



# Diagnóstico Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Territorio Prioritario 3

## Cuarto Informe de Avance



## Subterritorio 10 Pirque



**Consultorías Profesionales Agraria Ltda.**  
**Septiembre 2017**

## INDICE

GLOSARIO.....	1
RESUMEN EJECUTIVO.....	2
INTRODUCCION .....	7
I. ANTECEDENTES GENERALES DE LA COMUNA .....	9
II. ANTECEDENTES GENERALES SUBTERRITORIO 10 .....	9
III. CARACTERISTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 10 .....	11
3.1 RUBRO FLORES DE CORTE Y PLANTAS DE VIVERO .....	13
3.1.1 Proceso productivo negocio venta de flores de corte y plantas de viveros .....	13
3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de flores de corte y plantas de viveros.....	16
3.1.3 Estructura económica negocio venta de flores de corte y plantas de viveros.....	18
3.2 RUBRO HORTALIZAS .....	18
3.2.1. Proceso productivo negocio venta de hortalizas .....	18
3.2.2. Proceso de comercialización negocio venta de hortalizas.....	21
3.2.3. Estructura económica negocio venta de hortalizas.....	21
3.3. RUBRO APICULTURA.....	22
3.3.1 Proceso productivo negocio venta de miel.....	23
3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel.....	25
3.3.3 Estructura económica negocio venta de miel.....	26
3.4 RUBRO AVICULTURA .....	27
3.4.1 Proceso productivo negocio venta huevos .....	28
3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta huevos .....	32
3.4.3 Estructura económica negocio venta de huevos .....	32
3.5 RUBRO GANADERÍA BOVINA .....	33
3.5.1 Proceso productivo negocio venta de carne bovina y productos lácteos .....	33
3.5.2 Proceso de comercialización negocio venta de carne bovina y productos lácteos....	37
3.5.3 Estructura económica negocio venta de carne bovina y productos lácteos.....	38
3.6 RUBRO TURISMO .....	38
3.6.1 Atractivos .....	39
3.6.2 Proceso productivo negocio venta de servicios turísticos .....	43
3.6.3 Proceso de comercialización negocio venta de servicios turísticos .....	46
IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS.....	46
4.1 Descripción de negocios .....	46
4.2. Mapa de oportunidades .....	47
V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL .....	50
5.1 Participación de productores en organizaciones .....	50
5.2 Institucionalidad sectorial y municipal .....	51
5.3. Existencia de redes públicas y privadas.....	53
VI. VISION DE DESARROLLO PARA EL SUBTERRITORIO 10 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD.....	55
6.1. Visión compartida del subterritorio .....	55
6.2. Constitución del Núcleo Gestor .....	55
6.3. Situación deseada e identificación de brechas .....	56
6.4. Situación deseada e identificación de brechas .....	56
6.5. Informes de competitividad situación actual y deseada .....	68
VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS .....	72
7.1. Definición de la cartera preliminar .....	72

7.1.1 Situación base .....	74
7.1.2. Situación base optimizada .....	76
7.1.3. Versión preliminar de la cartera del PMDT.....	77
7.2 Paso 6: Evaluaciones Privadas Subterritorio 10, Pirque.....	83
7.2.1. Metodología del paso 6 .....	83
7.2.2. Informe de las evaluaciones privadas.....	85
7.3 Paso 7: Evaluación Social Subterritorio 10, Pirque .....	86
7.3.1. Metodología del Paso 7 .....	86
7.3.2. Optimización de la cartera PMDT.....	89
7.3.3 Informe de la Evaluación Social.....	89
7.3.4 Cartera definitiva del PMDT.....	92
7.3.5 Cronograma de ejecución cartera definitiva del PMDT. ....	95
7.4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico.....	98
7.5. Paso 9: Validación del PMDT propuesto y elaboración del documento del PMDT validado para el Subterritorio. ....	110
VIII. BIBLIOGRAFÍA .....	119

## INDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Localidades y cobertura de servicios, subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	10
Cuadro 2. Localidades y oferentes (N°) que desarrollan el negocio venta de plantas ornamentales y flores de corte. ....	13
Cuadro 3. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte y plantas de viveros, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque. ....	16
Cuadro 4. Detalle de costos directos, rubro flores de corte, especies relevantes Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	18
Cuadro 5. Estructura de ingresos del rubro flores de corte, especies relevantes Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	18
Cuadro 6. Unidad Productiva Tipo, rubro hortalizas, encuestados Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	21
Cuadro 7. Detalle de costos directos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	22
Cuadro 8. Estructura de ingresos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	22
Cuadro 9. Unidad Productiva Tipo, rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	25
Cuadro 10. Estructura económica rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	26
Cuadro 11. Unidades Productiva Tipo rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	31
Cuadro 12. Estructura económica rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque. ....	32
Cuadro 13. Existencia de bovinos según territorios. ....	33
Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo, rubro ganadería bovina, negocio venta de carne bovina y productos lácteos, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque. ....	37
Cuadro 15. Estructura económica rubro ganadería bovina, Negocio venta de carne bovina y productos lácteos, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque. ....	38
Cuadro 16. Llegadas de turistas nacionales y extranjeros según destinos, 2013. ....	39
Cuadro 17. Atractivos Turísticos comuna de Pirque, Subterritoio 10. ....	40
Cuadro 18. Servicios turísticos disponibles, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	41
Cuadro 19. Unidades Productivas Tipo, Negocio Turismo, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	46
Cuadro 20. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritoio 10, Comuna de Pirque. ....	48
Cuadro 21. Organizaciones Productivas o Asociadas a la Producción, Subterritoio 10, Comuna de Pirque. ....	50
Cuadro 22. Instituciones presentes en el Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	51
Cuadro 23. Evaluación del capital social e institucional, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ...	54
Cuadro 24. Visión Compartida Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	55
Cuadro 25. Integrantes del núcleo gestor Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	56
Cuadro 26. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Flores de Corte y Plantas de Viveros, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	57
Cuadro 27. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	58
Cuadro 28. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Miel, Subterritoio 10, comuna de Pirque. ....	60

Cuadro 29: Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	62
Cuadro 30. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Queso Fresco, Subterritorio 10, comuna de Pirque .....	64
Cuadro 31. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Servicios Turísticos, Subterritorio 10, comuna de Pirque .....	66
Cuadro 32. Actividades implementadas en el subterritorio 10 para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDTRM, Territorio Prioritario 3.....	72
Cuadro 33. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, Territorio Prioritario 3. ....	72
Cuadro 34. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado, subterritorio 10 Pirque. ....	74
Cuadro 35. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritorio 10, Pirque. ....	75
Cuadro 36. Medidas propuestas para logro de situación base optimizada, subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	76
Cuadro 37. Análisis de aporte de iniciativas de infraestructura básica y productiva al logro de la situación deseada, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	79
Cuadro 38. Análisis de aporte de las iniciativas de fomento al logro de la situación deseada, Subterritorio 10, comuna de Pirque .....	80
Cuadro39. Iniciativas analizadas en la cartera preliminar, descartadas de la Cartera definitiva	82
Cuadro 40. Listado de inversiones de fomento productivo y de infraestructura, para cubrir las brechas entre la situación base y la deseada de los negocios a desarrollar, subterritorio 10, Pirque. ....	83
Cuadro 41. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 10, Pirque.....	85
Cuadro 42. Factores de corrección de mano de obra según tipo.....	87
Cuadro 43. Mano de obra total según tipo de infraestructura .....	88
Cuadro 44. Proporción (%) según tipo de Mano de obra e infraestructura.....	88
Cuadro 45. Evaluación Social – Escenario Conservador .....	90
Cuadro 46. Evaluación Social – Escenario Optimista .....	91
Cuadro 47: Cartera definitiva del PMDT, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	92
Cuadro 48. Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritorio 10, Pirque.....	95
Cuadro 49. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, subterritorio 10, Pirque	96
Cuadro 50. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subterritorio 10. ....	96
Cuadro 51. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	98

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Tipología de proyectos de Infraestructura y Fomento abordados por el PIRDT.....	7
Figura 2. Mapa comuna de Pirque y Subterritorio 10.....	11
Figura 3. Diagrama general ejes productivos, rubros y negocios asociados del Subterritorio 10, Comuna de Pirque. ....	12
Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3.....	14
Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	15
Figura 6. Canales de comercialización encuestados flores de corte, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	17
Figura 7. Canales de comercialización encuestados viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	17
Figura 8. Sistemas de promoción encuestados viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ...	17
Figura 9. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3.....	19
Figura 10. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, comuna de Pirque, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.....	20
Figura 11. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3.....	23
Figura 12. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subterritorio 10, comuna de Pirque, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.....	24
Figura 13. Uso de antibióticos, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	24
Figura 14. Declaración anual de existencia, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque .	25
Figura 15. Registro RAMEX Subterritorio 10, comuna de Pirque .....	25
Figura 16. Sistemas de comercialización de productores apícolas, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	26
Figura 17. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	29
Figura 18. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	30
Figura 19. Presencia de enfermedades, encuestados negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna Pirque.....	31
Figura 20. Canal de comercialización de venta huevos, encuestados, Subterritorio 10, comuna.....	32
Pirque. ....	32
Figura 21. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, negocio venta de carne bovina y productos lácteos, Subterritorio 10, Comuna de Pirque. ....	34
Figura 22. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de carne bovina y productos lácteos, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	35
Figura 23. Presencia de enfermedades (año 2015) planteles bovinos, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	36
Figura 24. Realiza desparasitaciones, rubro ganadería bovina, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	36
Figura 25. Estado sanitario, rubro ganadería bovina, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	36

Figura 26. Mejoramiento genético planteles, rubro ganadería bovina, Subterritorio 10, comuna de Pirque .....	37
Figura 27. Canal de comercialización de queso de leche bovina, encuestados Subterritorio 10, comuna Pirque.....	38
Figura 28. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	44
Figura 29. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.....	45
Figura 30. Pertenencia a algún tipo de organización (comunitaria y/o productiva), encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque. ....	50
Figura 31. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, Pirque.....	69
Figura 32. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, Pirque. ....	69
Figura 33. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de miel, Subterritorio 10, Pirque.....	70
Figura 34. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de huevos, Subterritorio 10, Pirque. ....	70
Figura 35. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de queso fresco, Subterritorio 10, Pirque. ....	71
Figura 36. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, Pirque.....	71
Figura 37: Esquema general Evaluación Económica Privada .....	85
Figura 38: Esquema general Evaluación Social.....	89
Figura 39. Hoja Cartera preliminar en planillas evaluaciones económicas.....	112
Figura 40. Hoja Evaluación Social en planillas evaluaciones económicas.....	114
Figura 41. Hojas Evaluaciones para cada una de la UPT del subterritorio .....	116

## GLOSARIO

### *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

### *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.

### *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.).

## 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.

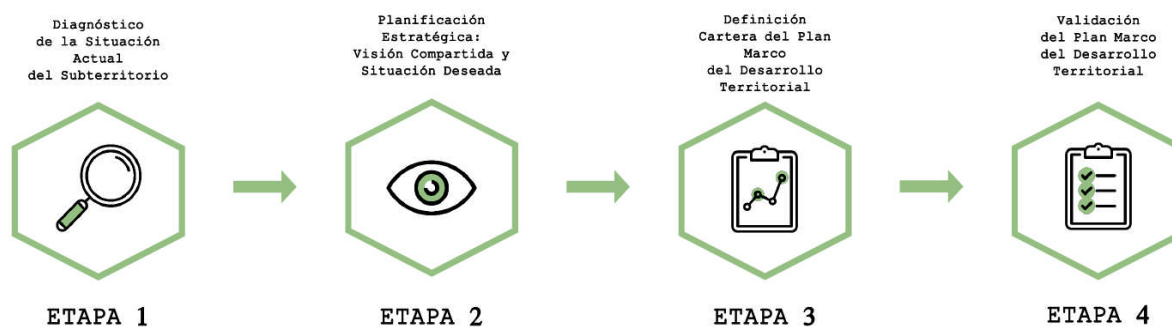
Su ejecución considera y refuerza una *“visión territorial del desarrollo”* y es una instancia para movilizar a una gama variada de organizaciones que representen los intereses de la iniciativa privada y de la población local.

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 10 comuna de Pirque”*, consideró como objetivo general Efectuar la formulación de un Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT) Subterritorio 10 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, Subterritoio 10

La comuna de Pirque pertenece a la Provincia de Cordillera y posee facilidad de acceso a través de las comunas Puente Alto, San José de Maipo y San Bernardo. Cuenta con una superficie de 44.614 hectáreas, divididas en área poblada (12.510 hectáreas) y área no poblada (32.104 hectáreas)<sup>1</sup>. Su ubicación es 70° 55' de longitud oeste y los 33° 63' de latitud.

El territorio de trabajo, Subterritoio 10, de la comuna Pirque está conformado por 6 localidades, las cuales se detallan a continuación, lo mismo que la cantidad de habitantes y hogares:

**SUBTERRITORIO 10 – Pirque**



9.931



2.969

**6 localidades:** El Cruceral, Los Silos, El Llano, La Católica, Lo Arcaya y El Principal

En el marco de la implementación de la Etapa 1 de este plan, y según la información primaria y secundaria analizada, la actividad productiva del Subterritoio 10 se concentra en seis rubros: flores de corte y plantas de vivero, con el negocio venta de flores de corte y plantas de viveros; hortalizas, con el negocio venta de hortalizas; apicultura, con el negocio venta de miel; avicultura, con el negocio venta de huevos; ganadería bovina, con el negocio venta de carne bovina y productos lácteos; y turismo, con el negocio venta de servicios turísticos.

<sup>1</sup> <http://www.pirque.cl/new/pirque.php>

Estos rubros y negocios fueron evaluados y se identificaron las siguientes brechas, prioritarias transversales: deficiencia de agua de riego e infraestructura productiva, deficiencias en la comercialización, deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de los empresarios, y deficiencia en el equipamiento para procesamiento y obtención de RS.

Además, para cada uno de estos ejes productivos se evaluó el Capital Social e Institucional existente, identificándose que en el Subterritorio 10 un 32% de los encuestados pertenece a alguna organización, sea ésta comunitaria o relacionada a la producción. Destacan entre las organizaciones productivas la Agrupación Mapuachawal (avicultura), la Asociación de Turismo Sustentable de Pirque, la Cámara de Comercio y Turismo de Pirque y la Asociación Tecnológica Apícola de Pirque (apicultura).

Respecto a la presencia de la institucionalidad en el subterritorio, y su apoyo a los distintos ejes productivos, el Municipio tiene el Departamento de Empleo donde se ubica también la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL). Es en esta oficina donde se ven temas de capacitación, fomento productivo y microempresas y se vinculan con PRODESAL, programa que tiene amplia cobertura en el subterritorio. Otras instituciones identificadas son INIA, SERCOTEC a través del capital semilla y abeja y SENCE mediante capacitaciones, estando el rubro turismo vinculado a ambas instituciones.

Respecto a la existencia de redes públicas y privadas, la cohesión del empresariado local es vista como la principal brecha a solucionar en este momento, y es donde han apuntado gran parte de las acciones en el último semestre de trabajo. Se plantea que teniendo esa base de cohesión se pueden ir solucionando más rápidamente y de mejor manera otros problemas<sup>2</sup>. Esto se refuerza con las distintas observaciones señaladas por los entrevistados y habitantes del subterritorio, donde si bien se reconocen esfuerzos, estos no son suficientes y no se visualizan en términos de capital social y articulación asociativa de los rubros.

Según lo indicado, y realizando una evaluación del capital social e institucional a nivel de ejes productivos, destacan los rubros avicultura, turismo y apicultura. Encontrándose en un nivel de desarrollo mucho más bajo la producción de hortalizas, la ganadería bovina y las flores y viveros.

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 ya han identificado sus necesidades y potencialidades, lo que facilita las intervenciones por parte de las instituciones públicas.

En Etapa 2, y en base a la información recogida, se desarrolló la Planificación Territorial del Subterritorio 10, la cual definió la siguiente Visión Compartida del subterritorio:

Visión Compartida del Subterritorio 10, Pirque
<i>“Queremos Pirque como un lugar basado en la sustentabilidad en la gestión de todos sus recursos: medioambientales como el manejo de suelos y de las aguas, sociales principalmente orientado a la conservación del patrimonio cultural y en temas de educación ambiental, y económicos en cuanto a la valorización de los pequeños productores y sus productos.</i>

<sup>2</sup> Entrevista actor institucional - municipal

Visión Compartida del Subterritorio 10, Pirque

*Es así como buscamos potenciar los diversos rubros, fomentando una producción agroecológica y orgánica, el fortalecimiento de la apicultura, del turismo de intereses especiales (agroturismo, turismo natural, cultural y gastronómico), de las actividades productivas tradicionales como la avicultura, y proveyéndole espacio al sector agropecuario, además de ampliar y dinamizar la comercialización de sus productos, en el mercado local (ferias fijas o itinerantes en espacios públicos) dirigiéndose mayoritariamente a un público extranjero de mayor gasto además de los mercados regional y nacional.*

*Para lo anterior, creemos necesario destinar recursos en la implementación de servicios de alcantarillado, y agua potable, plantas de tratamiento, y la mejora en la conectividad vial.*

*Con el fin de dar forma a dichas aspiración buscamos la conformación de organizaciones que integren tanto los rubros productivos, como aquellas actividades culturales y deportivas, organizaciones gremiales y asociaciones que permitan la articulación entre gobierno local y productores, facilitando el trabajo en red”.*

En este mismo proceso se configuró el Núcleo Gestor, el cual quedó conformado por 8 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 10" 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 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 de 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 10, comuna de Pirque, la que se presenta en el cuadro a continuación:

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Imprescindible	325.657.402
2	Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, subterritorio 10	Potenciadora	31.718.975
3	Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritorio 10	Imprescindible	60.480.000
4	Camino El Llano, Pirque	Imprescindible	62.547.201
5	Camino La Medialuna, Lo Arcaya, Pirque	Imprescindible	193.296.764
6	Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritorios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	Imprescindible	85.868.723
7	Mercado Cooperativa Los Silos, Subterritorio 10	Imprescindible	192.803.800
	<b>Total</b>		<b>952.372.864</b>

Con el fin de mejorar la situación actual de los pequeños productores agrícolas y ganaderos del subterrito, se proponen 3 proyectos: el proyecto uso eficiente del recurso hídrico, enfocado en aumentar el uso de riego tecnificado, mejorar la disponibilidad de infraestructura de acumulación de agua y regularizar derechos de agua; el proyecto infraestructura de procesamiento asociativo para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, cuyo objetivo es que los apicultores cuenten con infraestructura que les permita acceder a resolución sanitaria; y el proyecto de implementación de sistemas de cultivos protegidos que busca mejorar la situación actual de existencia de restricciones de recursos productivos durante el invierno.

La cartera considera también dos proyectos de caminos, con el fin de proporcionar vías expeditas y generar mayor dinamismo económico para las unidades de negocios, reduciendo los costos de transporte de insumos y productos, eliminando los golpes y la generación de polvo que afecta la calidad de los productos (Camino El Llano y Medialuna Lo Arcaya).

Por último, se consideran dos iniciativas para potenciar el turismo en el subterrito. La primera, es el Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritos 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque, que considera el fortalecimiento de las organizaciones gremiales, la capacitación de recurso humano, y la implementación de un plan de marketing acorde al destino. El segundo es el Mercado Cooperativa Los Silos, que considera la implementación de infraestructura para la comercialización de productos locales.

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 subterrito, 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 lo cual sumado al hecho que todos los VAN de las evaluaciones privadas son también positivos, posibilita la recomendación de la ejecución de la cartera propuesta.

Finalmente se elaboró el 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)", en el marco del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT), Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3.

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 3, que corresponde a las comunas de Pirque, Lampa y 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 3.

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 10, comuna de Pirque 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 del subterritorio (Características productivas del subterritorio y viabilidad de los negocios) y de los actores del subterritorio (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

La comuna de Pirque pertenece a la Provincia de Cordillera y posee facilidad de acceso a través de las comunas Puente Alto, San José de Maipo y San Bernardo. Cuenta con una superficie de 44.614 hectáreas, divididas en área poblada (12.510 hectáreas) y área no poblada (32.104 hectáreas)<sup>3</sup>. Su ubicación es 70° 55' de longitud oeste y los 33° 63' de latitud.

Las construcciones más antiguas de Pirque nacen en el sector de San Juan con los Jesuitas<sup>4</sup>; posteriormente se emplazan en este territorio extensas posesiones de las familias acaudaladas de la época<sup>5</sup>; desde diciembre de 1925, Pirque se constituye como comuna.

La comuna se encuentra actualmente dividida en once localidades: San Juan, Santa Rita, La Católica<sup>6</sup>, Lo Arcaya, Concha y Toro, El Cruceral, El Llano, Los Silos, La Puntilla, El Principal y San Vicente. Las cuatro primeras se dedican principalmente a la agricultura, ganadería y el resto al sector comercio y servicios.

La agricultura ha sido una de las actividades de gran importancia en la comuna, sin embargo, el sector productivo que predomina actualmente es el área de servicios y comercio, relacionado al mercado vitivinícola y exportación de productos agrícolas.

Caracterizan a Pirque como zona agro-residencial la presencia de numerosas parcelas de agrado; es así como desde 1982 el perfil agrícola de la comuna comenzó a desvanecerse, cuando fueron parcelados algunos terrenos pertenecientes a la "Viña Concha y Toro", donde se levantaron viviendas cuyas características las hicieron accesibles a los estratos de clase media, con lo que Pirque dejó atrás la exclusividad que había ostentado hasta entonces<sup>7</sup>.

En la comuna se destacan dos tipos de climas, por una parte el clima templado frío con lluvias invernales, propio de la Reserva Nacional Río Clarillo donde también existen microclimas debido a las diferencias de altitud, de exposición y pendientes. En tanto, el clima templado cálido caracteriza al área comunal sector valle.

## II. ANTECEDENTES GENERALES SUBTERRITORIO 10

El subterritorio priorizado en la comuna de Pirque tiene una superficie aproximada de 54,03 km<sup>2</sup> y cuenta con 6 localidades. Sus características se presentan en el cuadro a continuación:

<sup>3</sup> <http://www.pirque.cl/new/pirque.php>

<sup>4</sup> Ibid

<sup>5</sup> <http://deperalilloasantiago.blogspot.cl/2009/11/pirque-patrimonial.html>

<sup>6</sup> Son subrayadas las localidades que forman parte del subterritorio 10

<sup>7</sup> Plan Estratégico Turismo Informe Etapa 2, 2008

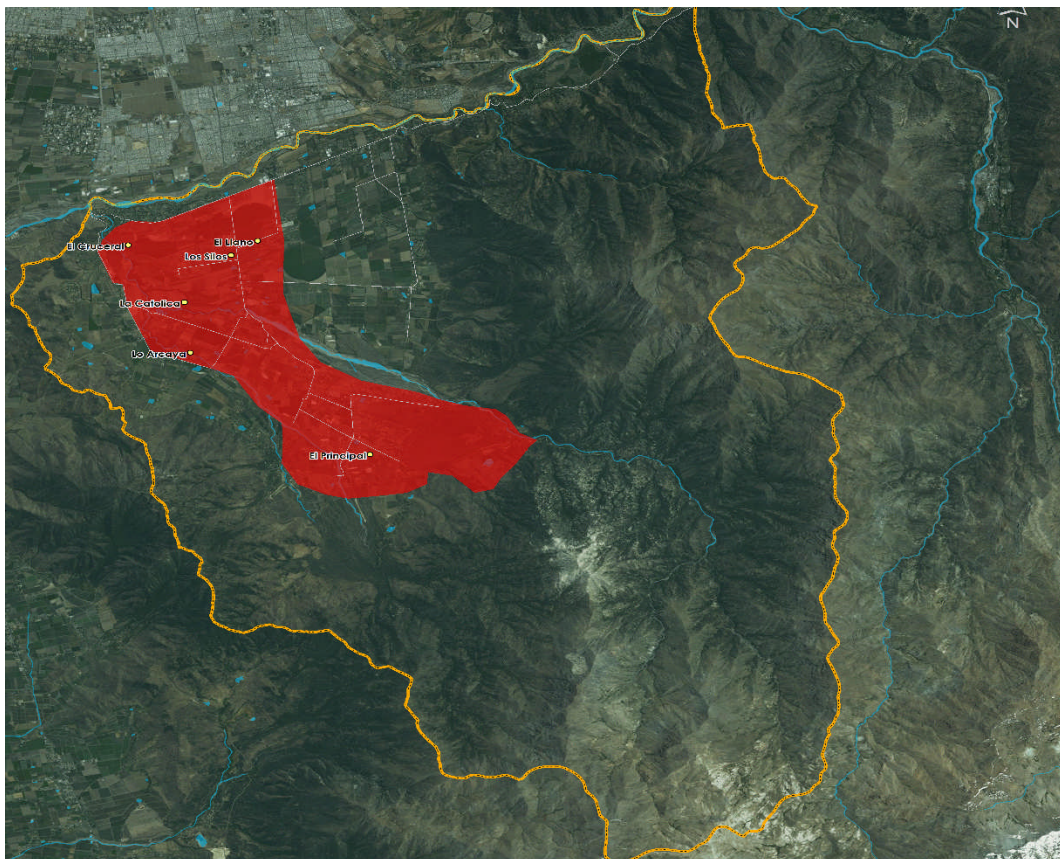
Cuadro 1. Localidades y cobertura de servicios, subterritoio 10, comuna de Pirque.

N°	Localidad	Antecedentes Generales	Actividades Económicas de la localidad <sup>8</sup>	Servicios Básicos						
				Población (N° habitantes)	Viviendas (N°)	Agua potable (Disponible Si-No)	Luz (Disponible Si-No)	Alcantarilla do público (Disponible Si-No)	Telefonía celular (Disponible Si-No)	Transporte (Disponible Si-No)
1	El Cruceral	Sector que se emplaza por la av. Virginia Subercaseaux, desde av. Hernán Prieto hacia el Poniente	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, Turismo (Centro de eventos y Restaurant)	1.716	504				SI	
2	Los Silos	Su origen se debería a la presencia de silos para el almacenamiento de forraje. Se ubica por la av. Hernán Prieto hacia el sur, antes del sector La Católica	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, y flores de corte, Viveros, Ganadería Bovinos Carne y Venta de forraje (alfalfa)	565	164				SI	
3	El Llano	Sector que se emplaza por la av. Carlos Vial, la cual describe una curva; parte en av. Virginia Subercaseaux y llega av. Hernán Prieto	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, y flores de corte, Viveros, Avicultura huevos y aves, Venta de forraje (alfalfa) y Frutales (Nogales)	506	156				SI	
4	La Católica	Sector que se ubica en la Av. Hernán Prieto y debería su nombre a las dependencias de esta Universidad emplazadas en este sector (Estación Experimental de la Facultad de Agronomía de la Pontificia Universidad Católica y DUOC (Ex Escuela Familiar Agrícola Dolores Valdes de Covarrubias, también dependiente de la UC)	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, Turismo (Picnic, Centro de eventos, y Enoturismo)	781	227	SI	SI	No	SI	SI
5	Lo Arcaya	Originalmente fue parte de la Hacienda El Principal hasta que esta se subdivide en 4 hijos y este sector, adquirido en 1857, por don Vicente Izquierdo Urmeneta, pasa a llamarse Lo Arcaya.	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, Avicultura huevos y aves, Apicultura, Frutales (Nogales), Enoturismo	1.235	352				No	
6	El Principal	Fue una importante Hacienda que fue adquirida en 1787, por la Marquesa de Casa Real, Doña Javiera Morandé, que luego pasa a poder de sus herederos por siglo y medio.	Venta de hortalizas tradicionales e hidropónicas, y flores de corte, Viveros, Avicultura huevos y aves, Apicultura, Ganadería Bovinos Carne y Bovinos Leche, Venta de forraje (alfalfa), Frutales (Nogales), Turismo (Centro de eventos, Restaurant, Enoturismo y Evento cultural (rodeo)).	5.128	1566				SI	

<sup>8</sup> Fuente: Talleres municipales y participativos, Noviembre 2016.

Al subterritorio se accede por tres avenidas principales: Av. Virginia Subercaseux (A), Av. Carlos Vial (B) y Av. Alcalde Hernán Prieto (C), siendo esta última una importante arteria que cruza la mayor parte de éste. Un mapa del subterritorio se incluye a continuación:

Figura 2. Mapa comuna de Pirque y Subterritorio 10.



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

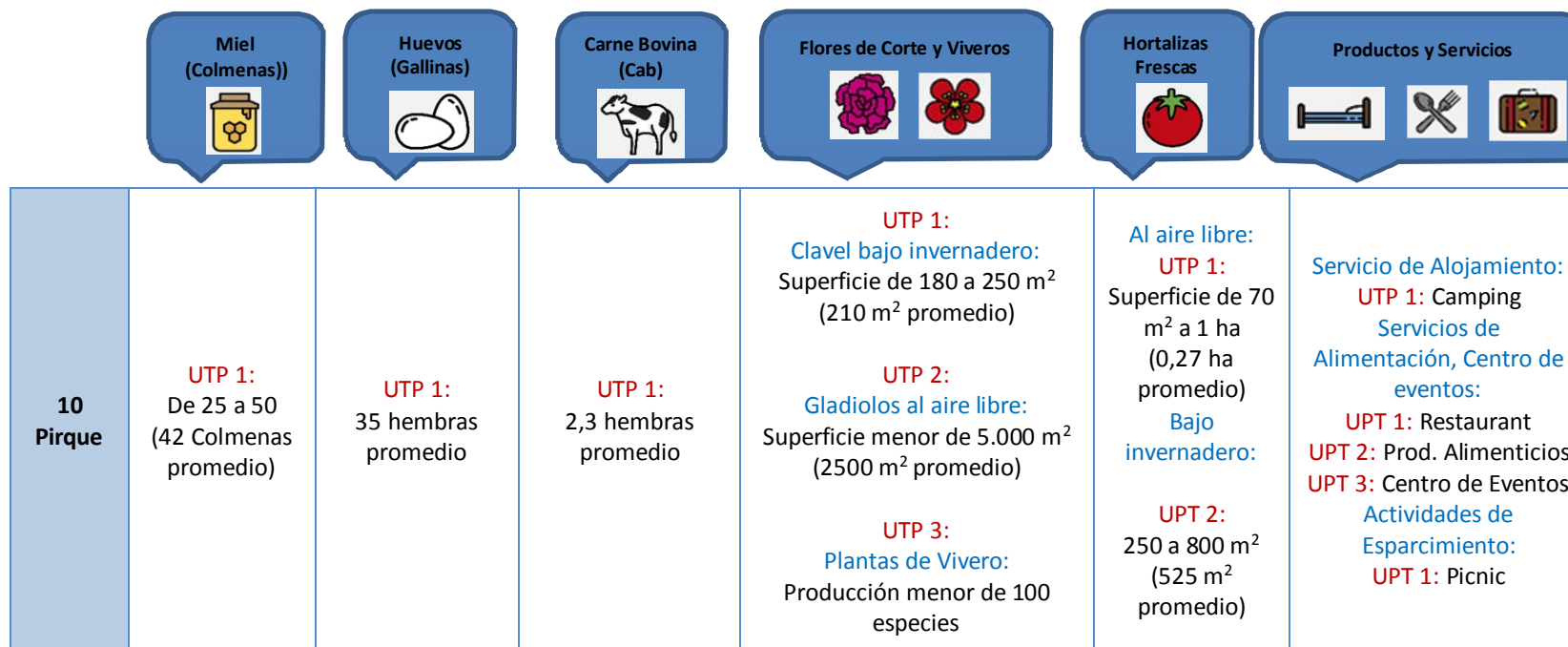
La priorización de este subterritorio se basa en la baja densidad de población de estas localidades, su escasa dotación de infraestructura y las dificultades para el desarrollo de los ejes productivos y negocios desarrollados por sus habitantes.

### III. CARACTERÍSTICAS PRODUCTIVAS DEL SUBTERRITORIO 10

La identificación y caracterización 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, 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 10, comuna de Pirque.

Figura 3. Diagrama general ejes productivos, rubros y negocios asociados del Subterritorio 10, Comuna de Pirque.



A continuación, se realiza una descripción de cada uno de los rubros y oportunidades de negocios. 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.

## EJE PRODUCTIVO AGRICOLA

### 3.1 RUBRO FLORES DE CORTE Y PLANTAS DE VIVERO

La producción de plantas ornamentales y flores de corte son bastante difundida en el subterritorio y se realiza, en parte de los casos, en unidades productivas adosadas a caminos principales y en otras cercanas al cementerio; los clientes en general son habitantes de las localidades y visitantes por el día.

Cuadro 2. Localidades y oferentes (N°) que desarrollan el negocio venta de plantas ornamentales y flores de corte.

Negocios	Localidades y oferentes (N°) que desarrollan el negocio								Total (N°)
	Los Silos	El Llano	La Católica	El Cruceral	El Principal				
					Cementerio	Los Corrales	La Escuela	Alameda	
Viveros Plantas Ornamentales	2	7	1	2	15	4	1	4	36
Flores de corte									

Fuente: Información entregada por asistentes a taller participativo 1.

Las cifras presentadas son aproximadas y se basan en el conocimiento de los habitantes de las localidades que realizan dicho negocio; según se observa en el cuadro este negocio se realiza en todas las localidades del subterritorio pero más intensamente en unidades productivas cercanas al sector el Cementerio, en El Principal.

La oferta conjunta de los oferentes es variada y pasa por plantas ornamentales, plantas medicinales, plantas de frutales y flores de corte. La producción de flores de corte de bulbos posee ventajas climáticas debido a las horas frío que es posible acumular en este subterritorio.

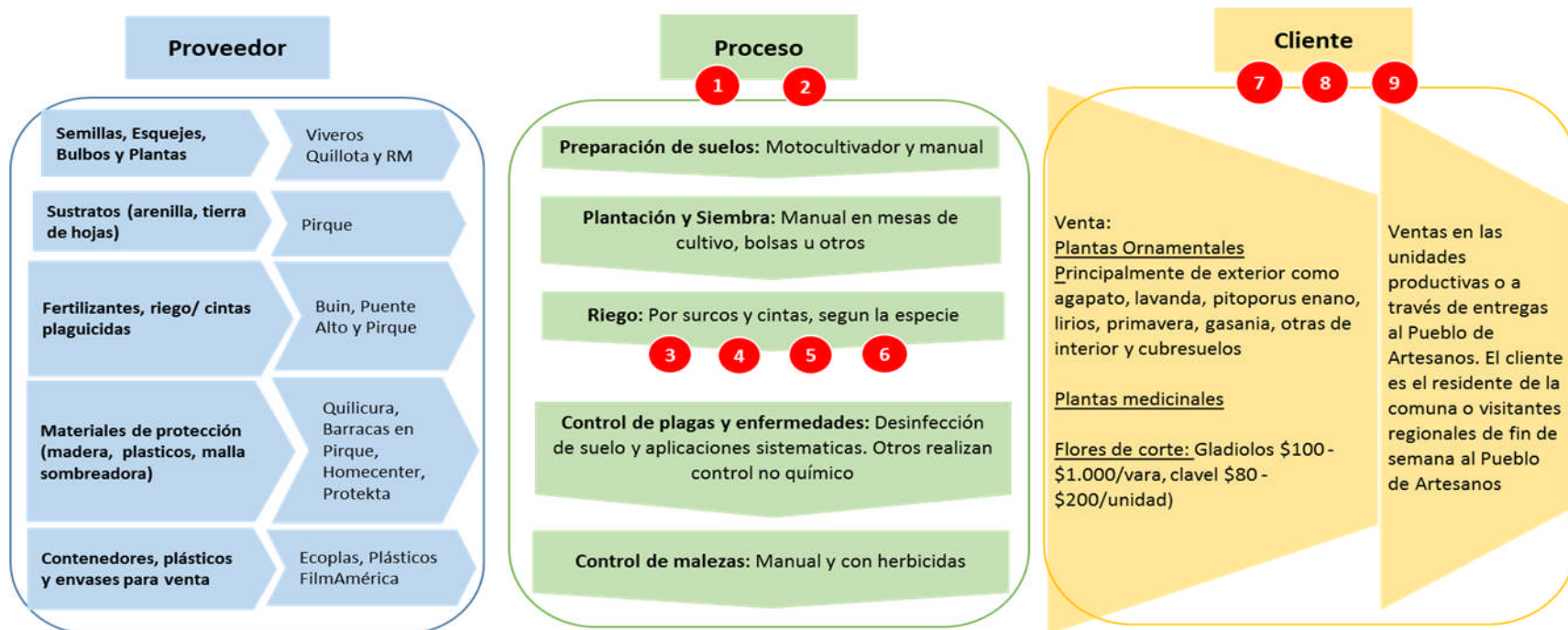
Estas producciones se realizan, en general, en unidades productivas de pequeño tamaño con uso intensivo del recurso tierra. Según las encuestas socioproductivas aplicadas, los viveros cuentan en un 67% de los casos con más de 30 especies a la venta y en un 33% con más de 100 especies vegetales; estas cifras dan cuenta de la variada oferta en estas unidades productivas.

Esta actividad, al igual que otras productivas agrícolas, ha sido afectada por el proceso de parcelaciones en el subterritorio, específicamente en parcelas de agrado; esta nueva orientación de los espacios rurales, en algunos casos, no se ha realizado en armonía con el normal desarrollo de las actividades agrícolas, generándose competencia y trastornos en la disponibilidad de agua de riego.

#### 3.1.1 Proceso productivo negocio venta de flores de corte y plantas de viveros

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de flores de corte y plantas de viveros; en círculos rojos se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos.

Figura 4. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3



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

Detalle de problemáticas según numeración:

1. Falta facilitar acceso a proyectos.
2. Falta capacitación en la gestión y administración del negocio.
3. Deficiente disponibilidad de agua de riego.
4. Falta inversión para riego tecnificado y en tranques acumuladores de aguas.
5. Falta formalizar agua para riego (regularizar y perfeccionar derechos de aprovechamientos de agua).
6. Falta realizar reuniones con la Asociación de canalistas y apoyo en la acogida de peticiones.
7. Faltan espacios para la comercialización y articulación comercial.
8. Falta de asociatividad entre los oferentes por falta de motivación y el interés por asociarse y de generar proyectos colectivos.
9. Falta publicidad para los distintos productos.

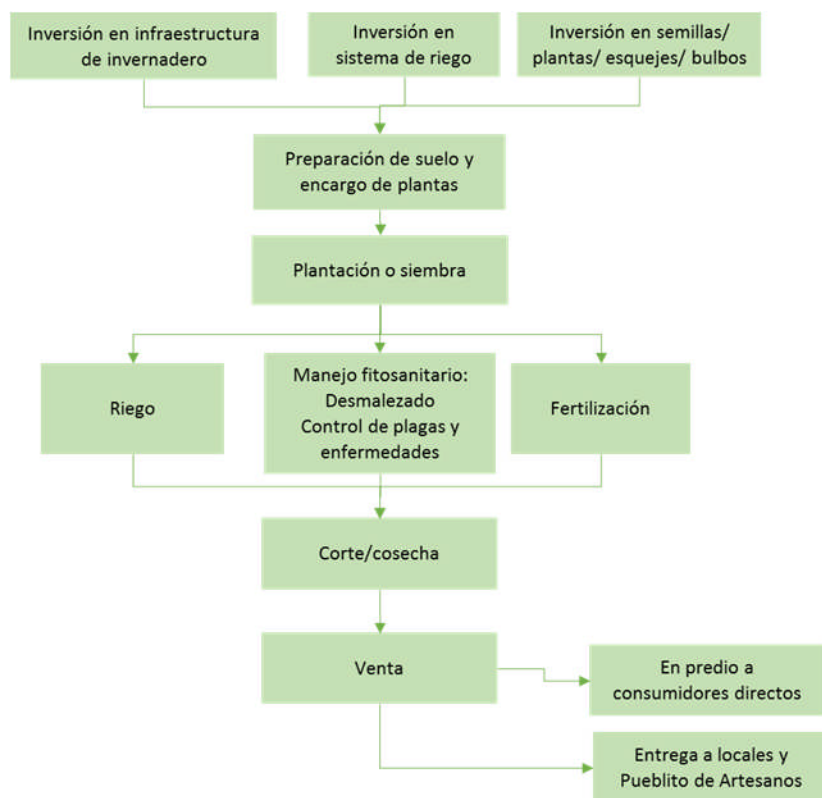
Según se observa en el esquema, los insumos que se utilizan para este proceso productivo son sustratos, que realizan la función de soporte de las plantas y aporte de nutrientes (tierra de hojas, arenilla de canal) utilizados por el 100% de los agricultores encuestados, el cual es orgánico en un 67% de los casos y natural (33%).

Otros de los insumos utilizados en los sistemas productivos de viveros son contenedores (maceteros y bolsas plásticas) adquiridos en las empresas Ecoplas, Plásticos FilmAmérica o Protekta.

La producción de flores de corte y plantas de viveros presenta bastante heterogeneidad respecto al manejo realizado y tipo de tecnología utilizada; es así como la producción se realiza tanto al aire libre como en sistemas protegidos. Para protección de los cultivos, se utiliza plástico y maderas para invernaderos, estas últimas adquiridas en barracas en Pirque y malla sombreadora compradas en Homecenter; algunos sistemas bajo invernadero se riegan por cintas. Los lugares de compra en general se sitúan dentro de la Región Metropolitana a saber, Buin, Puente Alto, Quilicura y también en el mismo Pirque.

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

Figura 5. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



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

Según los resultados de las encuestas socioproductivas, los productores no realizan análisis de suelo para el ajuste de la fertilización y en cuanto a fertilizantes, se utilizan orgánicos y químicos, estos últimos en nivel medio bajo y según recomendación; el control sanitario se realiza en forma química y biológica, y los encuestados señalan que los sistemas productivos se encuentran en buen estado sanitario.

### Unidades Productivas Tipo

La unidad productiva tipo se definió en base a un promedio de los antecedentes de los encuestados y se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 3. Unidad Productiva Tipo, rubro flores de corte y plantas de viveros, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque.

UPT	Detalle	Tamaño promedio superficie bajo invernadero (ha)	Superficie promedio aire libre (ha)	Especies totales a la venta (viveros)	Costo total según tamaño referencial de UPT (\$)	Ingreso Neto según tamaño referencial de UPT
1	Flores de corte/ Clavel	0,021			1.038.591	1.471.328
2	Flores de Corte/ Gladiolo		0,25		750.461	374.539
3	Plantas de viveros		0,14	< 100 especies	Sin información a la fecha <sup>9</sup>	Sin información a la fecha

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

### 3.1.2 Proceso de comercialización negocio venta de flores de corte y plantas de viveros

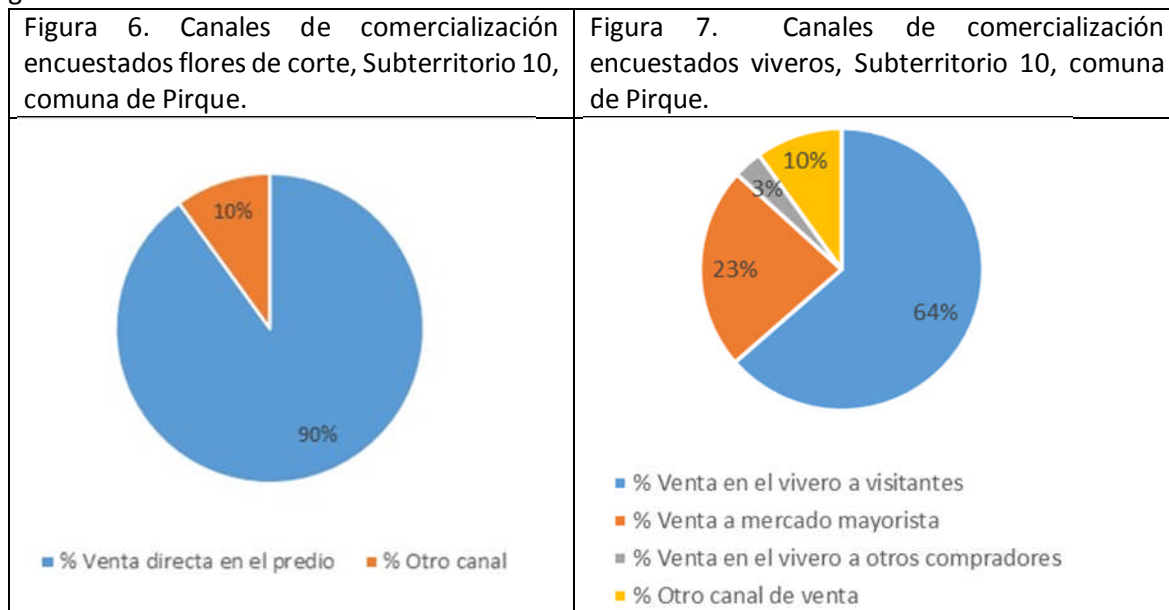
Los principales productos comercializados<sup>10</sup> son:

- Plantas ornamentales: 1) de exterior: agapanto, lavanda, pitoporus enano, lirios, primavera, gasania, petunia, perrito, hortensias, rosas, buganvilia, cactus, arbustos y palmeras, 2) de interior: ficus y 3) cubresuelos como aptenia, doca o doquilla.
- Plantas medicinales: menta, melisa, romero y paciflora.
- Flores de corte: gladiolos (\$150 a 1.000/vara, según época de cosecha, claveles: \$83 a \$200/vara según si la venta es individual o por docenas).

<sup>9</sup> La información de las encuestas socioproductivas será complementada en la Etapa 3 del proyecto

<sup>10</sup> Taller participativo 1.

Los canales de comercialización de los encuestados de flores de corte y viveros se presentan en los gráficos a continuación:

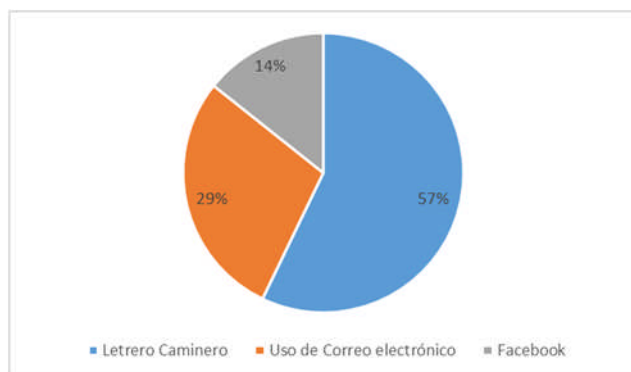


Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Según se observa en los gráficos, para flores de corte y plantas de viveros, el principal canal de comercialización es venta directa en el predio en un 90% de los casos para flores de corte y en un 64% para viveros, en este último caso a visitantes. En el caso de viveros, las ventas se realizan además a través de entregas a mayoristas (23%) y a locales del Pueblo Artesanos de Pirque, ubicado en el Parque Vicente Huidobro, al lado de la Media Luna Municipal, en el sector El Principal.

Los sistemas de promoción para la venta de plantas de viveros se presenta en el gráfico a continuación

Figura 8. Sistemas de promoción encuestados viveros, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico, el principal medio de promoción de este negocio son los letreros camineros con un 57% de los casos, seguido de correo electrónico (29%) y Facebook (14%) de los casos.

### 3.1.3 Estructura económica negocio venta de flores de corte y plantas de viveros

Dentro de los costos de producción de flores de corte se identifican como principales los insumos (material de propagación, fertilizantes y plaguicidas para el control sanitario), mano de obra y maquinaria. En el cuadro a continuación se presentan los principales costos del rubro flores de corte, según especies principales.

Cuadro 4. Detalle de costos directos, rubro flores de corte, especies relevantes Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Especie	Insumos (\$/ha)	Mano de obra (\$/ha)	Maquinaria (\$/ha)	Costo total (\$/ha)
Clavel	17.617.930	30.045.000	420.000	48.082.930
Gladiolo	2.874.230	108.000	19.614	3.001.844

Fuente: Fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP<sup>11</sup>.

Cuadro 5. Estructura de ingresos del rubro flores de corte, especies relevantes Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Especie	Unidad	Rendimiento (unidades/ha)	Precio (\$/unidad)	Ingreso bruto (\$/ha)	Ingreso neto (\$/ha)
Clavel	Vara	1.400.000	83	116.200.000	68.117.070
Gladiolo	Vara	22.500	200	4.500.000	1.498.156

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3 y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP<sup>12</sup>.

## 3.2 RUBRO HORTALIZAS

Según información recogida en talleres participativos y entrevistas, en el subterritorio se producen una variada gama de hortalizas, como cebolla de guarda, lechuga, maíz choclero, poroto verde y tomate, producción que se desarrolla, casi en su totalidad, en el periodo primavera-verano (menos lechuga que se cultiva todo el año). Según lo anterior es de interés apoyar infraestructura de protección para cultivos de contraestación ya que en Otoño (Mayo-Agosto) no se producen hortalizas por tanto se obtiene una baja producción anual, lo que genera ocio de los recursos productivos tierra y mano de obra, y menores ingresos para los productores.<sup>13</sup>

Además de lo anterior, la producción de hortalizas en el subterritorio está siendo enfocada hacia la agroecología, aprovechando la condición de isla geográfica de la comuna y el contar con categoría de sustentable, y teniendo como referente a la Escuela Agroecológica de Pirque.

### 3.2.1. Proceso productivo negocio venta de hortalizas

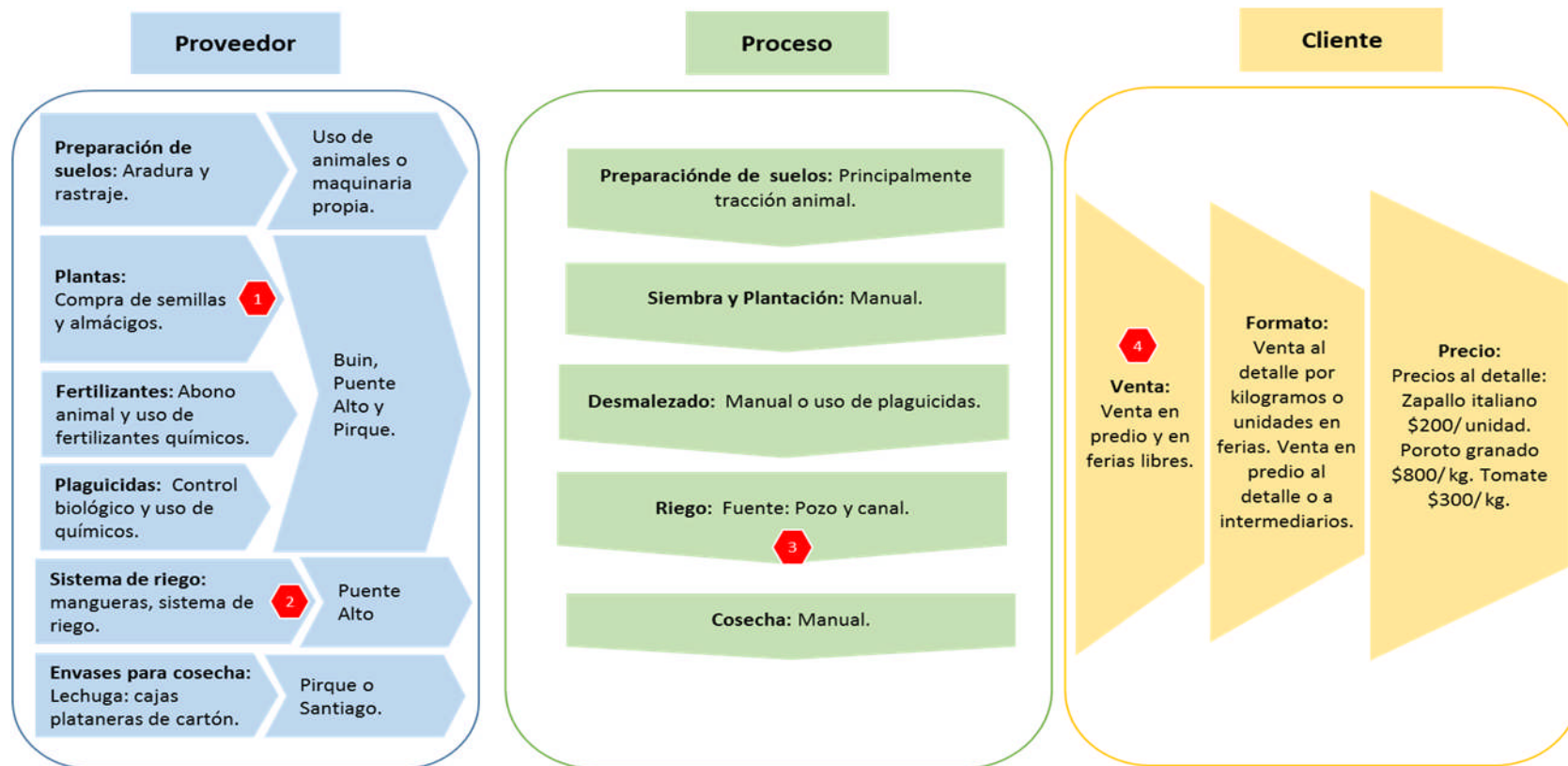
A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de hortalizas; en figuras rojas numeradas se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos:

<sup>11</sup> Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

<sup>12</sup> Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

<sup>13</sup> Entrevista a Actor Municipal

Figura 9. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3



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

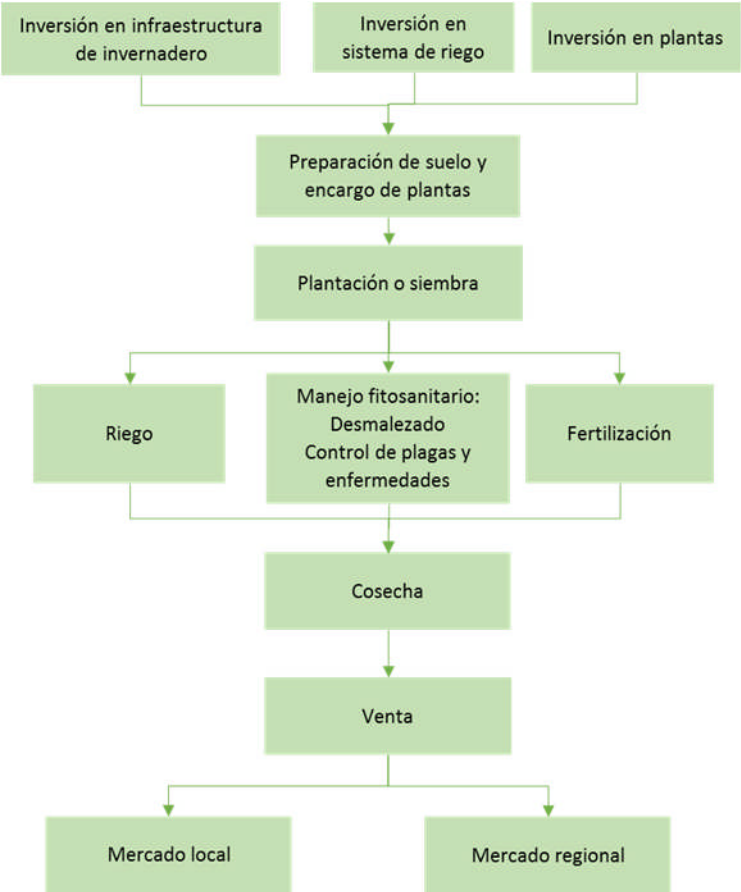
Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Reducido stock de semillas y almácigos.
- 2.- Deficiencias en riego por poca tecnificación.
- 3.- Falta de agua para riego.
- 4.- Mala calidad de comunicaciones vía teléfono dificulta ventas.

La preparación del suelo (aradura y rastraje) se realiza principalmente mediante tracción animal y en algunos casos alternados con sistema manual y mecanizado. El 100% de los encuestados declara utilizar fertilizante de tipo orgánico (abono animal o procesado), un 50% de los encuestados declara un uso de fertilizantes en un nivel medio, un 25% bajo y el 25% restante dice no usar fertilizantes. El control sanitario es principalmente de tipo biológico (50%) seguido de químico (33%) y en menor proporción, algunos agricultores (17%) intercalan el uso de ambos métodos; respecto a uso de plaguicidas, el 67% de los encuestados reconoce un bajo nivel de ellos y el 33% dice no usar.

En cuanto a los cultivos bajo invernadero, las especies identificadas en la encuesta son lechuga y tomate con superficies entre 250 y 800 m<sup>2</sup>, con promedio 525 m<sup>2</sup>. La preparación de suelo es en un 50% mecanizado y 50% manual. Los fertilizantes usados son orgánicos de tipo procesado y químico en igual proporción y el nivel de fertilizantes utilizados es medio. En cuanto al control sanitario, este es de tipo químico y biológico y el 100% de los encuestados declara utilizar un bajo nivel de plaguicidas.

Figura 10. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, comuna de Pirque, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.



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

## Unidades Productivas Tipo

La unidad productiva tipo se definió en base a un promedio de los antecedentes de los encuestados y se presenta en el cuadro a continuación.

Cuadro 6. Unidad Productiva Tipo, rubro hortalizas, encuestados Subterritoio 10, comuna de Pirque.

UPT	Sistema principal	Superficie promedio/ unidad	Especies cultivadas	Tamaño referencial UPT para cálculo de costos e ingresos (unidad)	Costo total según tamaño referencial de UPT (\$)	Ingreso neto según tamaño referencial de UPT (\$)
1	Aire libre	0,27 ha	Lechuga	0,27 ha	1.030.125	1.332.375
2	Bajo invernadero	525 m <sup>2</sup>	Lechuga	525 m <sup>2</sup>	189.483	472.017
			Tomate	525 m <sup>2</sup>	1.112.945	735.055

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

### 3.2.2. Proceso de comercialización negocio venta de hortalizas

Los precios recopilados en las encuestas para los cultivos al aire libre, se detallan a continuación:

Choclo: \$200 / unidad

Poroto verde: \$1.500 / Kg

Cebolla de guarda: \$550 / Kg

Lechuga: \$250 / unidad

Por su parte los precios registrados para los cultivos bajo invernadero son los siguientes:

Tomate: \$200 / Kg

Lechuga: \$210 / unidad

Para ambos sistemas de cultivo, el 100% de los productores comercializan sus productos directamente en el predio y los clientes son consumidores locales o intermediarios.

### 3.2.3. Estructura económica negocio venta de hortalizas

Dentro de los costos de producción de hortalizas se identifican como principales: inversión en plantas, manejo sanitario, fertilizantes, mano de obra y uso de insumos como mulch. Constituyen costos secundarios el uso de maquinaria y del agua de riego. En el cuadro a continuación se presentan los principales costos del cultivo de hortalizas.

Cuadro 7. Detalle de costos directos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Especie/Sistema de cultivo	Insumos (\$/ha)	Valor jornadas hombre <sup>14</sup> y valor jornada animal <sup>15</sup> (\$/ha)	Maquinaria (\$/ha)	Otros costos <sup>16</sup> (\$/ha)	Costo total (\$/ha)
Lechuga/Aire libre	858.277	1.835.000	162.000	960.000	3.815.277
Lechuga/Bajo invernadero	2.462.195	552.000	195.000	400.000	3.609.195
Tomate/Bajo invernadero	6.997.423	9.364.800	411.750	4.424.975	21.198.948

Fuente: Elaboración propia a partir de talleres participativos, entrevistas productivas y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP<sup>17</sup>.

Cuadro 8. Estructura de ingresos, rubro hortalizas, especies relevantes, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Especie/Sistema de cultivo	Unidad	Rendimiento (unidades/ha)	Precio (\$/unidad)	Ingreso bruto (\$/ha)	Ingreso neto (\$/ha)
Lechuga/Aire libre	Unidades	35.000	250	8.750.000	4.934.723
Lechuga/Bajo invernadero	Unidades	60.000	210	12.600.000	8.990.805
Tomate/Bajo invernadero	Kg	176.000	200	35.200.000	14.001.052

Fuente: Elaboración propia a partir de talleres participativos, entrevistas productivas y complementado con información secundaria de las fichas técnicas macro zonas 2016 -2017 INDAP<sup>18</sup>.

## EJE PRODUCTIVO PECUARIO

### 3.3. RUBRO APICULTURA

La apicultura es un rubro que tiene ventajas comparativas para ser desarrollado por pequeños agricultores en el subterritorio, las cuales se relacionan con que: a) Pirque es un valle con áreas protegidas (Reserva Rio Clarillo) lo cual es positivo para la mantención de flora nativa melífera y b) la producción de miel y otros subproductos requiere, comparativamente, de menos espacio y agua que otros rubros productivos.<sup>19</sup>

En el subterritorio se obtiene miel (con sabor) y otros productos apícolas, como polen, cosméticos y propoleo, en un intento por obtener productos con mayor valor agregado.

<sup>14</sup> Una jornada hombre (JH) equivale a un día de trabajo (de aproximadamente 8 horas).

<sup>15</sup> Jornada animal corresponde a un día de trabajo (de 8 horas) con implementos de tracción animal.

<sup>16</sup> Otros costos: cosecha, envasado, transporte, mantención de estructuras asociadas y polinización.

<sup>17</sup> Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

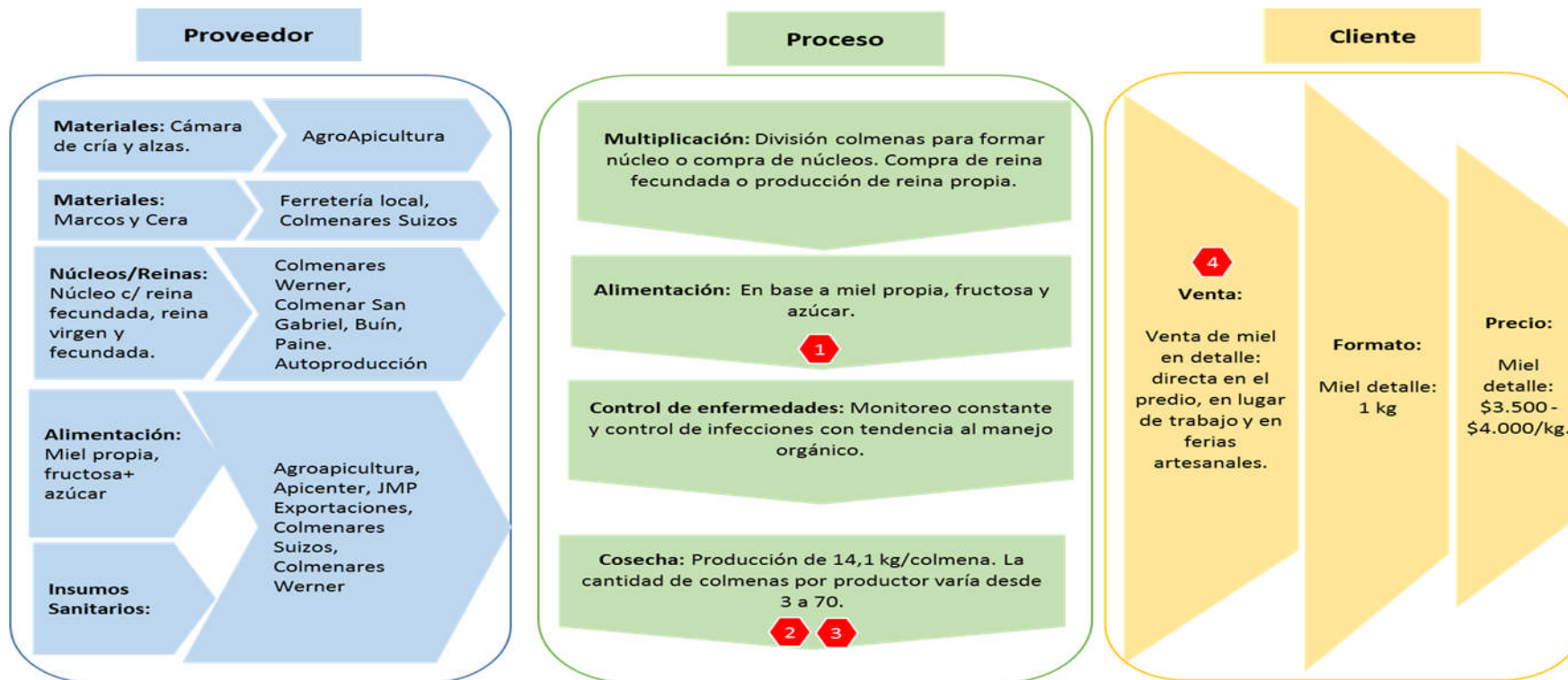
<sup>18</sup> Manual INDAP: Suministros técnicos para la agricultura familiar campesina, temporada 2016 – 2017.

<sup>19</sup> Entrevista a Actor Municipal.

### 3.3.1 Proceso productivo negocio venta de miel

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor- Proceso Cliente del negocio venta de miel; en figuras numeradas rojas se pueden apreciar las problemáticas planteadas por los productores en los talleres participativos.

Figura 11. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Negocio venta de miel, Subterritorio 10, comuna de Pirque, Territorio Prioritario 3

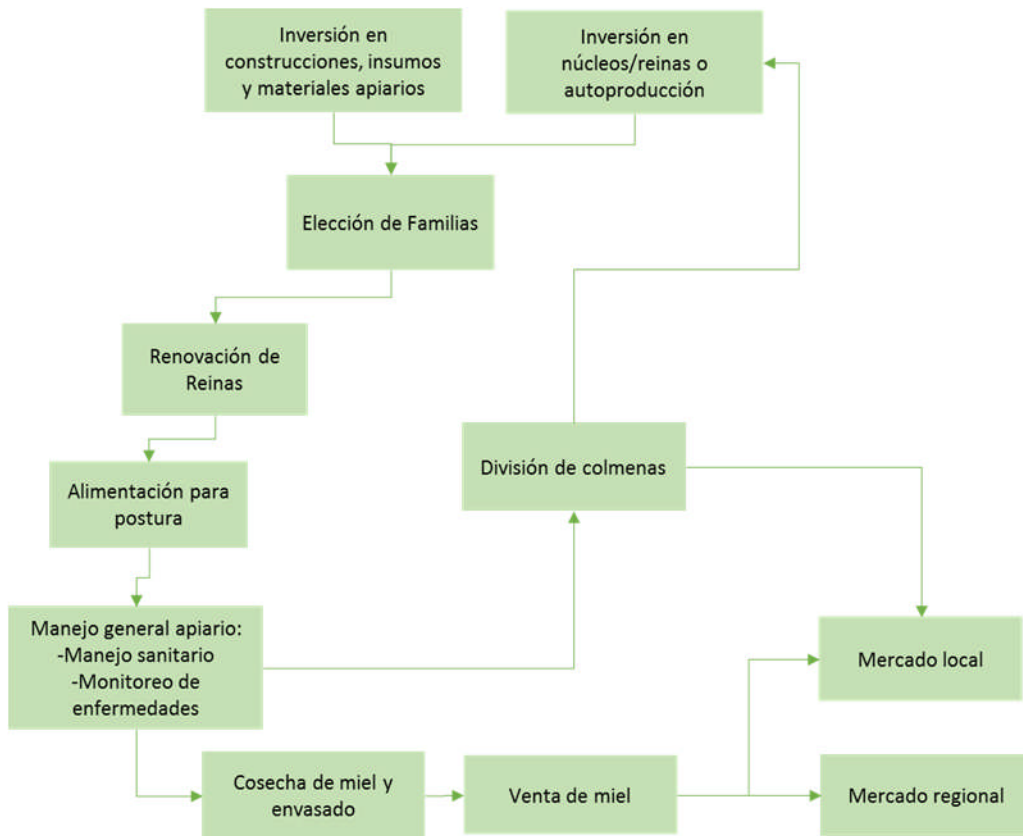


Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1.

Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Escasez hídrica los cultivos de hortalizas que entregan néctar, lo que fomenta el pillaje y muerte de colmenas.
- 2.- Falta de infraestructura como salas de cosecha
- 3.- Falta material como centrífugas
- 4.- Ausencia de resolución sanitaria para sala de cosecha ya que no cumple con normativas del servicio de salud, saneamiento y adecuada disponibilidad de tecnología.

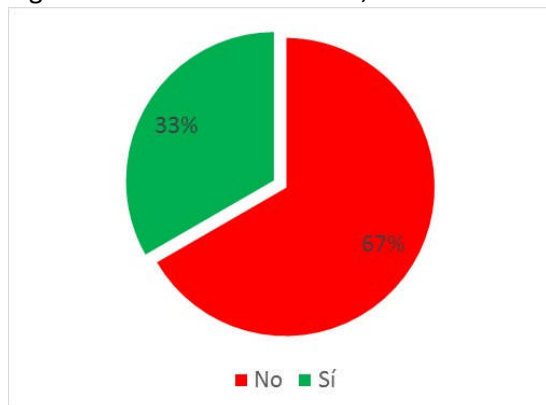
Figura 12. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de miel, Subterritorio 10, comuna de Pirque, PMDT RM, Territorio Prioritario 3.



Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

El estado sanitario es un aspecto de cuidado en los sistemas apícolas, no obstante el 100% de los encuestados declara no tener presencia de enfermedades.

Figura 13. Uso de antibióticos, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.

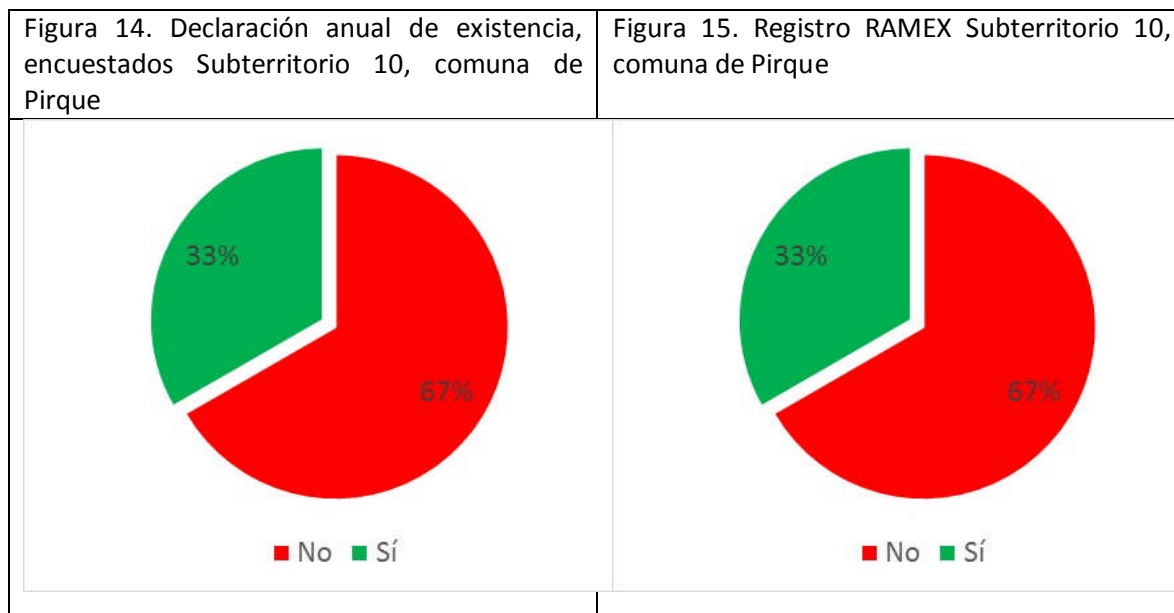


Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico el 67% de los encuestados no utiliza antibióticos, por otra parte un 100% utiliza acaricidas.

Además la encuesta socioproductiva da cuenta que en los sistemas apícolas se utiliza principalmente cajones modernos y que el método más común de cosecha es el uso de centrifuga eléctrica.

La información respecto a la declaración anual de existencias ante el SAG y registro RAMEX, se presenta en los cuadros a continuación:



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Tal como se observa en los gráficos, el 67% no realiza declaración anual de existencias ante el SAG, ni posee registro RAMEX. En cuanto al grado de formalidad de la actividad apícola y según los datos de la encuesta, el 100% no posee iniciación de actividades ni resolución sanitaria, siendo la regularización del rubro un tema pendiente en el subterritorio.

### Unidad Productiva Tipo

En el cuadro a continuación se presenta la Unidad Productiva Tipo del rubro apicultura, la cual fue caracterizada a través de encuestas y entrevistas.

Cuadro 9. Unidad Productiva Tipo, rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.

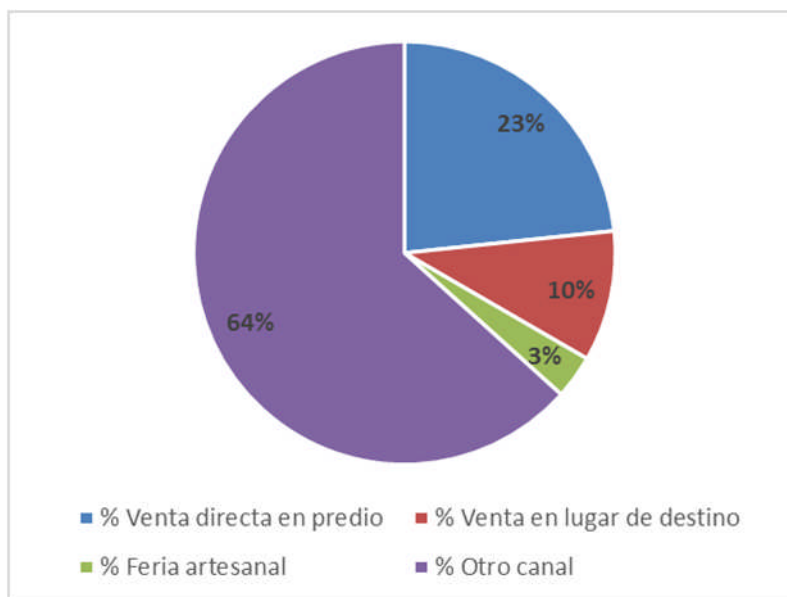
UPT	Número promedio de colmenas	Producción promedio por colmena (kg)	Precio de venta (\$/kg)
1	42	14,1	3.833

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

### 3.3.2 Proceso de comercialización negocio venta de miel

El principal producto comercializado es miel en frascos de 1 Kg, a un precio promedio de \$3.833/kg. En cuanto a los sistemas de comercialización, la distribución puede apreciarse en el gráfico siguiente:

Figura 16. Sistemas de comercialización de productores apícolas, Subterritorio 10, comuna de Pirque



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

Se puede observar como la venta, según los encuestados, es mayoritariamente realizada a través de otros sistemas de comercialización (64%), entre los que se cuentan ferias gourmet, ferias agroturísticas y ventas a domicilio. El otro sistema de importancia es la venta directa en el predio (23%).

### 3.3.3 Estructura económica negocio venta de miel

En el cuadro a continuación se presentan los principales ítems de costos para el manejo de los apiarios:

Cuadro 10. Estructura económica rubro apicultura, negocio venta de miel, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Mano de obra promedio anual dedicada a la actividad apícola (JH <sup>20</sup> )	Costo insumos aseo promedio mensual (\$)	Gasto energía eléctrica promedio mensual (\$)	Gasto en agua promedio mensual (\$)	Gasto combustible promedio mensual (\$)	Gasto transporte promedio mensual (\$)	Meses de producción <sup>21</sup>
27	3.500	7.500	3.000	9.000	4.800	3

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

<sup>20</sup> Una jornada hombre (JH) equivale a un día de trabajo (de aproximadamente 8 horas)

<sup>21</sup> Según encuestas socioproductivas el rango es de 1 a 6 meses de producción de miel.

### 3.4 RUBRO AVICULTURA

El rubro avicultura, negocio venta de huevos, realizado por pequeños productores cumple un rol socioeconómico importante en la economía doméstica de estas unidades productivas<sup>22</sup>, sin embargo el mercado de este producto es manejado por grandes y medianas empresas (57), las cuales controlan el 90% de éste. No obstante procesos como el poblamiento de espacios rurales con habitantes que desarrollan actividades no agrícolas, la tendencia de una parte de la población a privilegiar cadenas cortas de comercialización (del productor al consumidor) y las visitas de fines de semana a la comuna, abren un espacio, cuyo tamaño se presume acotado, para la inserción de pequeños productores agrícolas en la producción y venta de huevos.

La crianza de gallinas de postura ha sido apoyada por INDAP a través de los programas PRODESAL en base a que es un rubro tradicional de pequeñas economías familiares, abasteciendo las necesidades de alimentación y autoconsumo, cuyos excedentes son comercializados directamente al consumidor.

Esta actividad es realizada por un número importante de agricultores del subterritoio, indicándose un total aproximado de 37, parte de los cuales desarrollan producción de autoconsumo.<sup>23</sup>

Cabe señalar que la actividad avícola, tiene al menos cuatro tipos de negocios identificables:

1) Crianza y venta de huevos de gallinas criollas: se caracteriza por la venta de huevos de color, los cuales son asociados a una procedencia campesina.

2) Crianza y venta de huevos de gallinas mejoradas y de pollitos nuevos. Las aves de postura mejorada requieren de un manejo y dedicación especial en base a que una raza criolla produce 160 huevos al año v/s 315 huevos de la gallina mejorada. Las bajas temperaturas en Pirque afectan a las gallinas mejoradas y si los planteles no son manejados adecuadamente hay problemas sanitarios y baja de producción. Estas gallinas producen un huevo corriente (blanco), que no es la primera preferencia de los visitantes a Pirque, por ello se indica la necesidad de regresar a la gallina criolla, que produce huevos de color, lo cual es complejo. Cabe resaltar que al menos una productora del subterritoio, produce pollitos nuevos de gallinas mejoradas para la venta.

3) Crianza y venta de huevos de gallinas mapuche: son huevos azules y verdes los cuales son mas bien llamativos, y el precio de venta es mayor al huevo tipo.

4) Crianza y venta de gallinas de raza mapuche (Collonca, Quetro). Estas aves, que se caracterizan por no tener cola, la cresta del gallo es bien roja y doble, y tienen “aretes” colorados, son muy demandadas por criadores y conservadores, por tanto la producción de ejemplares constituye un negocio de interés y ya es desarrollado por agricultores del subterritoio. Los huevos de estas gallinas son poco fértiles y por ello un gallo o gallina araucana se comercializa a un alto precio (\$20.000/unidad) y según eso llegan al subterritoio compradores de otras comunas y de regiones del Sur, a comprar ejemplares. Al respecto es interesante destacar que existe una organización Agrupación Mapuachagual, cuyo objetivo es el manejo y conservación de gallos y gallinas mapuches,

---

<sup>22</sup> <http://www.odepa.cl/rubro/huevos/>

<sup>23</sup> Taller participativo 1.

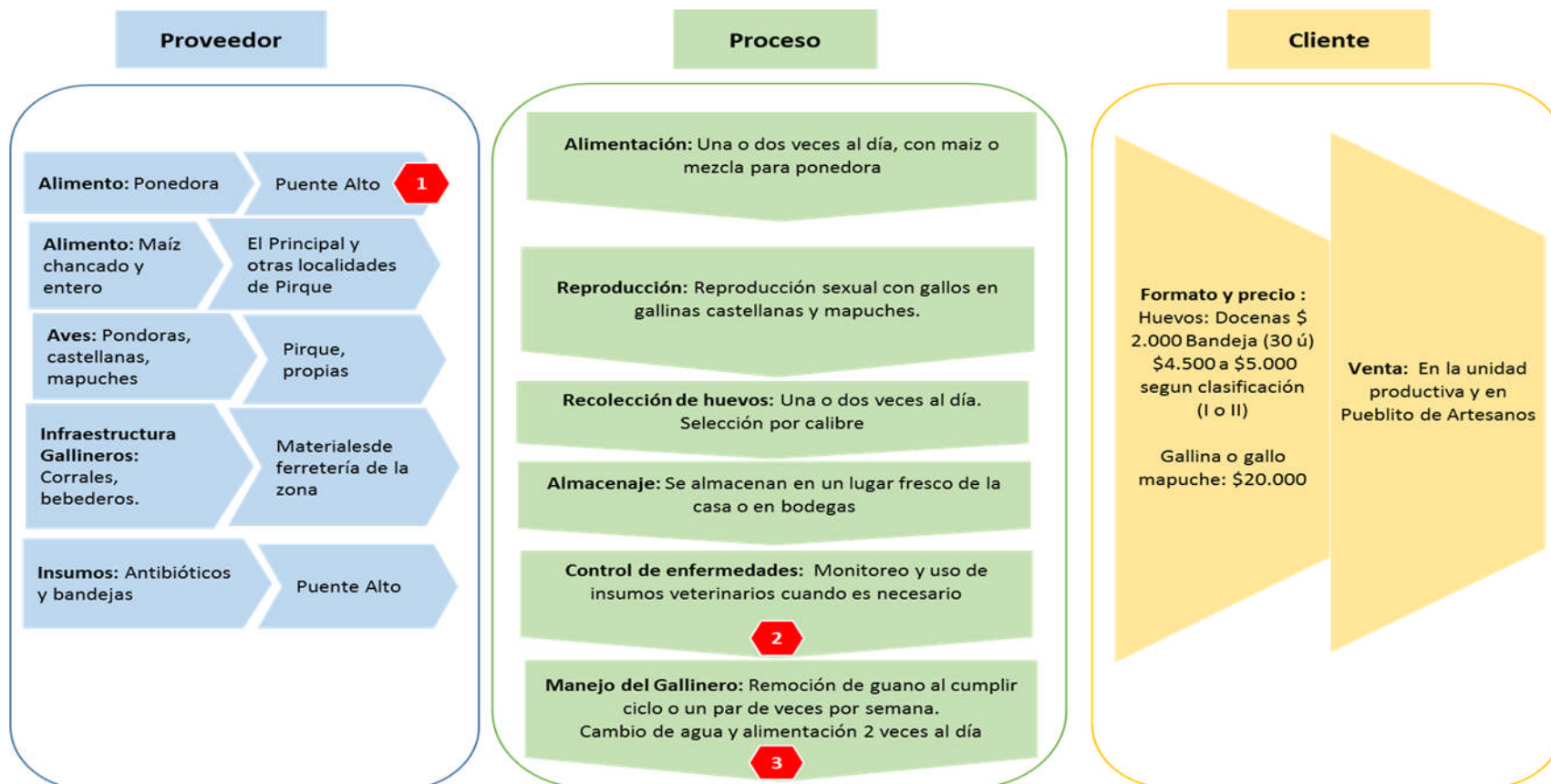
la cual nació del Prodesal y es la más antigua del país en esta materia (detalles de esta organización en capítulo Capital Social).

#### **3.4.1 Proceso productivo negocio venta huevos**

Según información de los talleres realizados en el subterritorio, la tecnología utilizada en el proceso productivo es baja con planteles principalmente en base a gallinas tipo castellana, propias, y con baja inversión en infraestructura productiva.

El diagrama a continuación presenta el proceso productivo e incluye las problemáticas identificadas por los agricultores en talleres, las cuales se destacan en figuras rojas numeradas y detallan al pie de éste:

Figura 17. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



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

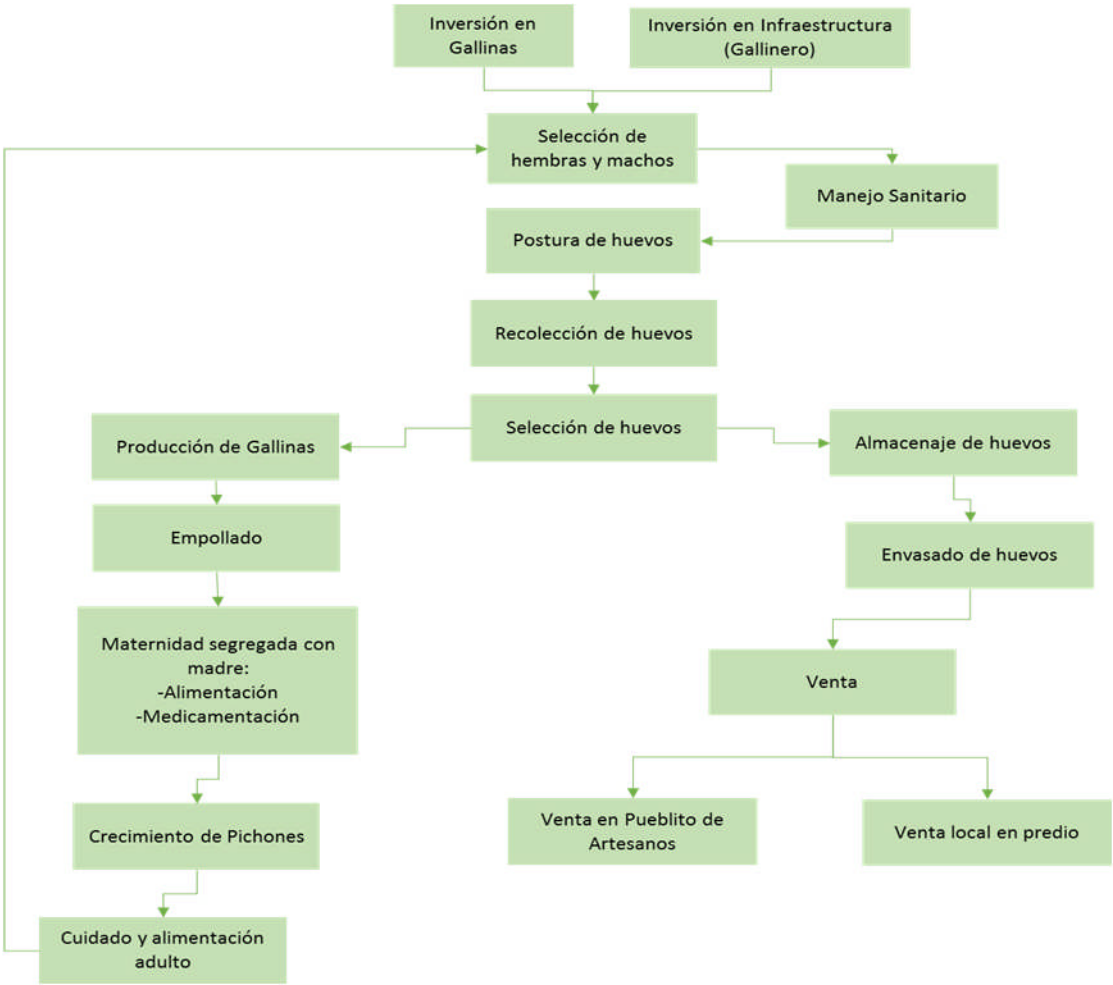
Detalle de problemáticas según numeración:

- 1.- Altos precios de alimentos por compras al detalle.
- 2.- Alta incidencia de enfermedades.
- 3.- Por bajas temperaturas en invierno se vuelve problemático mantener gallinas ponedoras.

Según se observa la producción está orientada mayoritariamente a la obtención de huevos, para lo cual se utilizan una serie de insumos externos como los alimentos, antibióticos y envases para la venta. Existe venta eventual de gallinas y gallos mapuches, impulsada por agrupaciones encargadas de incentivar la producción de estos ejemplares. El proceso requiere de cuidados diarios del plantel, así mismo de otros específicos para las gallinas ponedoras, ya que estas toleran menos las bajas temperaturas de invierno en comparación a otras razas, lo cual afecta el rendimiento y la sanidad del plantel, sobre todo de los que no cuentan con infraestructura ni manejos adecuados.

En el Diagrama Proceso Producto, se presenta el Negocio Venta de Huevos y el flujo del proceso productivo asociado a este, dentro del subterritorio 10.

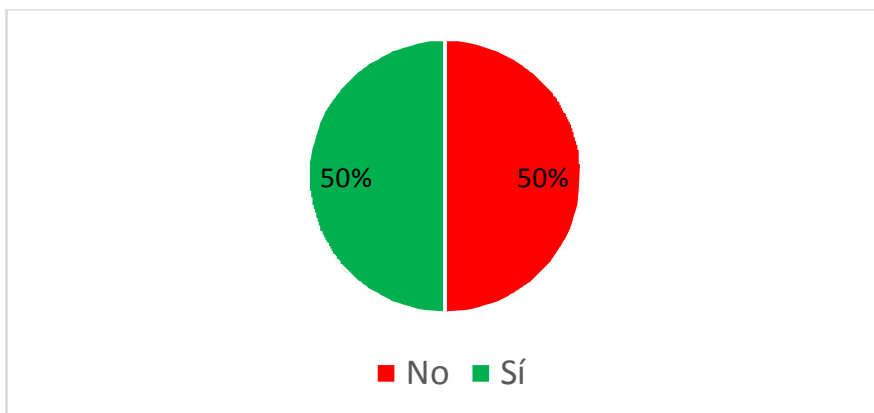
Figura 18. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

En los gráficos a continuación se presentan los aspectos productivos de los agricultores encuestados en la comuna de Pirque:

Figura 19. Presencia de enfermedades, encuestados negocio venta de huevos, Subterritorio 10, comuna Pirque



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico, un 50% de los encuestados indican que hay presencia de enfermedades y un 100% señaló que realiza desparasitaciones en los planteles y declaran que el estado sanitario de estos es bueno en la totalidad de los casos. Por otra parte un 100% de los encuestados indica que realiza mejoramiento genético.

Según los antecedentes expuestos se puede señalar que los encuestados realizan un adecuado manejo sanitario y genético de los planteles de ponedoras.

#### Unidades Productivas Tipo.

La unidad productiva tipo definida a través del promedio de los agricultores encuestados se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 11. Unidades Productiva Tipo rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.

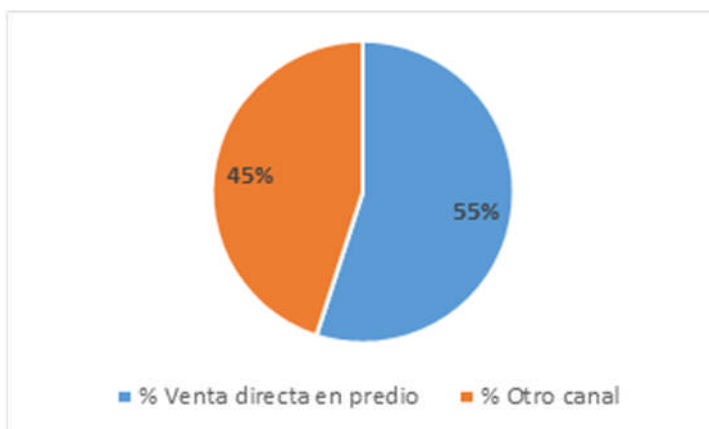
UPT	Venta de huevos (%)	N° de aves promedio/plantel	Precio unidad de venta promedio (\$) / huevo	N° de hembras promedio/plantel	N° de machos promedio/plantel	N° de huevos/mes promedio/plantel
1	80	40	163	35	5	573

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

### 3.4.2 Proceso de comercialización negocio venta huevos

Las gráficas a continuación muestran detalles del proceso de comercialización de huevos:

Figura 20. Canal de comercialización de venta huevos, encuestados, Subterritoio 10, comuna Pirque.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico, la venta se realiza principalmente en el predio en un 55% de los casos, seguido por venta en otro canal en el 45%, dentro del cual se encuentra entrega en el Pueblito de Artesanos.

La información recogida en el taller da cuenta de que los huevos se venden en bandejas de 12 y 30 unidades según calidad, I o II. Esta venta está orientada a consumidores directos, como vecinos u otros habitantes de las localidades y comuna, y a visitantes de fin de semana.

### 3.4.3 Estructura económica negocio venta de huevos

Dentro de los costos de producción de huevos se identifican como principales: alimentación, insumos veterinarios, infraestructura y luz. Constituyen otros costos el agua de bebida para las gallinas, la mano de obra relacionada con limpieza de corrales, el manejo de las gallinas y el costo de nuevas aves para la producción o para cambiar de tipo de gallina y volver a la producción de huevos de gallina criolla.

Cuadro 12. Estructura económica rubro avicultura, negocio venta de huevos, encuestados Subterritoio 10, comuna Pirque.

Precio promedio de alimento (\$)	Cantidad anual promedio alimento (kg)/ plantel	Costo anual promedio de insumos sanitarios/ ave (\$)	Cantidad de mano de obra promedio anual dedicada al manejo del plantel (JH)
313	1.942	125	545

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Las inversiones son principalmente en materiales para la construcción de gallineros y eventualmente para equipos como incubadoras. El nivel tecnológico es bajo, la infraestructura es escasa y se encuentra financiada en su mayoría por programas de apoyo del gobierno.

### 3.5 RUBRO GANADERÍA BOVINA

En la comuna de Pirque, la crianza de ganado bovino para venta de terneros y producción de leche es una actividad tradicional la cual se realizaba, en una primera etapa, en base a cultivos de secano. Con la llegada del riego a la comuna la producción ganadera, en parte, fue reemplazada por cultivos de viñas y frutales.

Actualmente en el subterritorio existen pequeños productores de leche que elaboran queso, actividad que se caracteriza por la informalidad en la producción y comercialización.

A continuación se presentan antecedentes cuantitativos de este rubro en base al último censo agropecuario:

Cuadro 13. Existencia de bovinos según territorios.

Territorio	Informantes (N°)	Cabezas bovinos (N°)
País	125.408	3.718.532
Región Metropolitana	2.636	101.275
Provincia Cordillera	145	5.009
Comuna Pirque	92	1.448

Fuente: VI Censo Nacional Agropecuario. 2007 INE.

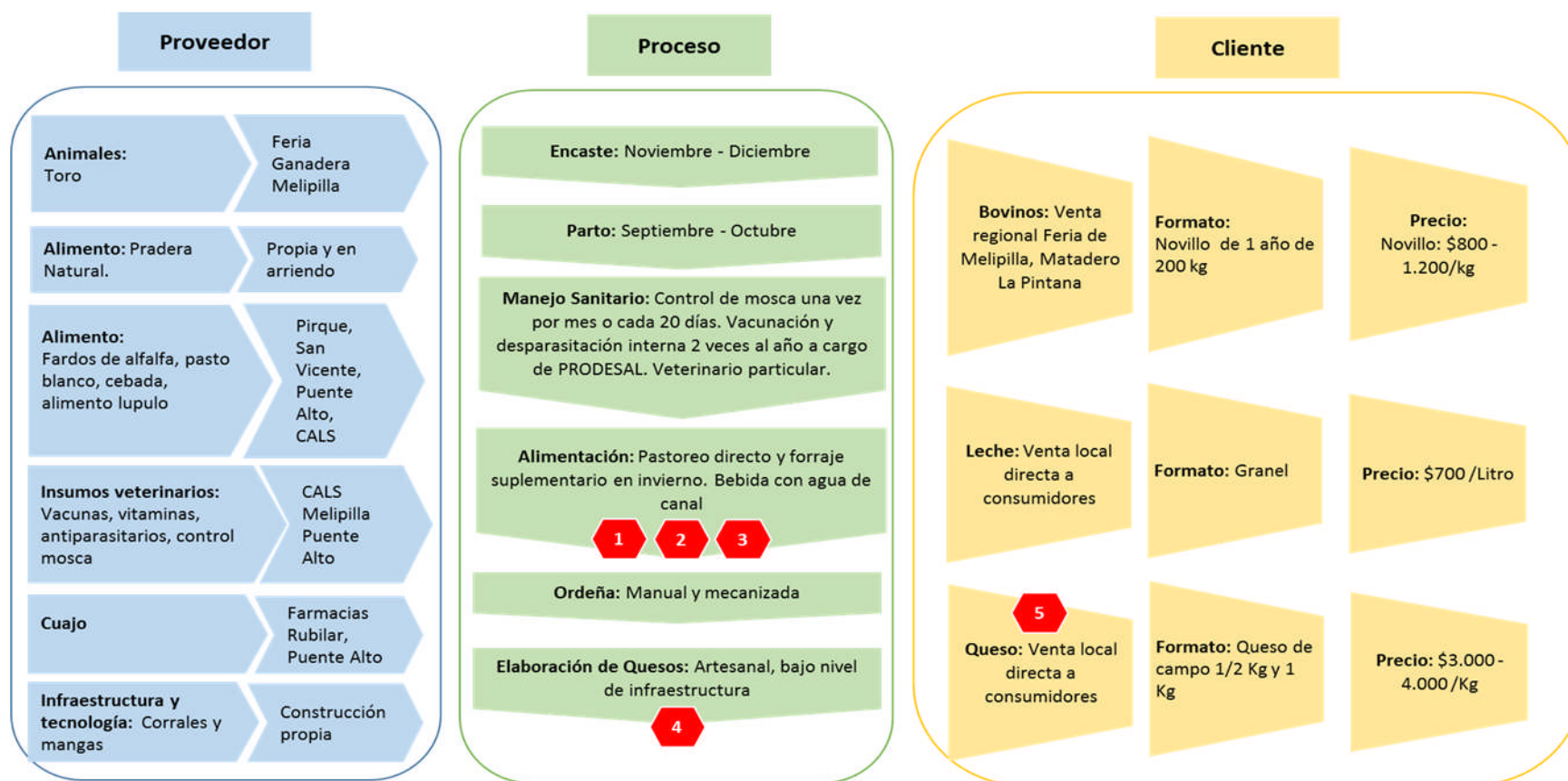
Según las cifras presentadas, la producción de bovinos de la provincia de Cordillera, en el año 2007 y en términos de cabezas de ganado, representaba el 5% del total regional y la comuna de Pirque en ese periodo, significaba el 29% del total provincial.

#### 3.5.1 Proceso productivo negocio venta de carne bovina y productos lácteos

En el subterritorio, y respecto a producción de ganado bovino, predominan pequeños productores con sistemas de crianza principalmente orientados a la venta de excedentes, 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.

En el diagrama a continuación se presenta el detalle del proceso productivo para la producción de ganado bovino, subterritorio 10, comuna de Pirque.

Figura 21. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, negocio venta de carne bovina y productos lácteos, Subterritoio 10, Comuna de Pirque.



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

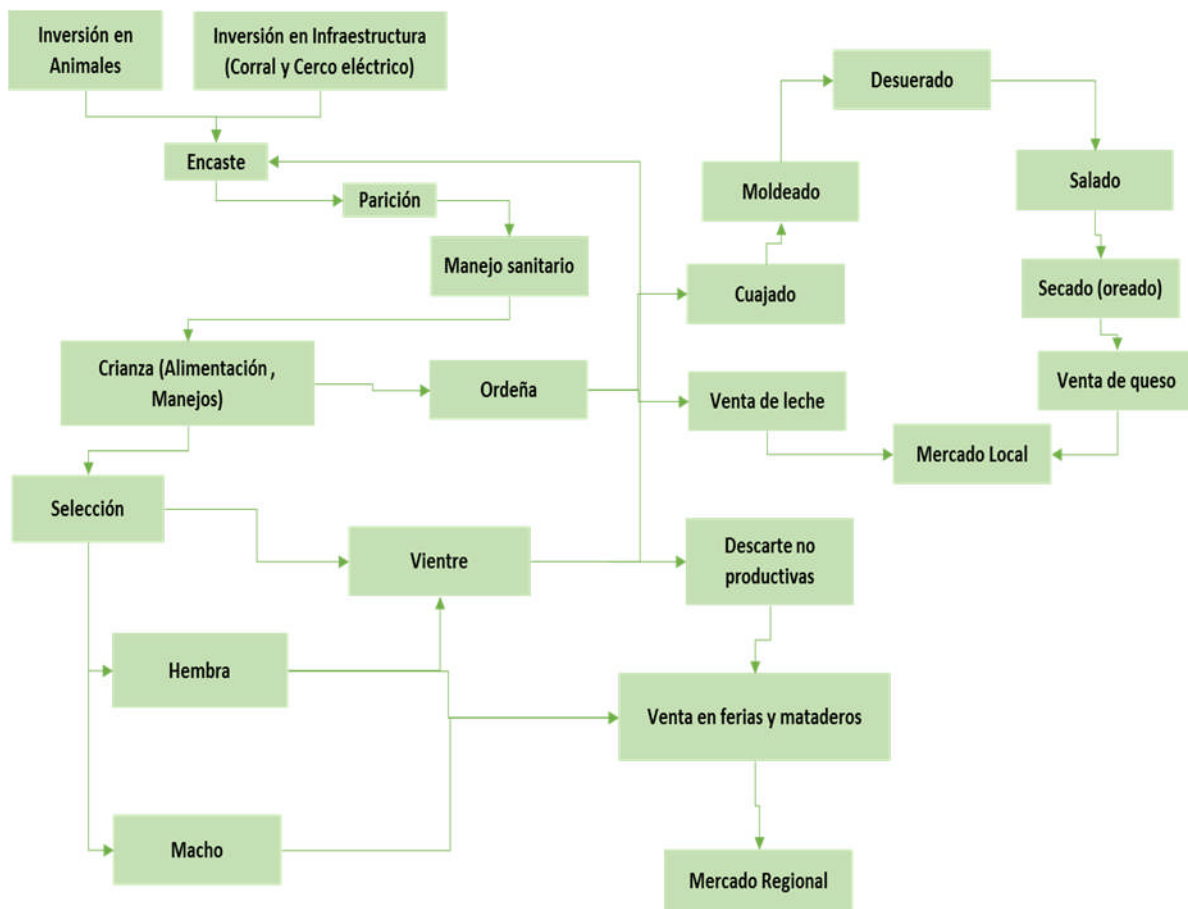
Detalle de la problemática según numeración:

- 1.- Falta de agua para consumo animal.
- 2.- Acequias intervenidas y no conducen suficiente agua.
- 3.- Falta de infraestructura intrapredial (bebederos).
- 4.- Falta infraestructura elaboración de quesos (salas de proceso).
- 5.- Falta resolución sanitaria para acceder a mejores mercados.

Según se observa en el diagrama, en el sistema productivo de ganado bovino los principales insumos productivos son animales (adquiridos en Melipilla), alimentos e insumos veterinarios, la mayor parte de los cuales se adquieren en Pirque y Puente Alto. Destacan dentro de las problemáticas la disponibilidad de agua y bebederos para consumo animal y la falta de infraestructura habilitante para que la elaboración de quesos pueda realizarse formalmente, con resolución sanitaria.

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

Figura 22. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de carne bovina y productos lácteos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



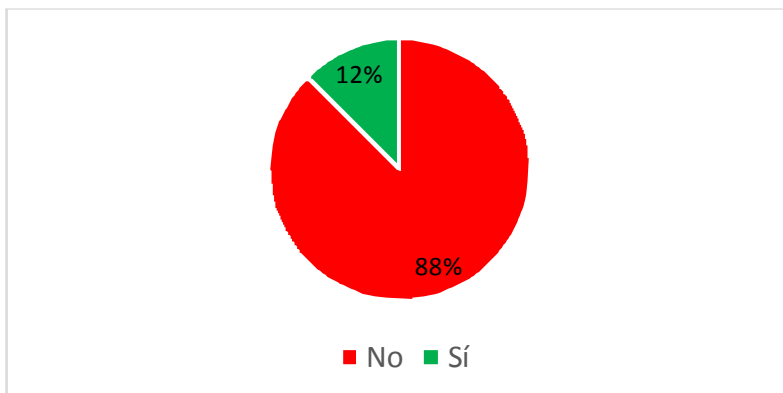
Fuente: Elaboración propia Agraria 2016.

En la producción de bovino para carne, 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, pasto blanco y cebada, además del suministro de complementos nutricionales.

Los procesos de crianza para venta de carne pueden complementar la actividad orientada a la producción de leche. En estos casos, el proceso productivo es similar, presentando limitantes similares dentro del subterritorio.

Las gráficas a continuación muestran detalles del manejo sanitario de planteles bovinos:

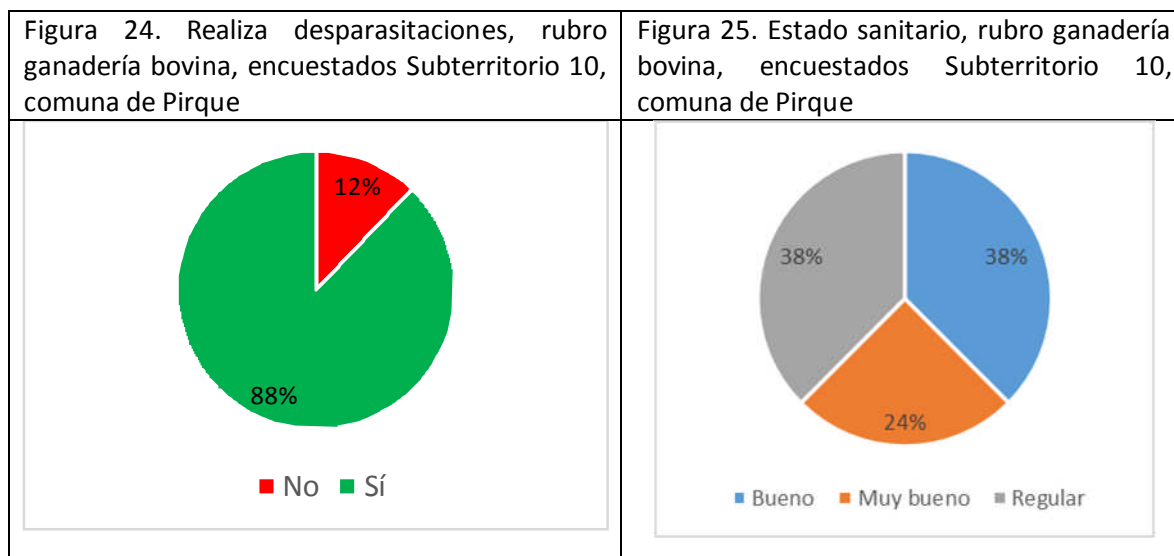
Figura 23. Presencia de enfermedades (año 2015) planteles bovinos, encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico existe una baja incidencia de enfermedades, ya que la mayor parte de los planteles de ganado bovino encuestados (88%) indican no contar con presencia de éstas.

En las figuras a continuación se presentan gráficas que dan cuenta del manejo y estado sanitario de los planteles de ganado bovino.

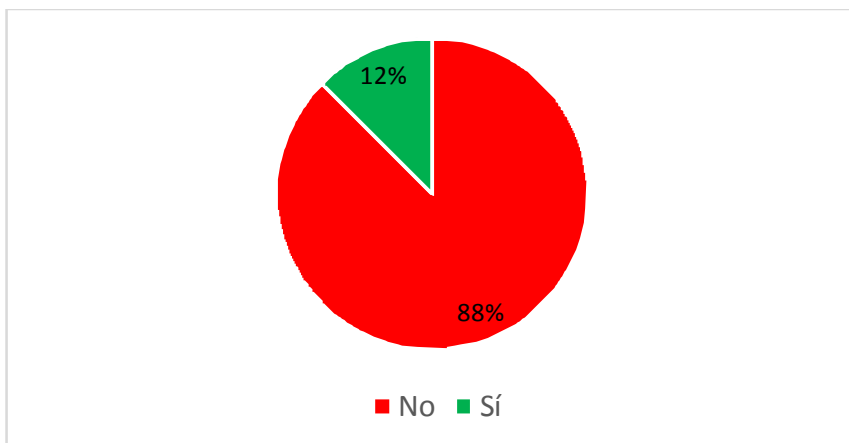


Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Las gráficas muestran que un 88% de los planteles realiza desparasitaciones y los agricultores encuestados califican los planteles, según su estado sanitario, en bueno 38%, un 24% muy bueno y un 38% regular.

En la producción de ganado bovino se realiza mejoramiento genético, según el gráfico que se presenta a continuación:

Figura 26. Mejoramiento genético planteles, rubro ganadería bovina, Subterritorio 10, comuna de Pirque



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Según se observa en la figura, en la mayor parte de los plantales (88%) no se realiza mejoramiento genético.

### Unidades Productivas tipo

La unidad productiva tipo fue definida a través del promedio de los agricultores encuestados y se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 14. Unidad Productiva Tipo, rubro ganadería bovina, negocio venta de carne bovina y productos lácteos, encuestados Subterritorio 10, comuna Pirque.

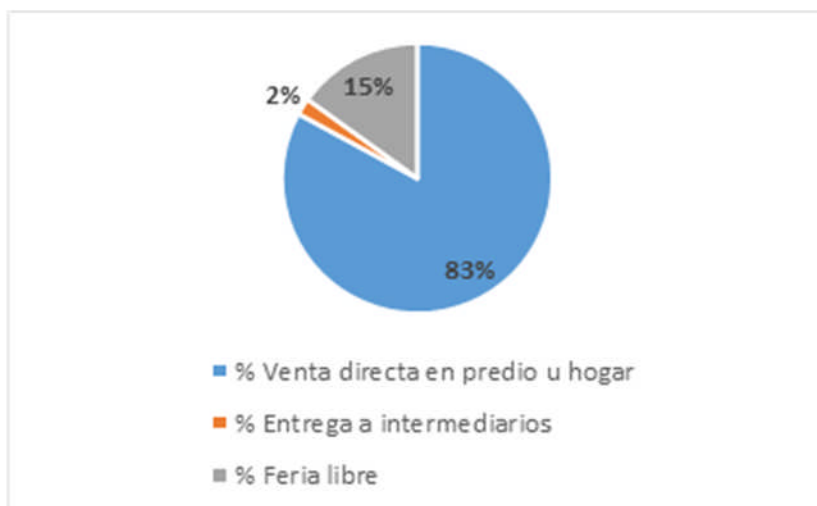
UPT	N° de hembras promedio/ plantel	Precio promedio de queso (\$/ kg)	Producción de leche promedio (L/animal/ordeña)
1	2,3	3.700	15

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

### 3.5.2 Proceso de comercialización negocio venta de carne bovina y productos lácteos

Las gráficas a continuación muestran detalles del proceso de comercialización de quesos de leche bovina:

Figura 27. Canal de comercialización de queso de leche bovina, encuestados Subterritorio 10, comuna Pirque



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta Productiva PMDT TP3.

Según se observa en el gráfico, la venta se realiza principalmente en el predio en un 83% de los casos, seguido por venta en ferias libres 15%.

### 3.5.3 Estructura económica negocio venta de carne bovina y productos lácteos

En el cuadro a continuación se presentan los costos directos del manejo de planteles bovinos para producción de quesos.

Cuadro 15. Estructura económica rubro ganadería bovina, Negocio venta de carne bovina y productos lácteos, encuestados Subterritorio 10, comuna Pirque.

Costo anual insumos sanitarios promedio (\$/ animal)	Mano de obra promedio anual dedicada al manejo del plantel (JH <sup>24</sup> )	N° fardos anuales promedio/ plantel	Superficie (ha) promedio pradera natural/ plantel	Superficie (ha) promedio de empastada/ plantel
6.300	210	851	6	1

Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta SocioProductiva PMDT TP3.

### 3.6 RUBRO TURISMO

La actividad turística de la comuna y localidades priorizadas se basan en el enoturismo, el atractivo natural Reserva Nacional Río Clarillo y actividades tradicionales ligadas a la cultura campestre.

En el cuadro a continuación se presentan las llegadas de turistas nacionales y extranjeros según territorios, en el año 2013.

<sup>24</sup> Una jornada hombre (JH) equivale a un día de trabajo (de aproximadamente 8 horas)

Cuadro 16. Llegadas de turistas nacionales y extranjeros según destinos, 2013.

Territorio	Llegadas		
	Total	Chilenos	Extranjeros
Total Chile	6.774.185	4.613.543	2.160.642
Región Metropolitana	1.940.775	688.967	1.251.808
Provincia Cordillera	28.351	27.276	1.075
Pirque	2.620	2.620	0

Fuente: Adaptado de Plan de Acción Región Metropolitana, Sector Turismo, 2014-2018.

Según se observa en el cuadro, los turistas que acceden a la Región Metropolitana y a la Provincia Cordillera son sólo un 1,5% y a la comuna de Pirque un 0,13%, de los cuales un 100% son nacionales. De esta forma se aprecia una brecha importante de la comuna de Pirque y del subterritorio en estudio en ubicarse como un destino priorizado por turistas.

En relación al número de visitantes a las viñas y al perfil de los mismos, en un estudio del año 2013 se contabilizaron 237.756 visitantes, 64% de estas realizadas a viñas localizadas en el Valle del Maipo; de estos un 40% eran brasileros, un 17,4% nacionales y un 6,7% provenientes de EEUU. Por otra parte y respecto al atractivo natural Reserva Nacional Río Clarillo, para el año 2014, se mencionan un total de 89.699 visitantes<sup>25</sup>.

### 3.6.1 Atractivos

La comuna de Pirque presenta atractivos turísticos ubicados principalmente en los sectores de El Principal y Lo Arcaya (dentro del subterritorio) y Concha de Toro (fuera de éste).

#### Atractivo natural

Reserva Nacional Río Clarillo: creada en 1982 y administrada por CONAF, constituye un lugar que atrae principalmente a familias y personas que buscan tener contacto con la naturaleza. Esta reserva tiene una superficie de 10.185 hectáreas.

La Reserva destaca por la protección de las especies de fauna, aves como el comesebo y el ralladito. En cuanto a los mamíferos, la mayoría es de origen neoártico, como los cáninos, mustélidos y félidos. En flora están el litre, peumo y quillay acompañados de flores silvestres de los géneros Alstroemeria, Calandrinia, Calceolaria, Chloraea, Clarkia y Mutisia. Sus principales senderos de trekking son: Sendero Quebrada Jorquera, Sendero Aliwuén Mahuida y Sendero Arboretum.

#### Atractivos culturales

**Enoturismo.** De acuerdo a estudios INE y ODEPA del 2011, existían en la Región Metropolitana 62 bodegas de las cuales 23 contaban con propuestas turísticas de diversos tipos. Estas se encuentran principalmente en el Valle del Maipo y Talagante y destacan por sus instalaciones y posicionamiento en el mercado internacional<sup>26</sup>. En la comuna de Pirque existen tres viñas donde destaca la Viña

<sup>25</sup> Plan de Acción Región Metropolitana, Sector Turismo, 2014 - 2018.

<sup>26</sup> Plan de Acción Región Metropolitana, Sector Turismo, 2014 - 2018.

Concha y Toro (fuera del subterritorio), que recibe numerosos turistas, tanto nacionales como extranjeros, quienes buscan conocer el proceso de elaboración de las distintas variedades de vinos y la historia de la viña. Dentro del subterritorio se encuentran las Viñas Haras de Pirque (Lo Arcaya), cuyo atractivo combina la elaboración vitivinícola con la crianza de caballos de competición y la Viña Santa Alicia (La Católica)<sup>27</sup>.

**Fiestas y eventos típicos.** Destaca la Fiesta del Vino, la cual pone énfasis en reforzar la visión de la comuna como la Capital del Vino, cuna de tradiciones y cultura vitivinícola. Esta fiesta constituye un excelente acontecimiento de imagen y se está posicionando como una de las más importantes y exitosas de su género. También destaca el Encuentro Nacional de Guitarreros, a cargo de la Agrupación Enlazos de Pirque y Del Maipo Producciones Musicales, en conjunto con el Consejo Regional Metropolitano de Santiago. Este es el encuentro más antiguo y tradicional de guitarreros y por ello la comuna es considerada como la Cuna del Guitarrón Chileno<sup>28</sup>.

**Tradiciones campesinas:** tradiciones Pircanas son los juegos ecuestres, carreras a la chilena, manejo de riendas, exhibición de caballos criollos, cabalgatas, domadura, torneos de rodeo, y muestras de productos artesanales típicos. Estas se realizan en el Parque Vicente Huidobro, en cuyos terrenos se ubica la Medialuna Municipal. Junto al parque se ubica el Pueblo de Artesanos, que ofrece artesanías en madera, cerámica, entre otros.

En el cuadro a continuación se resumen de los atractivos identificados en la comuna:

Cuadro 17. Atractivos Turísticos comuna de Pirque, Subterritorio 10.

Nº	Nombre	Tipo	Sector	Descripción
1	Viña Concha y Toro	Viña	Concha y Toro (fuera del subterritorio)	Principal atractivo turístico de la comuna. Primer gestor de llegadas de turistas extranjeros a Pirque. Mayor empresa exportadora de vinos chilenos. Realización de tours a las viñas e instalaciones durante todo el año.
2	Viña Haras de Pirque	Viña y Haras	Lo Arcaya	Ofrece tours que incluyen visitas a los viñedos, bodega y sus instalaciones, además de una visita al haras. Criadero de caballos pura sangre, que la ha convertido en líder en el rubro.
3	Viña Santa Alicia	Viña	La Católica	Viña abierta al público desde marzo de 2008. Tour incluye instalaciones, bodegas además de talleres de artesanía en madera, fiero, cerámica y muestra de esculturas hechas de barriles.
4	Reserva Nacional Río Clarillo	Reserva Nacional	El Principal	Principal atractivo natural de la comuna. Reserva Nacional de CONAF más cercana a Santiago. Posee zonas de picnic, senderos, Centro de Información Ambiental y accesos al río, su principal atractivo.
5	Pueblo de Artesanos	Pueblo de Artesanos	El Principal	Principal centro artesanal de la comuna que cuenta con 23 locales que ofrecen artesanía en metales, tejidos, cerámicas, entre otros. Entrega información turística de la comuna, posee un escenario para eventos culturales y una ruca mapuche.

<sup>27</sup> Pladetur 2008.

<sup>28</sup> Instrumento de 25 cuerdas, único en el mundo por sus características y chileno por esencia.

Nº	Nombre	Tipo	Sector	Descripción
				Abierto sólo los fines de semana.
6	Parque Vicente Huidobro	Parque Municipal y Medialuna	El Principal	Área pública de recreación comunal. Dentro de sus instalaciones se encuentra la Medialuna Municipal, donde se realizan rodeos. Realización de distintas actividades culturales entre las que destaca la Fiesta del Vino.
7	Medialuna Los Corrales	Medialuna	El Principal	Utilizada generalmente por centros vecinales y clubes deportivos para diversas actividades, principalmente rodeos.

Fuente: Pladetur, 2008.

**Planta Turística<sup>29</sup>:** la Planta Turística disponible en el subterritoio considera los siguientes servicios:

**Servicios de alojamiento:**

- Camping

**Servicios de alimentación, Centros de Eventos y Venta de Productos Alimenticios:**

- Restaurant (en sus diversas clases).
- Productos Tradicionales (pan amasado y empanadas, entre otros).
- Especialidades campesinas (queso, miel de abejas, huevos)<sup>30</sup>.
- Centros de Eventos.

**Servicios o Actividades de Esparcimiento:**

- Picnic

En el cuadro a continuación se detallan los servicios disponibles, según tipo y localidad en la que se ubican:

Cuadro 18. Servicios turísticos disponibles, Subterritoio 10, comuna de Pirque.

Nº	Servicio	Nombre establecimiento	Nombres	Apellidos	Dirección	Localidad	Teléfonos
1	Centro de eventos	El Caserío de Sarobe	Rosario	Sarobe Galan	Av. Alcalde Hernán Prieto N° 3018	La Católica	7 8514717
2	Picnic	Sin dato	Mauricio	Gaete Illanes	Los Cuatro silos Parcela 8 Lote 14	Los Silos	95949413
3	Picnic	Sin dato	Eudocia	Orellana Rivera	Virginia Subercaseux N° 3451	El Cruceral	84763379
4	Picnic	Sin dato	Marcos	Castillo Pino	Orilla del Rio Parcela 173-A Lote 1	El Principal	88278761
5	Centro de eventos	Centro de Eventos Virginia Subercaseux	Alejandra	Nuñez Moraga	Virginia Subercaseux N° 1650	El Cruceral	02-8495437-98877065

<sup>29</sup>Corresponde al subsistema integrado por el equipamiento (alojamiento, alimentación, esparcimiento y servicios turísticos) y las instalaciones turísticas. Glosario de Turismo. Boletín Técnico N° 1/2008. Sernatur.

<sup>30</sup> Las Especialidades Campesinas queso fresco, miel de abejas y producción de huevos por su relevancia en el subterritoio, se tratarán en la sección referida a rubros productivos.

N°	Servicio	Nombre establecimiento	Nombres	Apellidos	Dirección	Localidad	Teléfonos
6	Centro de eventos	Pirque Evento	Alejandro	Bloneo Schuler	Virginia Subercaseaux #1710	El Cruceral	28531110-98182066
7	Centro de eventos	Sin dato	Camila	Mendes-Quiros Aranda	El Chalaco N°66 B parcela 12 B	El Principal	95198462
8	Picnic	Sin dato	Juan	Gonzalez Flores	Orilla del rio N° 174 Lote B2	El Principal	94773567
9	Picnic	Sin dato	Ximena	Acuña Cruz	Calle Nueva N° 38-E	El Principal	992778262
10	Picnic	Camping Rayllahuel	Jaime	Varas	Orilla de Rio #170	El Principal	79096629
11	Restaurant	Sin dato	Jessica	Urrutia Pardo	Virginia Subercaseaux N° 1770 Lote 54	El Cruceral	79226268
12	Restaurant	Sin dato	Mauricio	Easton Yañez	Brisas del Raco N° 545 Lote 14	El Llano	99400341
13	Restaurant	Sin dato	Rodrigo	Marmolejo Miranda	Calle La Alameda N° 115	El Principal	8549407
14	Restaurant	Sin dato	Raquel	Avendaño Nuñez	Calle Los Corrales Sitio 101	El Principal	8547470
15	Restaurant	Sin dato	Margarita	Lizama Espinoza	Calle Nueva Numero 28 A Lote 1	El Principal	84750248/67674921
16	Restaurant	Sin dato	Helena	Ulloa	El Chalaco N° 65 Lote A	El Principal	77427188
17	Restaurant	Sin dato	Irene	Bravo Bugueño	Av. Alcalde Hernán Prieto N° 51	La Católica	
18	Restaurant	Sin dato	Luz	Sarobe Galan	Av. Alcalde Hernán Prieto N° 3028	La Católica	8531007 / 90430776
19	Restaurant	Sin dato	Juana	Lobo Bravo	Los Quillayes Sitio 8 Lo Arcaya	Lo Arcaya	8547571/82066732

Fuente: I. Municipalidad de Pirque.

En el cuadro se identificaron 19 servicios turísticos, de los cuales 4 corresponden a Centros de Eventos, 9 a Restaurantes y 6 a Picnic. En cuanto a la ubicación de estos, 9 están en El Principal, 3 en La Católica, 1 en Lo Arcaya, 1 en El Llano y 1 en Los Silos. Existen además de los indicados, un importante número de camping y picnic informales.

### Infraestructura Básica de Apoyo<sup>31</sup>

El subterritorio presenta una conectividad menor, debido a que su acceso solo se realiza de manera indirecta a través de rutas que conectan a nivel intercomunal<sup>32</sup>.

<sup>31</sup> Corresponde a la dotación de bienes y servicios básicos con que cuenta un territorio y permite que el viaje sea cómodo y agradable. Considera la red de transportes (ferroviaria y vial), terminales terrestres (aeropuertos, terminales de buses, puertos, etc.), redes de servicios básicos (agua potable, electricidad, etc.), redes de comunicaciones (telefonía, Internet, etc.), así como otros servicios que sin ser turísticos, brindan apoyo a esta actividad (red de salud, servicios bancarios, etc.).

<sup>32</sup> Plan de Acción Región Metropolitana, Sector Turismo, 2014 - 2018

Según lo indicado, en los antecedentes generales del subterritorio, las localidades priorizadas están conectadas entre sí por tres avenidas: Av. Virginia Subercaseux, Av. Carlos Vial y Av. Alcalde Hernán Prieto, y esta última cruza la mayor parte del subterritorio. Además es posible identificar en el subterritorio unidades productivas a las cuales se accede por caminos ripiados que parten de las avenidas mencionadas, que están en regular o mal estado.

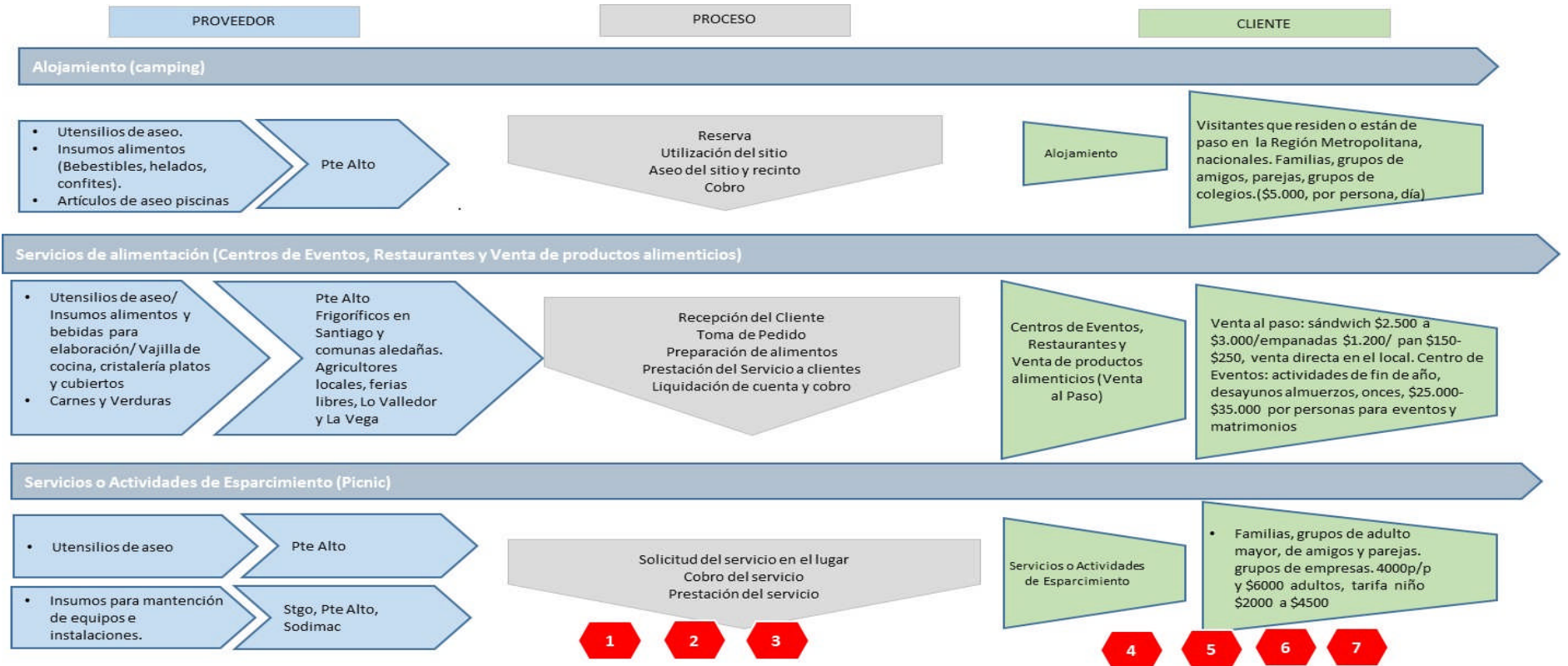
La red de comunicaciones opera bien en las localidades priorizadas en el subterritorio, pero con dificultades debido al robo de cables para telefonía celular e internet.

Según información secundaria la totalidad del subterritorio cuenta con servicio de agua potable y no dispone de alcantarillado lo que representa una dificultad para la formalización de emprendimientos turísticos, especialmente servicios de alimentación y alojamiento. Detalles del funcionamiento de los APR serán indicados según avance la presente propuesta.

### **3.6.2 Proceso productivo negocio venta de servicios turísticos**

A continuación se presenta el Diagrama Proveedor-Proceso-Cliente de servicios y productos turísticos, en el cual se incluyen en figuras rojas numeradas con las problemáticas planteadas en los talleres participativos:

Figura 28. Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente, Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



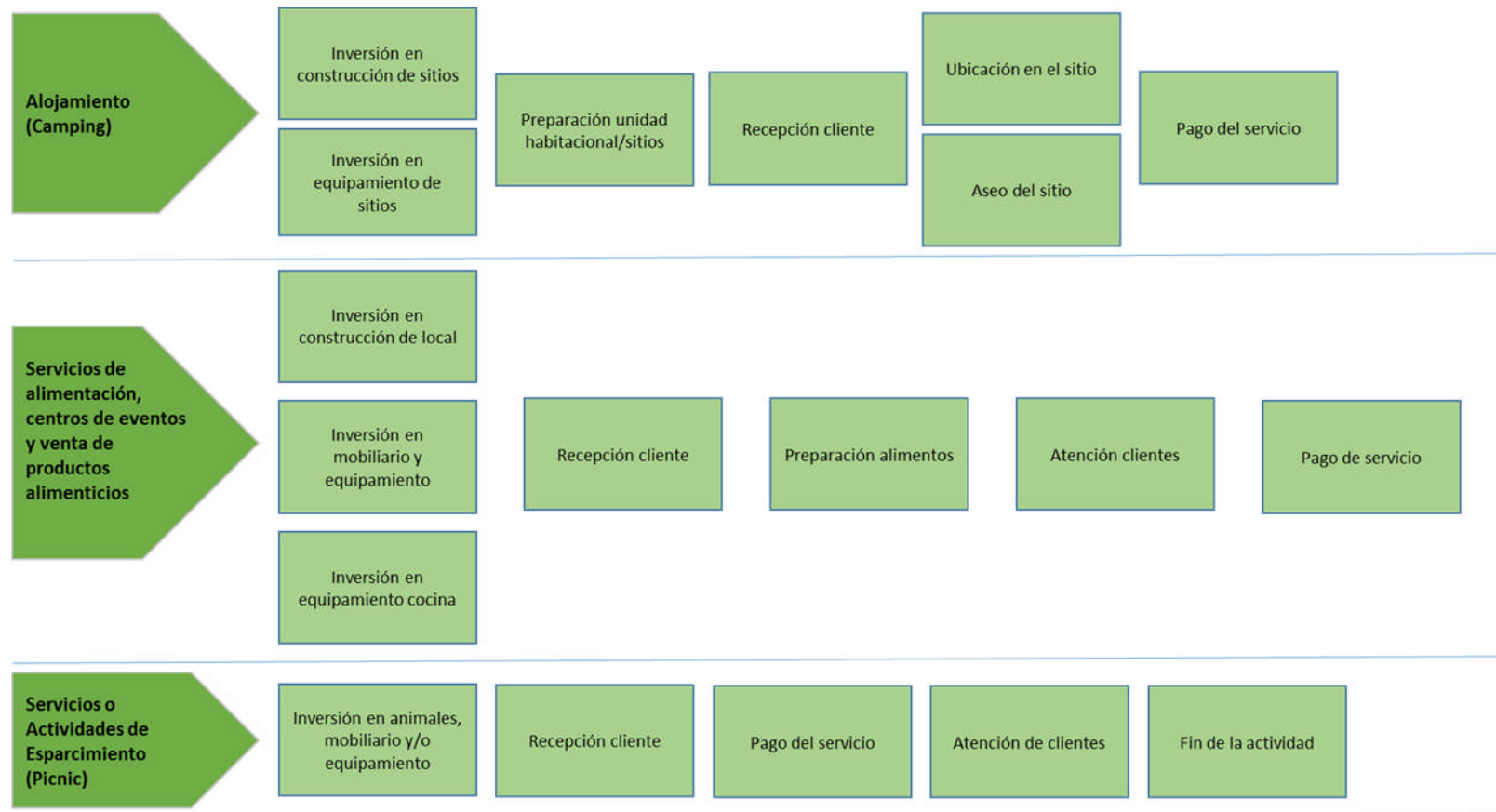
Fuente: Elaboración propia en base a la información recogida en el Taller Participativo 1 y encuestas.

Detalle de la problemáticas según numeración

- 1.- Exigencias excesivas de Servicio de Salud para regularizar servicios exceden capacidades de empresarios rurales.
- 2.- Falta agua potable en algunos sectores de La Católica/
- 3.- Falta de capacitación y asistencia técnica.
- 4.- Robo de cables para telefonía celular e internet/
- 5.- Congestión vial desincentiva el turismo.
- 6.- Insuficiente señalética
- 7.- Robo de agua.

A continuación se presenta el Diagrama Proceso Producto que resumen los principales procesos del sistema productivo turístico:

Figura 29. Diagrama Proceso Producto, Negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.



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

## Unidades Productivas Tipo

En el cuadro siguiente se presentan las Unidades Productivas Tipo (UPT) identificadas para el rubro turismo en el subterritorio, respetando las clasificaciones de Sernatur para los establecimientos de Alojamiento Turístico y las de Indap, para el rubro especialidades Campesinas<sup>33</sup>.

Cuadro 19. Unidades Productivas Tipo, Negocio Turismo, Subterritorio 10, comuna de Pirque.

N°	Negocio	UPT		Descripción
1	Turismo/ Servicios de Alojamiento/ Mercado Regional.	Servicio de alojamiento	Camping	Sitios para instalar una carpa, en vía de formalización: 200 sitios.
2	Turismo/ Servicios de alimentación/ Mercado Regional.	Servicio de alimentación	Restaurantes	Restaurant informal, menú promedio \$ 3.500, con capacidad de 60 sillas.
			Centros de Eventos	Recintos similares que ofrecen servicios de alimentación, además de áreas de esparcimiento y eventual alojamiento. Su precio va desde los \$25.000 por persona.
			Venta de productos alimenticios	Venta de productos tradicionales como pan amasado (\$150 - \$250/ unidad) y empanadas (\$1.200/ unidad).
3	Turismo/ Servicios o actividades de esparcimiento/ Mercado Regional.	Servicio o actividades de esparcimiento	Picnic	Los lugares de picnic cobran entrada por persona o por vehículo. Los valores dependen de la calidad de los servicios que incluyan y van desde los \$ 4.000/adulto.

Fuente: Talleres participativos y entrevistas, Subterritorio 10, Comuna de Pirque.

### 3.6.3 Proceso de comercialización negocio venta de servicios turísticos

La demanda turística del subterritorio está conformada por visitantes nacionales en forma casi exclusiva, provenientes principalmente de la ciudad de Santiago, que acceden a éste a) en forma independiente adquiriendo los productos y servicios en forma directa a los proveedores ya sea en el mismo lugar de destino o previamente a través de reservas y b) en grupos de turismo organizado (ya sea por operadores turísticos, municipalidades, empresas, cajas de compensación o servicios públicos). Este grupo adquiere la mayor parte de los servicios en forma indirecta, a través del organizador del viaje, aunque también realiza compras menores en el destino, tales como souvenirs y productos locales.

## IV. VIABILIDAD DE LOS NEGOCIOS

### 4.1 Descripción de negocios

**Negocio venta de flores de corte y plantas de vivero:** cultivo y venta de flores de corte y plantas de vivero, con tecnificación de riego, con énfasis en la trazabilidad y calidad del producto, disponiendo de infraestructura y maquinaria según requerimientos. Ventas se realizan en el mercado local y regional.

<sup>33</sup> Las Especialidades Campesinas queso fresco, miel de abejas y producción de huevos por su relevancia en el subterritorio, se tratarán en la sección referida a rubros productivos.

**Negocio venta de hortalizas:** producción y venta de hortalizas frescas, con productores que cumplen con exigencias de calidad y BPA, disponen de agua para riego e infraestructura especializada, según requerimientos. Ventas de hortalizas frescas se realizan en mercados locales y regionales.

**Negocio venta de miel:** producto miel con las formalizaciones exigidas en términos de resolución sanitaria y manipulación de alimentos. Apicultores gestionan la carga apícola acorde a la disponibilidad de flora melífera local. Ventas se realizan tanto en el mercado nacional como en el extranjero.

**Negocio venta de huevos:** producto de calidad campesina. Planteles con disponibilidad de agua de bebida. Existencia de canales de venta estables y locales mejora las condiciones de venta. Las organizaciones fortalecen a través de un trabajo cooperativo y en red con las instituciones tanto públicas como privadas.

**Negocio venta de carne bovina y productos lácteos:** producción y venta de queso, con oferta sustentable en el tiempo en base a la disponibilidad de alimentos. Las ventas presentan altos estándares de calidad y cumplen con las formalizaciones exigidas, con canales de comercialización estables en el mercado local y regional.

**Negocio turismo:** Disponibilidad de mano de obra capacitada y un mayor acceso y factibilidad de uso de tecnologías de información, permite implementar sistemas de gestión y comercialización más eficientes; además mejora la integración de conocimientos y tecnologías de empresarios del rubro a través de capacitaciones, lo cual contribuye a aumentar la formalidad y calidad de servicio. Trabajo en red fortalece el desarrollo del rubro. Infraestructura para venta a nivel local, facilita la comercialización de productos.

#### **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 Oportunidad<sup>34</sup> y b) Requisitos para alcanzar la oportunidad<sup>35</sup>.

---

<sup>34</sup>*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.

<sup>35</sup>*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.

En el cuadro a continuación, se presentan los mapas de oportunidades de los negocios del Subterritorio 10.

Cuadro 20. Descripción del nivel de oportunidad y de los requisitos para alcanzarla según rubro, Subterritorio 10, Comuna de Pirque.

N°	Rubro	Negocio actual <sup>36</sup>	Chequeo de oportunidades					Síntesis de oportunidad de negocio
			Oportunidades de crecimiento en mercado actuales o penetración en nuevos mercados	Oportunidades de diversificación de productos o desarrollo de productos nuevos	Oportunidades de excelencia operacional, productividad y eficiencia	Oportunidades de innovación, mejoramiento continuo o transformación tecnológica	Oportunidades de creación de nuevas competencias en el recurso humano	
1	Avicultura	Avicultura/ Venta de huevos/ Mercado local	MODERADA	MODERADA	MODERADA	ALTA	ALTA	MODERADA
2	Turismo	Turismo/ Venta de Servicios de alojamiento/Mercado Regional	ALTA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
		Turismo/ Venta de Servicios de alimentación/ Mercado Regional	ALTA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
		Turismo/ Servicios o Actividades de Esparcimiento/Mercado Regional	ALTA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
3	Apicultura	Apicultura/Venta de miel/ Mercado Regional	ALTA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
4	Hortalizas	Hortalizas/ Venta de hortalizas al aire libre/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
4	Hortalizas	Hortalizas/ Venta de hortalizas bajo invernadero/	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA

<sup>36</sup> Los negocios actuales como las oportunidades de negocio identificadas fueron redactados de acuerdo a la siguiente sintaxis: Rubro/ Producto vendido /Mercado de destino  
Ejemplos: Apicultura/venta de miel/ Mercado local.

N°	Rubro	Negocio actual <sup>36</sup>	Chequeo de oportunidades					Síntesis de oportunidad de negocio
			Oportunidades de crecimiento en mercado actuales o penetración en nuevos mercados	Oportunidades de diversificación de productos o desarrollo de productos nuevos	Oportunidades de excelencia operacional, productividad y eficiencia	Oportunidades de innovación, mejoramiento continuo o transformación tecnológica	Oportunidades de creación de nuevas competencias en el recurso humano	
		Mercado local y regional.						
5	Ganadería Bovina	Ganadería Bovina/ Venta de queso fresco/ Mercado local.	BAJA	BAJA	MODERADA	MODERADA	ALTA	MODERADA
6	Flores y Viveros	Flores de corte/ Venta de clavel/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
		Flores de corte/ Venta de gladiolos / Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA
		Viveros/ Venta de plantas ornamentales/ Mercado local y regional	MODERADA	ALTA	MODERADA	ALTA	ALTA	ALTA

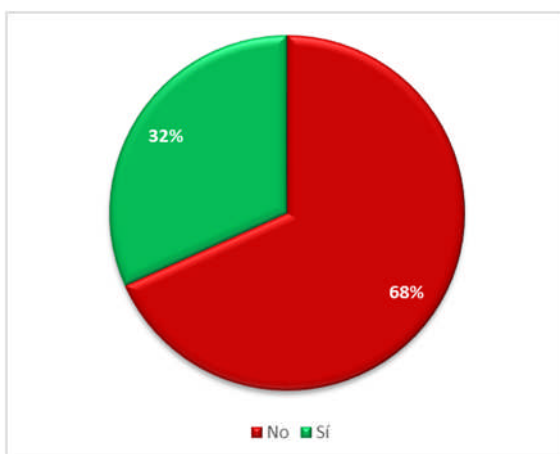
Fuente: Elaboración propia. Agraria 2017

## V. DIAGNÓSTICO Y EVALUACION DEL CAPITAL SOCIAL E INSTITUCIONAL

### 5.1 Participación de productores en organizaciones

Según los resultados de la aplicación de la encuesta PMDT se puede establecer que el 32% de los encuestados del Subterritorio 10 pertenecen a algún tipo de organización, sea ésta de tipo productivo o social (figuras a continuación).

Figura 30. Pertenencia a algún tipo de organización (comunitaria y/o productiva), encuestados Subterritorio 10, comuna de Pirque.



Fuente: Elaboración propia a partir de Encuesta PMDT TP 3

Se identifican en el subterritorio 4 organizaciones productivas y otras 4 asociadas a la producción, de forma directa o indirecta.

Cuadro 21. Organizaciones Productivas o Asociadas a la Producción, Subterritorio 10, Comuna de Pirque.

Nº	Organización	Nombre	Cargo	Tipo de organización
1	Asociación de Canalistas	Verónica Sandaclie	Secretaria	Vinculada a la producción
2	Agrupación Mapuachawal	Carlos Sarmiento	Presidente	Organización avícola
3	Escuela Agroecológica de Pirque	Gabriel Zegers	Profesor encargado de formación de Agrupación Agroecológica	Institución Educativa relacionada a la producción
4	Comunidad de Aguas n°2, El Principal	José Acevedo	Presidente	Vinculada a la producción.
5	Comunidad de Aguas n°1, Río Clarillo	Sergio Díaz	Secretario	Vinculada a la producción.
6	Asociación de Turismo Sustentable de Pirque-ASOTURS	Cristián Rosenthal	Presidente	Organización Turística

Nº	Organización	Nombre	Cargo	Tipo de organización
7	Cámara de Turismo de Pirque <sup>37</sup>	David Nieto	Presidente	Organización Turística
8	Asociación Tecnológica Apícola de Pirque	Flor Villalobos	Presidenta	Organización apícola

Fuente: Elaboración propia en base a Entrevistas y trabajo de terreno.

A nivel comunal, se observan 4 organizaciones productivas que poseen representatividad en las localidades del subterritorio. Se hace necesario mencionar que dos de ellas, representan al Rubro de Turismo (Agrupación de Turismo Sustentable y Cámara de Comercio y Turismo), mientras que las otras dos están en relación al mundo avícola (Mapuachagual) y apícola (Asociación Tecnológica Apícola de Pirque).

Aunque se observa un número medio de organizaciones productivas (sólo 4), existen también aquellas asociadas indirectamente a las diversas actividades productivas. De esta manera, se destaca además la presencia de la Escuela Agroecológica de Pirque, los Comités de Agua Potable Rural y las Asociaciones de Canalistas o Regantes (Organizaciones de Usuarios de Agua (OUA)).

## 5.2 Institucionalidad sectorial y municipal

En relación al desarrollo productivo, el Municipio tiene el Departamento de Empleo donde se ubica también la Oficina de Intermediación Laboral (OMIL). Es en esta oficina donde se ven temas de capacitación, fomento productivo y microempresas y se vinculan con PRODESAL, programa que tiene amplia cobertura en el subterritorio.

Otras instituciones identificadas son INIA, SERCOTEC a través del capital semilla y abeja y SENCE mediante capacitaciones, estando el rubro turismo vinculado a ambas instituciones.

Cuadro 22. Instituciones presentes en el Subterritorio 10, comuna de Pirque

Institución/Programa	Descripción del Programa	Presencia en la comuna/Subterritorio
Institución: INDAP Programa: PRODESAL	Ampliar las habilidades y oportunidades de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias para mejorar sus sistemas productivos y actividades conexas e incubar y desarrollar emprendimientos económicos, contribuyendo a aumentar sus ingresos y calidad de vida".	En el subterritorio existen usuarios PRODESAL, que han accedido a los instrumentos de fomento productivo, asistencia técnica y adquisición de material e infraestructura.
Institución: INDAP Programa: SAT	Programa orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. Permite acceder a incentivos económicos destinados a cofinanciar asesorías técnicas	A nivel comunal: Año 2016, 5 usuarios con \$ 1.194.753 <sup>38</sup>

<sup>37</sup> Se indica que esta organización no está activa, aspecto que será corroborado en el desarrollo de este Plan

<sup>38</sup> Cifras entregadas por INDAP Región Metropolitana, detallada a nivel comunal, sin localidades, por tanto no se cuenta con información a nivel del subterritorio.

Institución/Programa	Descripción del Programa	Presencia en la comuna/Subteritorio
	especializadas en los ámbitos de la producción silvoagropecuaria y actividades conexas, en todos los eslabones de la cadena.	
Institución: INDAP Programa Riego Asociativo (PRA)	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios.	A nivel comunal: Año 2016, 88 usuarios \$ 73.688.891 <sup>39</sup> .
Institución: INDAP Programa Suelos Degradados	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios.	A nivel comunal: Año 2015, 13 usuarios \$ 4.808.007 <sup>40</sup> .
Institución: INDAP Programa: Créditos	Financiar los gastos correspondientes al aporte propio del beneficiario. Estos créditos están destinados a financiar fundamentalmente inversiones en activos fijos, incluido el capital de trabajo determinado en el respectivo proyecto.	Los créditos generalmente son entregados a usuarios de diversos programas de INDAP con la finalidad de cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. Generalmente son beneficiados los usuarios PRODESAL y SAT.
Institución: INIA Grupo de Transferencia Tecnológica (GTT).	Este consiste en desarrollar actividades de transferencia y difusión tecnológica, con el objetivo de contribuir en la transferencia tecnológica y capacitación de agricultores.	Capacitar a los productores apícolas de Pirque a través de la metodología GTT, en temas como alimentación de colmenas, control de infecciones, con tendencia a manejo orgánico .
	Programa Territorial de Transferencia Tecnológica en función de la producción limpia e inocuidad desde el año 2013, el cual ha contado con la adhesión de más de un centenar de hortaliceros de la RM.  Grupos de Transferencia Tecnológica de hortalizas, financiado por la subsecretaría de agricultura, desde el año 2012 donde participan 50 productores de la RM.	Dentro de los encuestados, un agricultor de hortalizas de El Principal desarrolla este rubro.
SERCOTEC Capital Semilla	Tiene como objetivo fomentar la creación y puesta en marcha de nuevos emprendimientos dinámicos, entregando fondos a emprendedores junto con un plan de negocios y acompañamiento.	Existe un productor que se adjudicó un capital semilla para emprendimiento turístico. Formó parte de la asociación de turismo de la comuna.

Fuente: Elaboración propia. Agraria 2017

<sup>39</sup> Cifras entregadas por INDAP Región Metropolitana, detallada a nivel comunal, sin localidades, por tanto no se cuenta con información a nivel del subteritorio.

<sup>40</sup> Ibid

### **5.3. Existencia de redes públicas y privadas**

De todas las organizaciones presentes en el Subterritoio, sólo destacan desde lo productivo aquellas del rubro avícola, apícola y turismo. De esta forma la cohesión del empresariado local es vista como la principal brecha a solucionar en este momento, y es donde han apuntado gran parte de las acciones en el último semestre de trabajo. Se plantea que teniendo esa base de cohesión se pueden ir solucionando más rápidamente y de mejor manera otros problemas<sup>41</sup>. Esto se refuerza con las distintas observaciones señaladas por los entrevistados y habitantes del subterritoio, donde si bien se reconocen esfuerzos, estos no son suficientes y no se visualizan en términos de capital social y articulación asociativa de los rubros.

INDAP se posiciona como la institución con mayor presencia en el subterritoio a través de los equipos PRODESAL, quienes prestan asistencia técnica en todos los rubros identificados. El rol que juegan los equipos PRODESAL se vuelve fundamental para el funcionamiento y fortalecimiento de los ejes productivos del subterritoio; son ellos quienes capacitan, otorgan asistencia técnica y canalizan inversiones.

PRODESAL, además ha incentivado la organización de los productores. Han nacido a su alero, organizaciones como la Agrupación Mapuachagual cuyo objetivo es rescatar la genética del gallo y la gallina mapuche.

En el ámbito del turismo, el municipio apoya y se relaciona con la Cámara de Comercio y Turismo, y con la Asociación Gremial de Turismo de Pirque.

Destaca el rubro apícola, con la Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, organización que se inició hace 5 años y tiene reconocimiento del municipio, con 32 socios, 6 de ellos en Prodesal y 20 a 25 activos en un GTT<sup>42</sup>. El fin de la organización es mejorar el manejo de las colmenas, entre los socios disponen de 200 cajones, y participan apicultores desde 3 a 50 a 60 cajones. Producen miel y otros productos (abejas reinas y alimentos para abejas); los integrantes del grupo están inscritos en SAG y actualmente se están georeferenciando. Participan organizando seminarios (Seminario Apícola de Pirque, en conjunto con DUOC), han participado en seminarios de otras comunas (Lampa) y fueron invitados a la Expo Apícola de la Estación Mapocho. Están trabajando en obtener un sello de miel de Pirque.

### **5.4 Evaluación del capital social e institucional**

La evaluación del capital social e institucional consideró 3 variables para cada ámbito. A continuación, se presenta de forma resumida los resultados de este análisis, que se incluye en el informe de competitividad de cada rubro.

---

<sup>41</sup> Entrevista actor institucional - municipal

<sup>42</sup> Metodología de asesoría técnica que se basa en visitas entre agricultores. En el caso de este grupo, las visitas se realizan todos los lunes entre integrantes del grupo o externos a él, y en cada visita se analizan temas del manejo técnico de las colmenas; este grupo cuenta con un asesor financiado por la municipalidad e INIA y además de las visitas, realizan reuniones y trabajo colectivo periódico.

Cuadro 23. Evaluación del capital social e institucional, Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Ámbitos		Ejes productivos					
		Flores y viveros	Hortalizas	Apicultura	Avicultura	Ganadería Bovina	Turismo
Capital Social	Asociatividad <sup>43</sup>	1	2	5	5	1	4
	Valores compartidos <sup>44</sup>	1	2	4	5	3	5
	Capacidad de operación de la red <sup>45</sup>	1	2	3	5	1	3
Capital Institucional	Estructura Institucional <sup>46</sup>	1	1	4	5	1	4
	Funciones <sup>47</sup>	1	1	4	5	1	5
	Capacidad de Operación <sup>48</sup>	1	1	3	5	1	5
		<b>6</b>	<b>9</b>	<b>23</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>26</b>

Como se observa en el cuadro, destacan en cuanto al desarrollo de su capital social e institucional los rubros avicultura, turismo y apicultura. Encontrándose en un nivel de desarrollo mucho más bajo la producción de hortalizas, la ganadería bovina y las flores y viveros.

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 ya han identificado sus necesidades y potencialidades, lo que facilita las intervenciones por parte de las instituciones públicas.

<sup>43</sup>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.

<sup>44</sup>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.

<sup>45</sup>La variable capacidad de operación en red indica la viabilidad para la articulación de proyectos en el territorio y presencia de recursos para concretarlos.

<sup>46</sup>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).

<sup>47</sup>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.

<sup>48</sup>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 10 Y ANALISIS DE COMPETITIVIDAD

### 6.1. Visión compartida del subterritorio

La visión compartida del subterritorio fue construida en conjunto con los habitantes de las localidades integrantes del 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. La Visión del subterritorio se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 24. Visión Compartida Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Visión Compartida del Territorio Pirque
<p><i>“Queremos Pirque como un lugar basado en la sustentabilidad en la gestión de todos sus recursos: medioambientales como el manejo de suelos y de las aguas, sociales principalmente orientado a la conservación del patrimonio cultural y en temas de educación ambiental, y económicos en cuanto a la valorización de los pequeños productores y sus productos.</i></p>
<p><i>Es así como buscamos potenciar los diversos rubros, fomentando una producción agroecológica y orgánica, el fortalecimiento de la apicultura, del turismo de intereses especiales (agroturismo, turismo natural, cultural y gastronómico), de las actividades productivas tradicionales como la avicultura, y proveyéndole espacio al sector agropecuario, además de ampliar y dinamizar la comercialización de sus productos, en el mercado local (ferias fijas o itinerantes en espacios públicos) dirigiéndose mayoritariamente a un público extranjero de mayor gasto además de los mercados regional y nacional.</i></p>
<p><i>Para lo anterior, creemos necesario destinar recursos en la implementación de servicios de alcantarillado, y agua potable, plantas de tratamiento, y la mejora en la conectividad vial.</i></p>
<p><i>Con el fin de dar forma a dichas aspiración buscamos la conformación de organizaciones que integren tanto los rubros productivos, como aquellas actividades culturales y deportivas, organizaciones gremiales y asociaciones que permitan la articulación entre gobierno local y productores, facilitando el trabajo en red”.</i></p>

### 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.

Cuadro 25. Integrantes del núcleo gestor Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Subterritorio	Nombre representante	Cargo	Localidad/Organización
10 Pirque	Flor Villalobos	Presidente	El Principal
	Jessica Urrutia	Secretario	El Cruceral
	Salvatore Argento	Equipo Acompañamiento	La Católica
	Adriana Ulloa <sup>a</sup>	Equipo Acompañamiento	El Principal
	Violeta Rojas	Equipo Acompañamiento	El Principal
	Myriam Pinto <sup>b</sup>	Equipo Acompañamiento	Los Silos
	Rosa Díaz	Equipo Acompañamiento	Lo Arcaya
	Cristian Rosenthal <sup>c</sup>	Equipo Acompañamiento	ASOTURS

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 derecha.

El siguiente cuadro presenta para cada negocio, un puntaje asociado a cada una de las variables desarrolladas<sup>49</sup>, tanto para la situación actual como para la situación deseada una vez que se cubran las brechas presentadas.

### 6.4. 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 derecha.

Lo siguientes cuadros presentan 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.

<sup>49</sup> 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.

Cuadro 26. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Flores de Corte y Plantas de Viveros, Subterritoio 10, comuna de Pirque.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3 <sup>50</sup>	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda nacional asociada a mejores condiciones y espacios de comercialización.	4
	Precio de Venta	Precios de mercado, promedio moderado	3		Aumento de precios asociados a mayor demanda y mejores condiciones de comercialización	4
	Exigencias de calidad <sup>51</sup>	Calidad promedio, colabora proximidad del mercado de venta	3	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Actividad desarrollada en condiciones de mayor suficiencia hídrica	4
	Formas de comercialización	Presente y en potenciamiento la venta directa a clientes	3	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización locales y estables	4
<b>Puntaje nominal total<sup>52</sup></b>			12	<b>Puntaje total</b>		16
<b>Puntaje normalizado<sup>53</sup></b>			0,6	<b>Puntaje normalizado</b>		0,8
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción importante del recurso hídrico; superficies de menor tamaño menos afectadas	3	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Mayores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica	4
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	2
	M. Obra no especializada o semi especializada	Mano de obra disponible pero con restricciones para incrementarse	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
<b>Puntaje total</b>			12	<b>Puntaje total</b>		13
<b>Puntaje normalizado</b>			0,6	<b>Puntaje normalizado</b>		0,65
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Sistemas productivos con mayor infraestructura productiva y de riego permiten uso eficiente de recurso hídrico	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Aumento de capacidades empresariales redundante en mayor eficiencia productiva y administrativa.	4

<sup>50</sup> La escala de evaluación va de 1 a 5, donde 5 es la nota más alta. El detalle de esta escala se presenta en Anexo del presente documento.

<sup>51</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

<sup>52</sup> Puntaje nominal total: se obtiene a partir de la suma de los valores alcanzados por las variables de cada ámbito

<sup>53</sup> Puntaje normalizado: se obtiene dividiendo los puntajes nominales totales por el puntaje máximo alcanzable.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Soporte Tecnológico <sup>54</sup>	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Adopción de tecnologías de riego mejoran la productividad y agregan valor al proceso.	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa, fortaleciendo la actividad.	4
<b>Puntaje total</b>			10	<b>Puntaje total</b>		16
<b>Puntaje normalizado</b>			0,5	<b>Puntaje normalizado</b>		0,8
Capital Social	Asociatividad	No se evidencia organizaciones entre productores del rubro.	1	Ausencia de trabajo cooperativo y en red	Rubro fortalecido por trabajo asociativo, cooperativo y articulado en red.	3
	Valores compartidos	Ausencia visión territorial común ni actividad a nivel organizacional	1			
	Capacidad de operación de la red	No se evidencia operación en red entre productores	1			
<b>Puntaje total</b>			3	<b>Puntaje total</b>		9
<b>Puntaje normalizado</b>			0,2	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6
Capital Institucional	Estructura Institucional	No existe coordinación del trabajo	1	Ausencia de instituciones que interactúen con grupos de productores.	Instituciones que respalden a grupos u organizaciones de productores del rubro.	3
	Funciones	No hay actividades ni funciones según rubro.	1			
	Capacidad de operación	No se observa capacidad de operación	1			
<b>Puntaje total</b>			3	<b>Puntaje total</b>		9
<b>Puntaje normalizado</b>			0,2	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6

Cuadro 27. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Hortalizas, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3	Deficiencias en comercialización	Aumento de demanda nacional asociadas a mejores condiciones y espacios de comercialización	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3	Deficiencias en comercialización	Aumento de precios asociados a mayor demanda y mejora en condiciones de comercialización.	4
	Exigencias de calidad <sup>55</sup>	Bajo grado de cumplimiento de resolución sanitaria	2	Deficiencias en condiciones de	Rubro mejora condiciones de inocuidad	4

<sup>54</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

<sup>55</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
				inocuidad del cultivo		
	Formas de comercialización	Presente y en potenciamiento la venta directa a clientes	3	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización estables	4
	<b>Puntaje nominal total</b>		11	<b>Puntaje nominal total</b>		16
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,55	<b>Puntaje normalizado</b>		0,8
Factores básicos	Recursos Productivos	Restricción de recurso hídrico para cultivos	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura intra y extrapredial	Mayores rendimientos asociados a mayor disponibilidad y eficiencia hídrica	4
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	4
	M. Obra no especializada o semi especializada	Mano de obra disponible pero con restricciones para incrementarse	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	<b>Puntaje nominal total</b>		11	<b>Puntaje nominal total</b>		15
<b>Puntaje normalizado</b>		0,55	<b>Puntaje normalizado</b>		0,75	
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Sistemas productivos con mayor infraestructura de riego permiten uso eficiente de recurso hídrico	3
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Aumento de capacidades empresariales redundante en mayor eficiencia productiva y administrativa.	4
	Soporte Tecnológico <sup>56</sup>	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Adopción de tecnologías de riego mejoran la productividad y agregan valor al proceso.	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa, fortaleciendo la actividad.	4
<b>Puntaje nominal total</b>		10	<b>Puntaje nominal total</b>		15	

<sup>56</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,5	<b>Puntaje normalizado</b>		0,75
Capital Social	Asociatividad	Carecen de grupo y organización como rubro,	2	Ausencia de trabajo conjunto y organizado de productores y de valores compartidos. Hay expectativas de cambio por incipiente formación de mercado agroecológico.	Rubro mayormente asociado, con grupos fortalecidos entre productores, mediante trabajo cooperativo y coordinado. Participación activa y organizada en mercado agroecológico.	4
	Valores compartidos	Por el momento Productores no cuentan con visiones ni valores comunes.	2			4
	Capacidad de operación de la red	Hasta el momento no hay capacidad de operación. Incipiente formación del mercado agroecológica abre expectativas.	2			4
	<b>Puntaje nominal total</b>		6	<b>Puntaje nominal total</b>		12
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,4	<b>Puntaje normalizado</b>		0,8
Capital Institucional	Estructura Institucional	No hay capacidad de organización del trabajo interno.	1	Ausencia de instituciones que interactúen con grupos de productores.	Instituciones que respalden a grupos u organizaciones de productores del rubro.	3
	Funciones	No hay actividades ni funciones según rubro.	1			3
	Capacidad de operación		1			3
	<b>Puntaje nominal total</b>		3	<b>Puntaje nominal total</b>		9
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,2	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 28. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Miel, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3	Deficiencias en comercialización por falta de espacios para venta de productos agropecuarios	Aumento de demanda nacional asociadas a mejores condiciones y espacios de comercialización.	4
	Precio de Venta	Buen precio del producto miel	4	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Aumento de precios asociados a mayor demanda.	5
	Exigencias de calidad <sup>57</sup>	Bajo grado de cumplimiento de resolución sanitaria	2	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Acceso a mejores precios por aumento en calidad de productos y mayor demanda.	4
	Formas de comercialización	Presente y en potenciamiento	3	Deficiencias en comercialización por falta de	Existencia de canales y espacios para la comercialización estables	4

<sup>57</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		la venta directa a clientes		espacios para venta de productos agropecuarios		
	<b>Puntaje nominal total</b>		12	<b>Puntaje nominal total</b>		17
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6	<b>Puntaje normalizado</b>		0,85
Factores básicos	Recursos Productivos	Déficit de lluvias afecta disponibilidad de flora melífera/ Faltan salas de cosecha	2	Deficiencia de agua de riego y de infraestructura productiva	Aumento de eficiencia hídrica impacta en disponibilidad de flora melífera y dotación de infraestructura productiva	4
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	2
	M. Obra no especializada o semi especializada	Mano de obra disponible pero con restricciones para incrementarse	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	<b>Puntaje nominal total</b>		11	<b>Puntaje nominal total</b>		13
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,55	<b>Puntaje normalizado</b>		0,65
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Disponibilidad media	3	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Incorporación de mayor tecnología para procesamiento.	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiencia en capacidades de productores	Aumento de capacidades empresariales redundante en mayor eficiencia productiva y administrativa.	4
	Soporte Tecnológico <sup>58</sup>	Nivel tecnológico medio y baja agregación de valor	3	Deficiencia en el equipamiento para el procesamiento y obtención de RS	Incorporación de mayor tecnología permite formalización del proceso	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Alto interés en incorporar conocimiento	4	Mantener y potenciar desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa fortaleciendo la actividad.	5
	<b>Puntaje nominal total</b>		13	<b>Puntaje nominal total</b>		17
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,65	<b>Puntaje normalizado</b>		0,85
Capital Social	Asociatividad	Existencia de grupo GTT formalizado y trabajo cooperativo	5	Mantener capacidad de organización.	Creación de nuevas agrupaciones y continuar plan de fortalecimiento de las existentes.	5

<sup>58</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Valores compartidos	Poseen historia común y tradición.	4	Mantener valores compartidos	Ampliar red de productores que comparta y persiga los valores y tradiciones de la actividad.	5
	Capacidad de operación de la red	Existencia de trabajo en red de GTT, sin embargo falta desarrollar más funciones.	3	Aún baja posibilidad de operación por falta de mecanismos facilitadores.	existencia de mecanismos para generar funciones y posibilidades de operación desde las organizaciones	5
<b>Puntaje nominal total</b>			<b>12</b>	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>15</b>
<b>Puntaje normalizado</b>			<b>0,8</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>1</b>
Capital Institucional	Estructura Institucional	Existe cierta capacidad de articulación entre institución y productoras.	4	Falta generar coordinación con otros grupos de productores.	Participación activa de instituciones y buena capacidad de coordinación con organizaciones.	5
	Funciones	Instituciones poseen con organización relativa de sus funciones y actividades.	4	Falta toma de decisión y precisar su estructura.	Instituciones con mayor toma de decisión y precisión de la estructura interna.	5
	Capacidad de operación	Existen mecanismos de articulación con fondos públicos	3	falta generar instancias público-privada y fortalecer el recurso humano	Fortalecida articulación-coordinación entre instituciones y agrupaciones.	5
<b>Puntaje nominal total</b>			<b>11</b>	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>15</b>
<b>Puntaje normalizado</b>			<b>0,73</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 29: Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Huevos, Subterritorio 10, comuna de Pirque.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3	Deficiencias en comercialización por falta de espacios para venta de productos agropecuarios	Aumento de demanda nacional asociadas a mejores condiciones de comercialización	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado, superior con huevos de gallinas criollas y araucanas (de color o huevos de campo).	3	Deficiencias en comercialización	Aumento de precios asociados a mayor demanda y productos diversificados.	4

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Exigencias de calidad <sup>59</sup>	Bajo grado de formalización de la actividad	2	Producto no proyecta calidad de producción campesina.	Producción orientada a conseguir calidad de producto campesino	4
	Formas de comercialización	Presente y en potenciamiento la venta directa a clientes	3	Deficiencias en comercialización	Existencia de canales de comercialización estables	4
	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>11</b>	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>16</b>
	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,55</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,8</b>
<b>Factores básicos</b>	Recursos Productivos	Falta de material genético mejorado	2	Deficiente disponibilidad de material genético mejorado	Ejemplares de aves producen huevos con características de campesino	4
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	2
	M. Obra no especializada o semi especializada	Mano de obra disponible pero con restricciones para incrementarse	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	4
	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>11</b>	<b>Puntaje nominal total</b>		<b>14</b>
	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,55</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,7</b>
<b>Factores avanzados</b>	Infraestructura Especializada	Disponibilidad media	3	Deficiente infraestructura productiva	Infraestructura especializada disponible en base a articulación con instrumentos de fomento	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Aumento de capacidades empresariales redundante en mayor eficiencia productiva y administrativa.	3
	Soporte Tecnológico <sup>60</sup>	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiente uso de tecnología en proceso de comercialización	Tecnología disponible en proceso de comercialización	3
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Alto interés en incorporar conocimiento	4	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa fortaleciendo la actividad.	5

<sup>59</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

<sup>60</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	<b>Puntaje nominal total</b>		12	<b>Puntaje nominal total</b>		15
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6	<b>Puntaje normalizado</b>		0,75
Capital Social	Asociatividad	Fuerte agrupación del rubro y con importante participación.	5	Mantener capital social del rubro.	Organizaciones fortalecida, organizadas y con clara visión del rubro y subterritoio.	5
	Valores compartidos	Cuentan con valores compartidos como el esfuerzo por resguardar la especie y cuidar la genética.	5			5
	Capacidad de operación de la red	Potente y organizado trabajo en red	5			5
	<b>Puntaje nominal total</b>		15	<b>Puntaje nominal total</b>		15
	<b>Puntaje normalizado</b>		1	<b>Puntaje normalizado</b>		1
Capital Institucional	Estructura Institucional	Importante organización y articulación en el trabajo.	5	Mantener capital institucional del rubro.	Trabajo articulado, organizado y operativo entre instituciones y organizaciones, que favorezcan el desarrollo del rubro y subterritoio.	5
	Funciones	Importante organización de sus funciones y actividades. Alto vínculo con comunidad	5			5
	Capacidad de operación	Alta capacidad de operación. Cuentan con importantes recursos humanos y lideran actividades con autonomía.	5			5
	<b>Puntaje nominal total</b>		15	<b>Puntaje nominal total</b>		15
	<b>Puntaje normalizado</b>		1	<b>Puntaje normalizado</b>		1

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 30. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Queso Fresco, Subterritoio 10, comuna de Pirque

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3	Deficiencia en calidad restringen canales de comercialización	Se abordan en el mediano plazo las deficiencias de calidad para mejorar la inocuidad del producto y los canales de comercialización	3
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3			3
	Exigencias de calidad <sup>61</sup>	Bajo grado de cumplimiento de resolución sanitaria	2			2

<sup>61</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Formas de comercialización	Presente y en potenciamiento la venta directa a clientes	3	Deficiencias en comercialización por falta de espacios para venta de productos agropecuarios	Existencia de canales y espacios para la comercialización estables	4
	<b>Puntaje total</b>		<b>11</b>	<b>Puntaje total</b>		<b>12</b>
	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,55</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,6</b>
Factores básicos	Recursos Productivos	Faltan de salas de procesamiento para quesos	2	Deficiente implementación para procesamiento de quesos	Se abordan en el mediano plazo las deficiencias en el procesamiento	2
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	2
	M. Obra no especializada o semi especializada	Mano de obra disponible pero con restricciones para incrementarse	3	No se identifican instrumentos para abordar esta brecha	Desarrollo productivo considera actual disponibilidad de mano de obra	3
	<b>Puntaje total</b>		<b>11</b>	<b>Puntaje total</b>		<b>11</b>
	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,55</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,55</b>
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Baja disponibilidad	2	Deficiente infraestructura especializada	Rubro utiliza infraestructura especializada	3
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiente de capacidades de productores	Se desarrollan las capacidades de los productores	4
	Soporte Tecnológico <sup>62</sup>	Bajo nivel tecnológico y baja agregación de valor	2	Deficiente agregación de valor al producto queso fresco	Adopción de tecnologías de riego mejoran la productividad y agrega valor al proceso.	3
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Disponibilidad a integrar conocimientos	3	Falta integrar nuevos conocimientos	Agricultores integran nuevos conocimientos para mejora el rubro	4
	<b>Puntaje total</b>		<b>10</b>	<b>Puntaje total</b>		<b>14</b>
	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,5</b>	<b>Puntaje normalizado</b>		<b>0,7</b>
Capital Social	Asociatividad	No hay agrupación que los una y los haga trabajar colectivamente.	1	Ausencia de trabajo cooperativo y en red	Rubro fortalecido por trabajo asociativo, cooperativo y articulado en red.	3
	Valores compartidos	A pesar de ser una actividad tradicional, no	3			5

<sup>62</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		existen valores compartidos.				
	Capacidad de operación de la red	No se evidencia operación en red entre productores	1			3
	<b>Puntaje total</b>		5	<b>Puntaje total</b>		11
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,33	<b>Puntaje normalizado</b>		0,73
Capital Institucional	Estructura Institucional	No existe coordinación del trabajo.	1	Ausencia de instituciones que interactúen con grupos de productores.	Instituciones que respalden y trabajen en conjunto con grupos u organizaciones de productores del rubro.	3
	Funciones	No hay actividades ni funciones según rubro.	1			3
	Capacidad de operación	No se observa capacidad de operación	1			3
	<b>Puntaje total</b>		3	<b>Puntaje total</b>		9
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,2	<b>Puntaje normalizado</b>		0,6

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 31. Situación actual, Brechas y Situación Deseada, Negocio Venta de Servicios Turísticos, Subterritoio 10, comuna de Pirque

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
Mercado	Demanda Potencial	Demanda estable moderada, asociada a cantidad de visitantes	3	Déficit de agua potable para uso productivo (servicios) / Falta de regularización/ Conectividad digital deficiente (algunos sectores)	Aumento de infraestructura, formalidad y calidad de servicio incide en aumento de flujo de turistas y mayores precios	4
	Precio de Venta	Acorde a condiciones de mercado	3			4
	Exigencias de calidad <sup>63</sup>	Existen 2 segmentos; aquellos que cumplen con RS y otros que no cuentan con ella.	3			4
	Formas de comercialización	Variadas y contribuyen al crecimiento de la actividad	4			5
	<b>Puntaje nominal total</b>		13	<b>Puntaje nominal total</b>		17
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,65	<b>Puntaje normalizado</b>		0,85
Factores básicos	Recursos Productivos	Parte de emprendimientos no cuenta con los recursos productivos (camping)	3	Déficit de Agua potable para uso productivo (servicios)	Habilitación de mejoras sanitarias inciden en mejor conservación del entorno.	4

<sup>63</sup> Se relaciona con resolución sanitaria, estándares de calidad e inocuidad.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
	Insumos	Buena disponibilidad en mercados cercanos	4	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Se mantienen buenas condiciones de accesos a mercados de insumos.	4
	Situación Geográfica	Falta vía alternativa para el acceso al subterritoio	2	No se identifica brecha abordable en este programa para esta variable	Subterritoio aborda problemática de conectividad vial en el mediano plazo	2
	M. Obra no especializada o semi especializada	Falta M. Obra capacitada	2	Deficiente disponibilidad de mano de obra capacitada.	Mano de obra capacitada y disponible en el rubro turismo.	4
<b>Puntaje nominal total</b>			11	<b>Puntaje nominal total</b>		14
<b>Puntaje normalizado</b>			0,55	<b>Puntaje normalizado</b>		0,7
Factores avanzados	Infraestructura Especializada	Dos segmentos; uno con buena disponibilidad y otro más restringido en esta materia	3	Déficit de agua potable para uso productivo (servicios) / Conectividad digital deficiente (algunos sectores)	Oferta de servicios homogénea e infraestructura de servicios adecuada.	4
	Recursos Humanos Especializados	Disponibilidad media	3	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Aumento de capacidades empresariales redundante en mayor calidad y eficiencia de los servicios y en mejoras de gestión.	4
	Soporte Tecnológico <sup>64</sup>	Nivel tecnológico medio	3	Conectividad digital deficiente (algunos sectores)	Mayor acceso y factibilidad de uso de tecnologías de información, permite implementar sistemas de comercialización más eficientes.	4
	Capacidades de agricultores de integrar conocimientos y tecnologías	Alto interés en incorporar conocimiento	4	Deficiente desarrollo organizacional y de capacidades de empresarios	Fortalecimiento de capacidades organizativas existentes permiten acceder a mayores alternativas de tipo asociativa fortaleciendo la actividad.	5
<b>Puntaje nominal total</b>			13	<b>Puntaje nominal total</b>		17
<b>Puntaje normalizado</b>			0,65	<b>Puntaje normalizado</b>		0,85
Capital Social	Asociatividad	Gran capacidad asociativa del rubro. Buenas condiciones para articular redes.	4	Falta ente que los convoque	Organizaciones fortalecida, organizadas en red y con clara visión del rubro y subterritoio.	5
	Valores compartidos	Comparten una visión territorial de	5	Mantener valores y		5

<sup>64</sup> Se refiere a tecnificación del proceso productivo y agregación de valor.

Ámbito	Variable	Situación actual	PJE	Brecha	Situación deseada	PJE
		la comuna, que se destaca por valores identitarios y de la naturaleza		visión territorial.		
	Capacidad de operación de la red	alta capacidad de operación y articulación, este rubro	3	A pesar de las capacidades el rubro no accede del todo a la red.		5
	<b>Puntaje nominal total</b>		12	<b>Puntaje nominal total</b>		15
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,8	<b>Puntaje normalizado</b>		1
Capital Institucional	Estructura Institucional	Articulación entre municipios y otros servicios públicos con las organizaciones.	4	Contar con oficina institucional de turismo	Instituciones que respalden y se articulen fuertemente con grupos u organizaciones de productores del rubro.	5
	Funciones	alta capacidad de articulación de red de actores e instituciones lideradas por el municipio.	5	Mantener nivel funciones		5
	Capacidad de operación	Existe cooperación entre organizaciones y municipio, además de mecanismos público-privados de articulación productiva y comercialización.	5	Mantener nivel operación		5
	<b>Puntaje nominal total</b>		14	<b>Puntaje nominal total</b>		15
	<b>Puntaje normalizado</b>		0,93	<b>Puntaje normalizado</b>		1

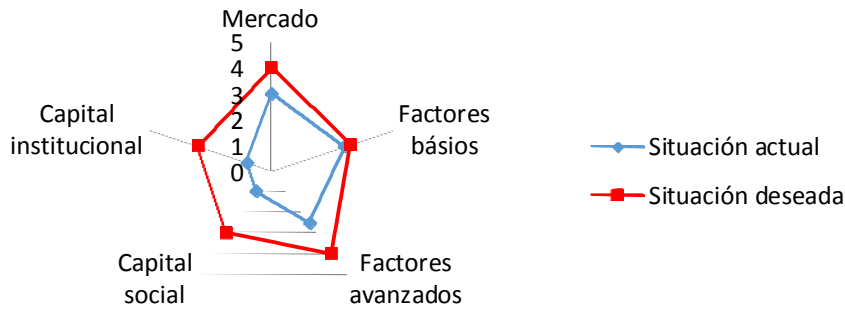
Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

### 6.5. Informes de competitividad situación actual y deseada

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. 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.

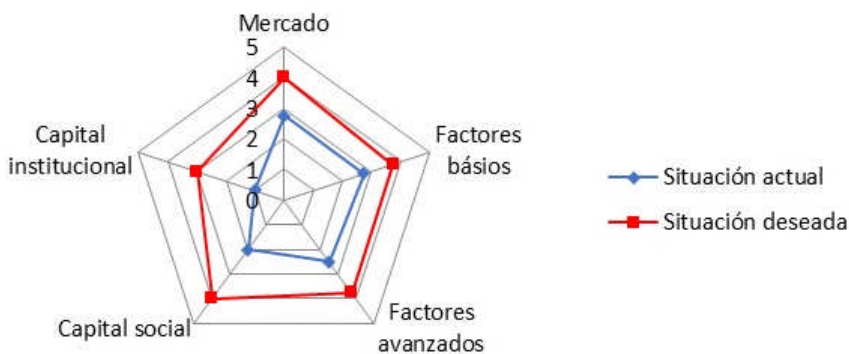
Figura 31. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio flores de corte y plantas de viveros, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Según se observa en la gráfica, los ámbitos capital social e institucional son los que cuentan con peor evaluación, por tanto es relevante, y así está considerado en la situación deseada, acciones de fortalecimiento en estos, lo mismo que impactar sobre los ámbitos mercado y factores avanzados a través de iniciativas que mejoran la comercialización y dotan de tecnología para el desarrollo del riego.

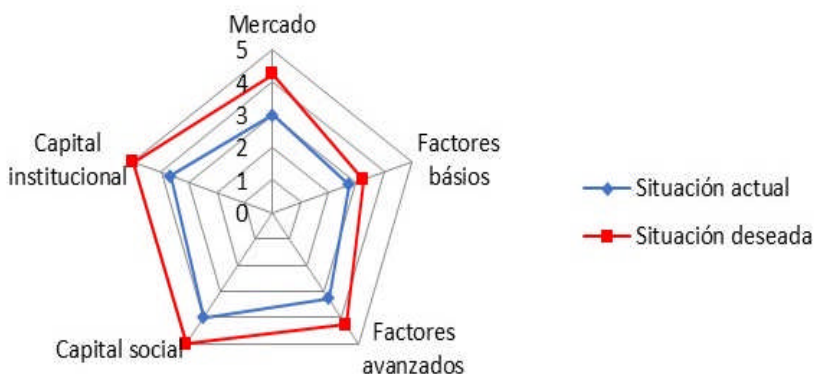
Figura 32. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de hortalizas, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Al igual que en el negocio venta de flores y plantas de viveros, en la situación actual del negocio venta de hortalizas, existe bajo capital social e institucional, por tanto es importante implementar acciones de fortalecimiento en esta materia, lo mismo que mejorar la comercialización y la tecnología de riego y así los ámbitos mercado y factores avanzados.

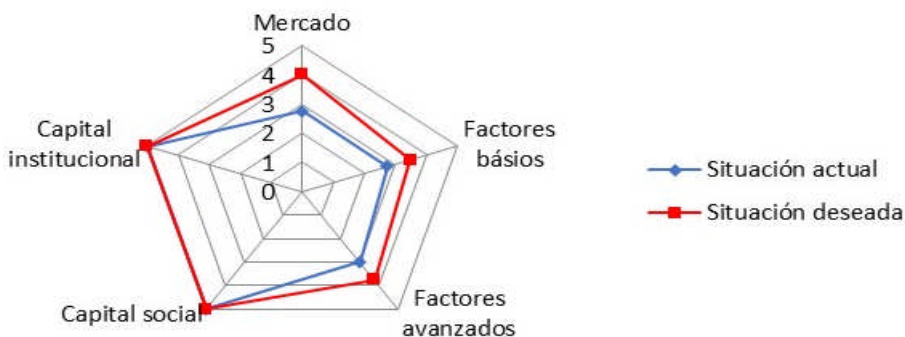
Figura 33. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de miel, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Según se observa el negocio venta de miel, en la actualidad, presenta una situación más equilibrada en los distintos ámbitos, y en la situación deseada se pretende impactar los factores mercado y avanzados a través de la iniciativa de implementación de sala de procesamiento de miel, y los ámbitos capital social e institucional, a través del fortalecimiento de la organización existente.

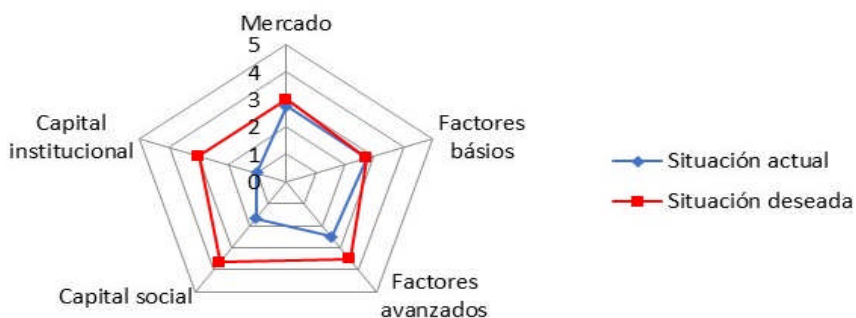
Figura 34. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de huevos, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

En el caso negocio venta de huevos, actualmente se cuenta con una organización en el rubro lo cual permite un buen capital social e institucional, y la tarea en este caso es mantenerlo y potenciarlo. En el ámbito mercado se proyecta el apoyo a la implementación de espacios físicos para la comercialización, lo cual se ve reflejado en la situación deseada.

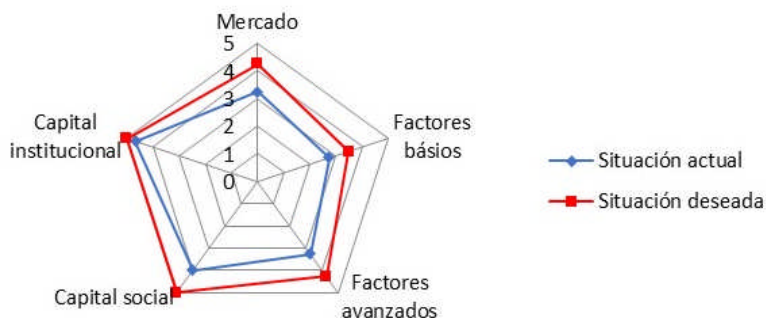
Figura 35. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de queso fresco, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

El negocio venta de queso fresco muestra bajas opciones de mejorar su actual situación, debido a que gran parte de su estancamiento pasa por no contar con salas de procesamiento de quesos, las cuales para ser apoyadas por este programa deben ser prioritariamente asociativas, lo cual es una complicación para agricultores que han trabajado históricamente en forma individual.

Figura 36. Gráfica comparativa análisis de competitividad situación actual y deseada, negocio venta de servicios turísticos, Subterritorio 10, Pirque.



Fuente: Elaboración Propia Consultorías Profesionales Agraria Ltda.

Según se observa en la situación deseada del negocio venta de servicios turísticos, mejora la actual evaluación de los factores mercado, básicos y avanzados, lo cual se lograría a través de capacitación y asistencia técnica en turismo y mejoramiento de la comercialización de los servicios y actividades turísticas.

A modo de conclusión general de la información presentada, se puede señalar que las gráficas presentadas dan cuenta de la pertinencia de iniciar el proceso de elaboración de la cartera integrada de proyectos, la cual debe contemplar iniciativas de fomento, infraestructura básica y fortalecimiento organizacional.

## VII. DEFINICION DE LA CARTERA DE PROYECTOS

### 7.1. Definición de la cartera preliminar

Para la definición de la cartera preliminar se implementaron las siguientes actividades:

Cuadro 32. Actividades implementadas en el subterritorio 10 para el levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar, PMDTRM, Territorio Prioritario 3.

Tipo de actividad	Fecha	Participan del Municipio/ Organización/Habitantes de la localidad	Participan Equipo PIRDT GORE	Participan de Agraria
Reunión Cartera de Proyectos de Fomento Agrícola	15-05-17	Francisco Parada		Lorena Romero Daniel Arellano
Terreno Visita a agricultores y representantes de organizaciones	15-05-17	Adriana Ulloa/Flor Villalobos/ Violeta Rojas/Jessica Urrutia/Jose Acevedo/Sergio Diaz		Lorena Romero Daniel Arellano
Reunión Infraestructura Asociativa Apícola	22-05-17	-Francisco Parada (PRODESAL) -Asociación Tecnológica Apícola de Pirque		Daniel Arellano
Reunión Ámbito Turismo	25-05-17	Cámara de Comercio y turismo		Lorena Romero Hugo Moreira
Reunión Ámbito Turismo	25-05-17	ASOTURS		Lorena Romero Hugo Moreira
Reunión Avance de la Cartera	06-06-17	Francisco Parada Pablina Galaz		Lorena Romero Daniel Arellano
Reunión Infraestructura para la Comercialización	21-06-17	Francisco Parada Pablina Galaz Administradora Municipal Dideco (Claudia Gonzalez)		Lorena Romero Santiago Salaverry
Seminario ASOTURS	22-06-17	Asoturs	Javiera Soto	Lorena Romero Hugo Moreira
Reunión Infraestructura para la Comercialización	03-07-17	Alcalde de la comuna (Cristian Balmaceda) Pablina Galaz Administradora Municipal Dideco (Claudia Gonzalez)	Maria Elena Barraza Javiera Soto	Lorena Romero Santiago Salaverry

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 33. Reuniones y contactos con representantes de instituciones para levantamiento de situación base, situación base optimizada y cartera preliminar PMDT RM, Territorio Prioritario 3.

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
Entre vistas	04-04-17	SERNATUR (Servicio	Elizabeth Paredes	Discusión de iniciativas a trabajar en conjunto con	Maria Elena Barraza Javiera Soto / Lorena Romero

Tipo de contacto	Fecha	Institución	Nombre contacto	Síntesis de temas tratados	Asisten Contraparte/Agraria
		Nacional de Turismo)		SERNATUR y plan para turismo	Hugo Moreira
	18-04-17	DOH (Dirección de Obras Hidráulicas)	Paula Marín	Estado de agua potable rural y futuros proyectos a realizar	Maria Elena Barraza Javiera Soto Rodrigo Sto/ Lorena Romero Santiago Salaverry Daniel Arellano
	20-04-17	CNR (Comisión Nacional de Riego)	-Cristian Salvo -José Vial	Demandas respecto a proyectos de riego recibidas a la fecha y capacitaciones a organizaciones	Yennifer Jara/ Lorena Romero Daniel Arellano
	28-04-17	INDAP (Instituto de Desarrollo Agropecuario) - Área San Bernardo	Sergio Orellana (Jefe de área San Bernardo)	Identificación de instrumentos de fomento y soluciones a demandas del rubro agrícola y pecuario. Validación de temas propuestos por consultora.	Lorena Romero Daniel Arellano
	04-05-17	INDAP – Área Talagante	Hernán Henríquez (Jefe de área Talagante)	Identificación de instrumentos de fomento y soluciones a demandas del rubro agrícola y pecuario. Articulación con Servicios de Asistencia Técnica.	Lorena Romero Daniel Arellano
	11-05-17	CNR	Paz Nuñez	Demandas por proyectos de riego en infraestructura, derechos de aprovechamiento y planes de fortalecimiento gremial.	Lorena Romero
	26-05-17	SERCOTEC (Servicio de Cooperación Técnica)	Olivia Emparan (Jefe provincial SERCOTEC)	Iniciativas de fortalecimiento gremial para organizaciones productivas y de empresarios. Iniciativas de fomento para servicios y proyectos asociativos.	Javiera Soto/ Lorena Romero
	08-06-17	SENATUR	Felipe Vásquez (Director regional)	Presentación de propuesta preliminar de Consultora Agraria y financiamiento.	Maria Elena Barraza Javiera Soto / Lorena Romero Hugo Moreira

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

### 7.1.1 Situación base

Para determinar la situación base, se identificó en primer lugar, la cartera de proyectos y programas sectoriales que se están ejecutando o que cuentan con presupuesto aprobado para ser ejecutados, utilizando como fuente la información obtenida a través de entrevistas con actores de la institucionalidad regional y municipal, y de la revisión de Banca Integrada de Proyectos del Ministerio de Desarrollo Social.

Luego, se identificaron las acciones de fomento productivo y subsidios existentes a los que pueden acceder las unidades productivas del territorio, utilizando como fuente la información obtenida a través de entrevistas con actores de la institucionalidad regional y municipal.

A través de este análisis se obtuvo como producto el “listado de inversiones de fomento productivo, de infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado”, es decir, la situación base, que se presenta en el informe, según subterritoio, en un cuadro que contiene para cada inversión de este listado lo siguiente:

- Localidad/es
- Eje productivo a la que corresponde
- Entidad financiadora
- Nombre de la acción
- Tipo de iniciativa (infraestructura o fomento)
- Fecha de inicio proyecto
- Estado
- Monto

Según lo solicitado, la Consultora elaboró un listado las iniciativas en ejecución o con financiamiento para ser ejecutadas en el subterritoio. En el cuadro a continuación se presenta un resumen de dichas iniciativas:

Cuadro 34. Proyectos de inversiones de fomento productivo, infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución o con financiamiento para ser ejecutado, subterritoio 10 Pirque.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Fecha de inicio proyecto	Estado	Monto M\$
Principal	Todos	Sectorial	Construcción de Sendas Multipropósito en Rutas DVRM	Infraestructura	2016	Diseño	111.000
Todas	Todos	Sectorial	Conservación de caminos por Glosa 7	Infraestructura	2016	Diseño	631.000

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 35. Programas de fomento productivo y fortalecimiento de capital social e institucional, en ejecución, subterritoio 10, Pirque.

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
Todas	Todos	INDAP	PRODESAL (Programa de Desarrollo Local)	Fomento	En el subterritoio existen usuarios PRODESAL, que han accedido a los instrumentos de fomento productivo, asistencia técnica y adquisición de material e infraestructura.
Todas	Todos	INDAP	Créditos	Fomento	Los créditos generalmente son entregados a usuarios de diversos programas de INDAP con la finalidad de cofinanciar proyectos de inversión o capital de trabajo. Generalmente son beneficiados los usuarios PRODESAL y SAT (Servicio de Asistencia Técnica).
Todas	Todas	INDAP	SAT (Servicio de Asistencia Técnica)	Fomento	Programa orientado a la ampliación de las capacidades para consolidar y/o diversificar los negocios de los pequeños productores agrícolas, campesinos y sus familias. SAT cuenta con 5 usuarios
Todas	Flores y Hortalizas	INDAP	PRA (Programa de Riego Asociativo)	Fomento	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios. Actualmente cuenta con 88 usuarios
Todas	Flores y Hortalizas	INDAP	Programa Suelos Degradados	Fomento	Programa cuyo objetivo es cofinanciar inversiones en obras de riego o drenaje, extraprediales, o mixtas, contribuyendo de esta manera al mejoramiento de los ingresos económicos y al desarrollo de la competitividad y sostenibilidad de los negocios. Cuenta con 13 usuarios.
Todas	Todos	SERCOTEC	Capital Semilla	Fomento	Capital semilla para emprendimiento turístico. Formó parte de la asociación de turismo de la comuna.
Todas	Apicultura, Hortalizas	INIA	Grupo de Transferencia Tecnológica	Fomento	Desarrolla actividades de transferencia y difusión tecnológica, con el objetivo de contribuir en la transferencia tecnológica y capacitación de productores.
Todas	Todos	SERCOTEC	Centro de Negocios	Fomento	Centro que entrega asesoría técnica, individual y sin costo, acompañando al

Localidad/es	Eje productivo	Entidad financiadora	Nombre de la acción	Tipo de iniciativa	Detalle
					usuario en el tiempo para asegurar resultados efectivos en su negocio, como aumento de ventas, creación o retención de empleos y otros.
Todas	Turismo	Bienes Públicos/ CORFO (Corporación de Fomento a la Producción)	Senderos de Chile	Fomento	Incubar un conjunto de emprendimientos locales destinados a mejorar la atención de los visitantes en 4 áreas silvestres protegidas del Estado de alta visitación y su entorno, complementando la gestión que actualmente realizan en ella los guardaparques de CONAF (Corporación Nacional Forestal)
Todas	Todos	INDAP y Otros	Escuela Agroecológica de Pirque	Fomento	Mercado Agroecológico con 12 puestos para invierno y más en verano, donde además se puedan realizar talleres.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

### 7.1.2. Situación base optimizada

Identificada la situación base, se analizaron posibles alternativas que busquen disminuir las brechas identificadas 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.

Las medidas de optimización que a continuación se proponen se enmarcan en las principales líneas de acción trabajadas durante el estudio, a saber: Formalización de actividades productivas, Habilitación de infraestructura básica, Habilitación de infraestructura productiva, Tecnificación de sistemas productivos e investigación y Estudios como insumo productivo.

#### Medidas de gestión

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, subterritoio 10, comuna de Pirque.

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)/Situación Deseada (SD)
Todos	Formalización de actividades productivas	MINSAL (Ministerio de Salud) -SII (Servicio de	SA: Existe una gran complejidad en los procesos de formalización de actividades económicas (inicio de actividades y resolución sanitaria) las cuales constituyen severas trabas para la mayoría de los

Rubro	Línea de acción	Institución/ Instrumento	Situación actual (SA)/Propuesta o Gestión (P-G)/Situación Deseada (SD)
		Impuestos Internos) -INDAP- Municipios	<p>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 servicios de la comuna debiera ser abordado por los gobiernos locales apoyado por los centros de negocios disponibles 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</p>
Todas	Creación de Organizaciones y Fortalecimiento Gremial	SERCOTEC/INDAP	<p>SA: Los habitantes de los subterritorios ya sea organizados o individualmente no cuentan con capacidad de incidir en el desarrollo de estos en la medida que no logren contar con un capital social fortalecido, capaz de plantear requerimientos y comprometerse en el desarrollo de estos.</p> <p>SD: Priorizar a través de los instrumentos disponibles el fortalecimiento de las organizaciones del subterritorio, activando su capacidad de convocatoria y propuesta.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a PMDT RM 2, Agraria 2017.

### 7.1.3. Versión preliminar de la cartera del PMDT

Una vez identificadas las brechas (paso 4), la situación base, y la situación base optimizada, se está en condiciones de levantar la versión preliminar de la cartera PMDT, constituida por las inversiones e intervenciones necesarias para cubrir las brechas que no son superadas por las acciones de la situación base optimizada.

La cartera PMDT está integrada por proyectos de fomento e infraestructura, según se detalla continuación:

Proyectos de fomento: La priorización de los proyectos de fomento se basó en la información recopilada en las etapas 1 y 2 del desarrollo del PMDT. De esta forma el listado propuesto de

proyectos de fomento, se basa en el diagnóstico, la generación de visión productiva, las brechas, la situación actual, la situación optimizada y la situación deseada.

Además de los antecedentes mencionados, esta propuesta de proyectos de fomento se basa en el trabajo realizado en el territorio, 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

A partir de lo anterior, se genera como producto el “listado de inversiones de fomento productivo, de infraestructura y fortalecimiento de capital social e institucional, para cubrir las brechas entre la situación base optimizada y la deseada de las oportunidades de negocios a desarrollar”, es decir la cartera preliminar del PMDT.

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.

Proyectos de infraestructura: Para determinar los proyectos de infraestructura propuestos para ser parte de la cartera del PMDT, se utilizó información recabada en todas las etapas anteriores, y a la cual se hace referencia en profundidad en los apartados que en el informe 2 y en el presente informe, remiten a la metodología utilizada para los procesos de: diagnóstico, generación de visión productiva, brechas, situación actual, situación optimizada y situación deseada.

A partir de la información obtenida en los productos mencionados, se realiza un análisis, complementado con el trabajo realizado en terreno, en la cual cumplieron un rol relevante los líderes del núcleo gestor y de las localidades.

Como una forma de evidenciar este desarrollo lógico y hacer la necesaria conexión con la etapa anterior de este Plan Marco, a continuación se presentan cuadros resúmenes de las iniciativas de infraestructura y fomento, con información de los ejes productivos que son abordados con estas y detalles de la situación actual, que justifican la intervención, la brecha identificada, la situación deseada, que supone el levantamiento de la brecha, y el aporte de la iniciativa para el logro de la situación deseada (situación con proyecto).

Cuadro 37. Análisis de aporte de iniciativas de infraestructura básica y productiva al logro de la situación deseada, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Ejes productivos involucrados	Iniciativa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
Apicultura	Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, subterritorio 10	No hay apicultores en el subterritorio que cuenten con la resolución sanitaria lo cual en parte es consecuencia de la baja inversión en infraestructura, lo cual deriva en falta de inocuidad de los productos.	Organización apícola del subterritorio 10 no cuenta con las condiciones para el procesamiento de miel que permita obtener resolución sanitaria.	Formalización de la actividad apícola de la organización frente a la autoridad sanitaria, dependiente del Ministerio de Salud, la cual mediante una resolución sanitaria permite el procesamiento y venta de productos.	Desarrollo productivo y comercial de emprendimientos del territorio prioritario 3 por cumplimiento de requisitos básicos para contar con la resolución sanitaria
Turismo	Mercado Los Silos, Subterritorio 10	No existe en el subterritorio un lugar que cuente con las adecuadas condiciones para la comercialización de productos locales.	Deficientes condiciones para comercialización y puesta en valor de productos locales y artesanías, afectan negativamente actividad turística del subterritorio Pirque	Existencia de infraestructura que permite adecuadas condiciones para la comercialización de productos locales y artesanías.	Feria Los Silos crea puestos de venta atractivos para visitantes, adecuadas condiciones de servicios básicos para locatarios y visitantes. Permite a visitantes interiorizarse de procesos de elaboración.
Viveros, Flores, Hortalizas, Ganadería Bovina	Camino El Llano, Pirque	Este camino posee una carpeta asfáltico tipo tratamiento simple en muy mal estado de conservación. No presenta pendientes longitudinales y los terrenos adyacentes son a nivel, sin pendientes que comprometan la ruta.	Deficiente condiciones de accesibilidad a localidades del subterritorio 10.	Contar con caminos expeditos y de buena calidad permanentemente, que incentiven el flujo de insumos y productos, y la afluencia de	Caminos pavimentados proporcionan una vía expedita y generan mayor dinamismo económico para las unidades de negocios. Se reducen los costos de transporte de insumos y productos, se

Ejes productivos involucrados	Iniciativa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
	Camino La Medialuna, Lo Arcaya, Pirque	El camino interior de Lo Arcaya posee una carpeta de arcilla limosa, en regular estado de conservación. No presenta pendientes longitudinales importantes y los terrenos adyacentes son a nivel, sin pendientes que comprometan la ruta.		proveedores y clientes.	eliminan los golpes y la generación de polvo que afecta la calidad de los productos.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 38. Análisis de aporte de las iniciativas de fomento al logro de la situación deseada, Subterritorio 10, comuna de Pirque

Ejes productivos involucrados	Iniciativa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
Hortalizas	Uso eficiente del recurso hídrico	Bajo porcentaje de uso de sistemas de riego tecnificado e infraestructura de acumulación de agua. Además, hay una baja regularización de los derechos de agua.	Deficiente uso del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 3	Productores cuentan con derechos de aprovechamiento de agua regularizados. Además, cuentan con diseño y posterior ejecución de soluciones individuales de infraestructura de riego (junto con la fuente de energía) como estanques de acumulación, riego tecnificado y control de heladas.	Certeza jurídica de propiedad de derechos de aprovechamiento de agua, lo que permite a productores la posibilidad de postular a proyectos de fomento productivo de instituciones públicas. Seguridad de riego y aumento de la eficacia en la aplicación de agua de riego que mejora la productividad y calidad de productos agropecuarios, provocando una mejora en la rentabilidad.

Ejes productivos involucrados	Iniciativa	Situación actual	Brecha	Situación deseada	Situación con proyecto
Flores y Hortalizas	Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritoio 10	Producción agrícola con restricciones relacionadas con sus recursos productivos, principalmente agua para riego, suelo, temperatura e infraestructura productiva. Al no poder asegurar volúmenes de producción por las restricciones mencionadas, se ve afectada la seguridad productiva, hace menos competitivo al rubro y desincentiva el comercio asociativo.	Baja producción agrícola durante periodo invernal en el subterritoio 10	Productores cuentan con sistemas protegidos de cultivos y están capacitados para su uso, lo que genera el aumento de los rendimientos y dinamiza la producción, ampliando la temporada productiva y optimizando el uso de los recursos productivos.	Aumento de la producción anual, mejora de la calidad de productos agrícolas en otoño e invierno, lo que aumenta la presencia de la producción hortícola en el mercado local y regional. Aumento de la eficiencia de uso del recurso suelo y disminución del nivel de ocio de la mano de obra agrícola, lo que genera un aumento de la rentabilidad de unidades productivas agrícolas.
Turismo	Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritoios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	Empresas/emprendimientos productores de experiencias turísticas en el destino Cajón del Maipo, no ostentan estándares de calidad necesarios, que les permitan acceder a clientes y mercados más exigentes.	Oferta turística de Pirque no cuenta con estándares de calidad necesarios para acceder a clientes y mercados más exigentes.	Organizaciones gremiales fortalecidas capaces de liderar el desarrollo turístico e incidir en la planificación del destino; recursos humanos capacitados; Implementación de un Plan de Marketing acorde al destino.	Conservación de atractivos turísticos (naturales y culturales), incorporación de valor agregado a productos y servicios turísticos, orientación a demanda de alto nivel de gasto turístico, lo que genera aumentos en los ingresos en turismo y mejora la experiencia turística del destino.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

En esta etapa también fueron analizadas las siguientes iniciativas, las cuales fueron descartadas en base a la información que se presenta en el siguiente cuadro:

Cuadro39. Iniciativas analizadas en la cartera preliminar, descartadas de la Cartera definitiva

Tipo de Iniciativa	Iniciativa	Razón de descarte
infraestructura básica	Callejón Paradero 10 Orilla de Rio	Camino que no conecta con unidades productivas y ancho menor al posible de intervenir.
infraestructura productiva	Mejoramiento de galpón costado Pueblito de Artesanos, para la venta de productos locales y artesanías, localidad El Principal,	Se prioriza desde el gobierno local el Mejoramiento de la Cooperativa Los Silos, con fines de una feria.

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

A continuación, se presenta el “resumen de iniciativas de la cartera definitiva” del presente subterritoio.

Cuadro 40. Listado de inversiones de fomento productivo y de infraestructura, para cubrir las brechas entre la situación base y la deseada de los negocios a desarrollar, subterritoio 10, Pirque.

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Imprescindible	325.657.402
2	Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, subterritoio 10	Potenciadora	31.718.975
3	Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritoio 10	Imprescindible	60.480.000
4	Camino El Llano, Pirque	Imprescindible	62.547.201
5	Camino La Medialuna, Lo Arcaya, Pirque	Imprescindible	193.296.764
6	Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritos 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	Imprescindible	85.868.723
7	Mercado Cooperativa Los Silos, Subterritoio 10	Imprescindible	192.803.800
	<b>Total</b>		<b>952.372.864</b>

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

## 7.2 Paso 6: Evaluaciones Privadas Subterritoio 10, Pirque

### 7.2.1. Metodología del paso 6

Para la evaluación económica privada y en lo que respecta a la **situación base optimizada**, para cada subterritoio y eje productivo, se identificaron los principales negocios y unidades productivas tipo, bajo los supuestos de funcionamiento actual y los posibles efectos de inversiones en ejecución o aprobadas y/o medidas de gestión e inversiones marginales para superación de brechas según correspondiera. Los escenarios considerados para esta situación son conservador y optimista.

En estas evaluaciones económicas privadas, no se consideran como parte de los flujos los financiamientos bancarios requeridos para desarrollar la actividad (flujo de caja puro). Para el cálculo de tasa de descuento se utilizó la siguiente fórmula:

Tasa de descuento = Tasa libre de Riesgo + Premio por Riesgo

La tasa libre de riesgo para Chile se puede aproximar mediante la tasa de interés de los pagarés descontables del Banco Central (PDBC) que actualmente bordea el 4% y para el premio por riesgo se consideró un 6%, lo cual se encuentra dentro los rangos teóricos comúnmente aceptados.

La tasa de descuento resultante fue de un 10%, la cual se considera, refleja adecuadamente el costo de oportunidad o rentabilidad esperada sobre los activos en un negocio bajo el escenario actual y los tipos de negocio a evaluar.

El horizonte de evaluación fue de 10 años, por estimarse que es representativo para el ciclo de vida de gran parte de los negocios a valorar. También, y de acuerdo a la condición establecida en la metodología, en cuanto a las inversiones y costos, sólo se consideraron aquellas a realizar directamente por el productor o microempresario, sin considerar aportes del Estado a través de

subsidios ni inversiones públicas; finalmente los valores fueron considerados sin IVA (Impuesto al Valor Agregado).

Todos los valores fueron expresados en pesos chilenos del año cero o año base correspondiente al 2015, vale decir no se consideró efectos de inflación.

Los antecedentes productivos y económicos de cada evaluación fueron recopilados a través de las encuestas productivas, entrevistas a profesionales de la institucionalidad pública ligada a los rubros, entrevistas a expertos, entrevistas a productores e informantes claves, e información recogida en talleres y visitas a terreno, en las cuales los integrantes del Núcleo Gestor e instituciones de fomento y asistencia técnica cumplieron un rol clave.

Cabe mencionar que, por el tamaño de los productores y su nivel de formalidad, estos generalmente no cuentan con registros confiables, razón por la cual algunos datos fueron estimados como globales o en función del tamaño productivo, basándonos para ello en la información entregada por los actores claves antes mencionados.

El cálculo de los indicadores VAN (Valor Actual Neto) y TIR (Tasa Interna de Retorno) en la situación base, nos permite identificar si los negocios considerados son rentables en su situación actual o requieren de alguna mejora de gestión u otra de carácter interno para alcanzar dicha rentabilidad positiva.

La construcción de las **situaciones con proyecto**, se basaron en las oportunidades de negocio identificadas y las respectivas mejoras para aprovechar estas nuevas situaciones. Al igual que en la situación base optimizada, se construyeron los flujos de caja respectivos los cuales fueron sometidos a evaluaciones económicas privadas, sin considerar los financiamientos bancarios requeridos para desarrollar la actividad (flujo de caja puro). En la evaluación económica se consideró una tasa de descuento del 10% y un horizonte de evaluación de 10 años al igual que en la situación base optimizada. También de acuerdo a la condición establecida en la metodología, para las inversiones y costos, sólo se consideraron las que tenía que realizar el productor; los valores fueron considerados sin IVA y al igual que en el caso anterior se evaluaron dos escenarios: conservador y optimista.

El método de cálculo incremental utilizado, consistió en identificar los principales efectos de las iniciativas que impactaban en los flujos (ingresos y costos) y cuantificarlos basado en opinión de expertos y estimaciones de productores e informantes clave. Dichos efectos tienen relación ya sea con aumentos en las cantidades producidas o vendidas por disminución de pérdidas, accesos a nuevos mercados, aumentos de precios por mejoras en la calidad o presentación del producto, así como posibles aumentos en costos por pago de servicios adicionales o mayor complejidad administrativa, entre otras. En aquellos casos donde ameritaba, se consideraron además ingresos, costos o inversiones adicionales producto del nuevo modelo de negocio.

Una vez establecidos los flujos netos para cada situación, se obtienen los flujos diferenciales calculados como los flujos de la situación con proyecto menos los flujos de la situación base.

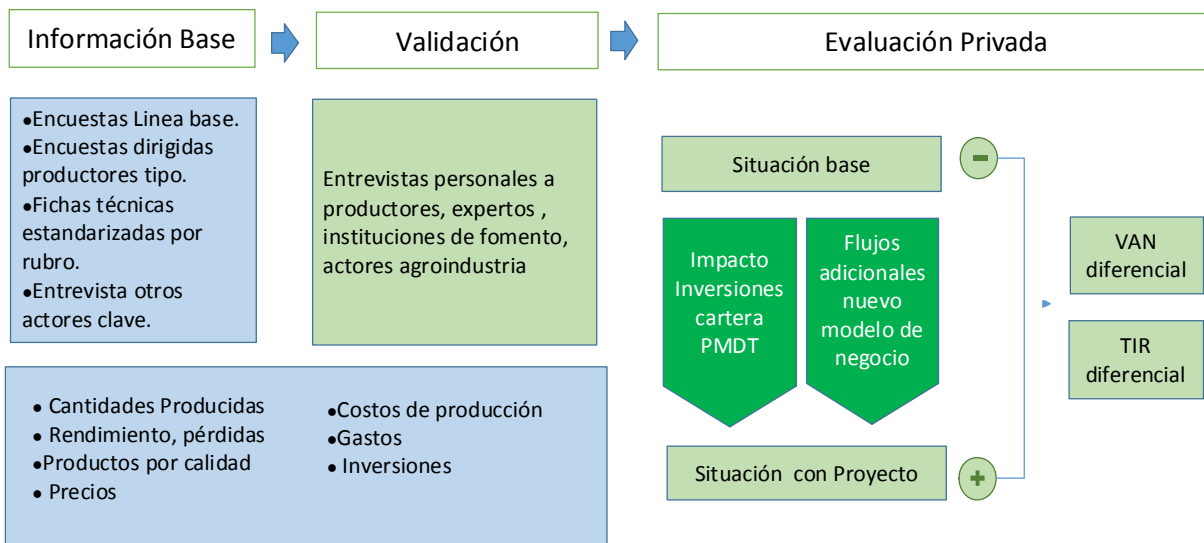
Las memorias de cálculo de las evaluaciones en su situación “base” y “con proyecto” con sus respectivos escenarios, se incluyen en anexo digital.

En los documentos respectivos de cada subterritorio se presentan los indicadores de la rentabilidad privada antes mencionados, de cada unidad productiva tipo propuesta, asumiendo que los productores desarrollarán las oportunidades de negocios en la situación que se ejecuta la cartera PMDT.

De manera esquemática lo descrito anteriormente podría representarse como sigue:

Figura 37: Esquema general Evaluación Económica Privada

UPT (Unidad Productiva Tipo)



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015

### 7.2.2. Informe de las evaluaciones privadas

En primer lugar y a modo de resumen, se entrega cuadro con indicadores VAN y TIR de cada unidad productiva Tipo:

Cuadro 41. Resumen Indicadores VAN y TIR UPTs Subterritorio 10, Pirque

UPT	Base Conservador		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Venta de claveles, superficies de 0,018 a 0,025 has (0,021 has promedio)	7.579.739	95%	7.998.596	95%	8.338.631	96%
Venta de gladiolos, superficie menor a 0,5 has (0,25 has promedio)	5.633.872	116%	5.843.124	116%	6.047.577	116%
Venta de plantas de viveros, producción de menos de 100 especies	201.409	11%	1.513.406	17%	2.618.232	21%
Venta de hortalizas frescas al aire libre, superficie de 0,007 a 1 ha (0,27 has promedio)	7.833.159	77%	8.614.356	77%	9.234.668	79%

UPT	Base Conservador		Con Proyecto Conservador		Con Proyecto Optimista	
	VAN	TIR	VAN	TIR	VAN	TIR
Venta de hortalizas frescas bajo invernadero, superficie de 0,025 a 0,08 has (0,0525 has promedio)	4.699.367	66%	4.968.000	66%	5.238.526	67%
Venta de miel de 25 a 50 colmenas (42 colmenas promedio)	4.809.877	46%	7.067.148	53%	8.327.260	56%
Venta de huevos de 21 a 64 hembras (35 hembras promedio)	2.972.449	112%	3.072.912	112%	3.162.424	113%
Venta de queso fresco de vaca, de 2 a 3 hembras (2,3 hembras promedio)	7.484.234	78%	7.749.429	79%	7.893.702	80%
Camping	120.878.804	51%	146.925.031	54%	160.945.784	56%
Restaurantes	6.269.221	15%	12.043.559	19%	15.081.199	21%
Centro de eventos	139.018.779	58%	208.951.098	64%	245.506.629	67%
Venta de productos alimenticios	3.069.212	37%	4.334.806	42%	4.982.512	44%
Picnic	74.608.777	38%	90.020.309	41%	98.183.505	42%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

En tabla anterior puede apreciarse como para todas las UPTs los VAN son positivos en su situación base, lo que implica que los negocios presentes en el territorio son rentables, no requiriendo medidas de gestión ni inversiones marginales por parte de los productores para alcanzar este estatus, puede observarse además como aumentan sus indicadores en la situación con proyecto con respecto a la situación base y de la misma forma en el escenarios optimista con respecto al escenario conservador de la situación con proyecto.

Lo anterior da cuenta de los impactos positivos que tiene la cartera de proyectos propuesta sobre las unidades productivas presentes en el territorio, los impactos en particular pueden apreciarse en anexo planillas y detalle de evaluaciones privadas.

### 7.3 Paso 7: Evaluación Social Subterritorio 10, Pirque

#### 7.3.1. Metodología del Paso 7

Este análisis se sustenta en que la inversión social, en proyectos de infraestructura y de fomento productivo (inversión público/privada), generan beneficios sociales y dinamizan la economía del territorio, es decir, logran un crecimiento económico a nivel territorial. Estos beneficios se traducen en ingresos que son generados por aquellos productores/productoras que han incorporado las iniciativas de negocio recomendadas y analizadas en el paso 5 y 6.

Para la elaboración de este producto, que deriva en la priorización de los proyectos de infraestructura y de fomento del territorio, es oportuno recordar que estas iniciativas han sido categorizadas según el carácter de imprescindible<sup>65</sup> o potenciadora<sup>66</sup> para el desarrollo del subterritorio.

Para cada subterritorio se procedió a realizar la evaluación social, teniendo las siguientes consideraciones:

- Las inversiones que influyen en el flujo social, corresponden por una parte al diferencial de las inversiones privadas agregadas entre situación con proyecto y situación base y por otra a la suma de los costos de las inversiones de la cartera preliminar PMDT identificada, corregidas en ambos casos por precios sociales.
- Los flujos considerados en la evaluación corresponden a los diferenciales entre situación con proyecto y la situación base, agregados para todas las unidades productivas tipo y productores identificados en el subterritorio y ajustados considerando precios sociales.
- El VAN social fue determinado considerando una tasa de descuento social de la inversión del 6%
- El horizonte de evaluación utilizado fue el mismo utilizado para las evaluaciones económicas privadas, vale decir 10 años.
- Para la corrección por precios sociales de la mano de obra<sup>67</sup> se utilizó metodología definida por MIDESO (Ministerio de Desarrollo Social), que establece lo siguiente:

$$PS = g \times GP,$$

donde:

PS: precio social de la mano de obra,

g: factor de corrección según cuadro siguiente, y

GP: Es el gasto privado realizado para el pago de mano de obra, obtenido de la inversión bruta

En el cuadro a continuación se indican los factores de corrección de mano de obra, informados por MIDESO:

Cuadro 42. Factores de corrección de mano de obra según tipo.

Mano de obra (MO)	Factor de corrección (g)
Calificada (MOC)	0,98
Semi calificada (MOSC)	0,68
No calificada (MONC)	0,62

Fuente: Ministerio de Desarrollo Social

<sup>65</sup> Imprescindible: son aquellas iniciativas que deben ejecutarse para lograr el objetivo de desarrollo productivo.

<sup>66</sup> Potenciadora: su ejecución contribuye a dar mayor valor a la producción.

<sup>67</sup> "Precios sociales para la evaluación de proyectos", Ministerio de Desarrollo Social, 2013

Para la corrección de mano de obra proveniente de los flujos privados, estos fueron debidamente identificados y clasificados durante los cálculos de costos e inversiones para aplicar posteriormente los factores de ajuste según correspondiera. En cuanto a los proyectos de infraestructura, se realizó una estimación de la proporción de mano de obra utilizada, según tipo de infraestructura lo cual se presenta en el cuadro a continuación:

Cuadro 43. Mano de obra total según tipo de infraestructura

Tipo de Inversión en infraestructura	Mano de Obra (%)
Camino (Mejoramiento)	15
Camino (Asfalto)	10
Agua Potable	35

Fuente: Elaboración propia Agraria 2015.

Además, se estimaron los siguientes porcentajes según tipo de mano de obra e infraestructura:

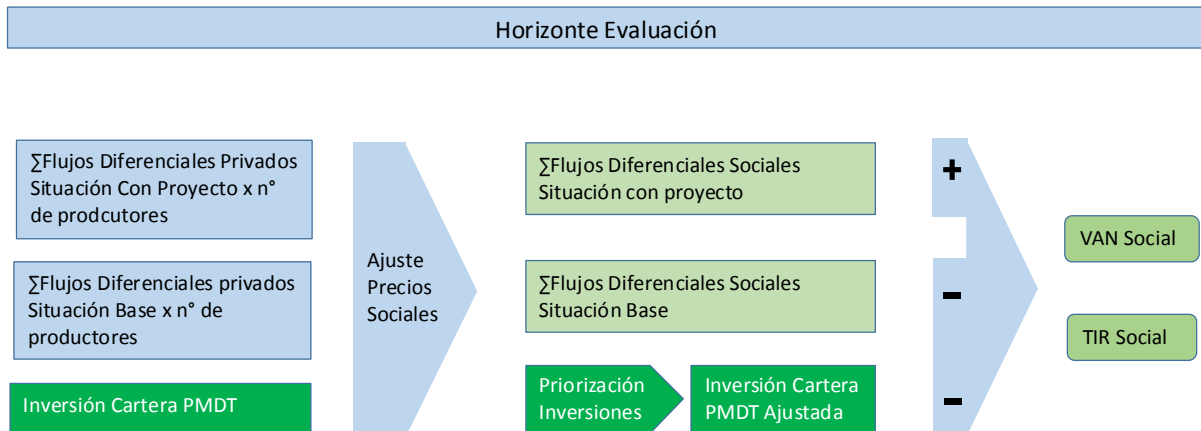
Cuadro 44. Proporción (%) según tipo de Mano de obra e infraestructura

Tipo de Inversión en infraestructura	Mano de obra calificada (MOC) (%)	Mano de obra semi calificada (MOSC) (%)	Mano de obra no calificada (MONC) (%)
Camino (Mejoramiento)	4	23	73
Camino (Asfalto)	7	16	77
Agua Potable	21	17	62

Fuente: Elaboración propia Agraria 2015.

Para la corrección de precios de aquellos bienes transables se utilizó el factor de corrección de la divisa cuyo valor definido por MIDESO es 1,01. Un diagrama que resume lo arriba expuesto se presenta a continuación:

Figura 38: Esquema general Evaluación Social



Fuente: Elaboración propia, Agraria 2015

### 7.3.2. Optimización de la cartera PMDT

Según lo indicado en las bases, se identificó la contribución de los proyectos potenciadores al VAN social de la cartera PMDT, excluyendo cada uno por separado y realizando nuevamente el cálculo del VAN social. Para lo anterior, en anexo digital, se automatizó mediante una macro, que realiza el cálculo iterativo y su tabulación presionando el botón “Evaluar Potenciadoras”, así ante eventuales cambios o sensibilizaciones adicionales, se pueden recalcular fácilmente.

### 7.3.3 Informe de la Evaluación Social

#### Indicadores de rentabilidad social.

Una vez realizadas las evaluaciones privadas para cada negocio del territorio, se procede a ajustar 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 mantención 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 cuadros a continuación:

Cuadro 45. Evaluación Social – Escenario Conservador

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	0	0	68.365.894	695.730.245	695.730.245	695.730.245	695.730.245	695.730.245	695.730.245
Costos	0	0	0	0	16.291.215	87.968.193	87.968.193	87.968.193	87.968.193	87.968.193	87.968.193
Inversion	0	0	0	41.032.940	0	0	0	0	0	0	0
KT	-452.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452.646
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.334.615

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

Inversión	0	0	0	463.302.747	279.731.894	0	0	0	0	0	0
Valor residual											145.301.312
Costos de Operación		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención		0	0	0	0	0	0	10.378.665	0	20.757.330	0
Total	452.646	0	0	-504.335.687	-227.657.214	607.762.052	607.762.052	597.383.387	607.762.052	587.004.721	758.945.334

VAN (6%)	TIR
1.829.130.070	56,2%

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Cuadro 46. Evaluación Social – Escenario Optimista

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	0	0	104.004.583	1.060.564.938	1.060.564.938	1.060.564.938	1.060.564.938	1.060.564.938	1.060.564.938
Costos	0	0	0	0	19.380.656	127.962.714	127.962.714	127.962.714	127.962.714	127.962.714	127.962.714
Inversión	0	0	0	41.032.940	0	0	0	0	0	0	0
KT	-452.646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	452.646
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25.987.949

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

Inversión	0	0	0	463.302.747	279.731.894	0	0	0	0	0	0
Valor residual	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	145.301.312
Costos de Operación	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos de Mantención	0	0	0	0	0	0	0	10.378.665	0	20.757.330	0
Total	452.646	0	0	-504.335.687	-195.107.966	932.602.225	932.602.225	922.223.560	932.602.225	911.844.894	1.103.438.841

VAN (6%)

TIR

3.131.132.886	82,0%
---------------	-------

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

En tablas anteriores se aprecia como los mayores impactos sociales se generan por aumentos en los ingresos, lo que es consecuente con los impactos que generan las iniciativas propuestas a nivel de aumentos de precio y mayor volumen producido y comercializado.

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

### 7.3.4 Cartera definitiva del PMDT

A continuación se presenta la cartera definitiva del presente PMDT, con una síntesis de la respectiva iniciativa:

Cuadro 47: Cartera definitiva del PMDT, Subterritoio 10, comuna de Pirque

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Breve descripción	Inversión (\$)
1	Uso eficiente del recurso hídrico	Imprescindible	Proyecto que aborda la brecha deficiente uso del recurso hídrico en los sistemas productivos del territorio prioritario 3, para superar la actual situación de bajo porcentaje de uso de sistemas de riego tecnificado e infraestructura de acumulación de agua y baja regularización de los derechos de agua. El proyecto apunta a que los productores cuenten con diseño y posterior ejecución de soluciones individuales de infraestructura de riego (junto con la fuente de energía) como estanques de acumulación, riego tecnificado y control de heladas. La seguridad de riego y aumento de la eficacia en la aplicación de agua de riego mejorará la productividad y calidad de productos agropecuarios, provocando una mejora en la rentabilidad.	325.657.402
2	Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, subterritoio 10	Potenciadora	Proyecto que aborda la brecha de falta de infraestructura y condiciones para el procesamiento de miel para la organización apícola presente en el subterritoio 10, lo cual no les permite acceder a la resolución sanitaria. La infraestructura de procesamiento permitiría la formalización de la actividad apícola de la organización frente a la autoridad sanitaria, permitiendo el desarrollo productivo y comercial de los productores apícolas.	31.718.975
3	Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritoio 10	Imprescindible	Proyecto que aborda la brecha de baja producción agrícola durante periodo invernal debido a restricciones relacionadas con sus recursos productivos, principalmente agua para riego, suelo, temperatura e infraestructura productiva. Al no poder asegurar volúmenes de producción por las restricciones mencionadas, se ve afectada la seguridad productiva, haciendo menos competitivo al rubro y desincentivando el comercio asociativo. El proyecto pretende que los productores	60.480.000

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Breve descripción	Inversión (\$)
			cuenten con sistemas protegidos de cultivos y estén capacitados para su uso, lo que generará el aumento de los rendimientos y dinamizará la producción, ampliando la temporada productiva y optimizando el uso de los recursos productivos.	
4	Camino El Llano, Pirque	Imprescindible	Proyecto que aborda la brecha de deficientes condiciones de accesibilidad a sectores de localidades del subterritoio, pretendiendo cambiar la situación actual, en la que el camino posee carpeta asfáltica tipo tratamiento simple en muy mal estado de conservación. Se espera que el proyecto provea de caminos expeditos y de buena calidad, que incentiven el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes, ya que los caminos pavimentados proporcionan una vía expedita y generan mayor dinamismo económico para las unidades de negocios, reduciendo los costos de transporte de insumos y productos, eliminando los golpes y la generación de polvo que afecta la calidad de los productos.	62.547.201
5	Camino La Medialuna, Lo Arcaya, Pirque	Imprescindible	Proyecto que aborda la brecha de deficientes condiciones de accesibilidad a sectores de localidades del subterritoio, pretendiendo cambiar la situación actual, en la que el camino posee una carpeta de arcilla limosa, en regular estado de conservación. Se espera que el proyecto provea de caminos expeditos y de buena calidad, que incentiven el flujo de insumos y productos, y la afluencia de proveedores y clientes, ya que los caminos pavimentados proporcionan una vía expedita y generan mayor dinamismo económico para las unidades de negocios, reduciendo los costos de transporte de insumos y productos, eliminando los golpes y la generación de polvo que afecta la calidad de los productos.	193.296.764
6	Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritoios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	Imprescindible	Actualmente Pirque no cuenta con estándares de calidad necesarios para acceder a clientes y mercados más exigentes. El programa considera el fortalecimiento de las organizaciones gremiales, la capacitación de recurso humano, y la implementación de un plan de marketing acorde al destino, con el fin de lograr la conservación de atractivos turísticos (naturales y culturales), incorporación de valor agregado a productos y servicios turísticos, orientación a demanda de alto nivel de gasto turístico, lo que generará aumentos en los ingresos en turismo y mejora la experiencia turística del destino.	85.868.723

N°	Iniciativa/ Programa	Categoría	Breve descripción	Inversión (\$)
7	Mercado Cooperativa Los Silos, Subterritorio 10	Imprescindible	Proyecto que aborda la brecha de deficientes condiciones para comercialización y puesta en valor de productos locales y artesanías, afectan negativamente actividad turística, ya que actualmente no existe en el subterritorio un lugar con condiciones para la comercialización de productos locales. La disponibilidad de infraestructura adecuada considera puestos de venta atractivos para visitantes, adecuadas condiciones de servicios básicos para locatarios y visitantes y permitirá a visitantes interiorizarse de procesos de elaboración.	192.803.800
	Total			952.372.864

### 7.3.5 Cronograma de ejecución cartera definitiva del PMDT.

A continuación, se presenta el cronograma de ejecución de la cartera propuesta considerando sus montos totales.

Cuadro 48. Cronograma de ejecución cartera de inversiones Subterritorio 10, Pirque

Iniciativa / Programa	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Uso eficiente del recurso hídrico	-	-	-	325.657.402	-	-	-	-	-	-	-
Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, subterritorio 10	-	-	-	31.718.975	-	-	-	-	-	-	-
Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritorio 10	-	-	-	60.480.000	-	-	-	-	-	-	-
Camino el Llano, Pirque	-	-	-	-	62.547.201	-	-	-	-	-	-
Camino la medialuna, Lo Arcaya, Pirque	-	-	-	-	193.296.764	-	-	-	-	-	-
Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritorios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	-	-	-	-	85.868.723	-	-	-	-	-	-
Feria Los Silos, Subterritorio 10	-	-	-	192.803.800	-	-	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	610.660.177	341.712.687	-	-	-	-	-	-
Beneficio Neto Agregado (Todas las UPT)	-	-	-	-0	40.000.745	594.962.055	594.962.055	594.962.055	594.962.055	594.962.055	594.962.055
Indicador 1: Beneficio neto anual /Inversión Anual		0,00	0,00	0,00	0,07	1,74	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indicador 2: Beneficio neto acumulado /Inversión Acumulada		0,00	0,00	0,00	0,07	0,67	1,29	1,92	2,54	3,17	3,79

Fuente: Elaboración propia, Agraria 2017.

Las inversiones se concentran principalmente entre los años 3 y 4 considerando que los dos primeros años se deben concentrar en la búsqueda de financiamiento.

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 49. Cálculo de VAN de exclusión para iniciativas potenciadoras, subterritoio 10, Pirque

Iniciativa / Programa	Conservador		Optimista	
	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos
Infraestructura de Procesamiento Asociativa para , subterritoio 10	1.790.745.455	38.384.614	3.060.536.427	70.596.459

Donde:

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 la iniciativa potenciadora, la diferencia con "VAN Todos" es positiva, por lo cual todas ellas aportan y deben mantenerse en la cartera.

### 7.3.6 Externalidades y efectos intangibles no cuantificados.

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

Cuadro 50. Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados, ejecución de la cartera de inversiones, Subterritoio 10.

Iniciativa / Programa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
Uso eficiente del recurso hídrico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovación tecnológica y adaptabilidad frente a cambio climático y sequias</li> </ul>
Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, Subterritoio 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoras en condiciones sanitarias por menor contaminación ambiental y menor presencia de vectores que repercuten en reducción de riesgos de enfermedades a nivel local.</li> <li>Reducción de riesgos de contaminación de alimentos, que pudiera originar problemas de salud por ingesta en los consumidores.</li> <li>Reducción de riesgo de contaminación de napas subterráneas</li> </ul>
Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritoio 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mejoramiento de calidad de vida de productores asociada a mejoras en sus condiciones de trabajo</li> </ul>
Camino el Llano, Pirque	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incremento de turismo que deriva en mayor consumo de bienes y servicios locales y potencia la creación de nuevos negocios.</li> <li>Disminución en tiempos de viaje por motivo de estudios, salud y trabajos extraprediales</li> <li>Menor cantidad de polvo en domicilios, lo que puede contribuir a disminuir enfermedades bronquiales</li> <li>Menor desgaste de vehículos</li> </ul>
Camino la medialuna, Lo Arcaya, Pirque	

Iniciativa / Programa	Externalidades y efectos Intangibles no cuantificados
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución riesgo de accidentes</li> </ul>
Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritorios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	Potenciar la calidad de servicios turísticos permite que el destino sea más atractivo para los turistas, mejorando su satisfacción y aumentando su recomendación.
Mercado Cooperativa Los Silos, Subterritorio 10	Articulación económica y sinergias de actividades productivas con turismo

El desarrollo de este paso se presenta adjunto en planilla Excel en versión digital.

En el apartado al final del presente documento, se presenta una memoria explicativa, en la cual se puede encontrar la información necesaria para la lectura de los anexos digitales en versión Excel.

#### 7.4. Paso 8: Matriz de Marco Lógico

Cuadro 51. Matriz de Marco Lógico (MML) y definición de la línea base para el PMDT, subterritorio 10, comuna de Pirque.

OBJETIVOS					SUPUESTOS				
<b>Fin:</b> " Contribuir al desarrollo económico productivo de comunidades rurales pobres, en territorios con baja densidad poblacional y déficit de infraestructura básica, subterritorio 10"					Condiciones macroeconómicas estables para el desarrollo de la actividad agropecuaria				
					Se proyecta una demanda creciente por los productos agropecuarios del subterritorio 10				
OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS		
<b>Propósito:</b> Unidades productivas mejoran desarrollo de oportunidades de negocio en base a las potencialidades del subterritorio 10 (Flores de corte, Viveros, Hortalizas, Apicultura y Avicultura).	<b>Eficacia:</b> Proporción (%) de unidades productivas del subterritorio que participan del PMDT y mejoran indicadores (precio de venta y cantidad producida) Frecuencia: quinquenal Desagregación: subterritorio.  Meta final PMDT: 50% de las unidades productivas mejoran indicadores según línea base <sup>68</sup> :				$\left( \frac{\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas año X que participan en el PMDT y mejoran indicadores (precio de venta y cantidad producida)}}{\text{N}^\circ \text{ de unidades productivas que participan en el PMDT (127 individuales y 113 en forma asociativa}^{69})} \right) * 100$	<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base.  <b>Fuente de información:</b> Informes de servicios relacionados con concreción de cartera PMDT, Informe de encuestas a participantes del PMDT.  <b>Institución responsable de levantamiento:</b> Gobierno Regional.  <b>Forma de Publicación:</b> sitio web institucional, informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.  <b>Método de recopilación:</b> Encuestas a participantes del	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.		
	Rubro	UPT	Descripción	Indicador				Año 5	
	Flores de corte y plantas de vivero	UPT1	Claveles, superficies de 0,018 a 0,025 has (0,021 has promedio)	Variación de precio				7%	
				Cant. Produc. y Vendita				2%	
		UPT2	Gladiolos, superficie menor a 0,5 has (0,25 has promedio)	Variación de precio				4%	
				Cant. Produc. y Vendita				2%	
		UPT3	Plantas de viveros, producción de menos de 100 especies	Variación de precio				5%	
				Cant. Produc. y Vendita				5%	
Hortalizas	UPT1		Variación de precio	8%					

<sup>68</sup> Los indicadores de línea base están disponibles en la Evaluación Privada y Social del PMDT (Memoria Explicativa de Planillas de dichas evaluaciones al final del presente documento)

<sup>69</sup> Las iniciativas individuales son: 1) Uso Eficiente del Recurso Hídrico, Territorio Prioritario 3, 2) Implementación de Sistemas Protegidos de Cultivos y 3) Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritorios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque//Las iniciativas asociativas son: 1) Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque, 2) Proyecto Mercado Cooperativa Los Silos, 3) Proyecto Mejoramiento de Camino La Medialuna, Lo Arcaya y 4) Proyecto Mejoramiento de Camino El Llano, Subterritorio 10, comuna Pirque.

OBJETIVOS						SUPUESTOS	
		UPT2	Aire libre, superficie de 0,007 a 1 ha (0,27 has promedio)	Cant. Produc. y Vendita	8%	PMDT, entrevistas, revisión de información secundaria (informes de gestión, documentos y otros relevantes).  <b>Frecuencia de recopilación:</b> quinquenal	
			Bajo invernadero, superficie de 0,025 a 0,08 has (0,0525 has promedio)	Variación Precio	4%		
	Apicultura	UPT1	Venta de miel de 25 a 50 colmenas (42 colmenas promedio)	Variación Precio	10%		
				Cant. Produc. y Vendita	10%		
	Avicultura	UPT1	Venta de huevos de 21 a 64 hembras (35 hembras promedio)	Variación Precio	5%		

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>Componente 1. Mejoramiento de caminos.</b></p> <p>Mejoramiento de condiciones de accesibilidad vial potencian el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritorio 10</p>	<p><b>Eficiencia:</b> Costo por km de camino</p> <p>Frecuencia: tri-anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90% del valor proyectado</p>	<p>(Monto total invertido en caminos (\$)/km de caminos construidos)</p>	<p><b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa.</p> <p><b>Fuente de información:</b> Informes de gestión de instituciones relacionadas</p>	<p>Existen empresas y fuerza de trabajo competentes para la realización de las obras de construcción.</p> <p>Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.</p> <p>Los costos asociados a los componentes se mantienen estables.</p>
	<p><b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan en el componente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%</p>	<p>(N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente (37))*100</p>	<p><b>Institución responsable de levantamiento:</b> Gobierno Regional.</p> <p><b>Forma de Publicación:</b> sitio web institucional (Gobierno Regional), informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del subterritorio.</p>	
	<p><b>Economía:</b> Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado.</p> <p>Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90%</p>	<p>(Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año X / Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año X)*100</p>	<p><b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)</p> <p><b>Frecuencia de recopilación:</b> anual (entendiendo que será un insumo para el N° de km rehabilitados que se mide cada 3 años)</p>	

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS									
<b>Sub Componente 1.1. Mejoramiento camino La Medialuna, Lo Arcaya</b> Mejoramiento del camino de 1,1 km mediante pavimentación de asfalto en caliente de cuatro centímetros de espesor sobre base estabilizada de 20 cm., además del reemplazo e instalación de alcantarillas y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año.	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas  Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%	(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (11)*100)	<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa.  <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas  <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional.  <b>Forma de Publicación:</b> Informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT.  <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)  <b>Frecuencia de recopilación:</b> 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									
	<b>Año 1</b>				<b>Año 2</b>				<b>Año 3</b>				<b>Año 4</b>			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Licitación y elaboración del diseño													X			
<b>Actividad 2:</b> Licitación y ejecución del Proyecto														X	X	
<b>Actividad 3:</b> Seguimiento y Evaluación de Obras															X	X
<b>MONTO \$193.296.764</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Sub Componente 1. 2.</b> <b>Mejoramiento camino El Llano</b> Mejoramiento del camino de 0,5 km mediante pavimentación de asfalto en caliente de cuatro centímetros de espesor sobre base estabilizada de 20 cm., además del reemplazo e instalación de alcantarillas y soleras, que van a permitir el flujo normal de vehículos durante todo el año	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas  Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%				(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (26)*100)				<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento.  <b>Fuente de información:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas  <b>Institución responsable:</b> Gobierno Regional.  <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT.  <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)  <b>Frecuencia de recopilación:</b> 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.			
	<b>Año 1</b>				<b>Año 2</b>				<b>Año 3</b>				<b>Año 4</b>			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Licitación y elaboración del diseño													X			
<b>Actividad 2:</b> Licitación y ejecución del Proyecto														X	X	
<b>Actividad 3:</b> Seguimiento y Evaluación de Obras															X	X
<b>MONTO \$62.547.201</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>Componente 2. Infraestructura para el fomento productivo</b>  Mejoramiento de infraestructura para el fomento productivo que potencia el desarrollo de las unidades de negocios y actividades productivas del subterritorio 10	<b>Eficiencia:</b> Costo promedio invertido por unidad productiva beneficiada  Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio  Meta final PMDT: 90% del valor proyectado	(Monto total invertido en el componente (\$)/N° de unidades productivas beneficiadas (58))	<b>Medio de Verificación:</b> Informes técnicos de seguimiento al programa.  <b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, informe de encuestas a participantes del PMDT e Informes de gestión de instituciones relacionadas  <b>Institución responsable de levantamiento:</b> Gobierno Regional.	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.
	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan en el componente satisfechos con las acciones implementadas  Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%	(N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente (58))*100	<b>Forma de Publicación:</b> sitio web institucional (Gobierno Regional), informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del subterritorio.  <b>Método de recopilación:</b> Encuestas a participantes del PMDT, entrevistas, revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)	
	<b>Economía:</b> Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado.  Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritorio 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	<b>Frecuencia de recopilación:</b> anual	

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<b>Sub componente 2. 1</b> <b>Proyecto de Infraestructura Mercado Los Silos</b>  Considera la habilitación de dos pabellones (establos para ganado vacuno) para el funcionamiento de feria de productos agrícolas de Pirque, el acondicionamiento y mejoramiento de zonas exteriores: accesos vehiculares y peatonales estacionamientos y la habilitación parcial de dos recintos de la casona como oficina de administración y sala de reuniones, más baños.	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas  <b>Frecuencia:</b> anual <b>Desagregación:</b> subterritorio <b>Meta final PMDT:</b> 70%				(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (42)*100)				<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base/Informe de Institución relacionada a la construcción/Registro fotográfico de infraestructura construida.  <b>Fuente de información:</b> Informes de gestión de instituciones relacionadas, informes de gestión del núcleo gestor.  <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.  <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)  <b>Frecuencia de recopilación:</b> 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: Licitación y elaboración del diseño									X							
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto										X	X					
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras											X	X				
<b>MONTO \$ 192.803.800</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES				FÓRMULA				MEDIO DE VERIFICACIÓN				SUPUESTOS			
<p><b>Subcomponente 2.2</b> <b>Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Asociación Tecnológica Apícola de Pirque</b></p> <p>Proyecto que considera infraestructura asociativa para procesamiento de miel para la organización apícola presente en el subterritorio 10. La infraestructura de procesamiento permitirá la formalización de la actividad apícola de la organización frente a la autoridad sanitaria, permitiendo el desarrollo productivo y comercial de los productores apícolas.</p>	<p><b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%</p>				<p>(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (16)*100)</p>				<p><b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, informe de entrevista a dirigentes de la organización, Informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes). <b>Frecuencia de recopilación:</b> anual.</p>				<p>Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.</p> <p>Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.</p> <p>Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas</p>			
	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4			
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
<b>Actividad 1:</b> Diseño del proyecto y Fortalecimiento Gremial									X	X						
<b>Actividad 2:</b> Licitación del proyecto										X	X					
<b>Actividad 3:</b> Seguimiento y Evaluación de Obras											X	X				
<b>MONTO \$31.718.975</b>																

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p><b>Componente 3: Mejoramiento de capacidades técnicas y de emprendimientos de productores agropecuarios y turísticos</b></p> <p>Mejoramiento de capacidades de productores permiten el desarrollo de las actividades productivas en el territorio prioritario 3</p>	<p><b>Eficiencia:</b> Costo promedio invertido por unidad productiva beneficiada</p> <p>Frecuencia: Tri-anual Desagregación: subterritorio</p> <p>Meta final PMDT: 90% del valor proyectado</p>	<p>(Monto total invertido en el componente (\$)/N° de unidades productivas beneficiadas (138))</p>	<p><b>Medio de Verificación:</b> 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</p> <p><b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas</p> <p><b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.</p> <p><b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)</p> <p><b>Frecuencia de recopilación:</b> anual</p>	<p>Actividad agropecuaria y turística no enfrenta graves accidentes climáticos u otro evento de la naturaleza que impida su normal desarrollo.</p>
	<p><b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan en el componente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%</p>	<p>(N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el componente (138))*100</p>		
	<p><b>Economía:</b> Proporción (%) de ejecución del presupuesto asignado.</p> <p>Frecuencia: Tri- anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 90%</p>	<p>(Monto (\$) de recursos del PMDT ejecutados en el territorio en año X / Monto (\$) total del PMDT presupuestado para el año X)*100</p>		

OBJETIVOS	INDICADORES	FÓRMULA	MEDIO DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS												
<b>Subcomponente 3.1</b> <b>Mejoramiento en el uso eficiente del recurso hídrico</b> Mejoramiento de uso del recurso hídrico, mediante asesoría y subsidio en la regularización de derechos de aprovechamiento de agua, fomento a la inversión en tecnificación de riego y capacitación a productores en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas  Frecuencia: anual Desagregación: subterritorio Meta final PMDT: 70%	$\left( \frac{\text{N}^\circ \text{ de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos}}{\text{N}^\circ \text{ de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente}} \right) * 100$	<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base. <b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, Informes de gestión de instituciones relacionadas <b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio. <b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes) <b>Frecuencia de recopilación:</b> 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
<b>Actividad 1:</b> Estudio diagnóstico de situación actual títulos DAA									X	X						
<b>Actividad 2:</b> Regularización y perfeccionamiento de los derechos de aprovechamiento de agua.									X	X						
<b>Actividad 3:</b> Diseño de soluciones de riego según situación de unidades productivas.									X	X						
<b>Actividad 4:</b> Implementación de sistemas tecnificados de riego											X	X				
<b>Actividad 5:</b> Gestión de capacitación en gestión de recursos hídricos (contacto con alumnos e instructores, lugar, etc.)											X	X				
<b>Actividad 6:</b> Capacitación en gestión de recursos hídricos, manejo de tecnologías de riego y energías renovables.											X	X				
<b>MONTO \$ 325.657.402</b>																

<b>Sub componente 3.2: Implementación de Sistemas Protegidos de Cultivos</b>  Mejorar la infraestructura Técnico-Productiva utilizada por pequeños productores del subterritorio, específicamente aumentando la superficie bajo producción forzada – Invernaderos	<b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas  <b>Frecuencia:</b> anual <b>Desagregación:</b> subterritorio <b>Meta final PMDT:</b> 70%	(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (40)*100)	<b>Medio de Verificación:</b> Informe de evaluación ex post de indicadores de línea base.				Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.												
			<b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, Informes de gestión de instituciones relacionadas				Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.												
			<b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.				Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas												
			<b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)																
				<b>Frecuencia de recopilación:</b> 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: Licitación y elaboración del diseño												X	X						
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto													X	X					
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras														X	X				
				<b>MONTO \$ 60.480.000</b>															

<p><b>Sub componente 3.3:</b> <b>Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subteritorios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque</b></p> <p>Mejorar los estándares de calidad la oferta turística del destino Cajón del Maipo (Subteritorios 9 y 10) a través de fortalecimiento organizacional, habilitación de recurso humano, implementación de plan de marketing)</p>	<p><b>Calidad:</b> Proporción (%) de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente satisfechos con las acciones implementadas</p> <p>Frecuencia: anual Desagregación: subteritorio Meta final PMDT: 70%</p>	<p>(N° de representantes de unidades productivas que participan del subcomponente que se declaran satisfechos/ N° de representantes de unidades productivas que participan en el subcomponente (36)*100)</p>	<p><b>Medio de Verificación:</b> 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.</p> <p><b>Fuente de información:</b> informes de gestión del núcleo gestor, encuestas a usuarios, Informes de gestión de instituciones relacionadas</p> <p><b>Forma de Publicación:</b> informes de gestión de instituciones relacionadas con concreción de cartera PMDT y web del municipio del sub-territorio.</p> <p><b>Método de recopilación:</b> Revisión de información secundaria (informes, documentos, u otros relevantes)</p> <p><b>Frecuencia de recopilación:</b> anual</p>	<p>Las condiciones climáticas permiten realizar las actividades planificadas.</p> <p>Los costos asociados se mantienen estables y se realizan las inversiones necesarias.</p> <p>Productores y oferentes de servicio realizan inversiones según indicaciones técnicas</p>												
	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	X		
Actividad 2: Licitación y ejecución del Proyecto														X	X	
Actividad 3: Seguimiento y Evaluación de Obras															X	X
															X	X
<b>MONTO \$ 85.868.723</b>																

## **7.5. Paso 9: Validación del PMDT propuesto y elaboración del documento del PMDT validado para el Subterritorio.**

### **Validación de la Cartera PMDT.**

La cartera final del PMDT levanta las brechas identificadas en los rubros, pero además representa las prioridades e intereses manifestados por la comunidad, en voz de su Núcleo Gestor y representantes del gobierno local, todo lo cual se valida en los talleres finales que se exponen a continuación:

#### Taller de Validación y Socialización del PMDT y suscripción de acuerdos por parte de los actores involucrados (realizado en cada subterritorio)

Los objetivos de este taller fueron:

- Socializar en forma resumida el PMDT del subterritorio y la cartera de proyectos validada por el Núcleo Gestor.
- Suscribir acuerdos para apoyar la implementación y gestión de este Plan

Esta actividad se desarrolló el día Lunes 21 de Agosto del 2017, con la asistencia de los integrantes del Núcleo Gestor y profesionales del Gobierno local.

Los contenidos expuestos en esta actividad fueron:

- Síntesis de actividades realizadas en el marco del PMDT.
- Breve presentación de las etapas y pasos del PMDT, incluida la cartera de proyectos.
- Opiniones y observaciones de los asistentes.
- Suscripción de Pacto Territorial (se adjunta en anexo)
- Cierre de la actividad.

Como elemento de apoyo se utilizó una presentación en Power Point, donde se expuso una síntesis del programa según etapas y pasos, las actividades implementadas y la cartera de proyectos del PMDT. La presentación utilizada se adjunta en anexo digital

#### Taller de Validación y Socialización del PMDT y suscripción de acuerdos por parte de institucionalidad relacionada.

Los objetivos de este taller fueron:

- Socializar el PMDT del subterritorio y la cartera de proyectos del territorio prioritario 3 con representantes de instituciones que están involucrados con su ejecución.
- Suscribir acuerdos para apoyar la implementación y gestión de este Plan.

La validación del PMDT se realizó en una presentación en la ciudad de Santiago, en las dependencias del Gobierno Metropolitano, el día 12 de Septiembre del 2017.

Esta actividad se desarrolló con la asistencia de representantes de la institucionalidad pública relacionada a las iniciativas de inversión en fomento e infraestructura del presente Plan. Los contenidos expuestos en esta reunión, fueron:

- Síntesis de actividades realizadas en el marco del PMDT.
- Breve presentación de las etapas y pasos del PMDT
- Presentación detallada de la cartera de proyectos.
- Opiniones y observaciones de los asistentes.
- Suscripción de Acta de Validación (se adjunta en anexo digital)
- Cierre de la actividad.

La presentación utilizada se presenta en anexo digital.

#### **Plan de Gestión de la ejecución de la cartera PMDT del subterritorio.**

El plan de gestión es un documento, y a la vez un instrumento, para concretar las iniciativas, tanto de fomento como infraestructura, consideradas en el PMDT del subterritorio.

Este resume los aspectos relevantes del trabajo realizado en conjunto con la comunidad y sus líderes (integrantes del núcleo gestor). Se incluye en él la visión del subterritorio y la cartera de proyectos que contribuirá a su logro, y las acciones, definidas participativamente, para que el núcleo gestor gestione y haga seguimiento a la cartera del PMDT.

Dentro de estas acciones, la más relevante es el seguimiento que los integrantes del núcleo gestor realicen a la concreción de la cartera. Se propone para este caso reuniones semestrales en que básicamente se realice seguimiento a la cartera PMDT, se conozca el avance en la ejecución o las posibles restricciones.

Por otra parte es interesante resaltar que los líderes del núcleo gestor, a pesar de demostrar claro compromiso e interés por participar activamente en ese rol, a través de la implementación de éste Programa se iniciaron en un ejercicio, al menos conceptual, de mirar el desarrollo de sus localidades con visión territorial. Esto implica la necesidad de continuar con estas acciones de capacitación-acción que permitan que estos líderes, se involucren y asuman el desarrollo de sus localidades desde la perspectiva territorial

El Plan de Gestión de la ejecución de la cartera PMDT del subterritorio fue entregado a cada integrante del Núcleo gestor y se adjunta en versión digital.

## Memoria Explicativa Planillas de Evaluaciones Económicas Privadas y Social del Subterritoio

A modo de introducción se aclara que el objetivo de esta sección es describir la estructura y la funcionalidad de las planillas que sustentan las evaluaciones económicas privadas y social, no así describir los resultados ni exponer conclusiones de las evaluaciones en particular, lo cual es abordado en las secciones Resultados de las evaluaciones privadas, Resultado de la evaluación social y el anexo Detalle de las evaluaciones privadas.

### Hoja Cartera Preliminar

Figura 39. Hoja Cartera preliminar en planillas evaluaciones económicas

					Conservador	Optimista				
		Categoría	Factor Aplicación	Inversión Ajustada a Precios	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	VAN de exclusión	Diferencia con VAN Todos	Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Cons.	Ranking Iniciativas potenciadoras Esc. Opt.
1	Menu									
2	Categoría	Iniciativa / Programa								
3	Inversiones.	Uso eficiente del recurso hídrico	1	246.295.514						
4	Ajustadas	Infraestructura de Procesamiento Asociativa para Grupo de Transferencia Pirque , subterritoio 10	1	22.087.761	1.790.745.455	38.384.614	3.060.536.427	70.596.459	1	1
5	Cálculo VAN	Implementación de Sistemas protegidos de cultivos, subterritoio 10	1	45.741.176						
6	Exclusión	Camino el Llano, Pirque	1	50.746.279						
7	Cronograma	Camino la medialuna, Lo Arcaya, Pirque	1	156.827.025						
8	Inversiones (%)	Programa de Desarrollo de la Oferta Turística de los Subterritoios 9 y 10, comunas San José de Maipo y Pirque	1	72.158.590						
9	Cronograma	Feria Los Silos, Subterritoio 10	1	149.178.295						
10	Inversiones (\$)									
11	Costos de Operación									
12	Costos de Mantención									
13	Depreciación									
14	Valor Residual									
15	Cálculo de Ajustes									
16	Evaluar Potenciadoras									
17										
18										

Esta hoja de cálculo contiene en su parte superior el listado de las iniciativas de inversión del PMDT, identificando su categoría de Imprescindible o potenciadora según corresponda y sus costos ajustados, para lo cual se considera ajustes a valores netos (sin IVA) y/o aplicación de factores de ajustes por precios sociales de mano de obra, cuyo cálculo y detalle se entrega en la sección más abajo.

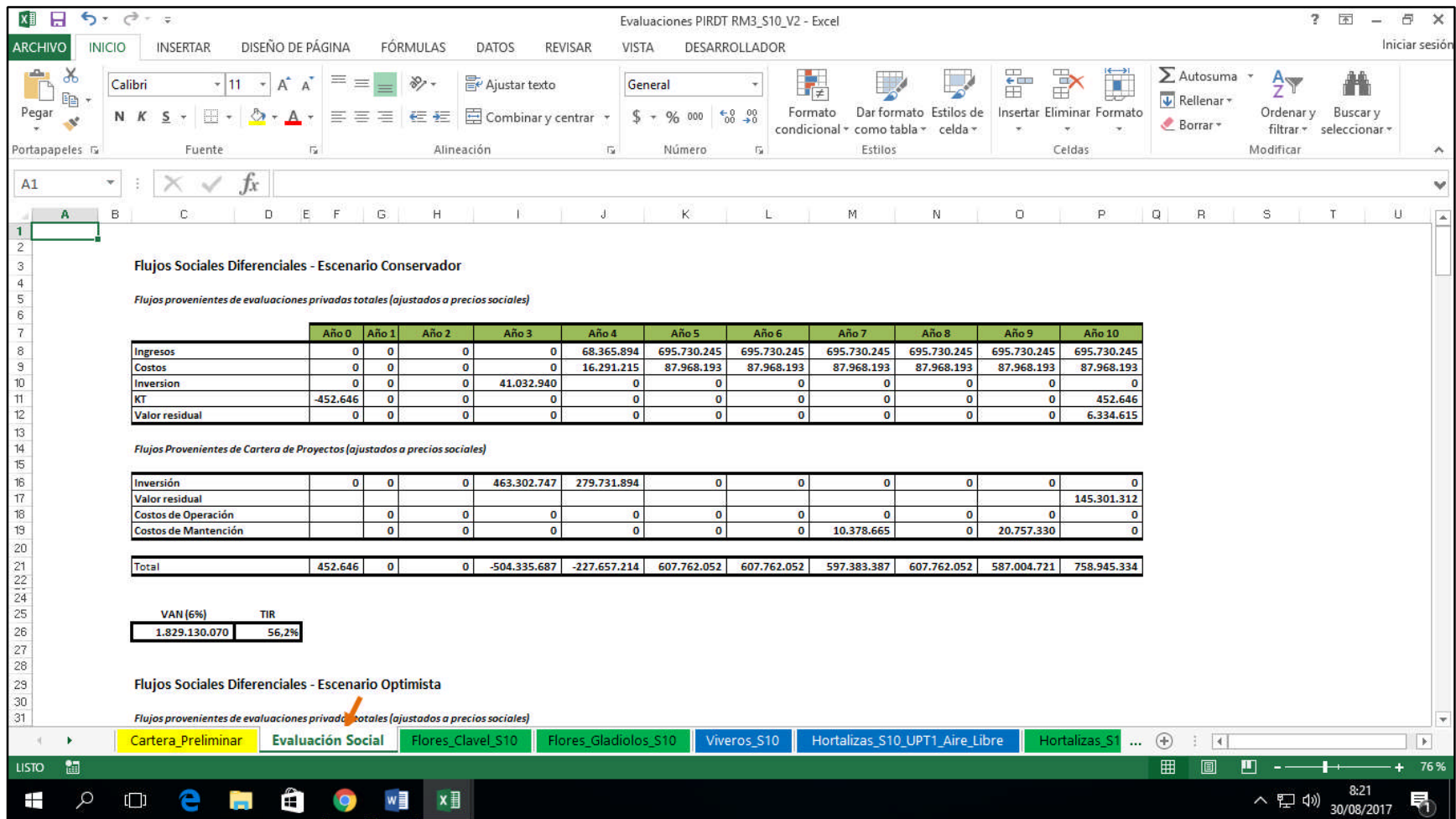
En la misma parte superior y avanzando hacia la derecha pueden encontrarse los VAN de Exclusión (VAN recalculado eliminando la iniciativa potenciadora correspondiente) y diferencia con VAN todos (VAN considerando todos los proyectos menos el VAN de exclusión) para los escenarios conservador y optimista, estableciendo un ranking entre ellas. En caso de hacer modificaciones o sensibilización de variables, deben recalcularse estos VAN pulsando botón "Evaluar potenciadoras" que ejecuta una macro que realiza este cálculo en forma centralizada y automática. Siguiendo hacia la derecha puede apreciarse el cronograma de ejecución de inversiones en términos de porcentaje de financiamiento en cada año. Basado en este último se calculan los costos de inversión para cada año y el factor de aplicación que se utilizará en las evaluaciones privadas para determinar los años en que se apliquen los impactos definidos para cada iniciativa. A continuación, se presentan los costos de operación y mantención para cada iniciativa y finalmente el cálculo de Valor residual para aquellas iniciativas de infraestructura.

La hoja cuenta en su primera columna de un menú de hipervínculos que permiten llegar rápidamente a cada uno de los itemizados arriba mencionados.

En esta memoria explicativa se incluyen imágenes a modo de ejemplo y que permiten una visión general, no obstante por el tamaño de los cuadros y cantidad de información para una inspección más en detalle se debe recurrir directamente a las planillas Excel.

## Hoja Evaluación Social

Figura 40. Hoja Evaluación Social en planillas evaluaciones económicas



En esta hoja se consolidan por una parte los flujos sociales diferenciales provenientes de las evaluaciones privadas de todas las UPT evaluadas agregadas para el total de productores y ajustadas por precios sociales, en el horizonte de evaluación considerado (10 años).

A los flujos agregados provenientes de las evaluaciones privadas ajustadas por precios sociales se adicionan las inversiones requeridas de las iniciativas PMDT que se extraen de la hoja Cartera\_Iniciativas, además de Valores residuales y costos de operación y mantención según corresponda.

Una vez calculados los flujos sociales totales para cada escenario, se procede al cálculo de VAN social considerando la tasa de descuento social (6%), y al TIR social, para un escenario conservador y un optimista.

## Hojas Evaluaciones por UPT

Figura 41. Hojas Evaluaciones para cada una de la UPT del subteritorio

The screenshot displays an Excel spreadsheet titled "Evaluaciones PIRD T RM3\_S10\_V2 - Excel". The ribbon includes tabs for ARCHIVO, INICIO, INSERTAR, DISEÑO DE PÁGINA, FÓRMULAS, DATOS, REVISAR, VISTA, and DESARROLLADOR. The main area shows a grid of cells with a summary table titled "Resumen Efectos" and a table titled "Flujos Privados Diferenciales - Escenario Conservador".

**Resumen Efectos**

Efecto	Item Afectado	Escenario Conservador											
		Años											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2
Variación Precio	Precios Productos	0%	0%	0%	5%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	0%	0%
Variación Cantidad Producida	Cant. Produc. y	0%	0%	0%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	0%	0%
Variación Costos de transporte	Transporte	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación Costos Agua	Agua	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación Costos Saneamiento	Sanitario	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación Costos Energía Eléctrica	Energía Eléctrica	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Variación Costos RRRH	RRRH	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

**Flujos Privados Diferenciales - Escenario Conservador**

The bottom of the spreadsheet shows a taskbar with the Windows logo and the date 30/08/2017.

Cada hoja cuenta en su parte superior con un menú de hipervínculos que permite realizar atajos para revisión de aspectos específicos dentro de la evaluación.

Para cada situación se seleccionó un color; Amarillo puro para situación base y verde puro para situación con proyecto, ambos en su escenario conservador y un entramado alternado con blanco para los escenarios optimistas, los que además se utilizaron en los bordes como marcador para cada set de datos y cálculos y en los encabezados de los cuadros.

Se comienza por mencionar el negocio y la unidad productiva tipo para luego establecer aquellos parámetros fijos y variables que son representativos y particulares de cada unidad productiva tipo y que se aplicarán al interior del cálculo de los flujos según corresponda.

En primer lugar, se establece la situación base calculando las cantidades producidas para cada producto para todos los años del horizonte de evaluación para luego calcular las unidades vendidas más abajo. A continuación de las unidades vendidas se establecen los precios a los cuales se venden estos productos cada año.

De los cálculos anteriores se establecen los ingresos de venta como el producto entre las cantidades y el precio.

En seguida se procede a calcular los costos, estableciendo los ítems de costo relevantes y en función de lo producido calcular las cantidades que se consumirán cada año, a continuación, se establecen los valores unitarios para cada año.

Lo anterior se consolida en un flujo por año de los costos totales, calculados como la cantidad de cada ítem por su valor unitario.

Paso seguido se procede a establecer las inversiones necesarias para llevar a cabo la actividad, ya sean iniciales (localizadas en año 0) o de reinversión por aspectos operacionales, obsolescencia o reemplazo de activos en el año que corresponda, al igual que en los casos anteriores, se diferencian las cantidades necesarias de cada ítem de inversión y sus valores unitarios, para luego consolidar en montos totales por año.

Una vez establecidas las inversiones antes consideradas se establecen las vidas útiles de cada ítem basadas en tabla vigente de vidas útiles para bienes físicos del activo fijo o inmovilizado del servicio de impuestos internos y en base a ella se calculan las depreciaciones para cada activo de inversión en el horizonte de evaluación.

Considerando las inversiones antes calculadas y sus respectivas depreciaciones se calculan los valores residuales siguiendo el método contable.

Cabe mencionar que bajo cada itemizado se consolida un resumen por clasificación ajustes, las que consideran la condición de transable si el producto es vendido o comprado en el exterior o nacional en caso contrario y para la mano de obra se considera su clasificación en calificada, semi calificada o no calificada. Estas agrupaciones constituirán la base para realizar los ajustes a precios sociales.

Finalmente, al considerar todos los cálculos antes descritos se consolida el flujo final del proyecto, considerando la metodología de evaluación de proyectos restando depreciaciones para calcular

margen base para aplicación de impuestos y volviéndolas a sumar para efectos de flujo por no representar estas salidas efectivas de dinero. Una vez calculado el flujo final en el horizonte de evaluación se calculan los indicadores VAN y TIR.

En cuanto a la situación con proyecto se utiliza la misma estructura antes definida, no obstante para el cálculo de los flujos se consideran impactos (aumentos o disminuciones) en las variables claves definidas producto de la aplicación de la cartera de inversión, cuyos cálculos se realizan en la parte final de cada hoja, y consiste en cuadros donde seorean las iniciativas de inversión con los impactos en los flujos y se estiman los porcentajes en que cada iniciativa impacta a estas variables, a las cuales posteriormente se le aplica la curva de adopción de iniciativas, que en términos prácticos es una matriz binaria que nos indica los años en que se encuentran en ejecución cada una de las iniciativas. Una variación con respecto a la estructura anterior consiste en incluir flujos adicionales para cada ítem si correspondiera al nuevo modelo de negocios.

Una vez realizado todos los cálculos mencionados para cada situación y escenario, se procede al cálculo de flujos diferenciales que corresponden a la diferencia entre los flujos de la situación con proyecto menos los flujos de la situación base. De estos flujos se calculan los indicadores VAN y TIR diferenciales.

De los cálculos anteriores y su segmentación por clasificación ajustes pueden calcularse los flujos sociales diferenciales para los ítems que participarán en los flujos de la evaluación social.

Al final de cada planilla se entregan otros cálculos y supuestos que dependen en general de cada rubro, sin embargo para efecto de calcular el capital de trabajo, se utiliza en la mayoría de los casos el método del déficit acumulado máximo, para lo cual se construyen los flujos mensuales de ingreso y egresos en un periodo de 24 meses, generando en primer lugar una plantilla con el porcentaje de ingresos y gasto mensual respecto al total de cada año respectivo y se incluyen egresos por concepto de pago de impuestos mensuales. Finalmente se calculan los flujos acumulados y se identifica el máximo valor negativo, lo que significaría que se requiere y se debe mantener disponible este monto para operar y no generar déficit de caja en el negocio.

## VIII. 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 Pirque
- Plan Regional de Ordenamiento Territorial
- Política pública regional para el desarrollo de localidades aisladas, RMS.