

Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 2



Informe Final



**Subterritorio 8
Til Til**



**Consultorías Profesionales Agraria Ltda.
Agosto 2016**

INDICE

GLOSARIO	1
RESUMEN EJECUTIVO	4
INTRODUCCION	11
I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE TIL TIL	12
II. ANTECEDENTES GENERALES DEL SUBTERRITORIO 8	13
III. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 8	15
3.1 Eje productivo Apicultura.....	15
3.1.1 Proceso productivo negocio venta de miel.....	16
3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel	20
3.1.3 Estructura económica negocio venta de miel.....	20
3.1.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de miel	21
3.2 Eje productivo Avícola.....	22
3.2.1. Proceso productivo negocio venta de huevos	23
3.2.2 Proceso de comercialización negocio venta de huevos.....	25
3.2.3 Estructura económica del negocio Venta de huevos	25
3.2.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de huevos	26
3.3 Eje productivo Bovinos.....	27
3.3.1. Proceso productivo negocio venta de carne bovina	28
3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de carne bovina.....	31
3.3.3 Estructura económica del negocio venta de carne bovina	31
3.3.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de carne bovina	31
3.4 Eje productivo Caprinos	32
3.4.1. Proceso productivo negocio venta de queso de cabra	33
3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta de queso de cabra.....	35
3.4.3 Estructura económica del negocio venta de queso de cabra	36
3.4.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de queso de cabra	36
3.5 Eje productivo Turismo	36
3.5.1. Proceso productivo negocio venta de servicios turísticos	36
3.5.2 Proceso de comercialización negocio venta de servicios turísticos.....	41
3.5.3 Acceso a actividades de fomento negocio venta de servicios turísticos	42
IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS	42
4.1 Descripción de negocios: a continuación, se describe la oportunidad de negocio identificada para los ejes productivos indicados en el capítulo anterior.	42
4.2. Mapa de oportunidades.....	44
V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL.....	45
5.1 Participación de productores en organizaciones	45
5.2 Institucionalidad sectorial y municipal.....	48
5.3. Existencia de redes públicas y privadas	51
5.4 Evaluación del capital social e institucional	51
VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 8 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD	53
6.1 Visión compartida del subterritorio	53
6.2 Constitución del Núcleo Gestor	53
6.3. Situación deseada e identificación de brechas	54
6.4 Informes de competitividad	61

VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS.....	66
7.1. Definición de la cartera preliminar	66
7.2 Situación base Subterritorio 8.....	67
7.3 Situación base optimizada Subterritorio 8.....	68
7.4 Versión preliminar de la cartera del PMDT Subterritorio 8, comuna de Til Til.....	70
7.5 Versión definitiva de la cartera del PMDT, Subterritorio 8, comuna de Til Til.....	71
7.6 Evaluación privada de las oportunidades de negocio Subterritorio 8, comuna de Til Til.....	72
7.7 Evaluación social de la cartera PMDT, Subterritorio 8, comuna de Til Til	73
VIII. DESCRIPCION DE LAS INICIATIVAS DE LA CARTERA PMDT	77
8.1 Proyecto Mejoramiento camino callejón Alto Los Lirios.....	77
8.2 Proyecto Mejoramiento camino El Orégano.....	77
8.3 Proyecto Mejoramiento camino La Palma	78
8.4 Programa de Desarrollo de la Oferta Turística.....	78
8.5 Estudio Apibotánico para el Desarrollo de la Actividad Apícola	78
8.6 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	78
8.7 Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	79
8.8 Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios TP 2.....	79
8.9 Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	79
8.10 Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	79
8.11 Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	80
IX. MARCO LOGICO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMDT	81
X. BIBLIOGRAFÍA.....	94

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución de pobreza a nivel de comuna, región y país.	13
Cuadro 2. Población y cobertura de servicios, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	13
Cuadro 3. Explotaciones apícolas (N°), superficie explotaciones y agrícolas (ha), colmenas modernas, rústicas (N°) y producción de miel (kg), según territorios.	16
Cuadro 4. Unidad productiva tipo negocio venta de miel, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	19
Cuadro 5. Detalle de costos promedio para UPT 1, 50 colmenas, rubro apícola, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	21
Cuadro 6. Estructura económica promedio para UPT 1, 50 colmenas, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	21
Cuadro 7. Explotaciones avícolas (N°), superficie explotaciones y agrícolas, y existencia aves, según territorios.	22
Cuadro 8. Superficie promedio por productor, rubro Avícola, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	22
Cuadro 9. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Huevos, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	25
Cuadro 10. Detalle de Costos directos negocio venta de huevos, UPT 1, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	26
Cuadro 11. Unidad Productiva Tipo negocio venta de huevos, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	26
Cuadro 12. Existencia de ganado bovino según territorios.	27
Cuadro 13. Superficie promedio rubro Bovino, encuestados Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	27
Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	31
Cuadro 15. Ingreso promedio Unidad Productiva Tipo negocio venta de carne bovina, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	31
Cuadro 16. Existencia nacional, regional, provincial y comunal de caprinos según Censo agropecuario 2007.	32
Cuadro 17. Superficie promedio por productor, eje productivo caprino, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	32
Cuadro 18. Unidad Productiva Tipo, Negocio Venta de queso de cabra, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	35
Cuadro 19. Atractivos naturales, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	36
Cuadro 20. Atractivos culturales, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	37
Cuadro 21. Unidades Productivas Tipo, Negocio Servicios de Turismo, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, Territorio Prioritario 2.	40
Cuadro 22. Antecedentes económicos, Unidad Productiva Tipo, Alojamiento, Cabañas, Subterritoio 8, Comuna de Til Til, Territorio Prioritario 2.	41
Cuadro 23. Precios de Productos y Servicios, Rubro Turismo, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	41
Cuadro 24. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	45
Cuadro 25. Organizaciones Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	46
Cuadro 26. Organizaciones relacionadas a la producción, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	47
Cuadro 27. Instituciones presentes en el Subterritoio 8, Comuna de Til Til.	49
Cuadro 28. Evaluación del capital social e institucional, subterritoio 8, comuna de Til Til.	52
Cuadro 29. Visión Compartida Subterritoio 8, comuna de Til Til.	53
Cuadro 30. Integrantes del núcleo gestor Subterritoio 8, comuna de Til Til.	53

Cuadro 31. Evaluación de la situación actual y situación deseada e identificación de brechas, subterritoio 8, comuna de Curacaví.....	54
Cuadro 32. Reunión con municipio y visitas a terreno para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT TP 2.	66
Cuadro 33. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, TP2.....	66
Cuadro 34. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutados, subterritoio 8, comuna de Til Til.....	67
Cuadro 35. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritoio 8, Til Til.....	67
Cuadro 36. Medidas propuestas para logro de situación base optimizada, subterritoio 8, comuna de Til Til.	68
Cuadro 37. Cartera preliminar de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritoio 8, comuna de Til Til.....	71
Cuadro 38. Cartera definitiva de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritoio 8, comuna de Til Til.....	72
Cuadro 39. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritoio 8, Til Til.....	72
Cuadro 42. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, PMDT Subterritoio 8, comuna de Til Til	75
Cuadro 43. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones PMDT, Subterritoio 8, comuna de Til Til.....	76
Cuadro 44. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritoio 8, comuna de Til Til.....	81
Cuadro 45. Cronograma de ejecución y montos (M\$) cartera de inversiones, PMDT Subterritoio 8, comuna de Til Til.....	93

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT.....	11
Figura 2. Mapa Comuna de Til Til y Subterritorio 8.	14
Figura 3. Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del Subterritorio 8, Comuna de Til Til.	15
Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.....	17
Figura 5. Diagrama Proceso - Producto, negocio venta de miel, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	18
Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	23
Figura 7. Diagrama proceso - producto, negocio venta de huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.....	24
Figura 8. Diagrama Proveedor – Proceso - Cliente. Negocio venta de carne bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	29
Figura 9. Diagrama Proceso – Producto. Negocio venta de carne bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	30
Figura 10. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta queso de cabra y carne de caprino, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.	33
Figura 11. Diagrama Proceso – Producto. Negocio venta de queso de cabra, subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	34
Figura 12. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.....	38
Figura 13. Diagrama Proceso Producto. Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.	39
Figura 14. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones relacionadas a la producción, Subterritorio 8, Comuna de Til Til	46
Figura 15. Encuestados (%) según pertenencia a organizaciones comunitarias, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.....	46
Figura 16. Esquema de presencia institucional y organizacional relacionada con los ejes productivos.....	50
Figura 17. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Miel, Subterritorio 8, comuna de Til Til.	61
Figura 18. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 8, comuna de Til Til.....	62
Figura 19. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Bovinos Carne, Subterritorio 8, comuna de Til Til.....	63
Figura 20. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 8, comuna de Til Til.	64
Figura 21. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Servicios de Turismo, Subterritorio 8, comuna de Til Til.	65

GLOSARIO

Buena Prácticas Agrícolas (BPA)

Directrices y métodos para que agricultores y productores de alimentos y quienes intervienen en la agricultura manejen los recursos importantes de la agricultura, tales como el suelo, el agua y el aire, y produzcan productos alimentarios higiénicos y seguros respetando la sostenibilidad y la conservación, y protegiendo simultáneamente el ambiente, la salud y el bienestar de animales y seres humanos.

Condiciones edafoclimáticas

Condiciones de clima y suelo requeridas para el desarrollo de un determinado cultivo.

Encaste

El término encaste es utilizado por ganaderos de bovino, para hablar de la cruce de las terneras. Es también el mejoramiento genético de una raza bovina mediante cruzamiento, natural o por inseminación artificial, con un animal de la misma raza, u otra con características genéticas mejores a los animales a encastar.

Energía fotovoltaica

Se conoce como energía fotovoltaica, pues, al tipo de electricidad (energía eléctrica) que se obtiene directamente de los rayos del sol gracias a la foto-detección cuántica de un dispositivo. La energía fotovoltaica permite producir electricidad para redes de distribución, abastecer viviendas aisladas y alimentar todo tipo de aparatos.

Evapotranspiración

Combinación de la evaporación del agua que fluye sobre la superficie del suelo y de la transpiración de las plantas hacia la atmósfera.

Ingrediente Activo

Los ingredientes activos son los químicos en los pesticidas que matan, controlan o repelen plagas. Por ejemplo, los ingredientes activos en un herbicida son el (los) ingrediente(s) que matan las malas hierbas. Las etiquetas de los pesticidas incluyen el nombre de cada ingrediente activo y su concentración en el producto.

Lechón bovino

Ternero de 1 año de edad comercializado para crianza de engorda.

Manejo Fitosanitario

Labores o manejos agronómicos orientados a la prevención y curación de las enfermedades de las plantas a través de productos fitosanitarios.

Manejo Integrado de Plagas (MIP)

Estrategia de control de plagas que utiliza un enfoque sistemático en el cual las poblaciones de plagas son monitoreadas para determinar si se requieren y cuándo se requieren ciertos métodos de control. El manejo integrado de plagas (MIP) utiliza métodos de control biológicos, químicos, físicos, culturales, y/o genéticos con el fin de minimizar el uso de pesticidas, reducir costos de producción, y proteger el medio ambiente.

Mastitis Bovina

Enfermedad infecciosa que afecta precisamente el buen funcionamiento de la ubre, y se presenta en la gran mayoría de las unidades de explotación ganadera dedicadas a la producción de leche.

Nosemosis

Enfermedad producida por el parásito Microsporidio *Nosema apis*, que afecta el aparato digestivo de las abejas obreras, los zánganos y de la abeja reina.

Periodo de Carencia

Es el período que debe transcurrir entre la última aplicación de un agroquímico y el momento de la cosecha. Dejando pasar este tiempo, se logra que el vegetal cosechado presente un muy bajo o ningún nivel de residuos tóxicos.

PDI (Programa de Desarrollo de Inversiones)

El Programa de Desarrollo de Inversiones de INDAP, tiene por objetivo cofinanciar con bonificaciones la ejecución de proyectos de inversión productiva, orientados a modernizar los procesos productivos de las empresas de pequeños(as) productores(as), para hacerlas más competitivas en el mercado y sustentables en el tiempo.

Plaguicida

Un pesticida es cualquier sustancia o mezcla de sustancias destinadas a prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier plaga.

PMDT (Plan Marco de Desarrollo Territorial)

Estudio perteneciente al Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial cuyo objetivo es plantear soluciones en base a una cartera de perfiles de proyectos evaluada social y económicamente, construida participativamente y validada por la comunidad, especialmente por los agentes productivos, que permita orientar la inversión a una solución integral que fomente la actividad productiva y de oportunidades a su población

Producto Fitosanitario

Sustancia que tenga la función de evitar, destruir, atraer, repeler o combatir cualquier plaga o enfermedad, incluidas las especies de plantas o animales indeseables, durante la producción, almacenamiento, transporte, distribución y elaboración de alimentos o productos agrícolas.

Pulverizadora/Nebulizadora

Maquinaria agrícola utilizada para realizar aplicaciones fitosanitarias líquidas de forma pulverizada o en gota fina.

RAMEX

Registro de Apicultores de Miel de Exportación creado por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), como un instrumento que permite proporcionar garantías para que se cumplan las exigencias requeridas por los Servicios Oficiales de los países de destino de la exportación.

Resolución Sanitaria para Alimentos

Reglamento que establece las condiciones sanitarias a que deberá ceñirse la producción, importación, elaboración, envase, almacenamiento, distribución y venta de alimentos para uso

humano, con el objeto de proteger la salud y nutrición de la población y garantizar el suministro de alimentos sanos e inocuos.

Riego por Goteo

Es una técnica en la cual el agua es distribuida por tubos de metal o plástico a través de los cuales el agua gotea en forma localizada sobre el suelo. En estos casos, el agua –así como los fertilizantes– pueden ponerse a disposición directa de la zona radicular gracias a emisores puntuales –goteros– que permiten la salida del agua gota a gota, o a mangueras de goteo, que tiene perforaciones o pared porosa.

Rotación de Cultivos

Variedad de siembras alternativas o simultáneas, para evitar que el terreno se agote en la exclusiva alimentación de una sola especie vegetal.

Rotovator (Motocultivador)

Apero agrícola motorizado que sirve para mover superficialmente la tierra (ejemplo: con la finalidad de eliminar la hierba, preparar labranza). Se utiliza una o dos veces al año, además de cuando se preparan los terrenos.

UPT (Unidad Productiva Tipo)

Unidad utilizada para agrupar según caracterización y estructura económica los negocios identificados asociados a los rubros priorizados dentro de cada subterritorio para el PMDT. Los tipos descritos serán de gran utilidad para diferenciar estrategias de trabajo, focalizar los instrumentos de fomento y diseñar políticas de equidad. Las variables que se utilizan para diferenciar las tipologías, se seleccionaron en base al grado de variación que tenga la información recogida, asociada a un mismo parámetro de consulta (Ej.: superficie del predio, nivel de ventas, mercado de venta, etc.).

Varroa

Varroa es un género de un ácaro que produce la enfermedad denominada varroasis. Este ácaro es un ectoparásito (parásito externo) de las especies de abejas *Apis mellifera* y *Apis cerana* reproduciéndose sobre sus estadios larvales y pupales (cría abierta y operculada).

Vientre Caprino

Unidad productiva básica en la crianza cabra orientada a la producción de leche para elaboración de queso de cabra

RESUMEN EJECUTIVO

Aspectos Generales y Metodología

La inversión en infraestructura pública constituye un importante eje transformador para territorios postergados donde la carencia de servicios básicos como conectividad terrestre, digital, disponibilidad de agua potable afecta la calidad de vida de sus habitantes y el desempeño de sus actividades económicas.

El Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT) es un instrumento de inversión de carácter regional, que tiene por objetivo *“Potenciar el desarrollo productivo de las comunidades rurales, a través de un aumento en los niveles de cantidad, accesibilidad y calidad de los servicios de infraestructura pública”*. Es una iniciativa administrada por la División de Desarrollo Regional de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) del Ministerio del Interior, cofinanciada por el Gobierno de Chile. El programa pretende reforzar una visión territorial del desarrollo impulsada por el Gobierno Regional.

Los supuestos y elementos diferenciadores de este Programa, se pueden resumir como sigue: La metodología del programa permite extender la cobertura de infraestructura en territorios rurales en los cuales, dada a su baja densidad poblacional, no se ha priorizado inversión, generando carencias en la productividad y rentabilidad de los emprendimientos de quienes los habitan. Su ejecución considera y refuerza una *“visión territorial del desarrollo”* y es una instancia para movilizar a una gama variada de organizaciones que representen los intereses de la iniciativa privada y de la población local.

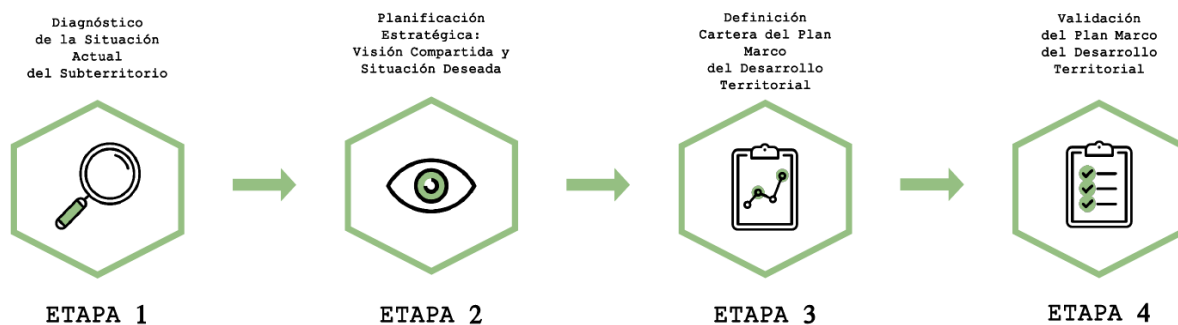
Se asume que la inversión en infraestructura es una importante herramienta, que puesta al servicio de las opciones de desarrollo económico de un territorio, posibilita que éstas se expresen.

Cabe destacar además, que la base de su implementación es un trabajo participativo y coordinado entre la institucionalidad pública, entes privados y la sociedad civil, espacio en el cual se reconocen las características del territorio y de las personas que allí habitan; desde ese mismo lugar se levantan, en conjunto, las distintas demandas y necesidades, para luego llegar a acuerdos sobre las obras a ejecutar y se establecen compromisos para realizar el monitoreo y seguimiento a lo programado.

La implementación del *“Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), Subterritorio 8 comuna de Til Til”*, consideró como objetivo general efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Subterritorio 8 y como objetivos específicos:

a) Identificar los focos de oportunidad de desarrollo productivo y económico que orienta la demanda en infraestructura rural del subterritorio, b) Levantar, participativamente, las necesidades de inversión que refuerzan dichas oportunidades y c) Evaluar la rentabilidad integrada del conjunto de la inversión que define el PMDT

La metodología utilizada en el PMDT, se basa en la Guía Metodológica para la Formulación y Evaluación del Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) y contempla cuatro etapas, consecutivas y de carácter iterativo, según se observa en el siguiente esquema:



Para la implementación de estas etapas se han utilizado los siguientes instrumentos metodológicos:

- Revisión de información secundaria: estadísticas, PLADECOS, instrumentos de planificación comunal y provincial, bibliografía sobre los ejes productivos
- Entrevistas a informantes clave: actores locales, municipales e institucionales
- Aplicación de encuestas a unidades productivas
- Talleres participativos: levantamiento de información de ejes productivos, definición de la visión, identificación de necesidades de las actividades productivas.
- Trabajo con Núcleo Gestor: dirigentes de organizaciones y representantes de las localidades que actúan como representantes de los distintos rubros y acompañan el desarrollo de PMDT.

Diagnóstico Plan Marco de Desarrollo Territorial, Subterritorio 8

La comuna de Til Til pertenece a la provincia de Chacabuco ubicándose al norte de la Región Metropolitana, a 67 Km de Santiago. Limita al norte con Rinconada y LlayLlay, al sur con Lampa, al este con Colina, al oeste con Olmué y Limache y al noroeste con Hijuelas.

Las principales vías de acceso son por la autopista Los Libertadores y la ruta 5 Norte (puerta de acceso al área metropolitana de Santiago). Como vía de acceso alternativa existe un segundo eje por el poniente de la región Ruta G 1 (camino Lo Etchevers, camino Chicauma) y camino La Dormida (vía para acceder a la V Región).

De acuerdo a datos obtenidos del Censo 2002, la comuna de Til Til tiene una población total de 14.755 habitantes, los que se distribuyen en una superficie de 653 km²; 44,7% de esta población habita en áreas rurales. Existe una importante concentración de población (71%) en tres asentamientos: Til Til, Estación Polpaico y Huertos Familiares.

El territorio de trabajo, subterritorio 8, de la comuna de Til Til está conformado por 6 localidades, las cuales se detallan a continuación, lo mismo que la cantidad de habitantes y hogares:

SUBTERRITORIO 8 - Til Til

2.905 **676**

6 localidades: Lo Marín, La Capilla, Caleu, Espinalillo, Rincón del olvido, El llano de Caleu

En la implementación de la Etapa 1 de este plan, y según la información primaria y secundaria analizada en el marco de la elaboración de este plan, la actividad productiva del subterritoio 8 se concentra en cinco ejes productivos: eje productivo apicultura, negocio venta de miel; eje productivo avícola, negocio venta de huevos; eje productivo caprinos, negocio venta de queso de cabra; eje productivo bovinos, negocio venta de carne bovina y eje productivo Turismo, negocio venta de servicios turísticos.

Estos ejes productivos y negocios fueron evaluados y según lo anterior se identificaron las siguientes brechas, prioritarias, transversales: Deficiente dotación y calidad de agua de riego y potable, Deficiente conectividad vial (localidades de Espinalillo, El Llano y La Palma), Deficiente dotación de infraestructura habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria, Deficiente adopción de BPA, Deficiente especialización en aspectos técnicos y de gestión de emprendimientos y Deficiente formación en técnicas de producción sustentable y normativas.

Además para cada uno de estos ejes productivos se evaluó el Capital Social e Institucional existente, identificándose que en el subterritoio 8 del 87% de los encuestados que pertenece a alguna organización, el 67% participa de aquellas que están relacionadas con la capacidad de producción del territorio¹, en tanto un 21% lo hace en organizaciones comunitarias. Estas organizaciones son: Asociación Gremial Turismo de Caleu, Asociación de ganaderos, Asociación de comuneros Capilla de Caleu y Asociación de comuneros del Llano.

Para todos los ejes productivos indicados existen organizaciones con alto nivel de adhesión. El único rubro que no cuenta con productores ligados a una organización productiva son los caprinos para quesos, aun cuando todos ellos si son parte de alguna de carácter comunitaria.

Tal como se mencionó, existen en la comuna organizaciones con presencia en las localidades del subterritoio, las que se encuentran muy bien representadas. Tanto la Asociación Gremial de Turismo, como las asociaciones de comuneros, la asociación de ganaderos y los comités de agua potable, cuentan con alta participación habiendo presencia en cada una de ellas de prácticamente la totalidad de los ejes productivos.

La asociatividad ha sido promovida y estimulada tanto desde los propios líderes locales como también desde el municipio y los organismos públicos que aquí intervienen. Las dificultades en éste ámbito, actuales y potenciales, refieren a temas de carácter histórico, tenencia de tierras, procedencia, así como visiones respecto de cómo potenciar las localidades y administrar el espacio común. Se identifica también la necesidad de promover nuevos liderazgos que permitan luego dar continuidad al trabajo realizado.

Respecto a la presencia de la institucionalidad en el subterritoio, una de las con mayor presencia es el municipio, el cual para relacionarse con distintos ámbitos productivos, y sus organizaciones, cuenta con unidades diferenciadas. En lo que respecta al Turismo, el municipio cuenta con un departamento específico que depende de la división de Cultura, contando con una encargada responsable de potenciar esta línea de trabajo y liderar proyectos y vinculación con otros organismos públicos. Para la actividad agrícola, se cuenta con un convenio con INDAP a través del

¹ Por organizaciones que se relacionan con la producción y para efectos de este estudio, se considerarán aquellas que agrupaciones, asociaciones, grupos o comité que se vinculan con algún aspecto vinculado a la promoción de los ejes productivos. más allá de sus fines productivos o de comercialización.

cual se instalan a nivel comunal los programas PRODESAL y SAT, que entregan asesoría técnica, apoyo en la formulación e implementación de proyectos.

Institución:

Además de INDAP, se encuentran presentes en el subterritoio SERCOTEC, con varios programas como Capital Semilla, Emprende, Capital Abeja, el Programa Creación y fortalecimiento gremial, del INIA, FOSIS, con el Programa Yo emprendo básico, CORFO con el Programa Nudo Turístico, SERNATUR y el Ministerio de Medioambiente.

Existe también en la comuna una mesa técnica territorial, de reunión bimensual y en la cual participan municipio, gobernación y FOSIS. Esta tiene carácter informativo, de selección de usuarios, análisis sobre la ejecución de los proyectos, detección de dificultades así como seguimiento del estado de avances de las intervenciones. Actualmente se encuentran definiendo la parrilla programática del año.²

Respecto a la existencia de redes públicas y privadas, el turismo es el rubro que cuenta con un mayor desarrollo de estas, lo que se relaciona estrechamente con la capacidad de las organizaciones de atraer recursos y demandar al municipio acciones para fortalecer la actividad. Se observa una importante presencia institucional pública, así como iniciativas privadas para seguir potenciando el rubro. Por otra parte algunas iniciativas turísticas cuentan con asesoría PRODESAL, mientras otros empresarios se han adjudicado el Capital Semilla de FOSIS, han trabajado proyectos con SERCOTEC y/o SERNATUR.

Los apicultores de la zona, declaran haber tenido una asociación, la que hace 5 años dejó de funcionar, sin embargo, relevan la importancia de poder volver a rearticular el trabajo conjunto. Si bien los apicultores de manera autónoma gestionan recursos y asistencia técnica con distintos organismos especializados, la asignación o adjudicación depende de personas individuales, no existiendo una capacidad instalada en los apicultores de articular y operar relacionadamente. De manera directa a través de PRODESAL, se han visto beneficiados como rubro, participando de giras tecnológicas, asesoría técnica y especializada. Productores con más experiencia y de mayor envergadura actúan como proveedores de aquellos más incipientes.

En el caso de la ganadería bovina la organización y articulación de trabajo en red se potencia desde dentro de la asociación de ganaderos, desde donde a su vez se gestionan iniciativas de financiamiento, inversión y asistencia técnica entre productores municipio e INDAP. Para mejorar sus procesos, han postulado a fondos por medio del municipio a Pro Til Til, para la construcción de corrales metálicos, viéndose beneficiada con ello la localidad de La Capilla. Actualmente están gestionando dos nuevos fondos para Espinalillo y Lo Marín.

En lo que respecta a los ejes productivos relacionados con aves de corral y caprinos para queso no existen evidencias de redes públicas y/o privadas, siendo PRODESAL el único programa que se relaciona con los productores de forma individual.

² Información obtenida a partir de entrevista con Gustavo Moraga, agente de desarrollo local de la provincia de Chacabuco de FOSIS.

Según lo indicado, y realizando una evaluación del capital social e institucional a nivel de ejes productivos, se distinguen 3 niveles de desarrollo; el mayor desarrollo corresponde al rubro turismo, el que se caracteriza por el trabajo organizado de la Asociación Gremial lo cual fortalece su capacidad de atraer fondos públicos y privados. Desde hace un año, el municipio dispuso de una contraparte formal para potenciar el tema, siendo hoy un colaborador directo con su función.

Un desarrollo intermedio obtiene la apicultura y la ganadería bovina. La apicultura es reconocida como una actividad con claras posibilidades de desarrollo, existiendo la posibilidad de re articular la asociación que existía en el subterritorio. Mientras que la ganadería bovina cuenta con una organización que identifica importantes desafíos para el desarrollo del rubro, relacionados principalmente con las condiciones climáticas del territorio.

El menor desarrollo corresponde a la avicultura y la crianza de caprinos, actividades que actualmente no cuentan con organizaciones que las representen, siendo su relación con PRODESAL la única red identificada para estos rubros.

El hecho de que existan organizaciones y que éstas cuenten con una visión clara de sus objetivos y desafíos, facilita el desarrollo de posibles programas de fomento productivo, ya que establece una contraparte clara por parte de productores que cuentan que ya han identificado sus necesidades y potencialidades, lo que facilita las intervenciones por parte de las instituciones públicas.

En la Etapa 2, y en base a la información recogida, se desarrolló la Planificación Territorial del subterritorio 8, la cual definió como Visión Compartida a la siguiente:

Visión Compartida del Subterritorio 8, Til Til
<p><i>El subterritorio de Til Til se caracteriza como un destino turístico sustentable, que integra en su oferta productos y servicios de origen local, que cuenta con un relato común basado en su historia, contando con un plan de manejo a cargo de un equipo gestor y ejecutor organizado y que trabaja en red, destacando por su asociatividad, articulación productiva y vínculos con instituciones públicas y privadas.</i></p>
<p><i>Se caracteriza por el uso de energías renovables y por avanzar constantemente en la mejora de su conectividad vial y digital, con una adecuada infraestructura sanitaria y formalización de sus negocios abriendo mercados locales y regionales siempre respetando su entorno, su gente y sus tradiciones.</i></p>

En este mismo proceso se configuró el Núcleo Gestor, el cual quedó conformado por 4 representantes de las organizaciones y localidades del subterritorio, y según los términos del presente plan, actuó como referente de consulta y validación del plan de desarrollo del territorio.

En la Etapa 3 del presente plan, se realizó la Definición de la Cartera del Plan Marco de Desarrollo Territorial, la cual tiene como FIN "Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, subterritorio 8" y de esta forma posibilitar la superación de las brechas identificadas. Es preciso señalar que la configuración de esta cartera consideró, en primer lugar, la definición de la situación base (iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subterritorio), la situación base optimizada (medidas de optimización para abordar las brechas identificadas), según lo cual se logró con la "Versión preliminar de la cartera PMDT", es decir las

inversiones e intervenciones necesarias para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada. Esta cartera está conformada por proyectos de fomento y de infraestructura, los cuales fueron propuestos en base a la información recabada en todas las etapas anteriores, es decir diagnóstico, generación de visión productiva, brechas, situación actual, situación optimizada y situación deseada.

La cartera preliminar del presente subterritorio, fue analizada según tres aspectos: a) descarte iniciativas ya aprobadas y con financiamiento, b) aporte al logro de la situación deseada y c) factibilidad técnica para su ejecución, lo cual permitió obtener la cartera definitiva del PMDT subterritorio 8, comuna de Til Til, la cual se presenta en el cuadro a continuación:

Nombre de Iniciativa	Tipo de iniciativa	Categoría	Valor total del Proyecto M (\$)
Mejoramiento callejón Alto Los Lirios	Infraestructura	Imprescindible	114.594,8
Mejoramiento camino La Palma	Infraestructura	Imprescindible	247.576,7
Mejoramiento camino El Orégano	Infraestructura	Imprescindible	562.014,7
Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	73.729,3
Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	3.960,0
Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Potenciadora	6.930,0
Programa Formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	Fomento	Potenciadora	4.503,4
Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Imprescindible	108.790,9
Programa Implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Imprescindible	109.200,0
Programa de Desarrollo de la oferta turística del Subterritorio 8, comuna de Til Til.	Fomento	Potenciadora	39.060,0
Estudio Apibotánico de Ecosistemas en la comuna de Til Til	Fomento	Potenciadora	17.640,0
TOTAL			1.287.999,7

Los proyectos de mejoramiento de callejón Alto Los Lirios, camino La Palma y El Orégano, se orientan a abordar la problemática de deficientes condiciones de accesibilidad vial que limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas; consideran mejorar las carpetas existentes con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, según especificaciones técnicas del MOP. Ambos trayectos suman un total aproximado de 5,61 km.

El Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria y el Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria proponen diseñar y proyectar distintas alternativas de infraestructura para que los productores logren la obtención de resolución sanitaria y con ello, puedan mejorar las condiciones productivas y de comercialización; el Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria, específicamente, propone una asesoría especializada con este fin.

Para mejorar el uso eficiente del recurso hídrico y su acumulación se han considerado dos proyectos; el Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico propone el desarrollo de tres componentes: 1) la tramitación de regularización de derechos de aprovechamiento de agua, 2) la inversión en tecnificación en riego, eficiencia energética y calidad de agua, y 3) la capacitación en manejo de riego y equipos de riego tecnificado. Por su parte el proyecto de Implementación de microtranchos intraprediales, considera el diseño individual y la posterior inversión en nueva infraestructura de acumulación de agua para riego, enfocada al uso eficiente del recurso hídrico.

En el eje productivo hay Turismo, se consideró una iniciativa específica. Programa de Desarrollo de la oferta turística el cual considera un programa de capacitación e información a actores del territorio y profesionales del municipio, talleres de planificación del turismo local y difusión y promoción de la oferta turística. La actividad apícola también cuenta con una iniciativa específica: el Estudio Apibotánico para el Desarrollo de la Actividad Apícola el cual contempla la identificación de las unidades apícolas existentes, la elaboración de un mapeo vegetativo de interés apícola y un análisis de los resultados obtenidos con el objetivo de promover una planificación eficiente en el uso de los recursos extractivos apícolas dentro del subterritorio.

Finalmente la cartera del PMDT considera dos iniciativas enfocadas al mejoramiento de las capacidades del recurso humano; en primer lugar el programa Mejoramiento de capacidades técnicas de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2 propone la capacitación en aspectos claves del manejo de ganado bovino y hortalizas. Por su parte el Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables, propone la integración de la capacitación en gestión sustentable de emprendimientos y el asesoramiento individual a los emprendedores, en competencias y habilidades vinculadas a la gestión del negocio

Según la información del cuadro el 77% de los recursos de la cartera se orientan a resolver problemas de conectividad vial para el desarrollo de los negocios; 14% para el mejoramiento de dotación, distribución, almacenamiento y seguridad jurídica del recurso hídrico; un 4% para dotar con infraestructura habilitante para mejorar condiciones de inocuidad y obtención de resolución sanitaria; un 3% desarrollo de rubros productivos y un 1% para la formación y mejoramiento de capacidades y la misma proporción, 1%, para la realización de estudios.

Posteriormente se realizó una Evaluación privada de las oportunidades de negocio, cuyo objetivo fue determinar si los negocios que se desarrollan en el territorio son rentables en la situación que se define como base o si se requieren medidas de gestión o inversiones marginales de manera privada para lograrlo. Además se determinaron los impactos de las inversiones de la cartera definida sobre la rentabilidad de los negocios que se desarrollan, lo que permitió calcular la variación en términos económicos desde la situación base del negocio hasta una mejorada, incorporando iniciativas de infraestructura y fomento. Por su parte en la Evaluación social de la cartera PMDT, y una vez realizadas las evaluaciones privadas para cada negocio del subterritorio, se procedió a ajustar flujos por los precios sociales. Esta evaluación arrojó que tanto en el escenario conservador y optimista, los VAN social son positivos y sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos; según lo anterior se recomienda la ejecución de la cartera propuesta.

Finalmente se elaboró la Marco lógico y Cronograma de ejecución del PMDT la cual se adjunta en el presente documento.

INTRODUCCION

El presente documento resume la implementación del "Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 2, subterritorio 8, comuna de Til Til", en el marco del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT).

El PIRDT es una iniciativa administrada por la División de Desarrollo Regional de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE) del Ministerio del Interior y su implementación en el Territorio Prioritario 2, que corresponde a las comunas de Curacaví, Lampa y Til Til, depende del Gobierno Regional Metropolitano.

La finalidad del PIRDT es contribuir al uso efectivo y productivo de servicios de infraestructura por comunidades rurales pobres en territorios seleccionados de la región; la población beneficiada son comunidades rurales cuyas limitaciones o carencias en infraestructura generan obstáculos para su productividad o la rentabilidad de los emprendimientos.

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT



El PIRDT se sustenta en un proceso de planificación, en el cual las iniciativas de inversión en un territorio determinado, son definidas y validadas por todos los actores involucrados (públicos, comunitarios y privados), a través de un proceso que contempla metodologías altamente participativas.

El Programa se basa en la premisa que la inversión en infraestructura es una importante herramienta, que puesta al servicio de las opciones de desarrollo económico de un territorio, posibilita que éstas se expresen y se conviertan en el eje ordenador de su desarrollo.

Los objetivos de los Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), son los siguientes:

El Objetivo General señala:

Efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) para cada uno de los subterritorios del Territorio Prioritario 2.

Los Objetivos específicos, indican:

- Identificar los focos de oportunidad de desarrollo productivo y económico que orienta la demanda en infraestructura rural de los subterritorios.
- Levantar, participativamente, las necesidades de inversión que refuerzan dichas oportunidades.
- Evaluar la rentabilidad integrada del conjunto de la inversión que define el PMDT.

El presente documento constituye una síntesis del Diagnóstico del PMDT, subterritorio 8, comuna de Til Til y se configura en capítulos que consideran desde los Antecedentes generales de la comuna y subterritorio, hasta un detalle de como la metodología de los PMDT permite ir rescatando información de las actividades económicas de éste (Características productivas del subterritorio y viabilidad de los negocios) y de los actores presentes en él (Capital social e institucional). Posteriormente, y en base a la información recogida, se desarrolla la planificación territorial (Visión de desarrollo para el subterritorio y análisis de competitividad) y según ésta se estructura la cartera de proyectos, que permite el logro de la situación deseada (Definición de la cartera de proyectos y descripción de las iniciativas de la cartera PMDT). Se incluye finalmente, en el presente documento, el Marco lógico y Cronograma de ejecución del PMDT y los anexos relacionados a los capítulos antes descritos.

I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA DE TIL TIL

La comuna de Til Til pertenece a la provincia de Chacabuco ubicándose al norte de la Región Metropolitana, a 67 Km de Santiago. Limita al norte con Rinconada y Llay Llay, al sur con Lampa, al este con Colina, al oeste con Olmué y Limache y al noroeste con Hijuelas.

Las principales vías de acceso son por la autopista Los Libertadores y la ruta 5 Norte (puerta de acceso al área metropolitana de Santiago). Como vía de acceso alternativa existe un segundo eje por el poniente de la región Ruta G 1 (camino Lo Etchevers, camino Chicauma) y camino La Dormida (vía para acceder a la V Región).

De acuerdo a datos obtenidos del Censo 2002, la comuna de Til Til tiene una población total de 14.755 habitantes, los que se distribuyen en una superficie de 653 km²; 44,7% de esta población habita en áreas rurales. Se advierte una importante concentración de población (71%) en tres asentamientos: Til Til, Estación Polpaico y Huertos Familiares.

Se proyecta para el 2020 un total de 16.437 habitantes y una densidad poblacional en el mismo año de 25,1 habitantes/km². De la Encuesta Casen (2003 – 2011) se desprende que un 11% de los hogares de la comuna de Til Til corresponden a hogares pobres indigentes y no indigentes.

Cuadro 1. Distribución de pobreza a nivel de comuna, región y país.

Pobreza en las Personas	2011	Proporción (%) según territorio (2011)		
		Comuna de Til Til	Región	País
Pobre Indigente	302	2	2	3
Pobre no indigente	1.503	9	9	12
No pobres	14.295	89	89	86
	16.100	100	100	100

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social.

La estructura productiva de Til Til se compone de tres sectores fundamentalmente: industrial (comprende grandes empresas como Polpaico, Codelco y Anglo American), comercio (pequeña y mediana empresa) y actividades agropecuarias, destacando la exportación de frutas frescas y uva de mesa (Pladeco 2015 - 2019).

El clima de Til Til se caracteriza como cálido y templado, mediterráneo (clasificación climática de Köppen: Csb), con precipitaciones en invierno que en promedio alcanzan los 342 mm.

II. ANTECEDENTES GENERALES DEL SUBTERRITORIO 8

El subterritorio priorizado en la comuna de Til Til tiene una superficie aproximada de 87,6 km² y comprende 6 localidades, según se aprecia en el cuadro a continuación, donde además se presenta la cobertura de servicios para cada una de estas:

Cuadro 2. Población y cobertura de servicios, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

Localidad	Población (N° habitantes)	Viviendas (N°)	Servicios Básicos			Dispone de transporte (Si-No)	Organizaciones (N°)
			Dispone de agua potable (APR) Si-No	Dispone de alcantarillado público (Si-No)	Dispone de telefonía celular (Si-No)		
Lo Marin	312	104	Si	No	Si	Si	3
La Capilla	546	182	Si	No	Si	Si	6
Caleu	877		Si	No	Si	Si	20
Espinalillo	255	85	Si	No	Si	Si	6
Rincón del olvido			No	No	Si	Si	Sin información
El llano de Caleu	915	305	Si	No	Si	Si	5
Total	2.905	676					40

Fuente: Elaboración propia a partir de Bases Licitación Planes Marco para el Desarrollo Territorial

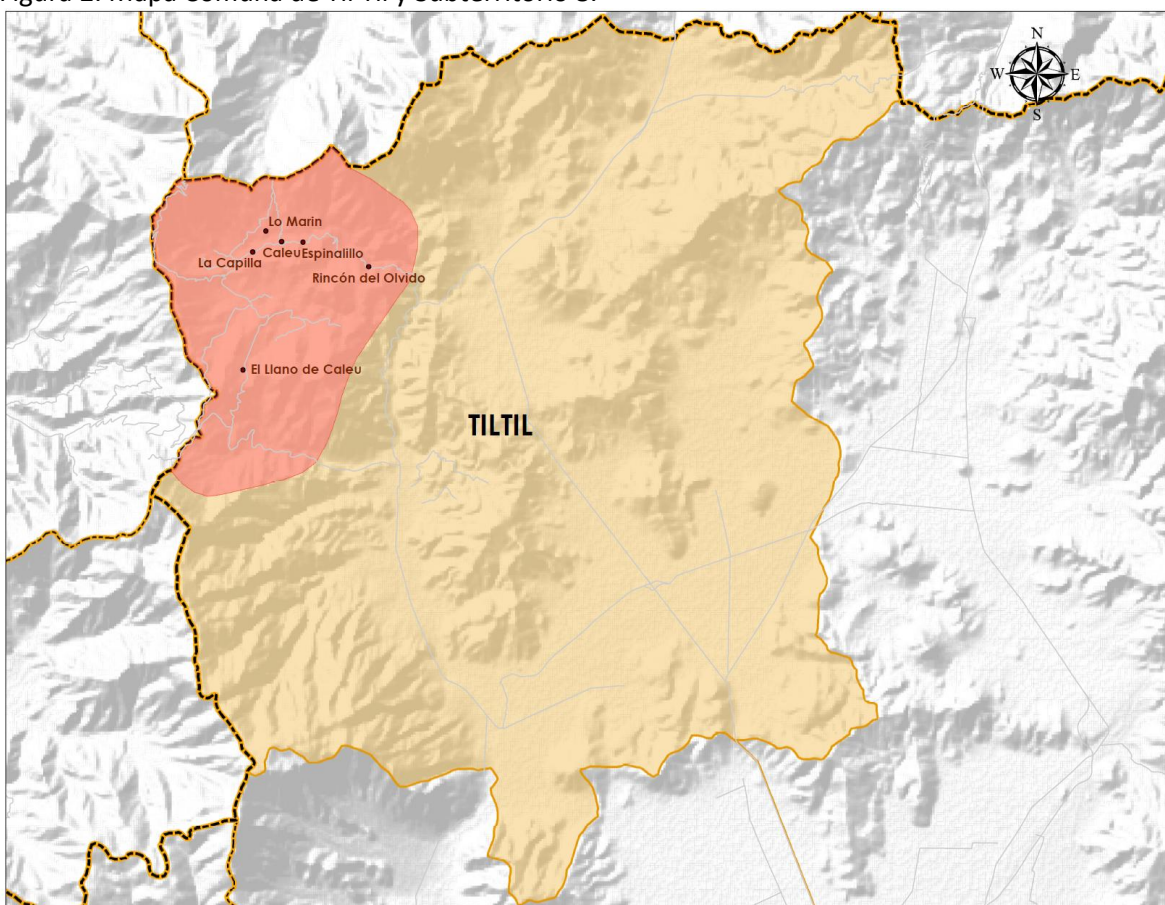
Según se observa en el cuadro, una de las principales deficiencias en materia de infraestructura en el subterritorio es la de alcantarillado, lo cual limita gravemente las posibilidades de formalización

de los negocios en cuanto a la obtención de resolución sanitaria. Por otra parte destaca una buena cobertura de agua potable rural y telefonía celular.

El subterritoio se encuentra emplazado entre cordones montañosos de la cordillera de costa y presenta tres vías acceso terrestre a través de caminos. Por el norte se puede acceder desde la Ruta 5 Norte en la salida hacia Rungue tomando la Ruta G16 y luego el camino G102 que bordea el Estero Caleu. Desde el sur se puede acceder vía Til Til a través del Camino Arturo Prat que cruza la cabecera comunal. Desde el poniente el acceso es a través de la Cuesta la Dormida (proveniente de Villa Alemana) que conecta con el cruce sur del camino G102.

En el mapa a continuación, se presenta la comuna de Til Til y las localidades y ubicación del subterritoio 8:

Figura 2. Mapa Comuna de Til Til y Subterritoio 8.



Fuente: Gobierno Regional Metropolitano de Santiago. División Planificación y Desarrollo. Unidad de Gestión de Información Territorial.

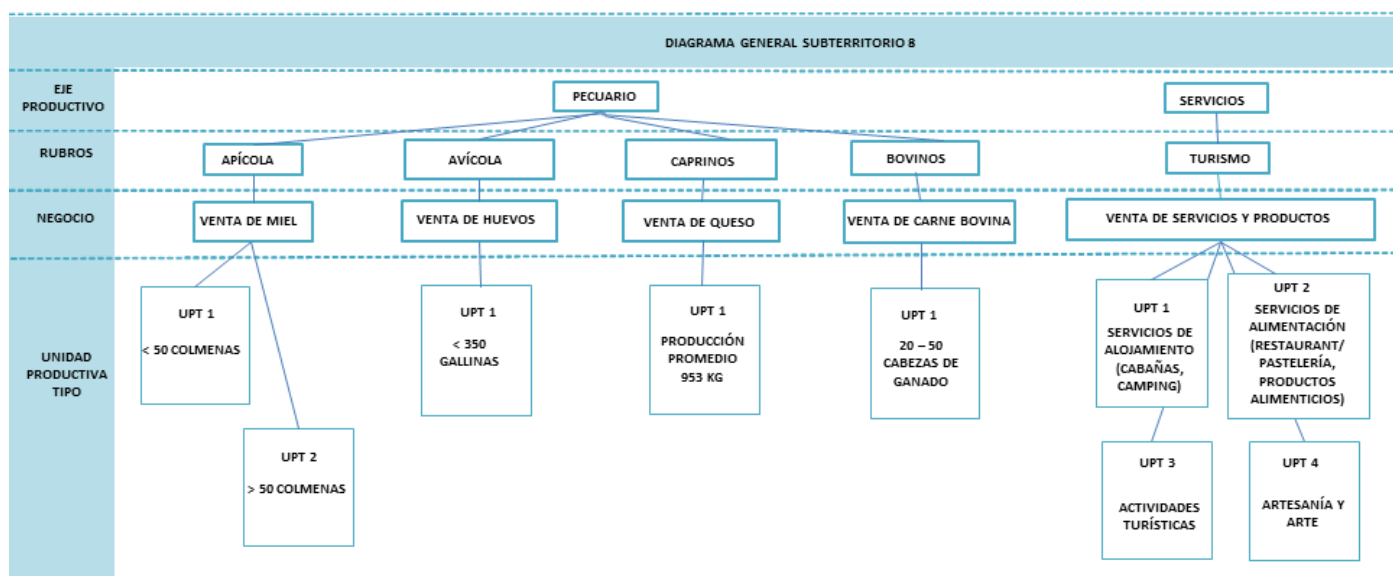
La priorización de este subterritoio se basa en la baja densidad de población de estas localidades, su escasa dotación de infraestructura y las dificultades para el desarrollo de los ejes productivos y negocios desarrollados por sus habitantes.

III. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 8

La identificación de los ejes productivos del subterritorio consideró a aquellos que son relevantes para el conjunto de las localidades de éste, tanto por el número de personas que los desarrollan, como por la generación de ingresos que implican. Esta aproximación se realizó en base a entrevistas a actores conocedores de la realidad productiva, encuestas y talleres participativos.

En la figura a continuación, se presentan los ejes productivos, rubros, oportunidades de negocio y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio 8, comuna de Til Til.

Figura 3. Diagrama general, relación entre ejes productivos, rubros, negocios asociados y Unidades Productivas Tipo (UPT) del Subterritorio 8, Comuna de Til Til.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Entrevistas y Encuestas

A continuación, se realiza una descripción de cada uno de los rubros, oportunidades de negocios y unidades productivas tipo identificadas en el subterritorio.

Cabe señalar que la presentación de los rubros se realiza según orden alfabético, por tanto, no se asocia importancia al orden de aparición de estos.

3.1 Eje productivo Apicultura

La apicultura es uno de los rubros relevantes desarrollados por los agricultores de la comuna de Til Til y del subterritorio 8 y, según información recolectada en talleres, existe un importante desarrollo tecnológico y de liderazgo en éste, sobretodo en el sector de Espinalillo.

Según lo señalado, el rubro se desarrolla con un nivel tecnológico alto sin embargo la escasez hídrica en estos últimos años ha generado una baja importante en los rendimientos de las colmenas y una amenaza a su desarrollo a futuro.

Es interesante destacar que existe un importante desarrollo en la elaboración de los subproductos de la colmena, mejorando las oportunidades comerciales al dar un mayor valor agregado a la producción, a pesar de las distancias a los centros de consumo del subterritorio 8.

En el cuadro a continuación se presentan antecedentes productivos del rubro apícola, según territorios, los cuales provienen del censo agropecuario 2007:

Cuadro 3. Explotaciones apícolas (N°), superficie explotaciones y agrícolas (ha), colmenas modernas, rústicas (N°) y producción de miel (kg), según territorios.

Rubro Apícola	Explotaciones (N°)	Superficie explotaciones (ha)	Superficie agrícola (ha)	Colmenas modernas (N°)	Colmenas rústicas (N°)	Producción de miel (Kg/Año)
País	301.376	51.695.732	18.053.104	415.044	40.995	6.820.361
Región Metropolitana	12.805	1.318.511	416.081	82.723	1.514	1.184.012
Provincia de Chacabuco	2.037	187.391	61.103	9.593	45	79.384
Comuna de Til Til	626	53.703	26.867	1.658	-	12.720

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

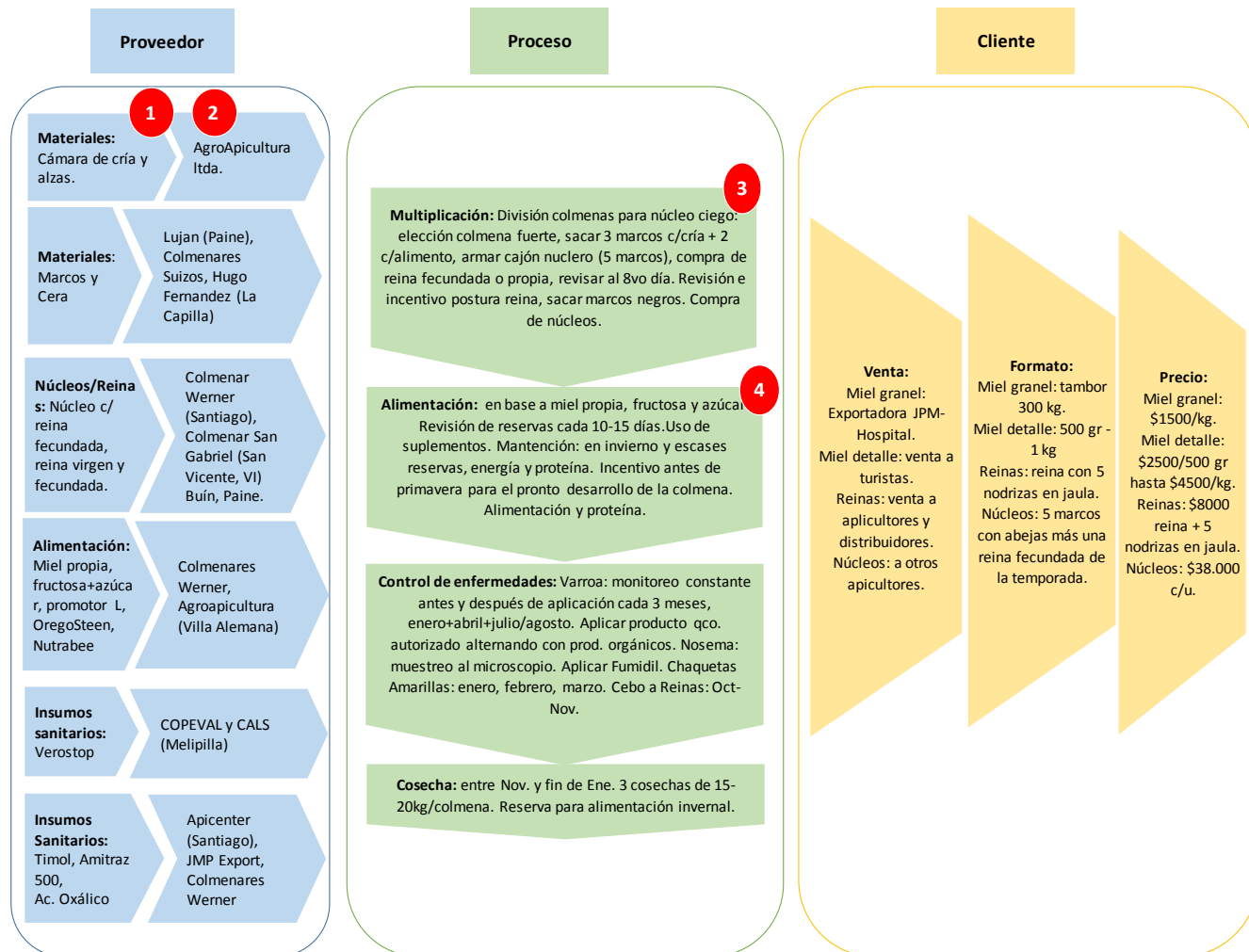
De acuerdo a la información presentada, las explotaciones apícolas de la comuna de Til Til en el año 2007 representaban un 30,7% a nivel provincial y un 16% de la producción de miel de Chacabuco.

De acuerdo a las encuestas aplicadas en el subterritorio, la apicultura cuenta con un 11% de participación en relación a los rubros que se desarrollan en éste. El tipo de tenencia de la tierra de los productores apícolas encuestados corresponde al 57% a propiedad individual y un 43% como usufructuario o arrendatario.

3.1.1 Proceso productivo negocio venta de miel

En el diagrama a continuación se presenta el proceso del negocio venta de miel en el subterritorio 8, comuna de Til Til.

Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.



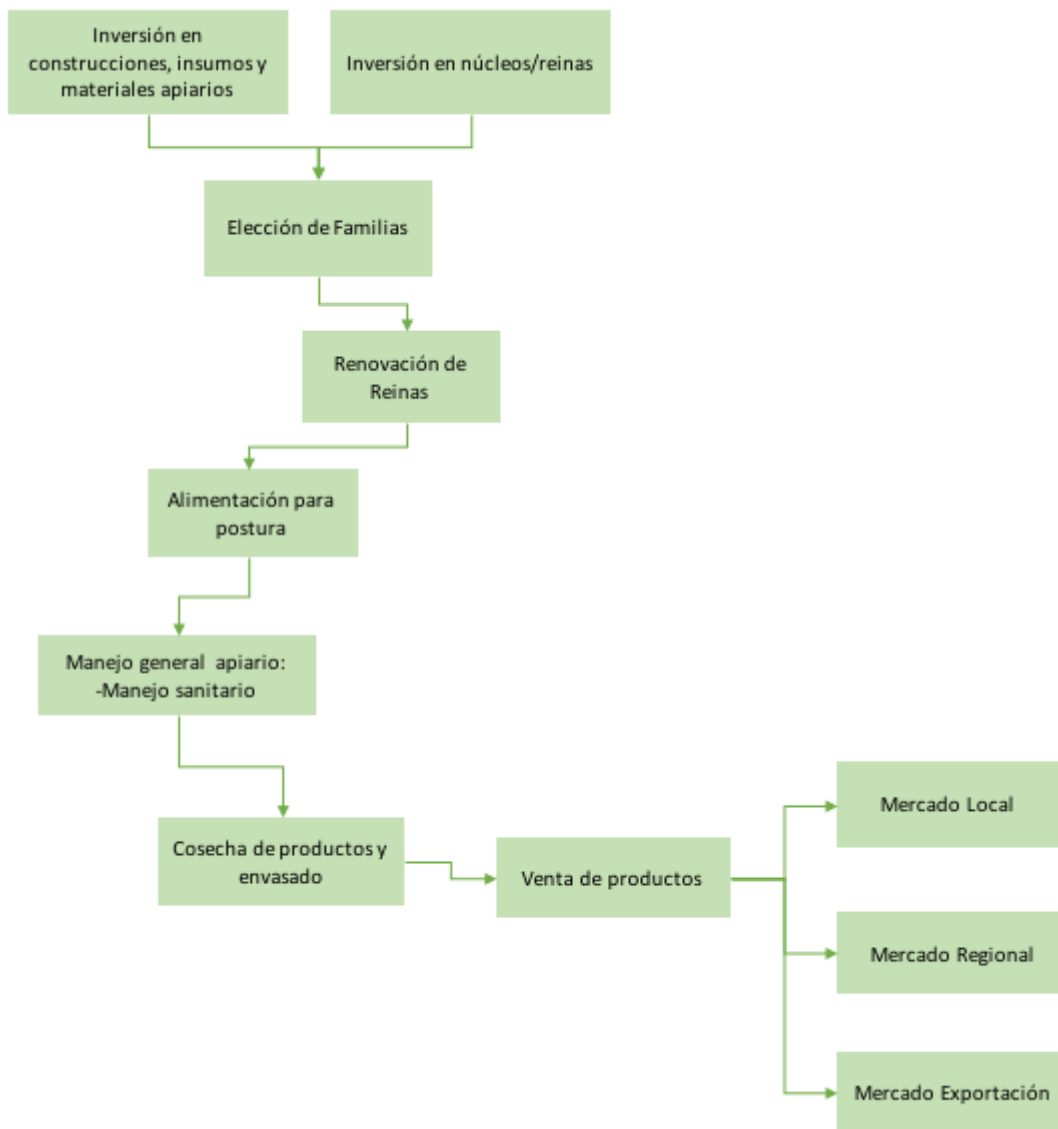
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Deficiente conectividad vial (camino intransitable en invierno) impide aprovisionamiento de insumos.
- 2.- Mala conectividad digital dificulta comunicación, tramitación e información online.
- 3.- Mortandad de abejas por agroquímicos y ataques de chaqueta amarilla.
- 4.- Trashumancia y escasez hídrica fomentan el pillaje y muerte de colmenas.

El diagrama proceso - producto presenta información respecto a los principales procesos de este eje productivo:

Figura 5. Diagrama Proceso - Producto, negocio venta de miel, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia a partir de talleres y encuesta PMDT TP 2.

El rubro apícola en general se caracteriza por poseer una buena disponibilidad de insumos para su producción. Sin embargo este subterritorio presenta como limitante la distancia y la dificultad de sus caminos donde su principal acceso es la cuesta “La Dormida”. Existen apicultores con más experiencia productiva que son capaces de asumir la función de proveedores de abejas reina, materiales de madera para colmenas y núcleos. La cera estampada, el servicio de estampado y variados artículos apícolas (cajones, alzas, marcos y núcleos y productos sanitarios) se encuentran en los grandes distribuidores ubicados en la Región Metropolitana, entre ellos: Colmenares Werner y Colmenares Suizos.

Respecto al proceso de producción, existen al menos tres hitos críticos: alimentación, multiplicación y control de enfermedades.

La **alimentación** es claramente uno de los hitos con mayores complicaciones por la sequía que viene afectando al subterritorio hace varios años. Tal es así, que la disponibilidad de flora melífera ha decrecido en forma considerable lo cual afecta la sobrevivencia de las colmenas. En la **multiplicación** existe un alto nivel tecnológico liderado por una apicultora que produce abejas reinas de alta calidad traídas del extranjero y realiza selección con sus propias colmenas. En el **control de enfermedades** se manejan los principales tratamientos químicos y orgánicos preocupándose de realizar el conteo de Varroa antes y después de las aplicaciones para chequear su efectividad.

La contaminación es otro factor importante, pues las aplicaciones fitosanitarias de los huertos de la zona muchas veces generan mortandad en las abejas. También existen ataques de la avispa chaqueta amarilla, la cual aparece más intensamente entre los meses de diciembre y febrero.

En relación a las buenas prácticas agrícolas, aun es bajo el porcentaje de apiarios inscritos en el SAG, con registro RAMEX y que lleven registros de inocuidad al día.

El producto más comercializado es la miel, la venta de núcleos, abejas reinas para el mercado local e internacional (Canadá).

Unidades Productivas Tipo

Para el negocio venta de miel, a partir de la información recopilada, se identificaron dos unidades productivas tipo de acuerdo a la escala de producción. La UPT1 considera principalmente apicultores hasta 50 colmenas, con un promedio de 30, quienes además tienen un bajo nivel de inversión y de uso de tecnología. La UPT2 considera a apicultores de mayor tamaño, sobre 50 colmenas, con un promedio de 225 colmenas, y con mayores niveles de tecnología e inversión; estos apicultores cuentan con galpones, bodegas y una sala de cosecha implementada con centrifugas, bateas y estanques y parte de ellos realizan servicios de polinización, proceso que perjudica los rendimientos promedios en pro de ingresos por dichos servicios.

Cuadro 4. Unidad productiva tipo negocio venta de miel, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

UPT	Tipo	Colmenas promedio (N°)/unidad productiva	Producción promedio (kg/año)	Producción promedio anual (kg/colmena)
UPT 1	Pequeño productor (menor o = a 50 colmenas)	30,4	842	27,7
UPT 2	Pequeño productor (mayor a 50 colmenas)	225	1.922	8,5

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2.

Según la información presentada en el cuadro, se observa un rendimiento promedio bajo de la UPT2, el cual se registra en parte de los encuestados, debido a los servicios de polinización, la baja disponibilidad de flora (como consecuencia de las sequías) y una alta incidencia de problemas sanitarios como la Varroa; lo anterior da cuenta, por una parte, de rendimientos heterogéneos

muy dependientes del manejo individual que realice cada apicultor y por otra parte, de que aún es posible mejorar la tecnología y conocimientos de los apicultores en la prevención, control y fortalecimiento de las colmenas.

En cuanto a tecnología y destino del producto, también existe diferencia entre las UPT definidas de pequeños y medianos apicultores. Los apicultores de la UPT 1 poseen por lo general instalaciones rústicas y realizan procesamiento manual. En el caso de los apicultores de la UPT 2, el mercado de destino es la exportación, por tanto, deben cumplir con las exigencias del registro RAMEX y sala de extracción con resolución sanitaria. Es así como estos apicultores cuentan con instalaciones de mayor calidad constructiva y equipamiento, que cumplen con las normas de saneamiento del servicio de salud (superficies lavables, materiales inoxidables, centrifugas eléctricas, etc.).

Se puede señalar que en general el uso de registros es bajo o deficiente; siendo los registros de las aplicaciones e insumos sanitarios los más utilizados con un 43%.

3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel

Según información recogida en las encuestas PMDT TP2, en las unidades productivas pequeñas (UPT1), la venta de miel es una proporción reducida de su estructura productiva y por ende su estrategia de generación de ingresos es accediendo en un 100% a mercados locales. Respecto al canal de venta este por lo general es directo al consumidor, en el domicilio, lo que es posible ya que se trabaja en pequeñas escalas; la producción de esta unidad es demandada prioritariamente por los habitantes de la comuna.

Los apicultores de la unidad productiva UPT2 comercializan en mercados locales en un 50%, con venta directa, en un 3% venden a ferias artesanales y en un 30% entregan a la agroindustria de la miel de exportación (Pacífico Sur, Juan Pablo Molina), quienes garantizan la compra de todo el producto y el pago casi al momento de la venta. El resto de la producción, 17%, se comercializa a través de otros canales de venta tales como intermediarios, almacenes o supermercados.

Respecto a los precios de venta, según información recolectada de los apicultores del sector de Espinalillo, la miel comercializada por la UPT1 obtuvo precios promedios de \$ 3.000/Kg; la miel comercializada por la UPT2, al detalle, obtuvo un precio de \$ 3.500/Kg y la entregada a exportadoras \$ 1.600/Kg en tambores de 300 kg.

El 100% de las ventas, en ambas unidades productivas tipo, son realizadas al contado para todos los canales de venta.

3.1.3 Estructura económica negocio venta de miel

Los principales insumos para la apicultura son el material vivo (abejas, reina) y el material de la colmena, (colmenas de madera completas, polen, miel y cera). En apoyo a la producción se encuentran inversiones en maquinaria apícola necesarias para la cosecha (bateas, máquina centrífuga, bandejas, coladores, decantadores, envasadora).

A continuación se presenta una ficha de costos promedio respecto de la actividad de un apiario de tamaño promedio de 50 colmenas.

Cuadro 5. Detalle de costos promedio para UPT 1, 50 colmenas, rubro apícola, Subterritorio 8, Comuna de Til Til

Ítem	Época	Unidad	Cantidad	Precio (\$/ú)	Subtotal ()
Materiales	Julio - dic.				
Cera		Kg	15	8.000	120.000
Marcos		ú	100	546	54.600
Alzas		ú	20	3.908	78.160
Reinas fecundadas.	Julio - Agosto	caja nodrizas	10	8.000	80.000
Alimentación	Febr.- agosto				-
Promotor L		L	1	23.950	23.950
Fructosa		Balde 55 L	1	29.600	29.600
Azúcar		Kg	20	400	8.000
Oregoteen		Tarro 40 kg	1	19.325	19.325
Nutrabee		Kg	1	4.000	4.000
Insumos Sanitarios	todo el año				-
Verostop (Varroa).		tablita	50	588	29.400
Timol (varroa).		Kg	0,5	40.000	20.000
Ac. Oxálico. (Varroa).		Kg	1	3.365	3.365
Mano de obra	Todo el año.	JH			
Manejos		JH	5	20.000	100.000
Cosecha		JH	5	20.000	100.000
Servicios sala Cosecha	Dic Enero.	ú	2	50.000	100.000
Total costos					770.400

Fuente: Elaboración propia a partir de información de talleres participativos y entrevistas productivas.

Entre los principales costos asociados al rubro apícola dentro del subterritorio, se encuentran los materiales de producción, donde la compra de cera para marcos representa una importante proporción del total. Otro elemento que influye en el margen final del negocio se relaciona con la reposición de reinas fecundadas, por lo que varios apicultores emplean métodos de autoreposición desde sus propias colmenas

En el cuadro a continuación se presenta un detalle de los costos directos de la UPT 1, apiario de 50 colmenas, subterritorio 8:

Cuadro 6. Estructura económica promedio para UPT 1, 50 colmenas, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Producto	Producción (Kg/año)	Precio venta (\$/kg)	Ingreso (\$/año) ³	Costos (\$/año)	Margen bruto (\$/año)
Miel	905	3.000	2.715.000	770.400	1.944.600

Fuente: Elaboración propia talleres participativos y entrevistas productivas.

3.1.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de miel

Los programas de apoyo a los apicultores se encuentran canalizados por instituciones como INDAP, INIA, FOSIS, CORFO, entre otras. Dichos programas apuntan a la capacitación de los

³ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

pequeños agricultores y líneas de financiamiento crediticias y subsidiarias con el fin de apoyar una gestión productiva autosustentable en el tiempo.

INDAP a través del Programa PRODESAL entrega asesoría técnica a 11 apicultores con énfasis en los manejos sanitarios y productivos de las colmena., Además poseen programas de Inversión para pequeños proyectos productivos de infraestructura apícola con los cuales han financiado hasta la fecha la adquisición de maquinaria apícola, compra de núcleos, alimentación y materiales apícolas.

CORFO ha financiado giras tecnológicas internacionales (Apimondia). Además existen capacitaciones y asesorías apícolas a cargo de un Grupo de Transferencia Tecnológica, GTT, de INIA.

3.2 Eje productivo Avícola

El rubro crianza de gallinas de postura ha sido potenciando por INDAP en pequeños agricultores de los programas PRODESAL, ya que esta actividad tradicionalmente ha sido desarrollada en las pequeñas economías familiares abasteciendo las necesidades de autoconsumo. Además los excedentes son comercializados directamente a consumidores, mejorando los márgenes de ganancia al productor y aprovechando cadenas cortas de comercialización.

Las cifras disponibles para la avicultura datan del año 2007 (censo agropecuario) y se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 7. Explotaciones avícolas (Nº), superficie explotaciones y agrícolas, y existencia aves, según territorios.

Rubro Avícola	Explotaciones (Nº)	Existencia aves (Nº)	Existencia gallos, gallinas, pollos y pollas (Nº)
País	301.376	52.258.047	46.284.646
Región Metropolitana	12.805	18.171.360	17.682.990
Provincia de Chacabuco	2.037	625.881	622.208
Comuna de Til Til	626	3.295	2.805

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

El cuadro muestra que en el año 2007, a nivel provincial, el número de explotaciones avícolas de la comuna de Til Til alcanzaba el 30% y una participación en el total de aves de solo el 0,5% respecto de la provincia, por tanto se relaciona con plantales de pequeño tamaño.

En el subterritorio 8, los productores de aves de corral encuestados poseen pequeños gallineros, las cuales se encuentran en explotaciones con las siguientes superficies promedio:

Cuadro 8. Superficie promedio por productor, rubro Avícola, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Superficie	Promedio (ha)
Total	1,5
Riego	1,1
Uso agropecuario Aves de Corral	0,43

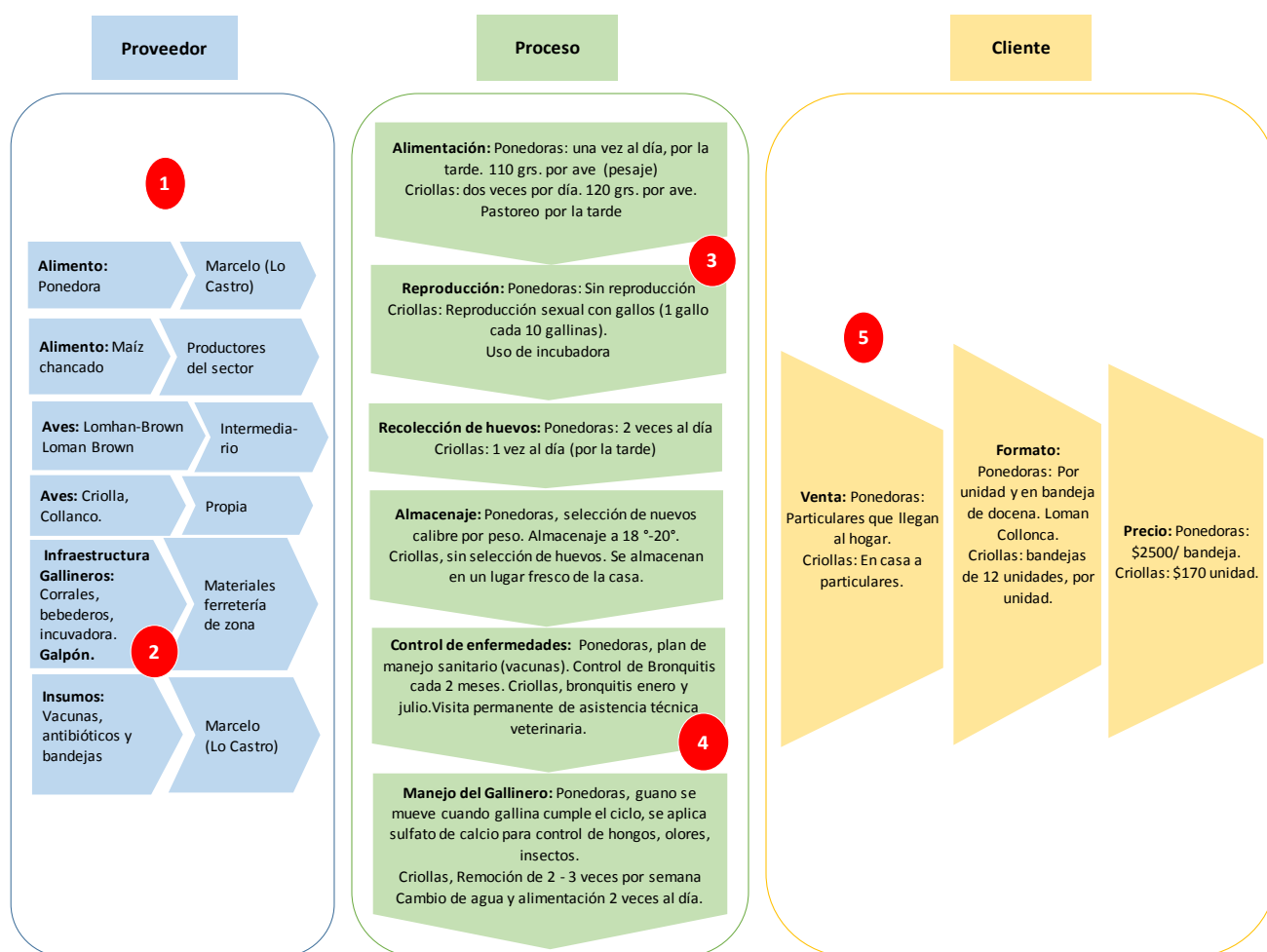
Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP2

El tipo de tenencia de tierra de los productores de aves de corral del subterritorio 8 corresponde a un 75% como propiedad individual y a un 25% como usufructuario o arrendatario

3.2.1. Proceso productivo negocio venta de huevos

La tecnología utilizada en el proceso productivo, según lo indican las encuestas productivas y los talleres realizados en el subterritorio es media, con planteles principalmente en base a gallinas criollas, Loman Brown y gallinas araucanas. Detalles de este proceso, se observan en el diagrama a continuación, el cual además incluye las problemáticas identificadas por los agricultores, las cuales se destacan en círculos y detallan al pie de éste:

Figura 6. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



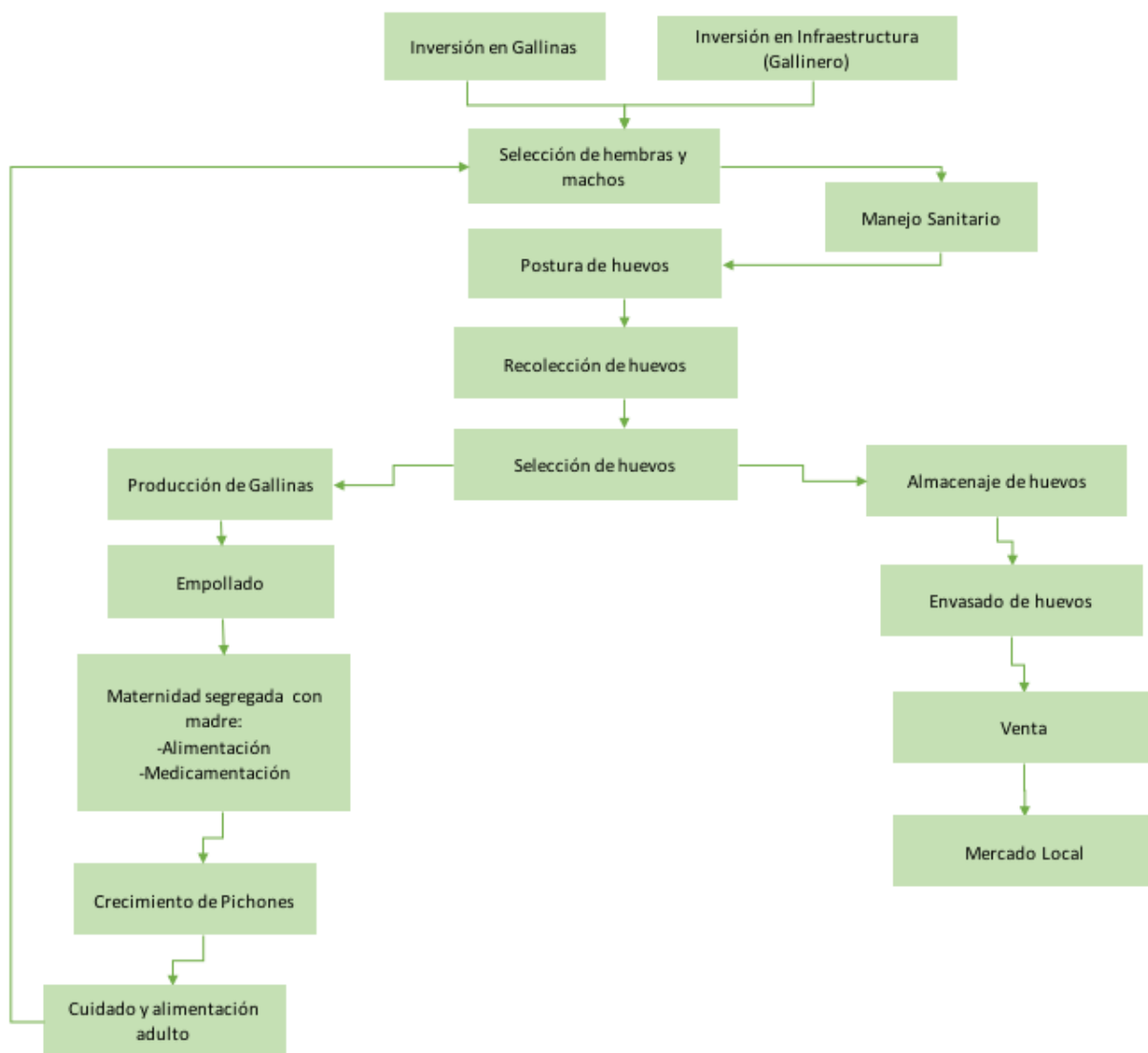
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de la problemática:

- 1.- Deficiente conectividad vial (caminos secundarios, ejemplo: "Lirios Altos").
- 2.- Deficiente infraestructura productiva (corrales para libre pastoreo y para proteger de ataques de zorros).
- 3.- Deficiente financiamiento para infraestructura productiva (incubadora).
- 4.- Insuficiente asesoría técnica veterinaria.
- 5.- Deficiente conectividad digital para comercialización.

El diagrama proceso - producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 7. Diagrama proceso - producto, negocio venta de huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en taller participativo 1 y encuestas.

Según se observa en ambos diagramas, la producción está orientada mayoritariamente a la obtención de huevos y venta de gallinas para consumo como subproducto, para lo cual se utilizan una serie de recursos e insumos externos tales como gallinas de postura criolla, gallina mapuche Quetro y Collonca, agua para bebida y limpieza, alimento y vitaminas.

También se requieren materiales de construcción para los gallineros (madera, zinc y mallas) los cuales en general son de 15 a 20 m² y bandejas para la venta, las que son adquiridas en Santiago. En el diagrama de proceso se observan las diversas actividades de la producción de huevos que

van desde la compra, alimentación, cuidados veterinarios y comercialización como actividades fundamentales para obtener un producto de calidad que sea vendible en el mercado.

El proceso requiere de una dedicación diaria y constante para la alimentación, cuidados y entrega de agua a las aves; asimismo se realizan labores más esporádicas como limpieza de gallineros cada 15 días, diagnóstico de enfermedades y entrega de vitaminas una vez al mes.

Con respecto a la gestión de las unidades productivas del rubro avícola, según las encuestas, sólo un 25% de los productores cuentan con registros de producción y rendimientos.

Unidades Productivas Tipo

Para el rubro avícola, a partir de la información recopilada por la encuesta PMDT TP 2, se identificó una unidad productiva tipo, de acuerdo a la cantidad de gallinas promedio y producción total de huevos, que en este caso corresponde a productores de menos de 350 gallinas con un promedio de 74,4 ponedoras. Para este segmento la venta de huevos es una proporción importante de su estructura productiva, pero además, es una fuente de alimentación familiar de alta calidad, dejando los huevos de segunda para el autoconsumo y parte de los ingresos como caja chica para el financiamiento familiar del día a día. En cuadro a continuación se presenta la información relevante que caracteriza a esta unidad productiva.

Cuadro 9. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

UPT	Tipo	Gallinas promedio (N°)/unidad productiva	Producción promedio (huevos/año)	Producción promedio anual (huevos/gallina)
UPT	Productor (<= a 350 gallinas)	74,4	11.160	150

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2.

3.2.2 Proceso de comercialización negocio venta de huevos

Respecto a los mercados de destino, y según la información recogida en entrevistas, encuestas y talleres, los huevos se venden principalmente en el predio, en bandejas de 12 huevos a un valor de \$ 2.500 c/u y un precio unitario de \$ 170/huevo. Esta venta se orienta a consumidores directos como vecinos u otros habitantes de las localidades de la comuna, y también a otros fuera de la comuna. De acuerdo a las encuestas el 80% de los productores vende en el predio y el 20% restante utiliza otros canales de comercialización tales como almacenes e intermediarios. Además, la forma de pago del producto es al contado en un 100% de los casos. Los medios más usados para dar a conocer el producto es el contacto con los clientes y proveedores, así como la puesta de letreros en el lugar de la producción.

La venta de pollos es marginal y el desecho de gallinas no productivas se comercializa a un precio de \$ 5.000 c/u.

3.2.3 Estructura económica del negocio Venta de huevos

En el negocio venta de huevos las inversiones principales son los materiales para la construcción de gallineros y algunos equipos tales como incubadoras, luces infrarrojas para calefaccionar las

crías y el sistema de iluminación para alterar el fotoperiodo y la postura. A continuación se adjunta la estructura de costos promedio para la UPT identificada:

Cuadro 10. Detalle de Costos directos negocio venta de huevos, UPT 1, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Ítem	Época	Unidad	Cantidad	Precio (\$/ú)	Subtotal (\$)
Alimentación	todo el año.				
Broiler inicial		sc 40Kg	20	11.500	230.000
Alimento Champion		Sc 40Kg	20	9.000	180.000
Maíz		sc 40Kg	20	7.000	140.000
Medicamentos					-
Aplicaciones y vacunas	todo el año.	un	200	300	60.000
Mano de obra					-
Limpieza corrales	todo el año	JH	10	20.000	200.000
Otros: Electricidad	marzo agosto	mes	20	15.000	300.000
Total Costos					1.110.000

Fuente: Elaboración propia en base a información de talleres participativos y entrevistas productivas.

Entre los principales costos asociados al rubro avícola dentro del subterritorio se encuentran la alimentación, donde la compra de sacos de alimento inicial y ponedora representa un importante porcentaje de los costos totales. Otro elemento que influye en el margen final del negocio se relaciona con los costos en electricidad, especialmente entre productores que manejan fotoperiodo con luz artificial.

En el cuadro a continuación se presenta un resumen de los ingresos, costos y margen bruto de la producción de huevos para la UPT del subterritorio 8:

Cuadro 11. Unidad Productiva Tipo negocio venta de huevos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Ítem	Producción (huevos/año)	Precio (\$/huevo)	Ingresos brutos (\$/año) ⁴	Costos (\$/año)	Margen bruto (\$/año)
UPT1	11.100	170	1.887.000	1.110.000	777.000

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

3.2.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de huevos

Según lo indicado INDAP, a través del convenio municipal PRODESAL, ha entregado subsidios para la implementación y ampliación de planteles con gallinas de postura. Es así como se han financiado iniciativas para el mejoramiento de las explotaciones, garantizando la sobrevivencia de las aves, su desarrollo y producción efectiva. A través de proyectos de infraestructura, equipamiento, alimentación y sanidad de las aves, de manera que los productores mejoren su competitividad.

⁴ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

En el subterritorio existen aproximadamente 6 productores de aves de postura atendidos por Prodesal.

3.3 Eje productivo Bovinos

En la comuna de Til Til la crianza de bovinos para carne es una actividad tradicional. No obstante la producción de carne bovina en manos de pequeños agricultores ha decaído en los últimos años principalmente por la sequía que afecta a la zona centro y norte del país. Esto se ve reflejado en una reducción de los planteles, principalmente en territorios de secano.

A continuación se presentan antecedentes cuantitativos de este rubro, del último censo agropecuario 2007:

Cuadro 12. Existencia de ganado bovino según territorios.

Territorio	Informantes (N°)	Cabezas bovinos (N°)
País	125.408	3.718.532
Región Metropolitana	2.636	101.275
Provincia Chacabuco	281	10.662
Comuna Til Til	52	2.888

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007. INE

Según los antecedentes presentados la producción de bovinos de la comuna de Til Til, al año 2007, en términos de cabezas de ganado, representaba solo el 2,8 % a nivel regional y el 27% del total provincial.

La superficie promedio para el rubro bovino según la encuesta aplicada dentro del subterritorio 8 se detalla a continuación.

Cuadro 13. Superficie promedio rubro Bovino, encuestados Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Superficie	Promedio superficie (ha)
Total	385
Riego	1,15
Uso agropecuario	97,4

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2

El alto valor de superficie total promedio declarada por los productores de ganado bovino se debe, en parte, a que un porcentaje de productores utiliza bienes comunes y serranías de gran extensión para el talajeo de sus animales. La superficie promedio de riego es bastante menor, lo cual da cuenta de que la producción bovina se realiza principalmente en condiciones de secano.

En cuanto a tenencia de la tierra, un importante porcentaje declara ser propietario individual, representado por un 52% de los encuestados. Otros declaran encontrarse bajo una tenencia ligada a un usufructo o arrendamiento con un 39% de los encuestados, mientras que los que producen bajo régimen de tenencia en propiedad de un tercero y copropiedad o comunidad suman el 9% restante.

Además, existen pequeños productores de leche que elaboran queso de campo, actividad marcada por la estacionalidad de la producción y la informalidad en la comercialización. La falta de resolución sanitaria para la elaboración de este producto afecta los precios de venta, por lo que una estrategia de inversión orientada a infraestructura de saneamiento fortalecería el proceso de comercialización, promoviendo el desarrollo del rubro.

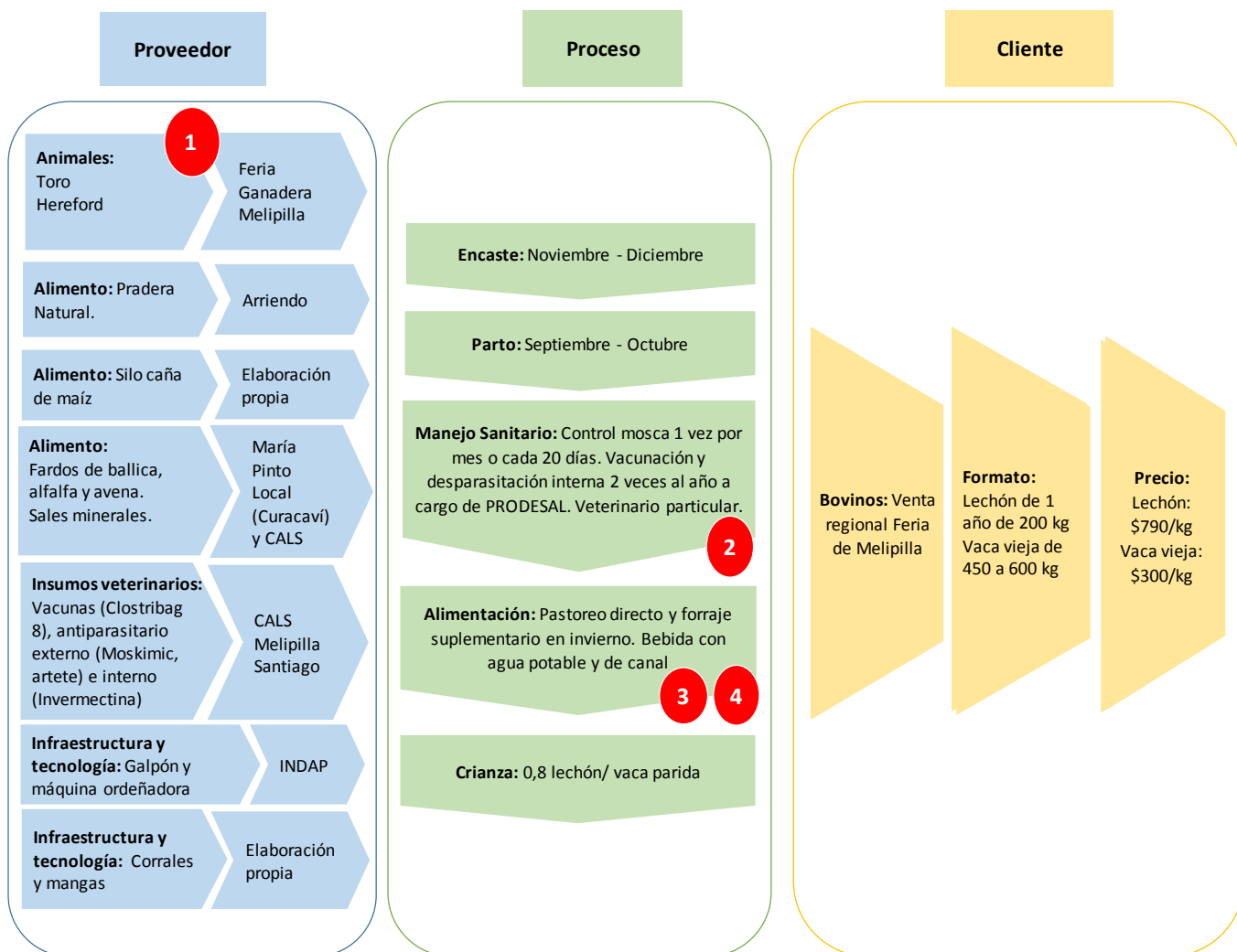
3.3.1. Proceso productivo negocio venta de carne bovina

La producción de bovino para carne es un proceso bajo en tecnificación pero específico en los manejos sanitarios a efectuar. La alimentación bovina juega un importante rol durante la etapa de encaste y gestación ya que determina los rendimientos y la calidad del ternero. Además una adecuada nutrición animal permite asegurar un plantel sano, libre de enfermedades y con altas tasas reproductivas.

Los sistemas alimenticios y nutricionales utilizados entre los productores del subterritorio se basan en pastoreo libre sobre praderas naturales, durante la temporada estival, para luego pasar a una alimentación suplementaria en base a alfalfa, avena, caña de maíz y ensilaje de caña de maíz, además del suministro de sales minerales como complemento nutricional.

En el diagrama a continuación se presenta el detalle del proceso productivo para el negocio venta carne bovina, subterritorio 8, comuna de Til Til.

Figura 8. Diagrama Proveedor – Proceso - Cliente. Negocio venta de carne bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



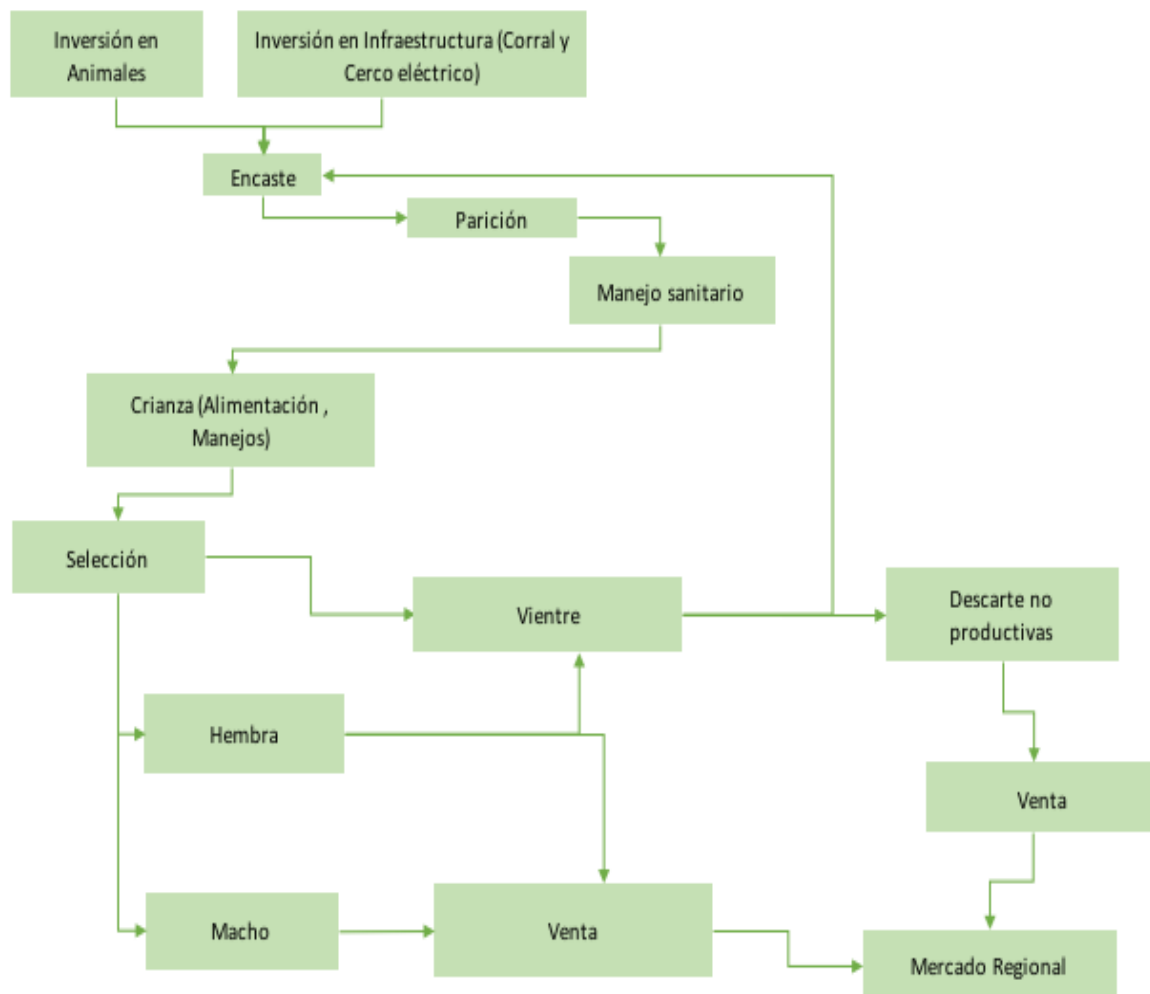
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y encuestas productivas, Subterritorio 8

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Deficiente condición del camino a Espinalillo
- 2.- Insuficiente suministro de productos sanitarios
- 3.- Deficiente calidad de agua por alto contenido de nitratos (pozo APR Santa Inés clausurado)
- 4.- Inexistente servicio de alcantarillado y solución sanitaria que permitan obtener R.S.

El diagrama Proceso - Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 9. Diagrama Proceso – Producto. Negocio venta de carne bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia a partir de información recogida de taller participativo 1 y encuestas.

Unidades Productivas Tipo

Dentro del rubro ganadería bovina para carne se identifica una unidad productiva tipo, de acuerdo al número de cabezas por unidad predial.

La UPT 1 contempla pequeños productores con sistemas de crianza de ganado bovino compuestos por pequeños planteles (entre 20 a 50 cabezas de ganado), principalmente orientadas a la venta de excedentes de producción, específicamente terneros de 1 año. Son unidades productivas sustentadas por mano de obra familiar y bajo nivel tecnológico, generalmente asistidas por INDAP a través del PRODESAL.

Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo Negocio Venta de Carne Bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

UPT	Rango	Cabezas promedio (N°)	Producción promedio anual (N° cabezas)	Rendimiento anual (terneros/cabezas)
UPT 1	Entre 20 a 50 cabezas	29	9	0,31

Fuente: Taller participativo 1, entrevistas y encuesta PMDT TP 2.

Se observa que el rendimiento para la Unidad Productiva Tipo identificada es bajo, debido principalmente a deficientes manejos técnicos, deficiente infraestructura habilitante y acceso limitados a recursos productivos como alimentos, esto último producto de la sequía.

3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de carne bovina

La comercialización de terneros para carne animal se caracteriza por venta en pie, principalmente en la feria ganadera de La Calera. Según la encuesta, un 84% de los ganaderos comercializan a través de venta directa y un 16% realizan las ventas a través de intermediarios

El valor promedio por kilo está entre los \$ 800 y los \$ 1.100 para los terneros, mientras que el de una vaca vieja oscila en valores cercanos a los \$ 300 por kilo.

3.3.3 Estructura económica del negocio venta de carne bovina

El negocio de crianza bovina para venta de carne presenta como costos relevantes los relacionados a la alimentación animal y a los cuidados sanitarios. La alimentación durante el invierno puede generar tal costo (un fardo de alfalfa en el invierno tiene un valor de \$ 4.000), lo cual sumado a bajos ingresos, producto del decaimiento de la producción, provoca que la rentabilidad sea negativa. Debido a lo anterior estos sistemas productivos se enfocan a reducir al máximo los costos ligados a la alimentación por lo que la venta de terneros de 6-8 meses presenta mayor viabilidad que el negocio de engorda de novillos, donde se pueden alcanzar mayores precios producto de un mayor peso del animal, pero la tasa de engorda requiere un mayor suministro de alimentos, recurso escaso en los sistemas de pastoreo natural como lo es el de este subterritorio.

Cuadro 15. Ingreso promedio Unidad Productiva Tipo negocio venta de carne bovina, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

UPT	Rango	Producción promedio anual (Kg)	Precio promedio (\$/kg)	Ingreso bruto promedio anual (\$) ⁵
UPT 1	Menos de 50 cabezas	1.800	950	1.710.000

Fuente: Taller participativo 1, entrevistas y encuesta PMDT TP 2.

3.3.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de carne bovina

Según lo indicado INDAP, a través del convenio municipal PRODESAL, ha entregado subsidios para la implementación y ampliación de planteles ganaderos bovinos. Es así como se han financiado iniciativas para el mejoramiento de las explotaciones, mejorando la productividad y

⁵ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

comercialización. A través de proyectos de infraestructura, equipamiento, alimentación y sanidad, de manera que los productores mejoren su competitividad. Este programa atiende a 57 productores de ganado bovino.

3.4 Eje productivo Caprinos

La ganadería caprina es una actividad importante en el subterritorio y se distribuye principalmente en la localidad de Caleu y sus alrededores. Este rubro se ve representado casi en su totalidad por pequeños crianceros quienes utilizan las serranías del subterritorio para el manejo de sus planteles. Además algunos de estos productores son arrendatarios de derecho a talaje.

Antecedentes de la actividad caprina, según el censo agropecuario 2007, son presentados en el cuadro a continuación:

Cuadro 16. Existencia nacional, regional, provincial y comunal de caprinos según Censo agropecuario 2007.

Territorio	Caprinos	
	Informantes (Nº)	Cabezas (Nº)
País	17.061	705.527
Región Metropolitana	350	12.253
Provincia de Chacabuco	93	5.490
Comuna de Til Til	22	982

Fuente: CENSO agropecuario 2007. INE

Según las cifras presentadas, se observa que la Región Metropolitana concentró en ese periodo (2007) el 1,7% de la masa nacional de caprinos. Por su parte, la comuna de Til Til representó el 18% de la masa provincial y el 8% de la región, donde cada criancero de la comuna contaba en promedio con 45 cabezas de ganado caprino.

Cabe señalar que en el año 2010 se aplicó una encuesta de ganadería caprina (INE-ODEPA), con cobertura en 8 regiones (Atacama a Araucanía), a explotaciones con rebaños de más de 20 cabezas (según CENSO 2007) y con validez estadística regional. Esta encuesta arrojó que la masa de caprinos de la Región Metropolitana se había incrementado en un 14% respecto al 2007 y era de 13.917 cabezas. Según lo indicado esta encuesta tiene validez regional por lo cual no se puede calcular, con certeza estadística para el año 2010, la masa caprina de la comuna de Til Til.

En el subterritorio, los productores de ganado caprino encuestados presentaron las siguientes superficies promedio:

Cuadro 17. Superficie promedio por productor, eje productivo caprino, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Superficie	Promedio (ha)
Total	0,99
Riego	0,25

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2

El tipo de tenencia de tierra de los productores de queso de cabra del subterritorio 8 es declarado en su totalidad bajo régimen de propiedad individual. Este factor es relevante en relación al

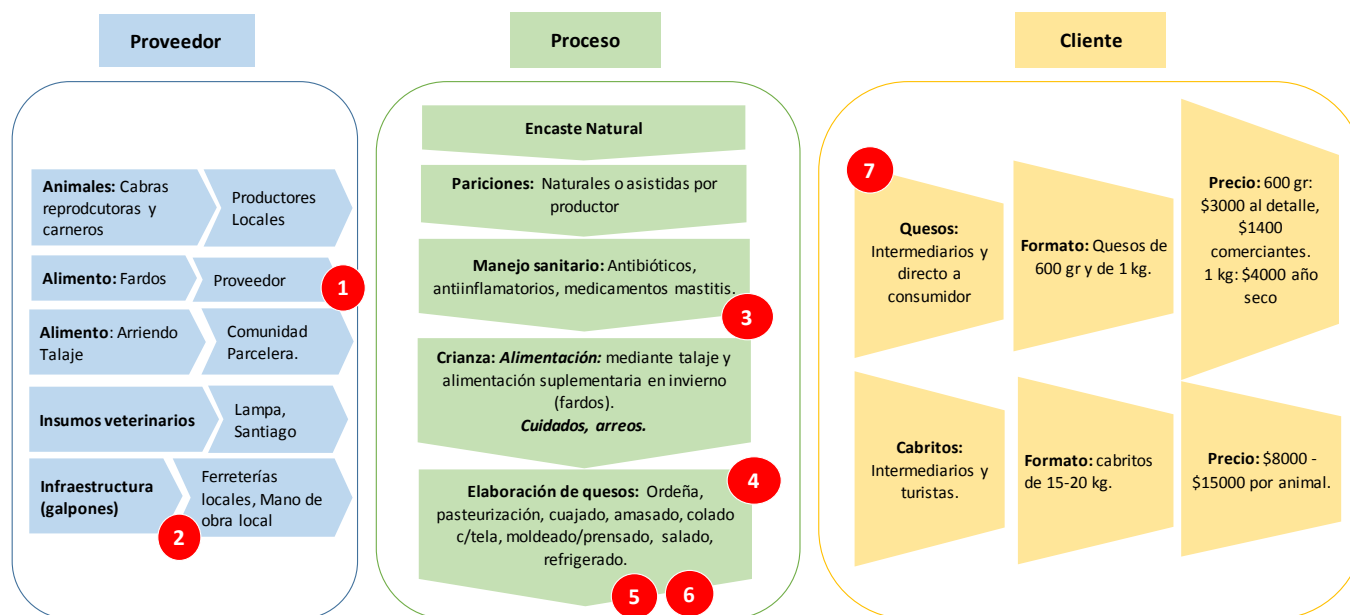
potencial de inversión en infraestructura especializada para elaboración de queso de cabra bajo la normativa sanitaria como son las salas queseras.

Dentro del subterritorio, el negocio vinculado al sistema productivo de crianza caprina es la venta de queso de cabra, elaborado principalmente de manera artesanal y comercializados al detalle. La venta de cabritos para carne es eventual y depende del porcentaje de pariciones macho. La crianza para producción de carne caprina no constituye un sistema productivo como tal, se vincula al negocio de crianza para venta de queso de cabra y generalmente representa un ingreso basado en la oportunidad.

3.4.1. Proceso productivo negocio venta de queso de cabra

En el diagrama a continuación se observa el proceso del negocio venta de queso de cabra y carne de caprino en el subterritorio.

Figura 10. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta queso de cabra y carne de caprino, Subterritorio 8, Comuna de Til.



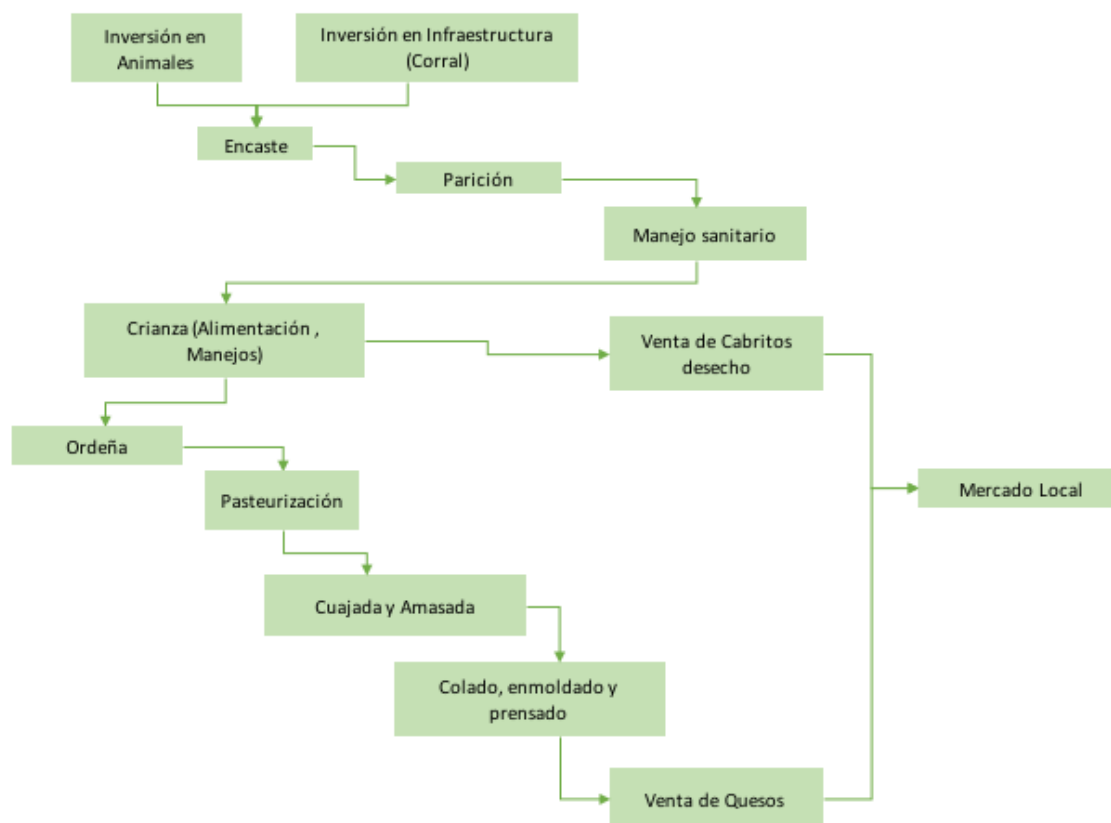
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 8, Comuna de Til.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Escasez y aumento de valor del forraje por sequia
- 2.- Deficiente infraestructura de acopio para alimentos (galpón)
- 3.- Insuficientes conocimientos técnicos en manejo caprino
- 4.- Deficiente estado sanitario de masa ganadera, asociado a ordeña manual
- 5.- Alto costo de energía
- 6.- Deficiencia de luz eléctrica afecta cadena de frío
- 7.- Deficiente infraestructura para cumplimiento de resolución sanitaria

El Diagrama Proceso - Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 11. Diagrama Proceso – Producto. Negocio venta de queso de cabra, subterritoio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia a partir de información recogida en taller participativo 1 y encuestas.

Según se observa existe una serie de insumos y materiales que forman parte del proceso productivo y son adquiridos en Santiago, ciudad que juega un rol gravitante en la provisión de estos. Otro proveedores relevantes son los productores locales quienes venden cabras y carneros reproductores de raza mestiza. El arriendo de talaje lo proveen las comunidades agrícolas.

Respecto al proceso de producción, las etapas se separan en 1) crianza caprina y 2) producción de queso. Existen al menos tres hitos críticos relacionados a la crianza caprina: reproducción (encaste y pariciones), alimentación y manejos de crianza (control sanitario y cuidados). La alimentación es claramente una de las etapas con más complicaciones por la actual sequía que ha afectado al subterritoio. Tal es así que la disponibilidad de talaje ha decrecido en forma considerable lo cual afecta la sobrevivencia y productividad de los planteles.

Con respecto a la elaboración de queso el proceso se puede describir de la siguiente manera:

- Ordeña manual en el predio con bajo nivel tecnológico (uso de manga en algunos casos)
- Pasteurización (solo en algunos casos) con gas, leña u otra fuente de energía; el proceso lento consiste en llevar la leche a 70°C por 15 minutos y el rápido dura segundos a 75°C.
- Cujado con polvo
- Decantación
- Amasado y colado con tela para separar suero de la masa.

- Prensado con zuncho o molde manual/mecánico para dar forma y eliminar resto del suero
- Drenaje en pendiente por 4-6 horas
- Salado por ambos lados
- Refrigerado

Unidades Productivas Tipo

Para definir la UPT se utilizó como criterio la cantidad de queso de cabra producido.

Cuadro 18. Unidad Productiva Tipo, Negocio Venta de queso de cabra, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.

UPT	Producción queso de cabra promedio (Kg)	Precio venta promedio (\$/Kg)	Ingreso bruto total (\$/año) ⁶
1	953	3.000	2.859.000

Fuente: Encuesta PMDT TP 2, Taller participativo 1 y entrevistas

La única Unidad Productiva Tipo fue definida con 953 kilos promedio de producción anual de queso de cabra y a un precio de venta de \$ 3.000/kg.

3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta de queso de cabra

Según información de entrevistas, las ventas de queso de cabra se registran durante todo el año, con mayor frecuencia entre los meses de enero y febrero debido principalmente a un mayor flujo de turistas y mayores rendimientos en los planteles.

El destino más importante del queso de cabra es el mercado local y se realiza principalmente venta directa, lo cual es posible ya que se trabaja en pequeñas escalas, por tanto la producción la consumen prioritariamente los habitantes de la comuna; los intermediarios adquieren mayor importancia al aumentar los volúmenes de producción. Es así como según las encuestas, un 51% de los productores de queso de cabra venden directamente en sus predios u hogares, mientras que el 49% restante comercializa su producción a través de almacenes.

Respecto a los precios de venta, según la información recolectada en las encuestas, los talleres y entrevistas, el queso de cabra alcanza precios cercanos a los \$ 5.000/kg dependiendo del canal de comercialización, el volumen de venta y las condiciones climáticas promedio anuales (año seco o año húmedo).

Las ventas no presentan un formato muy elaborado salvo casos particulares. La totalidad de los productores de queso de cabra encuestados señalan no poseer resolución sanitaria, lo cual limita en gran medida el acceso a nuevos mercados con mejores precios donde las condiciones sanitarias son relevantes para el consumidor.

El destino de la producción es principalmente local para el 60% de los encuestados. Esto resalta el carácter turístico del subterritorio, ya que el queso de cabra pertenece a uno de los principales productos que busca el turista en el subterritorio. No obstante, el volumen de producción que se comercializa a nivel regional es del orden del 40%.

⁶ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

3.4.3 Estructura económica del negocio venta de queso de cabra

La estructura del negocio muestra que la mayor concentración de costos es por la producción de leche y posteriormente la mantención de los planteles, ya que la alimentación durante los meses de invierno es un gasto adicional para el productor.

Durante el proceso de elaboración de queso, los insumos no representan un alto porcentaje de los costos debido a que este proceso es principalmente artesanal; no obstante, de fomentar el rubro hacia un manejo confinado del plantel, donde la elaboración del queso se realice bajo estándares mínimos de inocuidad, la estructura de costos se concentraría en la mantención y operación de la maquinaria e infraestructura especializada, necesaria para acceder a dicha certificación.

3.4.4 Acceso a actividades de fomento negocio venta de queso de cabra

En la actualidad el Programa PRODESAL de INDAP atiende a 2 crianceros de las localidades del subterritoio, donde entrega asistencia técnica en manejo del plantel, además de subsidio para inversión en fomento productivo y compra de insumos productivos. Los productores caprinos participan de igual manera en los operativos sanitarios entregados por PRODESAL orientados a entregar un correcto manejo sanitario a los planteles productivos.

3.5 Eje productivo Turismo

La comuna de Til Til y el subterritoio 8 presentan una interesante actividad turística, con alto potencial de desarrollo, en base a atributos como: a) presencia de atractivos naturales y culturales y b) cercanía del principal centro emisor de turistas del país (Región Metropolitana) el cual presenta una demanda permanente por turismo local, de fines de semana a una distancia accesible.

La planificación comunal da cuenta de esta actividad y en el Pladeco de Til Til se indica que *“se aspira a desarrollar el turismo comunal como una forma de aprovechar los maravillosos y abundantes atributos paisajísticos que posee la comuna; con sus numerosas quebradas propias de la cordillera de la costa con sus ecosistemas, con su flora silvestre y con su fauna”*. De esta forma se pone especial énfasis en los atractivos naturales del subterritoio.

Además en este documento se establece *“la necesidad de mejorar significativamente las condiciones de accesibilidad y conectividad a la comuna, potenciando el desarrollo y uso racional de sus zonas rurales, y especialmente de las zonas que poseen potencialidad turística”*.

3.5.1. Proceso productivo negocio venta de servicios turísticos

3.5.1.1 Atractivos: a continuación se realizará una breve descripción de los atractivos naturales y culturales presentes en el subterritoio 8:

a) Atractivos Naturales

Cuadro 19. Atractivos naturales, Subterritoio 8, Comuna de Til Til.

Atractivo	Jerarquía	Categoría:	Tipo de Atractivo
Cerro el Roble:	Regional	Sitio Natural	Área Silvestre Protegida o Reserva de Flora y Fauna

Fuente: Atractivos turísticos 2012, SERNATUR.

El Cerro el Roble fue declarado Santuario de la Naturaleza⁷ en el año 2000. Está ubicado a 2.204 m.s.n.m. y es la primera cumbre de la Cordillera de la Costa. Su nombre proviene de la roblería en la altura de sus faldeos (*Nothofagus obliquavar macrocarpa*), la que constituye la población de roble más septentrional de Chile. Este cerro ofrece un panorama excepcional al océano Pacífico y la Cordillera de los Andes, particularmente al monte Aconcagua.

El Cerro el Roble y la Cuesta la Dormida constituían preliminarmente Áreas de Preservación Ecológica, lo que implica que en estas áreas se permite el desarrollo de actividades que aseguren la permanencia de los valores naturales, restringiéndose su uso a fines: científicos, cultural, educativo, recreacional, deportivo y turístico, con las instalaciones y/o edificaciones mínimas e indispensables para su habilitación.

b) Atractivos culturales:

Cuadro 20. Atractivos culturales, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Atractivo	Jerarquía	Categoría	Tipo de Atractivo	Subtipo del atractivo
Caleu	Regional	Folklore	Arquitectura popular espontánea	Pueblo

Fuente: Atractivos turísticos 2012, SERNATUR.

Caleu se ubica en la Cordillera de la Costa, frente a la Cordillera de Los Andes, y en el predominan una rica fauna y flora muy característica del Valle Central de Chile.

En 1724 se nombran como dueños por décadas de “los potreros, lomas y serranías que hacen del cerro que llaman Garfías como asesorial de la estancia de Caleu, al Capitán Salvador de Leyba y don Francisco Hidalgo y a sus padres y a sus abuelos”. En esta hacienda y sus territorios contiguos existían minas y lavaderos de oro, los cuales eran motivos de disputas permanentes entre lugareños.

3.5.1.2 Servicios y actividades turísticas:

El subterritorio cuenta con importante cantidad de servicios turísticos y productos, que complementan los atractivos turísticos y hacen más grata la estadía del turista en el subterritorio.

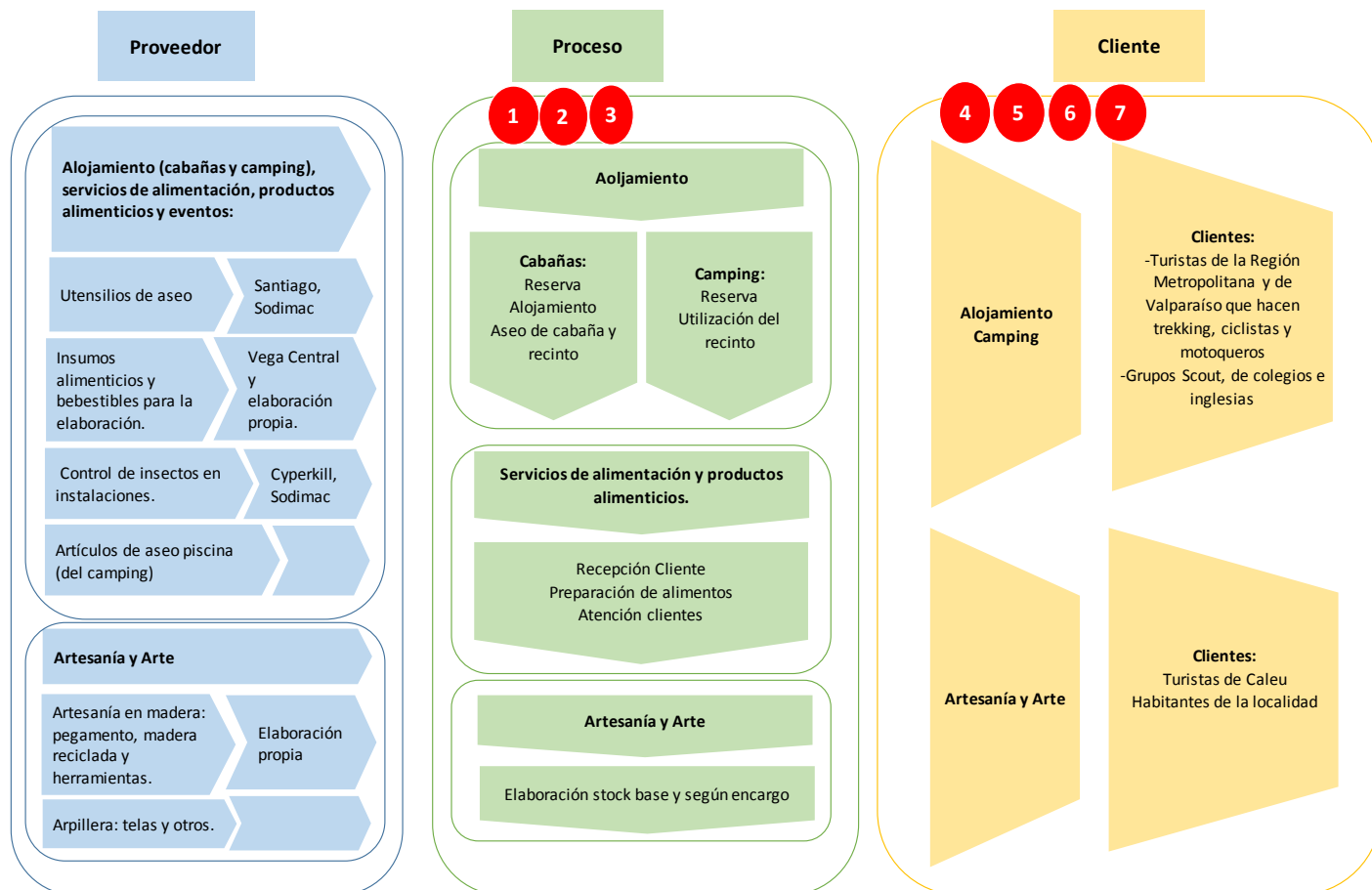
Estos servicios se detallan a continuación:

- Servicios de alojamiento: cabañas y camping, los cuales funcionan todo el año.
- Servicios de alimentación y productos alimenticios
 - Restaurant y pastelería
 - Especialidades campesinas (pan amasado y comidas típicas)
 - Productos gourmet: queso de cabra, cecinas, productos derivados de la miel (vinagre, cerveza artesanal e hidromiel)
 - Venta de productos agropecuarios locales (tunas, huevos, aceitunas, miel)
- Artesanía y arte: en madera, arpilleras y cerámica gres.

⁷La Ley 17.288 de Monumentos Nacionales señala que los Santuarios de la Naturaleza son Monumentos Nacionales y quedan bajo tuición y protección del Estado. La declaración de Santuario de la Naturaleza la realiza el Ministerio de Educación, a solicitud de particulares, para proteger lugares con rasgos geológicos únicos, concentración de fauna, conservación de especies arbóreas o arbustivas.

A continuación se presentan los diagramas que caracterizan los servicios de turismo de este subterritorio.

Figura 12. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Falta agua potable, sector Lo Marín
- 2.- Falta agua de riego para Espinalillo, Lo Marín y La Capilla (afecta a parte de los productos alimenticios)
- 3.- Restricciones para traslado a Stgo. para realización de compras (salida es a las 7.30 AM)
- 4.- Baja conectividad digital y señal de celular (Lo Marín, Espinalillo y La Capilla)
- 5.- Mal estado de callejón Sede (400 m), callejón cerro San Antonio, caminos Los Lirios, El Olvido y La Palma (sector Las Chacras), camino Alzerreca,, camino El Orégano, El Portezuelo (4 km) desde la Cuesta La Dormida
- 6.- Falta punto de venta local
- 7.- Falta resolución sanitaria para las actividades productivas

Según se observa en el diagrama parte de los insumos y productos utilizados en el proceso de producción de servicios y alimentos, son adquiridos fuera del territorio, por lo cual un buen acceso a éste, es muy importante para el desarrollo de los emprendimientos.

Es destacable también la gran gama de servicios y productos disponibles para los visitantes, lo cual hace más atractivo el destino para los turistas.

El Diagrama Proceso Producto presenta información respecto a los principales procesos de este sistema productivo:

Figura 13. Diagrama Proceso Producto. Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, PMDT TP 2.



Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritorio 8.

Unidades Productivas Tipo

En cuadro a continuación se pueden apreciar las unidades productivas tipo identificadas para este eje.

Cuadro 21. Unidades Productivas Tipo, Negocio Servicios de Turismo, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, Territorio Prioritario 2

N°	UPT	Detalle	Descripción
1	Servicios turísticos	Alojamiento	Cabañas y camping
2	Servicios de alimentación	Alimentación y productos alimenticios	Restaurant y pastelería Especialidades campesinas (pan amasado y comidas típicas) Productos gourmet: queso de cabra, cecinas, productos derivados de la miel (vinagre, cerveza artesanal e hidromiel)
3	Actividades Turísticas	Eventos turísticos 1. Cervecería Berserker: en esta se realiza una muestra de productos locales, se ofrecen alimentos y bebestibles, y música en vivo. 2. Fiesta de la Tuna y la aceituna: organizada por el municipio, hace 40 años es un fiesta de música y baile. Trekking Caleu-Ocoa: La ruta comienza en el portón de acceso al Roble, a 1242 msnm (aunque es posible continuar en auto 4,1 kilómetros más, hasta los 1680 msnm). La ruta es clarísima hasta la bifurcación a Ocoa, porque se trata de un camino vehicular construido para la construcción y mantención de las antenas de la cumbre. El primer tramo es por el filo de esta estribación sur del cerro. Luego alcanza el filo que divide los valle de Caleu y de Olmué. Hacia el oeste, se tienen bellas vistas del palmar de Ocoa y de La Campana. Poco después de esta primera vista del valle de Olmué, aparece una bifurcación peatonal para el sendero que conduce a Ocoa (1680 msnm y punto más alto de la ruta). Se debe girar a la izquierda, en dirección al oeste. Para la cumbre del Roble se debe continuar por el camino principal vehicular, por la ruta descrita en Cerro el Roble (ruta vehicular). La ruta es ancha y agradable, a la sombra de los robles más septentrionales del hemisferio sur, y se interna con pendiente suave por la ladera sur del filo que separa los dos valles. Se deben cancelar \$ 2.000 por adulto para ingresar (niños gratis). El ingreso es administrado por la Asociación de Comuneros Capilla de Caleu, y está abierta fines de semanas y festivos de 9 a 18 horas. En caso de ir un día hábil y querer cruzar el portón en auto, se debe llamar al celular 84759457 o al 62382245.	
4	Artesanía y arte	Artesanía	En madera nativa reciclada; se elaboran objetos decorativos y utilitarios Arpilleras Cerámica gres (Taller Ladera Norte): elaboran productos a pedido. Gres es el término genérico que designa una pasta cerámica , formada por arcillas naturales.
		Arte	Pinturas al óleo también elaboradas por el Taller Ladera Norte y por el Taller Momavalencia (pintura de platos)

Fuente: Talleres participativos y entrevistas, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Debido a que los empresarios turísticos encuestados no llevaban registros, fue dificultoso determinar a través de las encuestas productivas, una línea base para sus actuales negocios. No obstante se logró determinar lo siguiente para la UPT servicio alojamiento, cabañas:

Cuadro 22. Antecedentes económicos, Unidad Productiva Tipo, Alojamiento, Cabañas, Subterritorio 8, Comuna de Til Til, Territorio Prioritario 2.

UPT	Alojamiento promedio (N° personas/año)	Valor alojamiento promedio (\$/persona)	Ingreso total bruto (\$/año) ⁸
Servicio de alojamiento (Cabaña)	271	9.300	2.500.000

3.5.2 Proceso de comercialización negocio venta de servicios turísticos

Los turistas que visitan el territorio podrían agruparse en al menos tres grupos:

- Grupos de ciclistas, motoqueros y amantes de la naturaleza: quienes visitan Cerro el Roble y se caracterizan ser conocedores de este Santuario y del valor ecológico que representa.
- Grupos familiares: también visitan el Cerro El Roble

Ambos grupos complementan su visita, con la compra de productos y servicios en Caleu y otras localidades aledañas.

- Grupos de scout, colegios e iglesias: los primeros son frecuentes visitantes del subterritorio y utilizan los servicios de alojamiento (camping y cabañas), los cuales funcionan todo el año,

Según información obtenida en talleres, una parte de los servicios y productos del subterritorio son promocionados y comercializados a través de redes sociales (Facebook) y sitios web. (ej: www.turismocaleu.cl). Otra parte forma de promoción es boca a boca.

Los precios de los productos y servicios turísticos se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 23. Precios de Productos y Servicios, Rubro Turismo, Subterritorio 8, Comuna de Til Til

Servicio o Producto	Detalle	Valor (\$)	
Alojamiento	Cabañas	9.300/pp	
	Camping	2.500/pp	
Servicios de alimentación y productos alimenticios	Especialidades campesinas	Almuerzo casero	3.800/ú
		Empanadas	1.000/ú
		Pastel de choclo	4.000/ú
		Pan amasado	150/ú
		Mermeladas (rosa mosqueta y otras)	4.500/kg
	Productos gourmet	Cecinas	3.500 a 6.000/kg
		Cerveza artesanal	2.000
	Hidromiel	4.000	
Actividades turísticas	Eventos	Eventos Cervecería Berserker 2.000 a 5.000/pp Fiesta de la Tuna y Aceituna (La Fiesta de Til Til): se realiza hace cuarenta años y la comuna	

⁸ Valor (\$/año/UPT) a considerar en línea base

Servicio o Producto	Detalle		Valor (\$)
			celebra a sus productos: La Tuna y Aceituna, con una fiesta de música, baile y tradiciones, realizada en el Parque Manuel Rodríguez. La versión 2106 se realizará los días 19 y 20 de febrero próximo.
	Trekking		Sin dato
Artesanía y Arte	Artesanía	En madera	Utilitaria (Uslero 5.000/ú Set de cocina 18.000/ú) Juegos tradicionales (trompos \$ 3.000/ú y emboque 1.800/ú)
		Arpilleras	Desde 5.000 a 60.000, según tamaño
	Arte	Cerámica Gres	Desde 5.000 a 50.000

Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1, Subterritoio 8.

En cuanto a promoción es interesante destacar la feria “Vive tu Verano en la Región Metropolitana” realizada el viernes 11 y sábado 12 de diciembre del 2015, en la Plaza de La Aviación, Providencia donde se presentaron diversos productos, destinos, rutas turísticas, eventos y platos típicos que dispone la Región y el subterritoio 8 de Til Til para este verano 2015-2016. Estuvieron presentes en ésta dos productos: Azares con sus jabones y cremas, hechos en base a leche de cabra y los colmenares Abejas Sofía, con miel 100% natural multiflora (de espinos y tuna) y de Peumo. Ambas productoras pertenecientes a la Asociación gremial de turismo de Caleu.⁹

3.5.3 Acceso a actividades de fomento negocio venta de servicios turísticos

En la actualidad el Programa PRODESAL de INDAP atiende a 12 prestadores de servicios de turismo rural de las localidades del subterritoio, donde entrega asistencia técnica general asociada a los rubros productivos que desarrollen, además de subsidio para inversión en fomento productivo y compra de insumos productivos.

Existe además un convenio entre SERNATUR, la Gobernación Provincial de Chacabuco, el Municipio de Til Til y la Mesa Técnica de Turismo, cuyo objetivo es fomentar la actividad turística, potenciando los espacios geográficos con valor natural, fortaleciendo la capacidad de sus áreas urbanas asociadas, las actividades económicas locales y orientando el desarrollo armónico

Por último, Turismo Caleu es un gremio de micro empresas del sector turismo en la comuna de Til-Til, cuyos miembros son de la localidad de Caleu, que en función de resguardar valores patrimoniales han generado esta asociación compuesta por micro-productores y prestadores de servicios de alojamiento, gastronomía y tour operador.

IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS

4.1 Descripción de negocios: a continuación, se describe la oportunidad de negocio identificada para los ejes productivos indicados en el capítulo anterior.

Negocio venta de miel: Apicultores gestionan la carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local, procurando no exceder el número de colmenas que genere competencia por alimentos entre los apiarios. Además, los apicultores disponen de asesoría especializada en temas

⁹ <http://www.tiltil.cl/index.php/component/content/category/2-uncategorised>.

de manejo y elaboración de subproductos apícolas. Rubro con alto grado de innovación tecnológica en productos y procesos, resaltando la presencia de apicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

Subterritorio presenta disponibilidad local de insumos apícolas de calidad debido a las altas competencias técnicas de algunos productores para autoabastecer el subterritorio de núcleos, alzas, reinas y otros insumos. La comercialización cumple con las formalizaciones exigidas en términos de resolución sanitaria, manipulación de alimentos, registros, etc. y apicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio, lo cual les facilita el traslado hacia centros de abastecimiento de insumos productivos, llegada de intermediarios y compradores finales asociados al turismo.

Productores apícolas se encuentran organizados en una agrupación que les permite mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas y con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes. Técnicamente más competentes, con más elementos innovadores en sus procesos productivos y en la venta de miel. En diálogo permanente con la institucionalidad competente en el rubro y cuentan con una planificación de trabajo a mediano plazo que a su vez considera metas e indicadores asociados a logros.

Negocio venta de huevos: Los sistemas productivos disponen de infraestructura especializada y es un rubro con tecnología e innovación en productos y procesos. Negocio presenta una oferta estable proporcional a la demanda local, principalmente ligada al turismo y a los habitantes del subterritorio.

Las ventas cumplen con las formalizaciones exigidas y resalta la existencia de canales de comercialización estables. Existe disponibilidad de caminos en buen estado y accesibilidad local a insumos avícolas de calidad.

Avicultores organizados en una agrupación que les permite mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas y con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes. Además, cuentan con espacios formales y especializados para su formación y acceden a capacitaciones en emprendimiento, se vinculan con productores de otras localidades con foco puesto en buenas prácticas y procesos innovadores.

Negocio venta de carne bovina: La masa ganadera cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados y una oferta regulada y estable (sustentable en el tiempo). Las ventas presentan altos estándares de calidad y cumplen con formalizaciones exigidas. Resalta la existencia de canales de comercialización estables y de fácil acceso.

La mano de obra no especializada adquiere capacidades técnicas de manejo ganadero y dispone de asesoría especializada de acuerdo a demanda. Se adoptan tecnologías que permiten mejorar la productividad de manera sustentable, con productores que poseen alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

El rubro presenta una oferta que responde a demanda relacionada a mercados que valoran productos con identidad local, logrando buenos precios en mercados de nicho. La venta de queso de cabra se realiza de manera formal, diversificada especialmente en mercados comunales y regionales.

Negocio venta de queso de cabra: La masa caprina cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados y se obtiene un producto diferenciado en base a su atributo de origen campesino y buenos estándares de calidad. Resaltan los crianceros con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

La mano de obra está capacitada en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva. Disponen de infraestructura adecuada al nivel productivo de cada productor y de asesoría especializada de acuerdo a demanda.

Productores de queso caprino organizados con foco puesto en la innovación de oferta y en otorgar mayor valor diferenciador a sus productos, vinculados con organismos públicos para el fortalecimiento del rubro y de sus propias competencias como productores.

Negocio venta de servicios turísticos: Demanda durante todo el año por el subterritorio, con precios que permiten sustentabilidad de los negocios, con oferta formal de servicios y productos y con una comercialización que permite flujo constante de clientes.

Negocios con disponibilidad de agua con calidad potable y acceso a atractivo natural claramente delimitado.

El Subterritorio cuenta con conectividad vial y digital que fomenta los negocios, los cuales se fortalecen por emprendedores e infraestructura especializada. Los diversos emprendimientos mejoran la valoración del destino y se cuenta con apoyo estatal para integrar conocimiento y tecnología.

4.2. Mapa de oportunidades

El mapa de oportunidades es analizado en base a las proyecciones futuras del negocio y a la capacidad de los productores y microempresarios de adaptarse con los factores productivos disponibles y a los nuevos escenarios de mercado. Fue elaborado en forma posterior a la caracterización y evaluación de la viabilidad de los negocios, considerando las potencialidades existentes, según: a) Nivel de Oportunidad¹⁰ y b) Requisitos para alcanzar la oportunidad¹¹.

En el cuadro a continuación, se presentan los mapas de oportunidades de los negocios del subterritorio 8.

¹⁰*Nivel de oportunidad:* se definió en base a tres categorías, alta, media y baja. La categoría alta corresponde a cuando la oportunidad debiera alcanzarse si se cumplen los requisitos establecidos; media cuando existe posibilidad restringida de alcanzar la oportunidad debido a que el abordaje de los requisitos es complejo o existen otros no posibles de superar y baja cuando no existen requisitos abordables o identificables para mejorar la oportunidad de negocio.

¹¹*Requisitos para alcanzar la oportunidad:* en este punto se identificaron los requisitos necesarios para que los negocios alcancen la oportunidad, en base a un análisis centrado en la superación de las brechas identificadas a través de entrevistas, taller de diagnóstico participativo y análisis de experto.

Cuadro 24. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

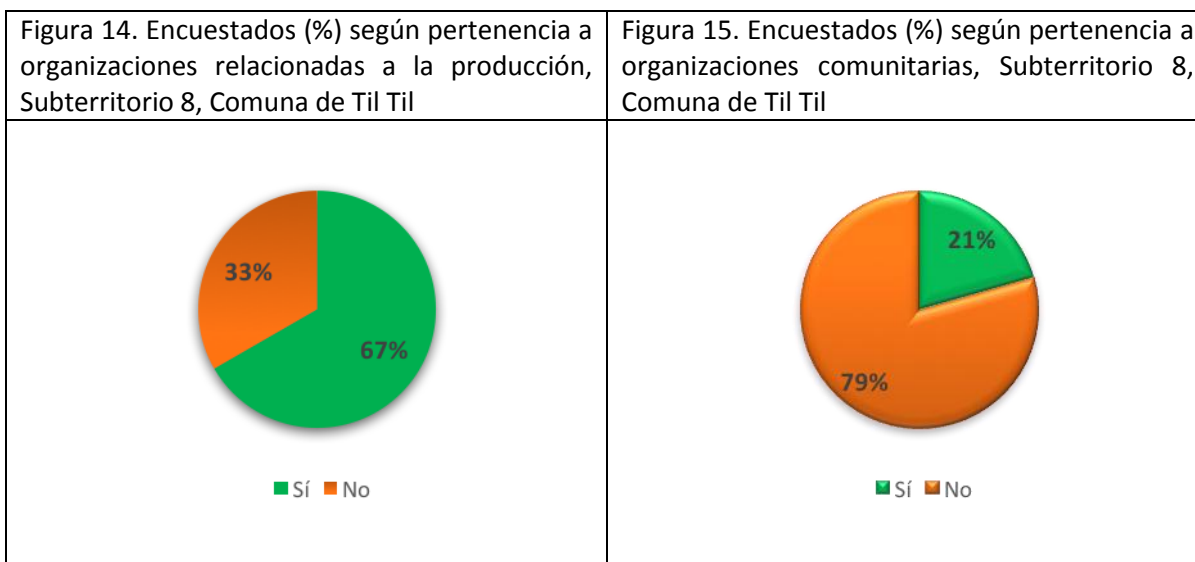
Nivel de oportunidad	Rubro	Requisitos para alcanzar la oportunidad
Alta	Turismo	Alto potencial de desarrollo con importante flujo turístico durante el año. Oferta variada ligada al patrimonio local y natural. Se requiere avanzar en formalizaciones de productos y emprendimientos, principalmente resolución sanitaria y lograr mejores niveles de conectividad digital y vial.
	Apicultura	Posee un potencial de desarrollo importante, impulsado en gran medida por el turismo y la geografía local. Las limitantes van asociadas al desarrollo de infraestructura habilitante para el procesamiento de alimentos bajo reglamento sanitario y mayor conectividad vial y digital. Además se requiere homogenizar entre productores el acceso a innovación tecnológica y avanzar en la información de la actual disponibilidad de flora melífera.
Media	Avícola	Rubro que cuenta con demanda constante, con una baja estructura de costos adaptada a pequeñas unidades productivas. Se deben superar brechas asociadas a la disponibilidad y deficiencias de recursos productivos e infraestructura básica como caminos y conectividad digital. Falta un mayor grado de innovación tecnológica orientada a hacer más eficientes labores y mejorar rendimientos.
	Caprino	Cuenta con una importante demanda, con potencial asociado al turismo con valor agregado. Existen brechas a superar en términos de disponibilidad de forraje animal y mayor tecnificación de labores y manejos de productos elaborados para agregar valor (cadena de fría y resolución sanitaria).
Baja	Bovino	Rubro tradicional entre pequeños productores que ha sido severamente afectado por la sequía y los altos costos de producción. Bajo potencial de desarrollo por lo que funciona más bien como un rubro alternativo o complementario. Deficiente conectividad vial dificulta entrada de intermediarios, sumado a una deficiente disponibilidad de infraestructura y tecnificación especializada.

Fuente: Elaboración propia. Agraria 2016.

V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL

5.1 Participación de productores en organizaciones

A partir de los resultados de la encuesta PMDT, se puede establecer que según los resultados de la encuesta, el 87,3% de los encuestados del subterritorio pertenece a alguna organización, ya sea comunitaria o relacionada con la producción.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 2 Til Til Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

De acuerdo a los gráficos, del 87% de encuestados que pertenece a alguna organización, el 67% participa de aquellas que están relacionadas con la producción del subterritorio¹², en tanto un 21% lo hace en organizaciones comunitarias.

Considerando los datos disponibles en la I.M. de Til Til, de los talleres y entrevistas sostenidas, existen en el subterritorio una variedad de organizaciones, tanto comunitarias como ligadas a la producción. A continuación se presentan los listados en que se identifican las organizaciones:

Cuadro 25. Organizaciones Subterritorio 8, Comuna de Til Til

N°	Localidad	Organización	Presidente	Relacionada con producción
1	Espinalillo	Junta de Vecinos Espinalillo De Caleu	Adela Astorga	No
2	Espinalillo	Club de Abuelos Los Risueños	Gladys Salazar	No
3	Espinalillo	Club de Tercera Edad de Espinalillo de Caleu	Ema Soto	No
4	Espinalillo	Comité de Agua Potable Rural	Norma Valencia	Si
5	El Llano de Caleu	Junta de Vecinos N°8 El Llano de Caleu	Beatriz Alzerreca	No
6	El Llano de Caleu	Nuevo Club Deportivo El Llano de Caleu	Víctor Vicencio	No
7	El Llano de Caleu	Comité de Agua Viva de La Comunidad de El Llano	Carlos Vicencio	Si
8	El Llano de Caleu	Asociación de Comuneros Llanos de Caleu	Beatriz Alzerreca	No
9	Lo Marín	Club Deportivo y Cultural Estrella de Lo Marín	María Marín	No
10	Lo Marín	Comité de Agua Potable Rural La Puntilla	Nelson Dercolto	Si
11	Lo Marín	Junta de Vecinos Arrayanes de Lo Marín	José Rojas	No
12	Capilla	Club Deportivo El Roble	Daniel Vargas	No

¹² Por organizaciones que se relacionan con la producción y para efectos de este estudio, se considerarán aquellas que agrupaciones, asociaciones, grupos o comité que se vinculan con algún aspecto vinculado a la promoción de los ejes productivos. más allá de sus fines productivos o de comercialización.

N°	Localidad	Organización	Presidente	Relacionada con producción
13	Capilla	Comité de Agua Potable Rural	Juan Parra	Si
14	Capilla	Asociación de Comuneros de Capilla	César Astorga	Si
15	Caleu	A.G de Turismo de Caleu	Norma Valencia	Si
16	Caleu	Asociación de Regantes	Norma Valencia	Si
17	Caleu	Asociación de Ganaderos	Iván Parra	Si

Fuente: Elaboración propia a partir de información de la I.M. de Til Til y entrevistas.

En el cuadro se observa la gran variedad de organizaciones existentes en el subterritorio; además de los APR, destacan las siguientes organizaciones relacionadas con la producción:

Cuadro 26. Organizaciones relacionadas a la producción, Subterritorio 8, Comuna de Til Til.

Organización	Breve descripción
Asociación Gremial Turismo de Caleu ¹³	<p>Fundada en 2011 se constituye como una entidad legal de derecho privado, sin fines de lucro, para desarrollar el turismo sustentable. Sus objetivos se centran en apoyar a los socios para entregar calidad y profesionalismo en bienes y servicios, promover y proteger proactivamente el medio ambiente, dando uso eficiente a recursos naturales e históricos; potenciar la actividad agrícola familiar para la producción de una gastronomía saludable y una buena calidad de vida tanto para el visitante como para quienes viven en Caleu.</p> <p>Esta asociación cuenta con 31 socios, de los cuales el 90% pertenece al subterritorio. Se desempeñan fundamentalmente en gastronomía, producción de hortalizas, productos derivados de la miel, gallinas (huevos), artesanías y cabañas.</p>
Asociación de ganaderos ¹⁴	<p>Agrupación a 42 productores de bovinos para carne, un 100% de los socios corresponde a las localidades de Caleu. Tienen por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas del lugar, mejorando la calidad del producto a ofrecer.</p> <p>Dentro de sus desafíos a mediano plazo está el tener menos animales pero de mayor calidad, pudiendo con esto hacer frente a una mejora en la producción considerando la escasez hídrica, su principal dificultad.</p>
Asociación de comuneros Capilla de Caleu ¹⁵	<p>Se forma en 1960 y cuenta con 150 socios todos dueños del campo común. A su vez, cuenta con 110 socios cooperadores y honorarios, los que si bien usan el campo, participan, colaboran y comparten con la asociación no tienen incidencia en decisiones ni tampoco cuentan con posibilidades de dirigencia.</p> <p>Se reúnen una vez por mes y dentro de sus ocupaciones está la administración del cerro El Roble, la gestión de traslados por temas de salud, resolver problemáticas relacionadas al agua, administración de cementerio, inversión en infraestructura y gestión educacional.</p> <p>Como asociación prestan apoyo y financian actividades de los clubes de adulto mayor así como también iniciativas de la junta de vecinos.</p> <p>Dentro de los desafíos que tienen como asociación en relación al cerro, está el desarrollo de un plan de manejo para el santuario y conservación de especies y cuidado del medio ambiente. En temas de infraestructura, se encuentran construyendo un gimnasio como punto de encuentro y deporte y en lo que respecta a aspectos legales, están en proceso de escrituración del campo común.</p>

¹³ Entrevista Norma Valencia, Presidenta Asociación Gremial de Turismo Caleu.

¹⁴ Entrevista Iván Parra, Presidente Asociación de ganaderos de Caleu.

¹⁵ Entrevista Irma Astorga, Presidenta saliente Asociación de Comuneros La Capilla de Caleu.

Organización	Breve descripción
Asociación de comuneros del Llano ¹⁶	<p>Se constituye en el año 1985 luego que bienes nacionales hicieran cesión del campo común; actualmente cuenta con 80 socios, los que se reúnen todos los meses para hacer seguimiento de las acciones realizadas y levantar nuevos requerimientos.</p> <p>Se constituye como una organización privada, sin fines de lucro y tiene actualmente como principal objetivo la mejora continua de la localidad. Entre sus ámbitos de gestión está la inversión en caminos, luz, antenas, cementerio y administración del campo común.</p> <p>Los recursos se gestionan a partir del arriendo que hacen para las instalaciones de antenas para telefonías. Dado su carácter privado no tienen mayor vinculación la institucionalidad.</p>

Para todos los rubros se evidencia la existencia de organizaciones con alto nivel de adhesión. El único rubro que no cuenta con productores ligados a una organización productiva son los caprinos para quesos, aun cuando todos ellos si son parte de alguna de carácter comunitaria. Tal como se mencionó en el apartado anterior, existen en la comuna organizaciones con presencia en las localidades del subterritorio, las que se encuentran muy bien representadas. Tanto la Asociación Gremial de Turismo, como las asociaciones de comuneros, la asociación de ganaderos y los comités de agua potable, cuentan con alta participación habiendo presencia en cada una de ellas de prácticamente la totalidad de los ejes productivos.

La asociatividad ha sido promovida y estimulada tanto desde los propios líderes locales como también desde el municipio y los organismos públicos que aquí intervienen. Las dificultades en éste ámbito, actuales y potenciales, refieren a temas de carácter histórico, tenencia de tierras, procedencia, así como visiones respecto de cómo potenciar las localidades y administrar el espacio común. Se identifica también la necesidad de promover nuevos liderazgos que permitan luego dar continuidad al trabajo realizado.

Cabe destacar, que la alta participación de habitantes de las localidades en las organizaciones descritas, deja de manifiesto una potencial oportunidad para el PMDT, en cuanto a la posibilidad de poder canalizar su cartera de proyectos a través de las mismas.

5.2 Institucionalidad sectorial y municipal

Una de las instituciones con presencia en el territorio es el municipio, que para relacionarse con los distintos ámbitos productivos y sus organizaciones, cuenta con departamentos específicos. En lo que respecta al Turismo, el municipio cuenta con el departamento de Turismo que depende de la División de Cultura, contando con una encargada responsable de potenciar esta línea de trabajo y liderar proyectos y vinculación con otros organismos públicos.

Para la actividad agrícola, el municipio cuenta con un convenio con INDAP a través del cual se instalan a nivel comunal los programas PRODESAL y SAT, que entregan asesoría técnica, apoyo en la formulación e implementación de proyectos.

¹⁶ Información obtenida a través de Beatriz Alzerreca, Presidenta Asociación de Comuneros del Llano.

Cuadro 27. Instituciones presentes en el Subterritorio 8, Comuna de Til Til

Institución/progr ma	Descripción del programa	Presencia en la comuna
<u>Institución:</u> INDAP <u>Programa:</u> Programa de Desarrollo Local – PRODESAL	Tiene por finalidad apoyar a los pequeños productores agrícolas y sus familias que desarrollan actividades silvoagropecuarias, para fortalecer sus sistemas productivos y actividades conexas, procurando aumentar sus ingresos y mejorar su calidad de vida. Los beneficios que recibe el usuario son asesorías técnicas, cofinanciamiento de proyectos de inversión y articulación o complementación de apoyo y financiamiento tanto de INDAP como de otras instituciones.	El PRODESAL cuenta con 88 usuarios en el subterritorio.
<u>Institución:</u> INDAP <u>Programa:</u> Créditos	Financiar los gastos correspondientes al aporte propio del beneficiario, asociados a las inversiones de proyectos aprobados y con recursos de incentivos o bonificación de inversiones asignados.	En general los créditos son entregados a usuarios de otros programas de INDAP para cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. USUARIO PRODESAL y SAT
<u>Institución:</u> SERCOTEC <u>Programas:</u> Capital Semilla emprende Capital Abeja Emprende	Fondo concursable que apoya la puesta en marcha de nuevos negocios. Cofinancia un proyecto de negocio, incluidas acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto. Entrega financiamiento de hasta \$ 3.500.000, con un aporte del beneficiario de un 20% del financiamiento recibido.	Se han postulado proyectos, especialmente en el ámbito del turismo, con lo cual han financiado señaléticas, planos, mapas guías y aplicación web 2013 y 2014 se beneficiarios de capital semilla dos productores. Durante el 2015 no hubo beneficiarios.
<u>Institución:</u> SERCOTEC <u>Programas:</u> Crece	Subsidio no reembolsable que apoya la implementación de un plan de trabajo, el cual incluye acciones de gestión empresarial para el fortalecimiento de competencias de los empresarios, y el financiamiento de inversiones. Financia: 1) Asesoría para optimizar el plan de trabajo (máximo 3 meses) hasta \$ 150.000 (con cofinanciamiento de al menos 30%) y 2) Desarrollo del plan de trabajo, hasta \$ 6.000.000 (con cofinanciamiento de 30%)	Se han postulado proyectos, especialmente en el ámbito del turismo, identificándose 1 iniciativa en la localidad.
<u>Institución:</u> SERCOTEC <u>Programas:</u> Creación y fortalecimiento gremial	Apoya la formalización de grupos de micro o pequeños empresarios y el fortalecimiento de la asociatividad.	Fondo con el cual fue beneficiada la Asociación Gremial de Turismo y mediante el cual formalizaron su operación (4 años)
<u>Institución:</u> INIA	Su misión es generar, adaptar y transferir conocimientos y tecnologías para el desarrollo sustentable del sector agrícola, en especial de las hortalizas y frutales de la zona central de nuestro país.	Han desarrollado programas de capacitación y asistencia técnica para apicultores de espinalillo y otras localidades de la comuna.
<u>Institución:</u> FOSIS <u>Programa:</u> Yo emprendo básico	El programa entrega herramientas que contribuyen a aumentar los ingresos de las personas, a través del desarrollo de actividades económicas independientes.	En el subterritorio, hay una asignación durante el 2015 de Emprendo Básico para aves de corral.
<u>Institución:</u> CORFO <u>Programa:</u> Nodo Turístico	El Programa Nodos Para la Competitividad tiene como objetivo generar y articular redes entre emprendedores/as, micro y/o pequeñas empresas, impulsando la colaboración entre pares, la vinculación con actores relevantes de la industria y con las fuentes de información y conocimiento, contribuyendo así a mejorar su innovación y competitividad.	Se implementó un Nodo Turístico, sin embargo el proceso se detuvo por dificultades experimentadas con la consultora a cargo del proceso.
<u>Institución:</u> SERNATUR	SERNATUR a través de convenios con los municipios, entrega apoyo para la formulación de Planes de	Asesoría al municipio para la formulación de PLADETUR y definición de una ruta

5.3. Existencia de redes públicas y privadas

El turismo, es el rubro que cuenta con un mayor desarrollo de redes públicas y privadas, lo que se relaciona estrechamente con la capacidad de las organizaciones de atraer recursos y demandar al municipio acciones para fortalecer la actividad. Se observa una importante presencia institucional pública, así como iniciativas privadas para seguir potenciando el rubro. Por otra parte algunas iniciativas turísticas cuentan con asesoría PRODESAL, mientras otros empresarios se han adjudicado el Capital Semilla de FOSIS, han trabajado proyectos con SERCOTEC y/o SERNATUR.

Los apicultores de la zona, declaran haber tenido una asociación, la que hace 5 años dejó de funcionar, sin embargo, relevan la importancia de poder volver a rearticular el trabajo conjunto. Si bien los apicultores, de manera autónoma, gestionan recursos y asistencia técnica con distintos organismos especializados, la asignación o adjudicación depende de personas individuales, no existiendo una capacidad instalada en los apicultores de articular y operar relacionadamente. De manera directa a través de PRODESAL, se han visto beneficiados como rubro, participando de giras tecnológicas, asesoría técnica y especializada. Productores con más experiencia y de mayor envergadura, actúan como proveedores de aquellos más incipientes.

En el caso de la ganadería bovina la organización y articulación de trabajo en red se potencia desde dentro de la asociación de ganaderos, desde donde a su vez se gestionan iniciativas de financiamiento, inversión y asistencia técnica entre productores, municipio e INDAP. Para mejorar sus procesos, han postulado a fondos, por medio del municipio, de Pro Til Til, para la construcción de corrales metálicos, viéndose beneficiada con ello la localidad de La Capilla. Actualmente están gestionando dos nuevos fondos para Espinalillo y Lo Marín.

En lo que respecta a los ejes productivos relacionados con aves de corral y caprinos para queso no existen evidencias de redes públicas y/o privadas, siendo PRODESAL el único programa que se relaciona con los productores de forma individual.

5.4 Evaluación del capital social e institucional

La evaluación del capital social e institucional, consideró tres variables para cada ámbito. A continuación se presenta de forma resumida los resultados de ese análisis, que debe considerarse en el informe de competitividad de cada rubro.

Cuadro 28. Evaluación del capital social e institucional, subterritorio 8, comuna de Til Til

Ámbitos		Cuantitativa ¹⁸				
		Apícola	Avícola	Bovinos	Caprinos	Turismo
Capital Social	Asociatividad ¹⁹	2	2	3	1	3
	Valores compartidos ²⁰	2	2	2	2	3
	Capacidad de operación de la red ²¹	2	2	3	1	3
Capital Institucional	Estructura Institucional ²²	3	2	2	1	3
	Funciones ²³	3	2	2	2	3
	Capacidad de Operación ²⁴	2	2	2	2	3
Total		14	12	14	9	18

En el cuadro anterior se distinguen 3 niveles de desarrollo del capital social e institucional: el mayor puntaje lo obtiene el rubro turismo, siendo ésta una actividad que se caracteriza por el trabajo organizado de la Asociación Gremial lo cual fortalece su capacidad de atraer fondos públicos y privados, destacándose frente a otras actividades que no cuentan con ninguna organización tan desarrollada. Desde hace un año, el municipio dispuso de una contraparte formal para potenciar el tema, siendo hoy un colaborador directo con su función.

Puntajes intermedios obtienen la apicultura y la ganadería bovina; la apicultura es reconocida como una actividad con claras potencialidades de desarrollo, existiendo la posibilidad de re articular una asociación que ya existía en el subterritorio y la ganadería bovina cuenta con una organización, que identifica importantes desafíos para el desarrollo del rubro, relacionados principalmente con las condiciones climáticas del territorio.

Los puntajes más bajos lo tienen la avicultura (12) y la crianza de caprinos (9), actividades que actualmente no cuentan con organizaciones que las representen, siendo su relación con PRODESAL la única red identificada para estos rubros.

¹⁸ Se consideró puntaje 3 para una evaluación positiva, 2 para una evaluación regular y 1 en caso de evaluación negativa.

¹⁹ El análisis de la variable asociatividad permite diagnosticar en qué medida la red organizacional es diversa, formal y cuánta participación hay en ella. En este sentido, la premisa a validar es que un territorio tendrá un alto nivel de asociatividad en la medida que posea diversidad de organizaciones formalizadas, que éstas trabajen de forma colectiva y que sus emprendimientos y prioridades estén asociadas.

²⁰ La variable valores compartidos permite detectar aquello que fortalecerá a un proyecto colectivo. Indica la existencia de estos valores compartidos, el hecho de que exista una memoria oral de tradiciones e historia local, que también se materializa en la capacidad de elaborar una visión futura y acordar prioridades para el desarrollo.

²¹ La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

²² La variable estructura institucional da cuenta de la existencia de estructuras que determinan la organización interna del trabajo y de la capacidad y mecanismos con que cuentan para relacionarse con otros niveles institucionales (territorial – local – regional)

²³ La variable funciones refiere a la capacidad de articulación de la red (y de los roles que cumple cada actor) para el cumplimiento de objetivos y realización de actividades.

²⁴ La variable capacidad de operación se refiere a la autonomía para la toma de decisiones y capacidad de articulación de convenios que posibiliten el desarrollo de los distintos rubros, o, en caso contrario, de los frenos al desarrollo de esas capacidades.

VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 8 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

6.1 Visión compartida del subterritorio

La visión compartida del subterritorio fue construida en conjunto con las personas de las localidades escogidas para formar el Núcleo Gestor. Dado que se constituye como parte importante de la planificación estratégica de este programa, fue necesario considerar distintos insumos, así como buscar aquellos lineamientos establecidos a nivel comunal y regional.

Cuadro 29. Visión Compartida Subterritorio 8, comuna de Til Til.

Visión Compartida del subterritorio 8, comuna de Til Til
<i>El subterritorio de Til Til se caracteriza como un destino turístico sustentable, que integra en su oferta productos y servicios de origen local, que cuenta con un relato común basado en su historia, contando con un plan de manejo a cargo de un equipo gestor y ejecutor organizado y que trabaja en red, destacando por su asociatividad, articulación productiva y vínculos con instituciones públicas y privadas.</i>
<i>Se caracteriza por el uso de energías renovables y por avanzar constantemente en la mejora de su conectividad vial y digital, con una adecuada infraestructura sanitaria y formalización de sus negocios abriendo mercados locales y regionales siempre respetando su entorno, su gente y sus tradiciones.</i>

Cabe destacar la presencia de ciertos elementos que entregan relevancia al desarrollo productivo sustentable, a potenciar el capital natural, el uso responsable del agua y rescate de elementos identitarios como elementos centrales a la hora de generar una hoja de ruta estratégica, alineada y coherente para el territorio.

6.2 Constitución del Núcleo Gestor

El Núcleo Gestor es un grupo conformado por representantes de las organizaciones del territorio, que actúa como referente de consulta y validación del plan de desarrollo del territorio.

Las funciones de este organismo están asociadas al desarrollo y gestión del PMDT, siendo estas concretamente: asistir a actividades territoriales de validación y/o aprobación que se solicitan en el marco de la elaboración del PMDT; asistir a las jornadas de fortalecimiento del plan de trabajo del núcleo gestor; gestionar la ejecución coordinada de todos los componentes de la cartera del PMDT y hacer seguimiento de los compromisos privados y públicos aprobados en el PMDT.

Todas estas funciones permitirán que la comunidad se encuentre al tanto de los avances del programa mediante un análisis de lo programado y de lo realmente implementado; de esta forma el núcleo gestor es una instancia formal que permite ir “monitoreando” la ejecución del PMDT. En el cuadro a continuación se indican los integrantes del núcleo gestor de este subterritorio:

Cuadro 30. Integrantes del núcleo gestor Subterritorio 8, comuna de Til Til.

Subterritorio	Nombre representante	Cargo	Localidad
8 Til Til	María Eugenia Mortt	Directora	Espinalillo
	Andrés Maturana	Secretario	El llano de Caleu
	Marisol Pozo	Equipo seguimiento	Espinalillo
	Jorge Salinas	Equipo seguimiento	Lo Marín

Fuente: Elaboración propia a partir del taller 2.

6.3. Situación deseada e identificación de brechas

A continuación se desarrolla la evaluación de la situación actual y de la situación deseada para cada negocio. Se identifican cuáles son las principales brechas necesarias de cubrir para lograr la situación deseada, esto mediante la implementación de las líneas de acción propuestas en la columna de la derecha²⁵.

El siguiente cuadro presenta para cada negocio, un puntaje asociado a cada una de las variables desarrolladas, tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez que se cubran las brechas presentadas.

Cuadro 31. Evaluación de la situación actual y situación deseada e identificación de brechas, subterritorio 8, comuna de Curacaví

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
Mercado	Demanda Potencial	Venta de miel	Alta demanda por miel y subproductos. Puntaje: 3 ²⁶	No existe brecha asociada a esta variable.	Alta demanda por miel y subproductos. Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (camino)
		Venta de Huevos	Demanda es acotada a mercados de proximidad. Puntaje: 2	Oferta regulada de acuerdo a la demanda local de proximidad	Oferta estable es proporcional a la demanda local. Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Demanda estable pero de bajo volumen Puntaje: 2	Oferta regulada de acuerdo a la demanda de Ferias Ganaderas y capacidad de carga ganadera de praderas	Demanda es satisfecha por oferta regulada y estable (sustentable en el tiempo) Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Demanda local estable con posibilidad de aumentar ligada al turismo Puntaje: 2	Accesibilidad a demanda turística	Oferta responde a demanda relacionada a mercados que valoran productos con identidad local. Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Alta demanda y creciente en el tiempo. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable.	Alta demanda por el subterritorio durante todo el año. Puntaje: 3	Potenciar y promover la identidad del territorio
	Precio de Venta	Venta de miel	Buenos precios debido a una alta demanda. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable.	Buenos precios debido a una alta demanda. Puntaje: 3	

²⁵ Las líneas de acción se vinculan a una iniciativa mas adelante en la Versión de la Cartera Preliminar.

²⁶ Se evalúa cuantitativamente cada negocio en base a 3 ámbitos y sus variables correspondientes con un puntaje de 1 a 3, donde 1 es inexistencia o nulo desarrollo de una variable, 2 es desarrollo medio de la variable y 3 es pleno desarrollo de la variable. Esta evaluación cuantitativa va acompañada de una justificación del puntaje entregado en cada caso.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
		Venta de Huevos	Valores acordes a los precios de la competencia. Puntaje: 2.	Demanda local en equilibrio con la oferta permite buenos precios estables	Buenos precios debido a una demanda mayor a la oferta Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Acordes a feria ganadera con variabilidad durante la temporada Puntaje: 2	No existe brecha asociada a esta variable.	Buenos precios debido a una alta demanda Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Buenos precios asociados a mercados de nicho. Puntaje: 3	No se identifica brecha	Buenos precios asociados a mercados de nicho. Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Precios ajustados al tipo de producto y servicios. Puntaje: 2	No existe brecha asociada a esta variable.	Precios permiten sustentabilidad de los negocios. Puntaje: 2	Potenciar y promover la identidad del territorio
	Exigencias de calidad ²⁷	Venta de miel	No cumplen con exigencias Puntaje: 1	Infraestructura permite cumplimiento de formalizaciones exigidas	Ventas cumplen con formalizaciones exigidas. Puntaje: 3	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Huevos	Bajo cumplimiento de formalizaciones. Puntaje: 1	Infraestructura permite cumplimiento de formalizaciones exigidas	Ventas cumplen con formalizaciones exigidas. Puntaje: 2	
		Venta de Bovino para Carne	Bajo cumplimiento y alta informalidad Puntaje: 1	Formación en técnicas de producción sustentable, normativa y sanidad animal.	Ventas con altos estándares de calidad cumplen con formalizaciones exigidas. Puntaje: 2	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no-especializada y semi-especializada
		Venta de Queso de Cabra	Bajo cumplimiento de normativa de salud Puntaje: 1	Cumplimiento de normativa por parte de productores	Venta de queso de cabra se realiza de manera formal. Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Productos y Servicios	Alta informalidad de emprendimientos. Puntaje: 1	Infraestructura permite formalización de la actividad	Oferta formal de servicios y productos. Puntaje: 3	
	Formas de comercialización	Venta de miel	Existe canal de comercialización estable. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable.	Existe canal de comercialización estable. Puntaje: 3	

²⁷ Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
		Venta de Huevos	Venta en el predio de forma local Puntaje: 2	Infraestructura habilitante para venta directa asociada al turismo	Existe canal de comercialización estable Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (caminos)
		Venta de Bovino para Carne	Venta a través de feria ganadera Puntaje: 2	Disponibilidad y facilidad de traslado animal a puntos de comercialización cercanos	Existe canal de comercialización estable y de fácil acceso Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Venta a través de intermediario o directa a consumidor Puntaje: 2	Producción de calidad que permita acceder a nuevos y mejores mercados	Venta diversificada especialmente en mercados comunales y regionales. Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Variada formas de comercialización y uso de redes sociales. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable.	Comercialización permite flujo constante de clientes. Puntaje:3	Potenciar y promover la identidad del territorio
Factores básicos	Recursos Productivos	Venta de miel	Serias limitaciones en disponibilidad de flora melífera Puntaje: 1	Floración melífera logra cubrir producción de miel.	Carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local Puntaje: 2	Investigación y estudios
		Venta de Huevos	Mal estado de infraestructura productiva (gallineros y bebederos) Puntaje: 2	Disponibilidad y acceso a capital de trabajo para inversión en infraestructura productiva	Infraestructura productiva incorpora tecnología y calidad Puntaje: 3	Tecnificación del proceso productivo
		Venta de Bovino para Carne	Serias limitaciones ligadas a disponibilidad hídrica y forraje animal Puntaje: 1	Ajuste de masa ganadera a recursos forrajeros disponibles.	Masa ganadera cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr las productividades esperadas Puntaje: 2	Mejoramiento de dotación de activos productivos
		Venta de Queso de Cabra	Serias limitaciones ligadas a disponibilidad hídrica y forraje animal Puntaje: 1	Ajuste de masa caprina a recursos forrajeros disponibles.	Masa caprina cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr las productividades esperadas Puntaje: 2	
		Venta de Productos y Servicios	Falta de agua potable en parte de los emprendimientos. Acceso a atractivo natural no está delimitado Puntaje: 2	Disponibilidad de recursos productivos	Agua con calidad potable y acceso a atractivo natural claramente delimitado. Puntaje: 3	Estudio para la delimitación de la zona protegida.

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	Insumos	Venta de miel	Existe disponibilidad de insumos en Santiago y otros centros urbanos Puntaje: 2	Nuevas capacidades en el autoabastecimiento de insumos apícolas	Disponibilidad local de insumos apícolas de calidad Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (caminos)
		Venta de Huevos	Disponibilidad de insumos en mercado local y comunas aledañas; alto costo de insumos. Puntaje: 2	Nuevas capacidades asociativas en la compra y autoabastecimiento de insumos	Disponibilidad y accesibilidad local de insumos avícolas de calidad Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	No se identifica brecha relevante relacionada a esta variable.	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	No se identifica brecha	Subterritorio cercano a centros de ventas de insumos Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Disponibilidad parcial de insumos en el territorio. Puntaje: 2	Insumos disponibles en el territorio	Conectividad vial permite disponibilidad de insumos. Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (caminos).
	Situación Geográfica	Venta de miel	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Apicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio. Puntaje: 3	Mejoramiento conectividad vial (caminos)
		Venta de Huevos	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Avicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Cercanía media a centros de comercialización Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Productores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio Puntaje: 3	
		Venta de Queso de Cabra	Algunas localidades presentan problemas de conectividad vial Puntaje: 2	Conectividad vial promueve desarrollo del rubro	Productores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Problemas de conectividad vial y digital. Puntaje: 1	Conectividad vial y digital en el Subterritorio	Subterritorio cuenta con conectividad vial y digital que fomenta los negocios. Puntaje: 2	

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	M. Obra no especializada o semi especializada	Venta de miel	Existe especialización pero falta homogenizarlo entre productores Puntaje: 2	Formación de capacidades técnicas entre los apicultores	M. Obra posee capacidades técnicas en manejo apícola Puntaje: 3	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no especializada y semi especializada
		Venta de Huevos	Falta asesoría en manejo sanitario de aves. Puntaje: 2	Acceso a capacitación técnica en manejo de planteles avícolas productivos.	M. Obra posee capacidades técnicas en manejo avícola. Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Principalmente mano de obra familiar no especializada Puntaje: 1	Acceso a capacitación técnica en manejo de planteles productivos.	M. Obra posee capacidades técnicas de manejo ganadero Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Falta especialización en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva Puntaje: 2	Formación de capacidades en manejos técnicos para sistemas de crianza	M. Obra capacitada en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva Puntaje: 3	
		Venta de Productos y Servicios	Buen nivel de especialización de emprendedores. Puntaje: 2.	Emprendedores especializados en sus servicios y productos	Negocios se fortalecen por emprendedores especializados. Puntaje: 3	
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Venta de miel	Baja disponibilidad de infraestructura especializada para la formalización Puntaje: 1	Inversión en infraestructura especializada para la formalización	Sistemas productivos disponen de infraestructura especializada para la formalización y obtención de R.S. Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Huevos	Déficit de Infraestructura especializada Puntaje: 1	Inversión en infraestructura especializada	Sistemas productivos disponen de infraestructura especializada. Puntaje: 2	
		Venta de Bovino para Carne	Baja disponibilidad de infraestructura especializada Puntaje: 1	Inversión en infraestructura especializada	Sistemas productivos disponen de infraestructura especializada Puntaje: 2	Tecnificación del proceso productivo
		Venta de Queso de Cabra	Baja disponibilidad de infraestructura especializada Puntaje: 1	Acceso a recursos para inversión en infraestructura especializada	Infraestructura especializada disponible y adecuada al nivel productivo Puntaje: 2	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
		Venta de Productos y Servicios	Disponibilidad parcial de infraestructura especializada. Puntaje: 2	Infraestructura especializada	Negocio turismo cuenta con infraestructura especializada. Puntaje: 3	

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
	Recursos Humanos Especializados	Venta de miel	Falta asesoría especializada (la actual no es suficiente) Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Apicultores disponen de suficiente asesoría especializada en temas de manejo y elaboración de productos apícolas Puntaje: 2	
		Venta de Huevos	Baja disponibilidad de recursos humanos especializados. Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Avicultores disponen de suficiente asesoría especializada en técnicas de manejo avícola. Puntaje: 2	
		Venta de Bovino para Carne	Baja disponibilidad de recursos humanos especializados Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Asesoría especializada disponible de acuerdo a demanda Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Baja disponibilidad de recursos humanos especializados Puntaje: 1	Disponibilidad suficiente de asesoría especializada	Asesoría especializada disponible de acuerdo a demanda Puntaje: 2	
		Venta de Productos y Servicios	Variedad de emprendimientos con buen nivel de especialización. Puntaje: 3	No existe brecha asociada a esta variable	Emprendimientos diversos mejoran la valoración del destino. Puntaje: 3	
	Soporte Tecnológico ²⁸	Venta de miel	Existe cierta agregación de valor al proceso productivo Puntaje: 2	Iniciativas de fomento, soporte a la tecnificación y agregación de valor	Rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos. Puntaje: 3	
		Venta de Huevos	Baja disponibilidad de soporte tecnológico; sistema de producción rústico. Puntaje: 1	Tecnificación de los sistemas productivos manteniendo atributo de producción campesina.	Rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos. Puntaje: 2	Tecnificación del proceso productivo
		Venta de Bovino para Carne	Baja disponibilidad de soporte tecnológico; sistema de producción rústico. Puntaje: 1	Soporte tecnológico en los procesos productivos.	Se adoptan tecnologías que permiten mejorar la productividad de manera sustentable Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Baja agregación de valor al proceso productivo Puntaje: 1	Acceso a recursos tecnológicos que permitan producir con mayores estándares de calidad e inocuidad	Producto diferenciado en base a su atributo de origen campesino y buenos estándares de calidad Puntaje: 2	

²⁸ Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor

Ámbito	Variable	Negocio	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Línea de acción
		Venta de Productos y Servicios	Bajo soporte tecnológico de emprendimientos. Puntaje: 1	Soporte tecnológico	Disponibilidad de soporte tecnológico mejora los negocios. Puntaje: 3	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización.
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Venta de miel	Alto interés por integrar nuevos conocimientos y tecnologías Puntaje: 3	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Apicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos Puntaje: 3	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no especializada y semi especializada
		Venta de Huevos	Avicultores disponibles e interesados en mejora conocimiento de manejo sanitario. Puntaje: 2	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Avicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos. Puntaje: 3	
		Venta de Bovino para Carne	Ganaderos no han incorporado tecnología e innovación a sus procesos productivos Puntaje: 1	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Ganaderos con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos Puntaje: 2	
		Venta de Queso de Cabra	Agricultores no han incorporado tecnología e innovación a sus procesos productivos Puntaje: 1	Reforzamiento de capacidades mediante capacitaciones en innovación tecnológica	Crianceros con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos Puntaje: 2	
		Venta de Productos y Servicios	Alta capacidad de emprendedores de integrar tecnologías. Puntaje: 3	Tecnología disponible para emprendedores	Apoyo estatal para integrar conocimiento y tecnología. Puntaje: 3	

6.4 Informes de competitividad

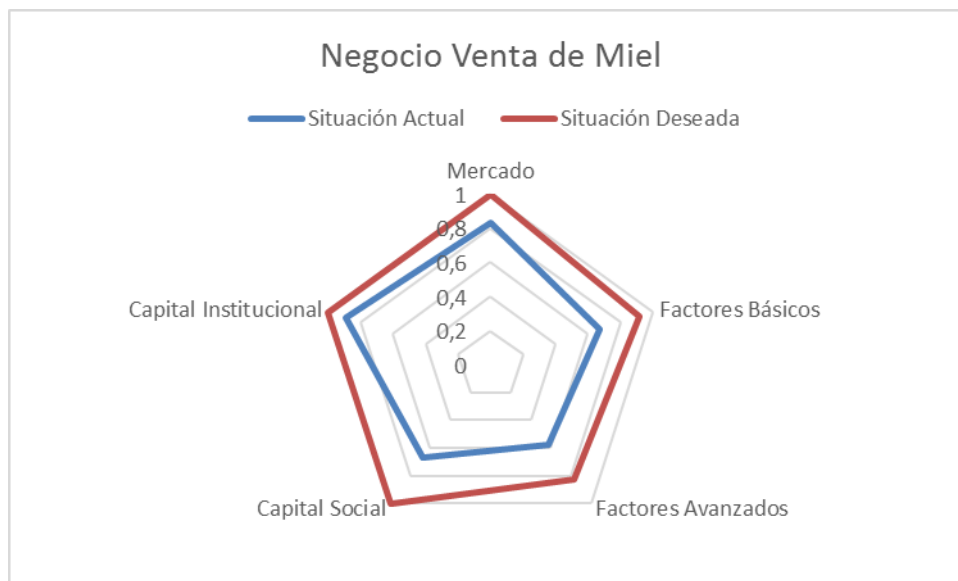
A continuación se presenta el informe de competitividad el cual compara la evaluación de la viabilidad de cada negocio tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez cubiertas las brechas identificadas.

La situación deseada podrá alcanzarse una vez implementadas las distintas líneas de acción definidas anteriormente. Cada de una de ellas contribuirá a mejorar la competitividad del rubro dinamizando el desarrollo del subterritorio.

La evaluación de la situación actual y de la deseada para cada negocio se desarrolla anteriormente y sus principales resultados se sintetizan para cada negocio.

Los gráficos a continuación, presentan de forma visual cómo cambian los puntajes obtenidos para cada variable, desde la situación actual hasta la situación deseada, si se incorporan iniciativas para la superación de las brechas identificadas. El cambio en la evaluación de cada variable, genera un aumento del puntaje general de la evaluación de competitividad del negocio.

Figura 17. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Miel, Subterritorio 8, comuna de Til Til.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Desde un enfoque de mercado, una situación deseada competitiva del rubro presenta una alta demanda por miel y subproductos y buenos precios ligados al turismo. Las ventas cumplen con las formalizaciones exigidas en términos de resolución sanitaria, manipulación de alimentos, registros, etc. Además, existen canales de comercialización estables, de venta directa a turistas y habitantes del subterritorio.

Con respecto a factores básicos, una mayor competitividad se logra cuando los apicultores gestionan la carga apícola acorde a disponibilidad de flora melífera local, procurando no exceder el número de colmenas que genere competencia por alimentos entre los apiarios. La situación

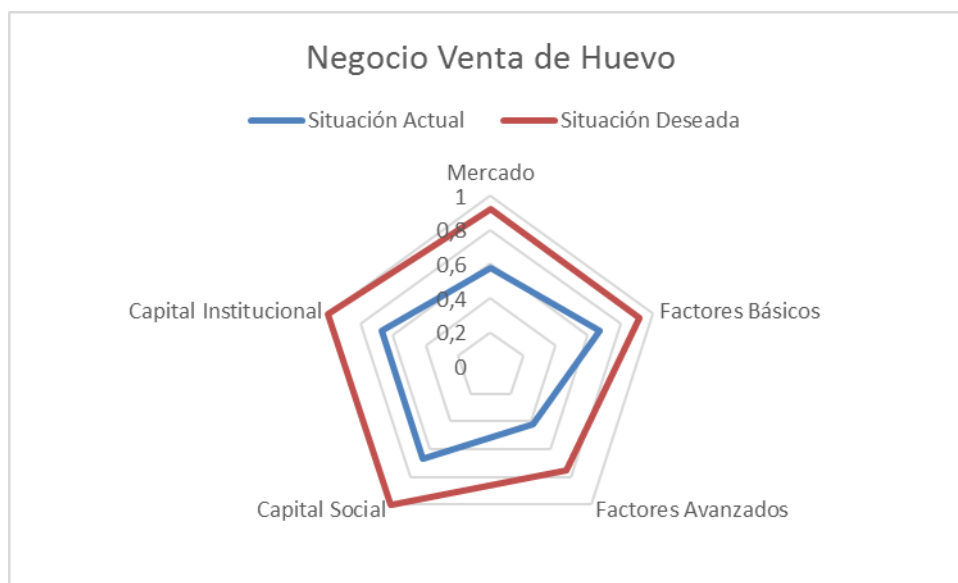
deseada contempla también una adecuada disponibilidad local de insumos apícolas de calidad debido a las altas competencias técnicas de algunos productores para autoabastecer el subterritorio de núcleos, alzas, reinas y otros insumos. Sumado a esto, los apicultores disponen de caminos en buen estado dentro del subterritorio, lo cual les facilita el traslado hacia centros de abastecimiento de insumos productivos, llegada de intermediarios y compradores finales asociados al turismo.

Estos sistemas poseen mano de obra capacitada en técnicas de manejo apícola lo cual favorece la competitividad en relación a factores avanzados. Una vez cubiertas las brechas identificadas, la situación deseada proyecta sistemas productivos que disponen de infraestructura especializada tanto en la extracción como procesamiento de miel, con apicultores con acceso a suficiente asesoría especializada en temas de manejo y elaboración de subproductos apícolas. Se contempla un rubro con alto grado de innovación tecnológica en productos y procesos, resaltando la presencia de apicultores con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

Dentro del análisis de la competitividad del rubro en relación a factores de capital social, la situación deseada contempla productores apícolas que se encuentran organizados en una agrupación que les permite mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas y con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes. Técnicamente más competentes, con más elementos innovadores en sus procesos productivos y en la venta de miel, en diálogo permanente con la institucionalidad competente en el rubro y cuentan con una planificación de trabajo a mediano plazo que a su vez considera metas e indicadores asociados a logros.

Finalmente, una mayor competitividad, desde la mirada del capital institucional, consiste en que distintas instituciones públicas trabajan de forma articulada en el territorio, teniendo una visión común del desarrollo del rubro y apoyando iniciativas que contribuyan al desarrollo territorial.

Figura 18. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 8, comuna de Til Til.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Los factores de mercado para la situación deseada del rubro presentan alta competitividad debido principalmente a la proyección de un negocio que presenta buenos precios y una oferta estable proporcional a la demanda local, principalmente ligada al turismo y a los habitantes del subterritoio, donde las ventas cumplen con formalizaciones exigidas y resalta la existencia de canales de comercialización estables.

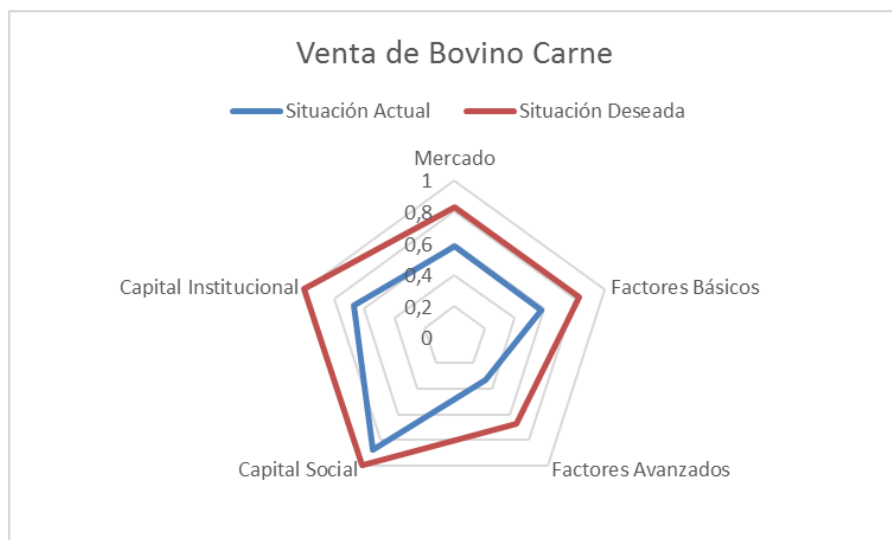
Los factores básicos son competitivos gracias a que la infraestructura productiva incorpora tecnología y calidad, además de existir disponibilidad de caminos en buen estado y accesibilidad local a insumos avícolas de calidad. La mano de obra no especializada posee capacidades técnicas en manejo avícola además de disponer de suficiente asesoría especializada, y los productores cuentan con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos

Factores avanzados de alta competitividad favorecen sistemas productivos que disponen de infraestructura especializada, generando un rubro con alto grado de tecnología e innovación en productos y procesos.

Avicultores organizados en una agrupación que les permite mejorar su actividad productiva, compartiendo buenas prácticas y con mayor poder de negociación frente a proveedores y clientes favorece en gran medida la competitividad desde la mirada del capital social del rubro. Estos productores cuentan con espacios formales y especializados para su formación y acceden a capacitaciones en emprendimiento, se vinculan con productores de otras localidades con foco puesto en buenas prácticas y procesos innovadores.

El capital institucional es promovido y potenciado cuando distintas instituciones públicas trabajan de forma articulada en el territorio, teniendo una visión común de su desarrollo, y apoyando iniciativas que contribuyen al desarrollo territorial generando vínculos de trabajo permanente con organismos especializados en temáticas avícolas recibiendo asistencia técnica acorde a su realidad y formación empresarial para fomentar sus estrategias de negocio.

Figura 19. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Bovinos Carne, Subterritoio 8, comuna de Til Til.



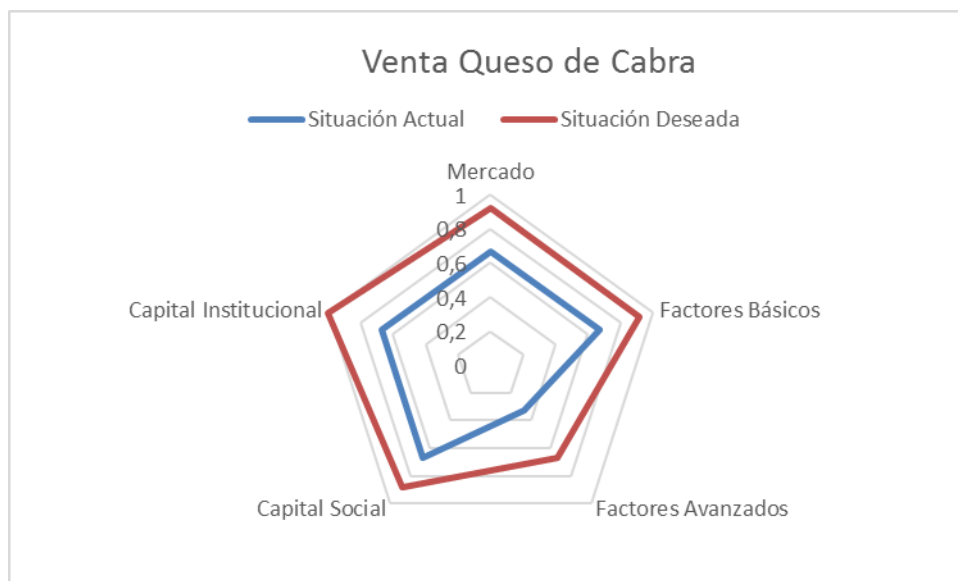
Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Factores de mercado asociados a una mayor competitividad del rubro son asociados a una oferta regulada y estable (sustentable en el tiempo), con ventas que presentan altos estándares de calidad y cumplen con formalizaciones exigidas, resaltando la existencia de canales de comercialización estables y de fácil acceso.

Factores básicos contemplan una masa ganadera que cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados. Además de esto, se proyecta un subterritorio cercano a centros de ventas de insumos donde los productores disponen de caminos en buen estado para una conectividad expedita. En conclusión, los sistemas productivos disponen de infraestructura especializada.

Los factores avanzados ligados a una mayor competitividad, como ilustra la figura se ven relacionados a una mano de obra no especializada que adquiere capacidades técnicas de manejo ganadero y que dispone de asesoría especializada de acuerdo a demanda. Se adoptan tecnologías que permiten mejorar la productividad de manera sustentable, con productores que poseen alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

Figura 20. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Queso de Cabra, Subterritorio 8, comuna de Til Til.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

La situación deseada del rubro presenta una adecuada competitividad ligada a una oferta que responde a demanda, está vinculada a mercados que valoran productos con identidad local, logrando buenos precios en mercados de nicho. La venta de queso de cabra se realiza de manera formal, diversificada especialmente en mercados comunales y regionales.

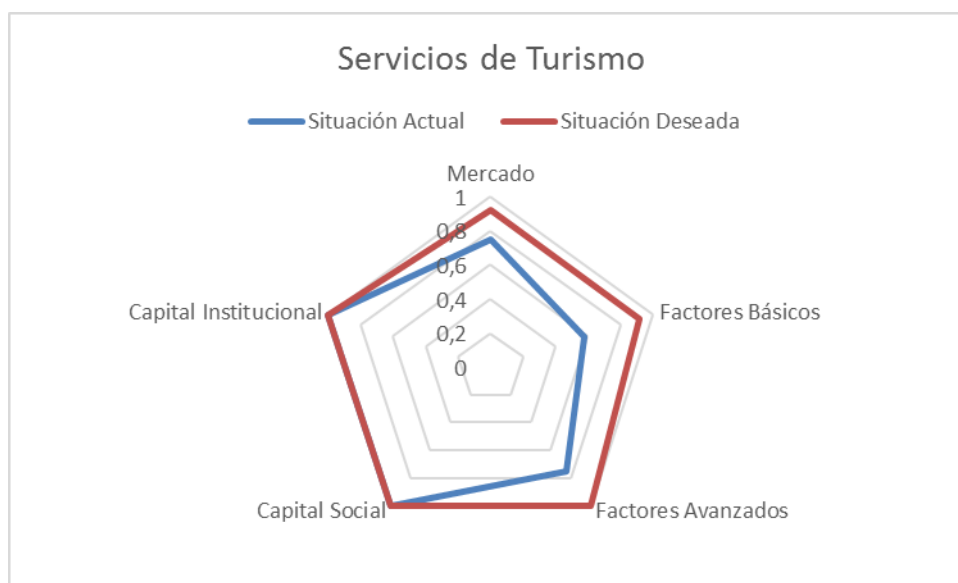
En términos de factores básicos, una mayor competitividad se proyecta gracias a que la masa caprina cuenta con los recursos forrajeros necesarios para lograr los rendimientos esperados. El subterritorio se encuentra cercano a centros de ventas de insumos y los productores disponen de caminos en buen estado para acceder a ellos.

Los factores avanzados son competitivos junto con una mano de obra capacitada en manejo estabulado, balance forrajero y crianza intensiva, donde se dispone de infraestructura adecuada al nivel productivo de cada productor y asesoría especializada de acuerdo a demanda. Esta competitividad también se ve fortalecida cuando se obtiene un producto diferenciado en base a su atributo de origen campesino y buenos estándares de calidad. Estos factores de competitividad resaltan a crianceros con alta capacidad de integrar tecnologías e innovar en sus procesos productivos.

Lo factores de capital social que promueven una mayor competitividad del rubro se deben a productores de queso caprino organizados con foco puesto en la innovación de oferta y en otorgar mayor valor diferenciador a sus productos, vinculados con organismos públicos para el fortalecimiento del rubro y de sus propias competencias como productores.

Por último, los factores institucionales que fortalecen la competitividad contemplan una presencia institucional especializada en el rubro con importantes líneas en innovación y desarrollo de productos. Estos productores cuentan con asistencia técnica especializada y vinculada con organizaciones afines.

Figura 21. Factores de Competitividad Situación actual vs Situación deseada Negocio Venta de Servicios de Turismo, Subterritorio 8, comuna de Til Til.



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Factores de mercado que promueven la competitividad del rubro están asociados a precios que permiten sustentabilidad de los negocios, con oferta formal de servicios y productos y con una comercialización que permite flujo constante de clientes.

Factores básicos que promueven competitividad una vez cubiertas las brechas identificadas contemplan un negocio con disponibilidad de agua de calidad potable y acceso a atractivo natural claramente delimitado. El Subterritorio cuenta con conectividad vial y digital que fomenta los negocios, los cuales se fortalecen por emprendedores e infraestructura especializada. Los diversos emprendimientos mejoran la valoración del destino y se cuenta con apoyo estatal para integrar conocimiento y tecnología.

VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS

7.1. Definición de la cartera preliminar

Para la definición de la cartera preliminar del PMDT se implementaron las actividades detalladas en los siguientes cuadros:

Cuadro 32. Reunión con municipio y visitas a terreno para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDT TP 2.

Subterritorio	Fecha	Asisten Del Municipio	Asisten Equipo PIRD T GORE	Asisten De Agraria
Til Til (8)	Jueves 21 de Abril	Gabriel Segovia Hernández Alejandro Lara, DOM/ SECPLAC Carlos Iturrieta Ponce, DOM/ Fiscalización	Javiera Soto Rodrigo Soto	José Undurraga Santiago Salaverry
	Jueves 5 de Mayo	PRODESAL: Carlos Moreno, Guillermo E. Cisterna y Soledad Donoso Núcleo Gestor: Andrés Maturana Asociación de Ganaderos: Ivan Parra Asociación de Turismo: María Eugenia Mortt y Marisol Pozo.		José Undurraga Francisca Zúñiga

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016.

Cuadro 33. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, TP2.

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
Entrevistas	28 Abril	SUBTEL	Viviana Gonzalez Enrique Astorga	Dar cuenta de demandas de telefonía celular e internet en los subterritorios de trabajo y analizar alternativas para el abordaje de estas brechas	Javiera Soto, Rodrigo Soto y Yennifer Jara / Lorena Romero y José Undurraga
	29 Abril	EMPREDIEM	Sebastian Rodríguez / Álvaro Cercós	Necesidades de formación y capacitación detectadas en los subterritorios, entrega de insumos para la elaboración de una propuesta de intervención. Aproximación al trabajo realizado por Emprediem con emprendedores rurales.	Francisca Aguirre
	16 Mayo	CNR	Cristián Salvo	Revisión y validación de componentes y estructura para iniciativa propuesta en relación a riego e innovación tecnológica, verificando alcance de esta y población objetivo.	Jose Undurraga
	17 Mayo	Riego INDAP	E. Rodrigo Salinas Obrequé	Revisión y validación de componentes y estructura para iniciativa propuesta en relación a riego e innovación tecnológica, haciendo énfasis en iniciativas de energía fotovoltaica y capacitación.	Jose Undurraga
	2 Junio	INDAP Área Chacabuco	Fernando Vásquez (Jefe de Área)	Demandas respecto a proyectos de fomento productivo recibidas a la fecha/ Análisis de iniciativas en riego,	Lorena Romero y José Undurraga

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
				resolución sanitaria e infraestructura productiva.	
Contacto vía mail	23 Mayo	SERCOTEC	Olivia Emparán Ramírez	Programas de SERCOTEC que contemplan financiamiento de infraestructura que apunte a la obtención de resolución sanitaria, requisitos que deben cumplir beneficiarios de éstos y montos que subsidian.	Jose Undurraga

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2016

A continuación, se presenta:

1. Situación base
2. Situación base optimizada
3. Versión preliminar de la cartera PMDT

7.2 Situación base Subterritorio 8

Según lo solicitado, la Consultora elaboró un listado las iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subterritorio, las cuales se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 34. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutados, subterritorio 8, comuna de Til Til.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Fecha de inicio proyecto	Estado	Monto M \$
Caleu	Todos	FNDR	Mejoramiento de servicio APR Caleu	Infraestructura	02-02-2012	En Ejecución	369.573
Espinalillo	Todos	MOP	Mejoramiento servicio APR Espinalillo, Til Til	Infraestructura	22-11-2011	Aprobado	260.065

Cuadro 35. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritorio 8, Til Til.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
Todas	Todos	INDAP	Programa de Desarrollo Local – PRODESAL	Fomento	El PRODESAL cuenta con 88 usuarios en el subterritorio.
Todas	Todos	INDAP	Créditos	Fomento	En general los créditos son entregados a usuarios de otros programas de INDAP para cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. USUARIO PRODESAL y SAT
Todas	Todos	SERCOTEC	Capital Semilla Emprende Capital Abeja Emprende	Fomento	Se han postulado proyectos, especialmente en el ámbito del turismo, con lo cual han financiado señaléticas, planos, mapas guías y aplicación web
Todas	Todos	SERCOTEC	Crece	Fomento	Se han postulado proyectos,

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
					especialmente en el ámbito del turismo.
Todas	Turismo	SERCOTEC	Creación y fortalecimiento gremial	Fomento	Fondo con el cual fue beneficiada la Asociación Gremial de Turismo y formalizaron su operación (4 años)
Todas	Todos	INIA	-	Fomento	Han desarrollado programas de capacitación y asistencia técnica para apicultores de Espinalillo y otras localidades de la comuna.
Todas	Avícola	FOSIS	Yo emprendo básico	Fomento	En el subterritorio, hay una asignación durante el 2015 de Emprendo Básico para aves de corral.

7.3 Situación base optimizada Subterritorio 8

Identificada la situación base, se analizaron posibles alternativas para disminuir las brechas a través de medidas de optimización lo que se traduce en una situación base optimizada. Estas medidas, tanto de gestión como de inversiones marginales de carácter privado y a baja escala realizadas por los mismos productores, logran minimizar la brecha sin necesidad de implementar alguna de las intervenciones o iniciativas que se propondrán en la cartera preliminar de proyectos.

A partir de entrevistas y gestiones con actores institucionales a nivel regional y municipal, el trabajo realizado en los talleres con el Núcleo Gestor, el equipo de la consultora identificó las medidas de gestión que se presentan en el cuadro a continuación:

Cuadro 36. Medidas propuestas para logro de situación base optimizada, subterritorio 8, comuna de Til Til.

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
Todos	Formalización de actividades productivas	MINSAL-SII-INDAP-Municipios	<p>SA: Existe una gran complejidad en los procesos de formalización de actividades económicas (iniciación de actividades y resolución sanitaria) las cuales constituyen en muchos casos vallas insalvables para la mayoría de los microempresarios rurales y además generan efectos no deseados para ellos. En este último punto, agricultores con iniciación de actividades obtienen mayores puntajes en las fichas CAS y por tanto pierden ciertas garantías sociales como becas estudiantiles a hijos u otros, lo cual finalmente desincentiva la formalización en este caso.</p> <p>P: Revisar los requisitos para formalización ante SII debiera ser materia prioritaria. Existe abundante investigación y estudios respecto a normativas centralizadas y por tanto "ciegas territorialmente" generan "trampas" y limitaciones para el desarrollo de territorios rurales. Además la gestión de resolución sanitaria de productores y oferentes de</p>

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
			servicios de la comuna debiera ser abordado por los gobiernos locales como un tema crítico para el desarrollo productivo por tanto debiera gestionarse y apoyarse desde las oficinas de fomento productivo o desarrollo local, según sea el caso.
Todos	Habilitación infraestructura básica	SUBTEL	SA: Se identificó problemas de mala calidad o ausencia de señal de celular e internet en localidades del territorio prioritario 2; según lo anterior GORE coordinó una reunión con SUBTEL, con participación de la Consultora, en la cual se informó del procedimiento para que los municipios envíen la información en materia de requerimientos de servicios de telecomunicaciones (Protocolo y Ficha). G: Se informó a los municipios del territorio prioritario respecto a los procedimientos para enviar los requerimientos de servicios de telecomunicaciones, utilizando como base la situación identificada en el PMDT en torno a conectividad digital y celular.
Cultivos, hortalizas, frutales y flores	Tecnificación del proceso productivo	IFP y PDI de INDAP	SA: Los agricultores pertenecientes al segmento de AFC del territorio prioritario 2 presentan severas deficiencias en materia de dotación y acceso a infraestructura productiva P: Debido a que las inversiones requeridas son importantes y posiblemente difíciles de abordar con los recursos regulares de INDAP, se propone un Convenio de Programación que permita ir orientando las inversiones de instrumentos como PDI e IFP hacia maquinaria agrícola especializada (sembradoras, fertilizadoras, pulverizadoras) e infraestructura productiva (invernaderos de estructura metálica y salas de extracción de miel) en forma paulatina, con metas de cobertura anuales, según la demanda planteada por este Plan Marco de Desarrollo Territorial.
Bovino	Tecnificación del proceso productivo	IFP y PDI de INDAP	SA: Existe un requerimiento planteado por los productores de bovinos de mejorar razas de manera gradual favoreciendo adaptación a condiciones locales buscando mejorar rendimientos de canal por materia seca consumida. Además este mejoramiento permitirá proveer a compradores que les aseguran una demanda estable. P: Se propone fomento al mejoramiento genético a través de postas de inseminación artificial con razas mejoradas acompañadas de capacitación a productores.
Apícola	Investigación y estudios	FIA y llamados a concursos especiales de estudios.	SA: La disponibilidad de flora melífera es un tema de preocupación para los apicultores del territorio; existe un severo déficit, debido a las sequías que provocan un menor desarrollo de especies nativas y disminuyen las siembras de cultivos, y también, y en especial en los subterritorios 6 y 7, la ampliación de los límites urbanos, ha implicado que

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)
			<p>tierras con cultivos agrícolas sean ahora condominios con la consiguiente disminución de la flora. Es así como se ha instalado un debate respecto a cómo regular la carga apícola según la disponibilidad de flora y los instrumentos operativos concretos para poder realizar esta acción.</p> <p>P: Apicultores solicitan la generación de información utilizable como insumo productivo y de ordenamiento territorial basada en un estudio apibotánico que provea de antecedentes de la situación actual de la flora melífera dentro del territorio, además de un catastro de apicultores a modo de establecer una carga apícola adecuada desde una mirada territorial.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a PMDT RM 2, Agraria 2016.

7.4 Versión preliminar de la cartera del PMDT Subterritorio 8, comuna de Til Til

En base a las brechas identificadas y contrastando dicha información con la situación base (lo que se está haciendo o está aprobado para hacer) y la situación base optimizada (aquello que puede hacerse con algunos ajustes), se elaboró la versión preliminar de la cartera PMDT que, en forma simple, son las inversiones e intervenciones necesarias, de fomento e infraestructura, para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada.

La priorización de los proyectos de fomento e infraestructura se basó en la información recopilada en las etapas 1 y 2 del desarrollo del PMDT, es decir diagnóstico, visión productiva, brechas, situación actual, optimizada y deseada. Además de los antecedentes mencionados, esta propuesta de proyectos de fomento se basa en el trabajo realizado en el subterritorio, con el municipio y con el Núcleo Gestor, instancia en la que además estos dirigentes aportaron información relevante para generar la justificación de los proyectos que son parte de esta cartera preliminar

Las iniciativas del listado fueron clasificadas como imprescindibles para alcanzar el objetivo de desarrollo productivo, o potenciadoras que contribuyen a dar mayor valor a la producción. Esta clasificación se realiza según el análisis de los especialistas y la información entregada por el Núcleo Gestor.

La cartera preliminar del presente subterritorio, fue analizada según tres aspectos: a) descarte iniciativas ya aprobadas y con financiamiento, b) aporte al logro de la situación deseada mediante la cobertura de brechas identificadas (línea de acción asociada) y c) factibilidad técnica para su ejecución. Esa información se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 37. Cartera preliminar de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritorio 8, comuna de Til Til.

N°	Nombre de Iniciativa	Tipo de iniciativa	Análisis preliminar	Línea de acción
1	Mejoramiento callejón Alto Los Lirios	Infraestructura	Factible	Mejoramiento conectividad vial (caminos)
2	Mejoramiento camino La Palma	Infraestructura	Factible	
3	Mejoramiento camino El Orégano	Infraestructura	Factible	
4	Camino Sede Espinalillo	Infraestructura	No factible por no cumplir con ancho mínimo requerido por Vialidad (debido a alta pendiente requiere de zarpa y solera)	
5	Camino Callejón San Antonio	Infraestructura	No factible por baja densidad de unidades productivas.	
6	Camino Rincón del Olvido	Infraestructura	No factible por no cumplir con ancho mínimo requerido por Vialidad (debido a alta pendiente requiere de zarpa y solera)	
7	Camino Las Abejas	Infraestructura	No factible por no cumplir con ancho mínimo requerido por Vialidad. Baja densidad de unidades productivas.	
8	Proyecto Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Factible	Implementación de infraestructura habilitante para la formalización
9	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Factible	
10	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Factible	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no-especializada y semi-especializada
11	Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Factible	Mejoramiento de dotación de activos productivos
12	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Factible	
13	Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables	Fomento	Factible	Mejoramiento de capacidades de mano de obra no-especializada y semi-especializada

7.5 Versión definitiva de la cartera del PMDT, Subterritorio 8, comuna de Til Til

Una vez estudiadas las iniciativas de la cartera preliminar y descartadas las que correspondían, se elaboró la cartera definitiva la cual se presenta en el cuadro a continuación, el cual incluye los montos respectivos:

Cuadro 38. Cartera definitiva de iniciativas de fomento productivo y de infraestructura, subterritoio 8, comuna de Til Til.

Nombre de Iniciativa	Tipo de iniciativa	Categoría	Valor total del Proyecto M (\$)
Mejoramiento callejón Alto Los Lirios	Infraestructura	Imprescindible	114.594,8
Mejoramiento camino La Palma	Infraestructura	Imprescindible	247.576,7
Mejoramiento camino El Orégano	Infraestructura	Imprescindible	562.014,7
Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	73.729,3
Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	Infraestructura	Imprescindible	3.960,0
Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	Fomento	Potenciadora	6.930,0
Programa de formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	Fomento	Potenciadora	4.503,4
Programa de mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	Fomento	Imprescindible	108.790,9
Programa de implementación de microtranques intraprediales	Fomento	Imprescindible	109.200,0
Programa de Desarrollo de la oferta turística del Subterritoio 8, comuna de Til Til.	Fomento	Potenciadora	39.060,0
Estudio Apibotánico de Ecosistemas en la comuna de Til Til	Fomento	Potenciadora	17.640,0
TOTAL			1.287.999,7

7.6 Evaluación privada de las oportunidades de negocio Subterritoio 8, comuna de Til Til

En este paso se determinó si los negocios que se desarrollan en el territorio son rentables en la situación que se define como base o si se requieren medidas de gestión o inversiones marginales de manera privada para lograrlo. Por otra parte, y como fin principal, se determinaron los impactos de las inversiones de la cartera PMDT definida sobre la rentabilidad de los negocios, es decir la variación en términos económicos que se producen por la implementación de iniciativas de inversión en infraestructura y fomento.

A modo de resumen, se entrega cuadro con indicadores VAN y TIR de cada unidad productiva Tipo evaluada:

Cuadro 39. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritoio 8, Til Til

UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Crianza de caprinos, venta de queso de cabra - Pequeño productor 105 cabezas promedio	3.766.697	165%	5.113.655	173%	4.050.865	166%	4.164.532	166%
Venta de miel - Productor <= 50	7.849.579	85%	8.707.054	87%	10.246.258	93%	11.271.350	95%

UPT	Base Conservador		Base Optimista		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
colmenas								
Venta de miel - Productor <= 50 colmenas	62.138	10%	3.015.880	14%	7.065.148	20%	10.087.629	23%
Crianza de gallinas para venta de huevos - Plantel < 350 gallinas	4.265.080	127%	4.381.028	130%	4.631.071	129%	4.777.467	130%
Venta de carne, ganado bovino - Productor < 50 cabezas totales	1.487.636	16%	1.781.062	17%	2.952.850	20%	3.752.810	22%
Servicios turísticos - Alojamiento	25.764.301	46%	27.101.032	48%	48.208.806	62%	58.269.455	67%
Servicios turísticos - Alimentación	9.120.278	17%	10.970.120	18%	25.972.206	26%	33.413.786	30%

En el cuadro anterior puede apreciarse como para todas las UPTs los VAN son positivos en sus situaciones base, puede visualizarse además como aumentan sus indicadores en la situación con proyecto con respecto a la situación base y de la misma forma en los escenarios optimistas con respecto a escenarios conservadores.

Las variaciones de VAN y TIR entre distintas unidades productivas tipo de un mismo rubro obedecen a niveles de producción (rendimientos) distintos y escalas de producción también distintas que derivan en estructura de costos diferentes (costos fijos impactan mayormente en UPTs de menor tamaño) y por ende en flujos e indicadores que varían entre sí.

En cuanto a la relación entre las iniciativas y los resultados de las unidades productivas esta se refleja en impactos cuantificados para cada iniciativa y unidad productiva en que afecta, estos impactos individuales se consideran sumativos y participan en el flujo global ajustándose por un factor de cobertura y de adopción de la iniciativa, vale decir se hace efectivo a partir del año siguiente a su ejecución, el detalle de dicho cálculo puede revisarse en planillas de anexo digital.

7.7 Evaluación social de la cartera PMDT, Subterritoio 8, comuna de Til Til

Posterior a las evaluaciones privadas para cada negocio del subterritoio, se procedió a ajustar los flujos por los precios sociales para luego multiplicar dichos flujos por la cantidad de productores de cada negocio. Se incorporan posteriormente el monto de las inversiones consideradas para las iniciativas, sus costos de operación y mantención según corresponda y el valor residual en el horizonte de evaluación de diez años. Al flujo resultante se aplica la tasa de descuento social (6%) para calcular el VAN en escenarios conservador y optimista, entregando los resultados que se pueden apreciar en los cuadros a continuación:

Cuadro 40. Evaluación Social – Escenario Conservador, subterritoio 8, comuna de Til Til.

Flujos provenientes de evaluaciones privadas totales (ajustados a precios sociales)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	0	0	47.306.880	332.706.456	450.366.434	450.366.434	450.366.434	450.366.434	450.366.434	450.366.434	450.366.434
Costos	0	0	14.113.440	114.740.137	154.414.585	154.414.585	154.414.585	154.414.585	154.414.585	154.414.585	154.414.585
Inversion	0	13.598.864	29.212.927	0	0	0	0	0	0	0	0
KT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.438.864

Flujos Provenientes de Cartera de Proyectos (ajustados a precios sociales)

Inversión	0	91.886.738	277.568.904	644.427.938	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual											473.608.035
Costos de Operación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención		0	0	0	0	0	0	4.560.823	32.221.397	9.121.646	64.442.794
Total	0	-105.485.602	-273.588.391	-426.461.619	295.951.849	295.951.849	295.951.849	291.391.026	263.730.452	286.830.203	740.555.954

VAN (6%)	TIR
905.691.941	27,5%

Cuadro 41. Evaluación Social – Escenario Optimista, subterritoio 8, comuna de Til Til.

Flujos provenientes de evaluaciones privadas totales (ajustados a precios sociales)

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ingresos	0	0	66.229.632	475.573.569	648.257.306	648.257.306	648.257.306	648.257.306	648.257.306	648.257.306	648.257.306
Costos	0	0	19.758.816	163.797.603	222.239.790	222.239.790	222.239.790	222.239.790	222.239.790	222.239.790	222.239.790
Inversion	0	13.598.864	29.212.927	0	0	0	0	0	0	0	0
KT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35.438.864

Flujos Provenientes de Cartera de Proyectos (ajustados a precios sociales)

Inversión	0	91.886.738	277.568.904	644.427.938	0	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473.608.035
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención	0	0	0	0	0	0	0	4.560.823	32.221.397	9.121.646	64.442.794
Total	0	-105.485.602	-260.311.015	-332.651.972	426.017.516	426.017.516	426.017.516	421.456.693	393.796.119	416.895.870	870.621.621

VAN (6%)	TIR
1.605.900.699	43,7%

Como puede apreciarse tanto en el escenario conservador como optimista, los VAN social son positivos y sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos, por lo cual **se recomienda la ejecución de la cartera propuesta.**

Con respecto a las iniciativas calificadas como potenciadoras, se realizó una sensibilización extrayéndolas una a una y reevaluando el VAN social para cada uno de los escenarios

Cuadro 42. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, PMDT Subterritoio 8, comuna de Til Til

Iniciativa / Programa	Conservador		Optimista		Ranking Iniciativas potenciadas Esc. Cons.	Ranking Iniciativas potenciadas Esc. Opt.
	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos		
Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	881.805.639	23.886.302	1.568.961.712	36.938.987	3	3
Programa de formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	708.401.002	197.290.939	1.315.395.856	290.504.844	1	1
Estudio Apibotánico de Ecosistemas en las comunas de Til Til	751.027.505	154.664.436	1.375.978.941	229.921.759	2	2

VAN de exclusión: VAN resultante de extraer iniciativa potenciadora de la evaluación.

Diferencia con VAN todos: VAN considerando todos los proyectos – VAN de exclusión.

Como puede apreciarse para todas las iniciativas potenciadoras, la diferencia con "VAN Todos" es positiva, que en términos prácticos significa que, al extraer la iniciativa, el VAN es menor que si se incluye en la cartera, por lo cual todas ellas aportan y deben mantenerse.

Puede observarse además en las últimas columnas una priorización entre estas iniciativas potenciadoras, la cual se determina en función de las iniciativas que más aportan a la cartera a la que menos (Mayor diferencia con VAN todos a la que menos) para cada escenario.

En el cuadro a continuación se incluyen externalidades y efectos Intangibles no cuantificados de la ejecución de la cartera de inversiones:

Cuadro 43. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones PMDT, Subterritorio 8, comuna de Til Til.

Iniciativa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
Mejoramiento callejón Alto Los Lirios	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento de turismo que deriva en mayor consumo de bienes y servicios locales y potencia la creación de nuevos negocios. • Disminución en tiempos de viaje por motivo de estudios, salud y trabajos extraprediales • Menor cantidad de polvo en domicilios, lo que puede contribuir a disminuir enfermedades bronquiales • Menor desgaste de vehículos • Disminución riesgo de accidentes
Mejoramiento camino La Palma	
Mejoramiento camino El Orégano	
Programa de Infraestructura Habilitante	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoras en condiciones sanitarias por menor contaminación ambiental y menor presencia de vectores que repercuten en reducción de riesgos de enfermedades a nivel local.
Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	<ul style="list-style-type: none"> • Reducción de riesgos de contaminación de alimentos, que pudiera originar problemas de salud por ingesta en los consumidores. • Reducción de riesgo de contaminación de napas subterráneas
Programa de mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación tecnológica y adaptabilidad frente a cambio climático y sequias
Programa de implementación de microtranques intraprediales	<ul style="list-style-type: none"> • Mejoramiento de calidad de vida de productores asociada a mejoras en sus condiciones de trabajo
Programa de Desarrollo de la oferta turística del Subterritorio 8, comuna de Til Til	<ul style="list-style-type: none"> • Potenciar la calidad de servicios turísticos permite que el destino sea más atractivo para los turistas, mejorando su satisfacción y aumentando su recomendación.
Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de capacidades de productores que elevan el capital humano del territorio
Programa de formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	
Estudio Apibotánico de Ecosistemas en las comunas de Til Til	

VIII. DESCRIPCIÓN DE LAS INICIATIVAS DE LA CARTERA PMDT

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de las iniciativas que forman parte de la cartera del PMDT del subterritorio 8. El desarrollo en extenso de cada propuesta se presenta en forma independiente, incluyendo para cada perfil de programa o proyecto la siguiente información:

- a) Introducción
- b) Diagnóstico de la situación actual según subterritorios
- c) Marco de políticas institucionales en formación de capacidades
- d) Identificación del problema
- e) Población afectada por el problema, territorio prioritario
- f) Generación de estrategias de intervención
- g) Identificación del programa
- h) Descripción programa
- i) Marco lógico
- j) Carta gantt
- k) Presupuesto detallado ejecución del programa
- l) Beneficiarios

8.1 Proyecto Mejoramiento camino callejón Alto Los Lirios

Los productores de la localidad Espinalillo se dedican como actividad principal a la elaboración de queso de cabra. Este perfil de proyecto aborda la problemática “deficientes condiciones de accesibilidad vial limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas, localidad Espinalillo y subterritorio 8”, de manera de llegar a la situación deseada, que consiste en que la población pueda contar con un camino expedito y de buena calidad permanentemente, que incentive el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes. Para ello se propone, un camino de 5 m de ancho, mejorando la carpeta existente con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor. El largo del camino es de una longitud de 700 m.

8.2 Proyecto Mejoramiento camino El Orégano

Los productores de la localidad El Llano se dedican como actividad principal a producción de miel. Este perfil de proyecto aborda la problemática “deficientes condiciones de accesibilidad limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas, localidad El Llano de Caleu y subterritorio 8”, de manera de llegar a la situación deseada, que consiste en que la población pueda contar con un camino expedito y de buena calidad permanentemente, que incentive el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes. Para ello se propone un camino de 5,5 m de ancho, mejorando la carpeta existente con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor. El largo del camino es de una longitud de 3.410 m.

8.3 Proyecto Mejoramiento camino La Palma

Los productores de la localidad Lo Marin se dedican como actividad principal a la venta de huevos. Este perfil de proyecto aborda la problemática “deficientes condiciones de accesibilidad vial limitan el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas, localidad Lo Marin y subterritorio 8”, de manera de llegar a la situación deseada, que consiste en que la población pueda contar con un camino expedito y de buena calidad permanentemente, que incentive el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes. Para ello se propone un camino de 5,5 m de ancho, mejorando la carpeta existente con una base estabilizada de 20 cm de espesor y una solución de pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor. El largo del camino es de una longitud de 1.500 m.

8.4 Programa de Desarrollo de la Oferta Turística

Este perfil de proyecto se focaliza en 40 ofertadores de servicios y productos turísticos, parte de ellos socios de la AG Turismo Caleu, y aborda la problemática “insuficiente desarrollo de la actividad turística en el subterritorio de Til Til”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un desarrollo de la actividad turística en el subterritorio de Til Til. Para lograr esto, se propone un programa de desarrollo de la actividad turística, el cual incluye un programa de capacitación e información a actores del territorio y profesionales del municipio, talleres de planificación del turismo rural y difusión y promoción de la oferta turística.

8.5 Estudio Apibotánico para el Desarrollo de la Actividad Apícola

Este perfil de proyecto aborda la problemática “deficiente disponibilidad y uso de información territorial de la actividad apícola” y se focaliza en 15 apicultores del subterritorio 8, comuna de TilTil”, de manera de llegar a la situación deseada, donde hay disponibilidad y uso de información territorial de la actividad apícola entre productores. Para lograr esto, se propone la realización de un estudio apibotánico dentro del subterritorio 8 que considere la identificación de las unidades apícolas existentes, la elaboración de un mapeo vegetativo de interés apícola y un análisis de los resultados obtenidos con el objetivo de promover una planificación eficiente en el uso de los recursos extractivos apícolas dentro del subterritorio.

8.6 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria

Este perfil de proyecto se focaliza en los 8 oferentes de servicios turísticos de la organización AG Turismo Caleu, quienes requieren de la resolución sanitaria para la formalización de sus negocios. Este perfil de proyecto aborda la problemática “productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2 no cuentan con condiciones de infraestructura habilitante que permitan obtener resolución sanitaria”, de manera de llegar a la situación deseada, Productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2 cuentan con condiciones de infraestructura habilitante que permitan obtener resolución sanitaria. Para lograr esto, se propone diseñar y proyectar distintas alternativas de infraestructura habilitante para que los productores logren la obtención de resolución sanitaria y con ello, puedan mejorar las condiciones productivas y de comercialización.

8.7 Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria

Este programa es complementario al Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria, y se focaliza en 8 oferentes de servicios turísticos de la AG Turismo Caleu. Aborda la problemática “Deficiente apoyo y asesoría para la tramitación de resolución sanitaria de productores agropecuarios y oferentes de servicios turísticos del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica. Para lograr esto, se propone una asesoría especializada en la obtención de resolución sanitaria y con ello, lograr mejorar las condiciones productivas y de comercialización.

8.8 Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios TP 2

Este perfil de proyecto se focaliza en 22 productores de ganado bovino del subterritorio 8 y aborda la problemática “deficientes capacidades de agricultores limitan el desarrollo de la actividad agropecuaria del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica. Para lograr esto, se propone gestionar la oferta de actividades (cursos de capacitación técnica) apropiadas a agricultores en el subterritorio y la capacitación a productores agropecuarios del Territorio Prioritario 2.

8.9 Proyecto Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico

Este perfil de proyecto se focaliza en 10 productores de ganado bovino del subterritorio 8 y aborda la problemática “deficiente uso y seguridad jurídica del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe un uso eficiente y seguridad jurídica del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 2. Para lograr esto, se propone un programa de mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico, que contempla tres componentes: la tramitación de regularización de derechos de aprovechamiento de agua, inversión para innovación en calidad de agua, tecnificación en riego y eficiencia energética, y la capacitación en manejo de riego y equipos de riego tecnificado.

8.10 Proyecto Implementación de microtranchos intraprediales

Este perfil de proyecto se focaliza en 8 productores de ganado bovino del subterritorio 8 y aborda la problemática “deficiente disponibilidad del recurso hídrico en unidades productivas del territorio prioritario 2”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde existe una adecuada disponibilidad del recurso hídrico entre los productores del territorio prioritario 2. Para superar el problema, este proyecto contempla el diseño individual y la posterior inversión en nueva infraestructura de acumulación de agua para riego, enfocada al uso eficiente del recurso hídrico.

8.11 Programa Formación y Capacitación en Emprendimientos Sustentables

Este perfil de proyecto se focaliza en 24 ofertadores de servicios y productos turísticos de la AG Turismo Caleu,. Este perfil de proyecto aborda la problemática “emprendedores del territorio prioritario 2 no acceden competitivamente a mercados locales y regionales”, de manera de llegar a la situación deseada, en donde los emprendedores del territorio prioritario 2 acceden competitivamente a mercados locales y regionales. Para ello, se propone la integración de la capacitación en gestión sustentable de emprendimientos y el asesoramiento individual a los emprendedores en competencias y habilidades vinculadas a la gestión del negocio.

IX. MARCO LOGICO Y CRONOGRAMA DE EJECUCION DEL PMDT

A continuación se adjuntan las matrices de MML del PMDT del subterritorio 8, comuna de Til Til:

Cuadro 44. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 8, comuna de Til Til.

OBJETIVOS		SUPUESTOS																		
Fin: "Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, subterritorio 8"		Condiciones macroeconómicas estables para el desarrollo de la actividad agropecuaria Se proyecta una demanda creciente por los productos agropecuarios del subterritorio 8																		
OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS																
Propósito: Unidades productivas mejoran desarrollo de oportunidades de negocio en base a las potencialidades del subterritorio 7 (Apicultura, Avicultura, Caprinos y Hortalizas).	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas del subterritorio que participan del PMDT y mejoran ventas brutas. Frecuencia: tri-anual Desagregación: subterritorio. Meta final PMDT: 50% de las unidades productivas mejoran ventas brutas. Línea base año 2016: Miel: 26 UPT con ventas brutas de \$ 2.715.000/año Huevos: 7 UPT con ventas brutas de \$ 1.887.000/año Bovinos: 50 UPT con ventas brutas de \$ 1.710.000/año Queso de cabra: 2 UPT con ventas brutas de \$ 2.801.000 Turismo: servicio de alojamiento 4 UPT con ventas brutas de \$ 1.680.000/año	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas año X que participan en el PMDT y mejoran ventas brutas} / \text{N}^\circ \text{ de unidades productivas que participan en el PMDT}}{100} \right) * 100$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, informes de servicios relacionados con concreción de cartera PMDT. Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional, informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.	Actividad agropecuaria no enfrenta graves accidentes climáticos u otro imponderable que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de las organizaciones beneficiarias e instituciones involucradas, que afecten el desarrollo del programa.																
	Eficiencia: Beneficio neto acumulado en unidades productivas que participan en el PMDT. en relación a Inversión acumulada Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Metas: 70% de lo proyectado según años: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>Año 2</td><td>30%</td><td>Año 3</td><td>56%</td><td>Año 4</td><td>43%</td></tr> <tr> <td>Año 5</td><td>67%</td><td>Año 6</td><td>90%</td><td>Año 7</td><td>114%</td></tr> <tr> <td>Año 8</td><td>138%</td><td>Año 9</td><td>161%</td><td>Año 9</td><td>185%</td></tr> </table>	Año 2	30%		Año 3	56%	Año 4	43%	Año 5	67%	Año 6	90%	Año 7	114%	Año 8	138%	Año 9	161%	Año 9	185%
Año 2	30%	Año 3	56%	Año 4	43%															
Año 5	67%	Año 6	90%	Año 7	114%															
Año 8	138%	Año 9	161%	Año 9	185%															
	Calidad: Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del PMDT	$\left(\frac{\text{N}^\circ \text{ de representantes de unidades productivas que participan en el PMDT}}{\text{N}^\circ \text{ de representantes de unidades productivas que participan en el PMDT}} \right) * 100$																		

²⁹ Los beneficios se dividen por la inversión del año anterior en razón de que se necesita un periodo mínimo para que estos se expresen.

satisfechos con las acciones del Plan Frecuencia: Anual Desagregación: subterritoio Meta final PMDT: 70%	que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el PMDT)*100		
Economía: Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado. Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritoio Meta final PMDT: 90%	(Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año X / Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año X)*100		

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Componente 1. Mejoramiento de caminos. Mejoramiento de condiciones de accesibilidad vial potencian el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritoio 8	Eficacia: Proporción (%) de cartera de caminos ejecutada respecto a la programada.	(Caminos ejecutados acumulados (Km) /Total caminos programados(km)) *100	Medio de Verificación: Informes de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional del Gobierno Regional, informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del subterritoio. Método de recopilación: Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.												
Sub Componente 1.1. Mejoramiento Callejón Alto Los Lirios. Mejoramiento del camino de 0,7 km mediante la aplicación de un pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Eficacia: Proporción de mejoramiento de Callejón Alto Los Lirios.	(Camino mejorado (km)/ Camino (km) proyectado de mejorar (Km)*100	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable: Gobierno Regional. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.												
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño					x											
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto					x											
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras					x	x										
MONTO M \$ 114.594,7																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Sub Componente 1. 2. Mejoramiento camino La Palma Mejoramiento del camino de 1,5 km mediante la aplicación de un pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Eficacia: Proporción de mejoramiento de camino La Palma.				(Camino mejorado (km)/ Camino (km) proyectado de mejorar (Km)*100				Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable: Gobierno Regional. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual				Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño									x							
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto									x							
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras									x	x						
MONTO M \$ 247.576,6																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Sub Componente 1. 3. Mejoramiento camino El Orégano Mejoramiento del camino de 3,41 km mediante la aplicación de un pavimento asfáltico en caliente de 4 cm de espesor, además de la mantención y construcción de alcantarillados y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	Eficacia: Proporción de mejoramiento de camino El Orégano.	(Camino mejorado (km)/ Camino (km) proyectado de mejorar (Km)*100	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión de instituciones relacionadas. Institución responsable: Gobierno Regional. Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual	Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.												
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño									x							
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto									x							
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras									x	x						
MONTO M \$ 562.014,7																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
Componente 2. Infraestructura para el fomento productivo Mejoramiento de infraestructura para el fomento productivo que potencia el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritorio 8	Eficacia: Proporción (%) de infraestructura, para el fomento productivo, efectivamente instalada	(N° de unidades productivas que implementan infraestructura de fomento productivo/ N° de unidades productivas proyectadas para implementar infraestructura para el fomento productivo) *100	Medio de Verificación: Informes técnicos de seguimiento al programa. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Institución responsable de levantamiento: Gobierno Regional. Forma de Publicación: sitio web institucional (Gobierno Regional), informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera	Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción. Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
			PMDT y web del municipio del subterritoio. Método de recopilación: Encuestas, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual													
Sub componente 2. 1 Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria Dotación de infraestructura habilitante con fines productivos que permitan la formalización de las unidades de negocios del Territorio a través de la obtención de resolución sanitaria.	Eficacia: Proporción (%) de infraestructura habilitante para resolución sanitaria instalada	(N° de unidades productivas que implementan infraestructura habilitante/ N° de unidades productivas propuestas para implementar infraestructura habilitante) *100	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base/Registro participantes del programa que realiza inversión en infraestructura habilitante/Registro fotográfico de infraestructura habilitante Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territoio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la instalación de las soluciones sanitarias Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas												
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Licitación y elaboración del diseño					x											
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto						x										
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras							x									
							x	x								
MONTO M \$ 73.729,3																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Subcomponente 2.2 Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico Mejoramiento de uso del recurso hídrico, mediante asesoría y subsidio en la regularización de Derechos de Aprovechamiento de Agua (DDA), fomento a la inversión en tecnificación en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.	Eficacia: Proporción (%) de productores con regularización de derechos de agua.	$(\text{N}^\circ \text{ de productores que realizan regularización de derechos de agua} / \text{N}^\circ \text{ de productores proyectados para regularizar derechos de agua}) * 100$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas	Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas												
	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas con sistemas de riego tecnificados.	$(\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas que implementan sistema de riego tecnificado} / \text{N}^\circ \text{ de unidades productivas proyectadas para tecnificación de sistemas de riego}) * 100$	Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)													
	Eficacia: Proporción (%) de productores capacitados en gestión de recursos hídricos	$(\text{N}^\circ \text{ de productores capacitados} / \text{N}^\circ \text{ de productores proyectados para capacitación}) * 100$	Frecuencia de recopilación: anual													
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Estudio diagnóstico de situación actual de DDA	x															
Actividad 2: Regularización de DDA	x	x	x	x												
Actividad 3: Diseño de soluciones de riego según situación de unidades productivas.		x	x	x												
Actividad 4: Implementación de sistemas tecnificados de riego		X	x	x												
Actividad 5: Gestión de capacitación en gestión de recursos hídricos (contacto con alumnos e instructores, lugar, etc.)			x													
Actividad 6: Capacitación en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.		x	x													
MONTO M \$ 108.791,0																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Subcomponente 2.3 Programa de implementación de microtranques intraprediales Proyecto de mejoramiento en la capacidad de almacenamiento de agua para riego y el uso eficiente del recurso hídrico, mediante la implementación de microtranques intraprediales.	Eficacia: Proporción (%) de unidades productivas con sistemas de almacenamiento de agua para riego.				(N° de unidades productivas que implementan microtranques intraprediales/N° de unidades productivas propuestas para implementar microtranques intraprediales)*100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual				Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas. Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias. Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Diseño de microtranques según agricultores seleccionados					X	X										
Actividad 2: Licitación de implementación de microtranques intraprediales							X	X	X							
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras								X	X							
MONTO M \$ 109.200																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Componente 3: Mejoramiento de capacidades técnicas y de emprendimientos de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2 Mejoramiento de capacidades de agricultores permiten el desarrollo de la actividades productivas en el territorio prioritario 2	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en los programas de mejoramiento de capacidades.				(N° de participantes efectivos de los programas/ N° de participantes proyectados de los programas) *100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual				Actividad agropecuaria no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de los programas PRODESAL e instituciones relacionadas.			
Subcomponente 3.1: Mejoramiento de capacidades de técnicas de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2 Mejoramiento de capacidades técnicas de agricultores permiten el desarrollo de la actividad agropecuaria del territorio prioritario 2	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el programa.				(N° de participantes efectivos del Programa/ N° de participantes proyectados en el Programa) *100											
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1. Coordinación con la institucionalidad relacionada (INDAP y SENEC).	x															
Actividad 2. Difusión y lanzamiento de cursos.	x	x														
Actividad 3. Implementación y cierre de los cursos		x	x	x												
MONTO M \$ 6.930,0																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p>Subcomponente 3.2: Programa formación y capacitación en emprendimientos sustentables, territorio prioritario 2</p> <p>Emprendedores del territorio prioritario 2 acceden competitivamente a mercados locales y regionales</p>	<p>Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el programa.</p>				<p>(N° de participantes efectivos del Programa / N° de participantes proyectados en el programa) *100</p>				<p>Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base.Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones/ Encuesta a capacitados respecto a grado de conformidad con los cursos Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual</p>				<ul style="list-style-type: none"> Actividad agropecuaria y turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro imponderable que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de las organizaciones beneficiarias que afecten su participación en el programa. 			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Actividad de lanzamiento del Programa.	X															
Actividad 2: Difusión y lanzamiento de cursos.	X															
Actividad 3: Implementación y cierre de los cursos		X	X	X												
MONTO M \$ 4.503,4																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Componente 3.3: Asesoría para la tramitación de la resolución sanitaria Asesoría especializada en la obtención de resolución sanitaria para mejorar las condiciones productivas y de comercialización.	Eficacia: Proporción (%) de productores y oferentes de servicios que obtienen resolución sanitaria.				(N° de participantes que obtienen resolución sanitaria/ N° de participantes que tramitan la resolución sanitaria)*100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual				Asesoría especializada disponible para la ejecución del programa. Institucionalidad involucrada logra dar respuesta en los plazos considerados en el proyecto.			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1: Confección de carpetas para la tramitación para la RS							x	x	x	x						
Actividad 2: Tramitación de la RS										x						
MONTO M \$ 3.960,0																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
Componente 4: Mejoramiento de oferta turística Mejoramiento de servicios y oferta que permiten el desarrollo de las actividades turísticas dentro del subterritorio 8.	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en los programas de mejoramiento de oferta turística.	$(N^{\circ} \text{ de participantes efectivos de los programas} / N^{\circ} \text{ de participantes proyectados de los programas}) * 100$	Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) Frecuencia de recopilación: anual	Actividad turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de los programas e instituciones relacionadas.												
Subcomponente 3.1: Programa de Desarrollo de la oferta turística del Subterritorio 8, comuna de Til Til Mejoramiento de servicios y oferta que permiten el desarrollo de las actividades turísticas dentro del subterritorio 8.	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el programa.	$(N^{\circ} \text{ de participantes efectivos del Programa} / N^{\circ} \text{ de participantes proyectados en el Programa}) * 100$														
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1. Asesoría y talleres a funcionarios municipales	x															
Actividad 2. Capacitación a actores involucrados en la actividad turística del subterritorio	x	x														
Actividad 3. Difusión de servicios y actividades turísticas del subterritorio		x	x	x												
MONTO M \$ 39.060																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
-----------	-------------	---------	-----------------------	-----------

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
Componente 5: Mejoramiento de información productivas apícola con enfoque territorial Mejoramiento de información productiva territorial que promueve un desarrollo sustentable del rubro apícola dentro del subteritorio 8.	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el estudio apibotánico de ecosistemas del subteritorio 8.				(N° de participantes efectivos de los programas/ N° de participantes proyectados de los programas) *100				Medio de Verificación: Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. Registro de planes de capacitación ejecutados/ Registro de actas de asistencia a capacitaciones/ Registro fotográfico de capacitaciones. Fuente de información: informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas Forma de Publicación: informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-teritorio. Método de recopilación: Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). Frecuencia de recopilación: anual				Actividad turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo. No se registran cambios en las estructuras de los programas e instituciones relacionadas.			
Subcomponente 3.1: Estudio Apibotánico de Ecosistemas en las comunas de Til Til Mejoramiento de información productiva territorial que promueve un desarrollo sustentable del rubro apícola dentro del subteritorio 8.	Eficacia: Proporción (%) de beneficiarios que participan efectivamente en el estudio.				(N° de participantes efectivos del Programa/ N° de participantes proyectados en el Programa) *100											
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Actividad 1. Identificación y levantamiento vía GPS de centros apícolas presentes en el área de estudio seleccionada.					x	x										
Actividad 2. Recopilación y adecuación de información geográfica					x	x										
Actividad 3. Elaboración de mapeo floral del territorio					x	x	x									
Actividad 4. Análisis de los sectores de importancia apícola							x	x								
Actividad 5. Difusión de resultados entre apicultores del subteritorio.								x	x							
MONTO M \$ 17.640																

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución de la cartera propuesta considerando los montos con financiamiento público.

Cuadro 45. Cronograma de ejecución y montos (M\$) cartera de inversiones, PMDT Subterritorio 8, comuna de Til Til.

N°	Iniciativa / Programa	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
1	Mejoramiento callejón Alto Los Lirios	-	-	114.594,8	-
2	Mejoramiento camino La Palma	-	-	-	247.576,7
3	Mejoramiento camino El Orégano	-	-	-	562.014,7
4	Proyecto de Infraestructura Habilitante para la obtención de Resolución Sanitaria	-	-	73.729,3	-
5	Programa Mejoramiento de capacidades de productores agropecuarios Territorio Prioritario 2	-	6.930,0	-	-
6	Programa Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico	-	108.790,1	-	-
7	Proyecto Implementación de microtranques intraprediales	-	-	109.200,0	-
8	Programa Formación y Capacitación en Innovación y Emprendimiento	-	4.503,4	-	-
9	Programa Asesoría para la obtención de Resolución Sanitaria	-	-	3.960,0	-
10	Programa de Desarrollo de la oferta turística del Subterritorio 8, comuna de Til Til	-	-	39.060,0	-
11	Estudio Apibotánico de Ecosistemas en las comunas de Til Til	-	-	17.640,0	-
	Total/años		120.223,5	358.184,1	809.591,5
				Total general	1.287.999,0

X. BIBLIOGRAFÍA

- Catastro Frutícola Región Metropolitana. CIREN 2010 y 2014
- Censo de Población y Vivienda año 2002.
- Censo Nacional Agropecuario 1997-2007
- Estrategia Regional de Desarrollo 2012-2021 Región Metropolitana de Santiago. Gobierno Regional Metropolitano de Santiago y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD Chile.
- Información proyectos SAT y PRODESAL en los subterritorios
- Mapas censales INE
- Pladeco Lampa
- Plan Regional de Ordenamiento Territorial
- Política pública regional para el desarrollo de localidades aisladas, RMS.
- Reportes de ODEPA por rubros.