

Muy negativo 1 2 3 4 5 Muy positivo

¿Por qué?

27. ¿Cómo aprendió el trabajo apícola? Marque un máximo de tres.

Heredado

- Colaborativo, con otros apicultores
- Autodidacta (aprendió solo)
- Cursos formales (SENCE, INDAP)
- Otros programas de asesoría (particular o privado)
- Otro

28. ¿Usted cuenta con asesoría permanente externa? (formal o informal, que no sea INDAP)

- Formal
- Informal
- Ambas

29. ¿Cuáles productos de la colmena comercializa usted? Marque lo que corresponda.

	Venta anual temporada 2015 – 2016 en Kilos	Precio promedio de venta por kilo, en la temporada pasada
Miel		
Polen		
Jalea Real		
Propóleos		
Cera		
Otro <input type="checkbox"/> Cual <input type="checkbox"/>		
<input type="text"/>		

30. Realiza Usted trashumancia para mielada? No / Sí

31. ¿En qué lugar realiza la trashumancia? En su Localidad En la Región
 En otras Regiones ¿cuáles?

31. ¿Sabe cuál es el costo de traslado de sus colmenas en el caso de Trashumancia?

Actividades	Cantidad de colmenas que traslada	Costo Total	No Sabe
Flete			
Mano de Obra			
Materiales			
Combustible/peajes (en caso de tener vehículo propio)			
Arriendo de lugares de mielada			

32. ¿Usted realiza servicios de polinización? No / Sí

33. ¿En cuál de las siguientes especies Usted realiza el servicio de polinización?

Paltos	<input type="checkbox"/>
Almendros	<input type="checkbox"/>
Ciruelos	<input type="checkbox"/>
Manzanos	<input type="checkbox"/>
Perales	<input type="checkbox"/>
Kiwi	<input type="checkbox"/>
Arándanos	<input type="checkbox"/>
Frambuesas	<input type="checkbox"/>
Semilleros	<input type="checkbox"/>
Otros/ <input type="checkbox"/> Cuál <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. ¿En qué lugar realiza usted los servicios de polinización? En su Localidad En la Región
En otras Regiones ¿cuáles?

34. ¿Cuáles son las plagas y enfermedades que afectan a sus apiarios?

Varroa destructor	<input type="checkbox"/>
Acariosis	<input type="checkbox"/>
Nosema ceranae	<input type="checkbox"/>
Nosema apis	<input type="checkbox"/>
Loque Americana	<input type="checkbox"/>
Loque Europea	<input type="checkbox"/>
Cría de yeso	<input type="checkbox"/>
Virus de parálisis	<input type="checkbox"/>
Virus de alas deformes	<input type="checkbox"/>
Otros/ <input type="checkbox"/> Cuáles <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35. ¿Qué tipo de productos utiliza en el control de plagas y enfermedades?

Orgánicos De síntesis Ambos

37. ¿Usted realiza un sistema de seguimiento y control sanitario en sus apiarios?

No / Sí

38. ¿Usted realiza alimentación artificial en sus apiarios? No / Sí ¿qué tipo de alimentos utiliza?:

	Marque
Carbohidratos	<input type="checkbox"/>
Proteínas	<input type="checkbox"/>
Vitamina	<input type="checkbox"/>
Sacarosa	<input type="checkbox"/>
Otros/ Cuales	<input type="checkbox"/>
<input type="text"/>	

39. Marque en orden de importancia las tres principales amenazas que considere importante para su actividad

Disminución de la diversidad floral

Escases hídrica

Cambio en la estacionalidad de lluvias

Cambio en la estacionalidad de temperaturas

Uso de agroquímicos

Otro/ ¿Cual?

40. ¿Se encuentra certificado bajo alguna norma chilena o de productos orgánicos? No / Sí Indique la norma:

Certificado

En Proceso de Certificación

No se encuentra certificado, pero le gustaría certificarse

No le interesa la certificación

41. ¿Es la apicultura su principal fuente de ingreso? No / Sí

42. ¿Cuál es el porcentaje de ingreso que aporta la apicultura en su economía familiar?

0 a 25%

26% a 50 %

51% a 75 %

76 % a 100%

43. ¿Cómo realiza Usted sus compras de insumos apícolas?

Individual

Colectivo

Ambos

44. ¿Cómo evalúa el tipo de compra colectiva? De 1 a 5 (siendo el 5 la calificación más positiva)

Muy negativo 1 2 3 4 5 Muy positivo

¿Por qué?

45. ¿Cuántas personas trabajan en su apiarios?

Familiar (incluido usted) personas

Contratadas personas

46. ¿Cómo realiza Usted la venta de sus productos apícolas?

Individual

Colectivo

Ambos

47. ¿Cómo evalúa Usted la venta colectiva?. De 1 a 5 (siendo el 5 la calificación más positiva)

Muy negativo 1 2 3 4 5 Muy positivo

¿Por qué?

48. ¿Cuál es el mercado donde dirige la venta de sus productos?

Interno (dentro de Chile) ¿cuáles específicamente?

-venta directa a consumidor final

-supermercado y venta minorista

-tiendas especializadas

-industria cosmética y/o farmacéutica

-industria alimentaria

Externo (exportación)

Ambos

49. ¿Cuál es su percepción de los mercados potenciales? De 1 a 5 (siendo el 5 la calificación más positiva)

	Calificación
Nuevos mercados locales	<input type="text"/>
Exportación	<input type="text"/>
Productos orgánicos	<input type="text"/>
Productos Gourmet	<input type="text"/>
Industria farmacéutica y/o cosmética	<input type="text"/>
Industria Alimenticia	<input type="text"/>

50. ¿De qué manera ha presentado Usted postulaciones a concursos o fondos Estatales?

Individual

Colectivo

Ambos

No ha postulado