



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT)
COMUNA DE ALTO DEL CARMEN
REGION DE ATACAMA

Informe 2

Abril de 2014

Etapas 2

Planificación Estratégica: Visión Compartida y Situación
Deseada



INDICE

I.	Introducción	2
II.	Informe de Actividades Realizadas	3
	2.1. Taller Municipalidad	3
	2.2. Talleres Núcleo Gestor	4
	2.3. Entrevistas con Especialistas	7
III.	Subterritorio El Tránsito	8
	3.1. Generación de Visión Compartida del Subterritorio	8
	3.1.1. Visión Compartida de Desarrollo Productivo	8
	3.1.2. Documento de Acuerdo y Pacto Territorial.....	10
	3.1.3. Plan de Trabajo del Núcleo Gestor	15
	3.1.4. Plan de Fortalecimiento del Núcleo Gestor.....	16
	3.2. Definición de la Situación Deseada de los Ejes Productivos e Identificación de Brechas	17
	3.2.1. Diagrama del modelo Proveedor – Proceso – Cliente	17
	3.2.2. Diagrama del Proceso Productivo de las Unidades Productivas Tipo	40
	3.2.3. Brechas o Restricciones para lograr la Situación Deseada	45
IV.	Subterritorio El Carmen	50
	4.1. Generación de Visión Compartida del Subterritorio	50
	4.1.1. Visión Compartida de Desarrollo Productivo	50
	4.1.2. Documento de Acuerdo y Pacto Territorial.....	52
	4.1.3. Plan de Trabajo del Núcleo Gestor	57
	4.1.4. Plan de Fortalecimiento del Núcleo Gestor.....	59
	4.2. Definición de la Situación Deseada de los Ejes Productivos e Identificación de Brechas	60
	4.2.1. Diagrama del modelo Proveedor – Proceso – Cliente	60
	4.2.2. Diagrama del Proceso Productivo de las Unidades Productivas Tipo	73
	4.2.3. Brechas o Restricciones para lograr la Situación Deseada	76
V.	Informe de Competitividad Subterritorios en la Situación Deseada	79
VI.	Anexos	84

I. Introducción

El documento que se presenta a continuación contiene el informe de la etapa 2 del estudio Plan Marco de Desarrollo Territorial de la Comuna de Alto del Carmen. En esta segunda etapa del estudio se implementa el Paso 3 Generación de una Visión Compartida del Sub Territorio y el Paso 4 Definición de la Situación Deseada de los Ejes Productivos de los Sub territorios e Identificación de Brechas.

Los objetivos de esta etapa son:

- a) Generar una Visión compartida de desarrollo productivo para el sub territorio, en forma participativa, entendida como la definición de la orientación y objetivos productivos a largo plazo.
- b) Seleccionar las oportunidades de negocios a desarrollar, definiendo su sello de desarrollo.
- c) Creación de institucionalidad para el desarrollo productivo de sub territorios. Constituir el Núcleo Gestor en sub territorios, conformado por representante de las organizaciones productivas, del municipio, de otros servicios públicos y de la red social.
- d) Suscripción de compromisos de los actores en torno a la Visión Compartida de desarrollo productivo.
- e) Definir una situación deseada para los negocios productivos seleccionados.
- f) Identificar las brechas existentes para alcanzar la situación deseada, en relación a recursos humanos, tecnología, capacidad institucional, entre otras.

Se informa en primer lugar de las actividades realizadas en esta etapa y posteriormente los productos respectivos de la etapa para cada subterritorio. Para mayor coherencia y facilitar la revisión del informe, el índice de contenidos se corresponde con el listado de productos indicados en las bases administrativas del estudio.

II. Informe de Actividades Realizadas

2.1. Taller Municipalidad

Esta segunda etapa se inició con la difusión de los resultados del Diagnóstico de la Situación Actual de los Subterritorios al equipo técnico municipal. Esta actividad tuvo como objetivo, aparte de poner al día al municipio acerca del avance del proyecto, informar de las actividades de difusión que se realizarán posteriormente en la comunidad de ambos subterritorios, y aclarando los contenidos de la primera etapa que se socializarán con la comunidad.

Este taller de conversación con la municipalidad, previo a las actividades con la comunidad es muy relevante para ajustar las visiones con la institucionalidad local en torno al desarrollo local y el trabajo que realiza el municipio.

Los contenidos de la presentación fueron:

- Actividades realizadas.
- Características generales del sistema productivo.
- Aspectos relevantes de la dinámica poblacional.
- Mapa de la actividad agrícola y rural de los subterritorios.
- Ejes productivos de los subterritorios.
- Síntesis de las brechas de infraestructura que afectan a los productores rurales.



Se conversó en general de los distintos temas planteados en la presentación. Dos temas específicos sobresalen como los aspectos que concentraron la atención de los participantes: las condiciones necesarias para mejorar la productividad y de comercialización de los productores y el modelo de desarrollo turístico requerido para levantar esta actividad en la comuna.

Distintas visiones surgen al momento de discutir las estrategias a implementar para dar salida y comercializar los productos del valle, ya sean productos agrícolas o servicios turísticos, temas que acompañarán las discusiones a lo largo del estudio.

2.2. Talleres Núcleo Gestor

Se realizaron talleres de difusión de los resultados de la etapa de diagnóstico y de constitución del Núcleo Gestor de los Subterritorios. Estos talleres fueron realizados en las localidades de El Tránsito y San Félix, y fueron invitados a participar todas las personas y dirigentes que participaron en actividades de la primera etapa del estudio.

INVITACIÓN VALLE EL TRÁNSITO



Inversiones Productivas del Gobierno Regional en la comuna de Alto del Carmen

Tenemos el agrado de invitar a usted a un Taller con dirigentes y pequeños productores de Alto del Carmen, en el que definiremos participativamente, recomendaciones para las inversiones públicas en nuestro Valle.

En este Taller además **elegiremos a un grupo de representantes de la comunidad para constituir un Directorio** (llamado Núcleo Gestor) que acompañe y oriente futuras inversiones en infraestructura y fomento.

Este Taller se realizará el día **MARTES 25 de marzo a las 9:00 Hrs.** en la Sede de la **Junta de Vecinos de El Tránsito** (calle principal s/n)

Nos acompañarán profesionales del Gobierno Regional, de servicios públicos y de la empresa encargada de realizar las actividades. ¡Su presencia es muy importante!

PROGRAMA PIR-PMDT, Gobierno Regional de Atacama

INVITACIÓN VALLE EL CARMEN



Inversiones Productivas del Gobierno Regional en la comuna de Alto del Carmen

Tenemos el agrado de invitar a usted a un Taller con dirigentes y pequeños productores de Alto del Carmen, en el que definiremos participativamente, recomendaciones para las inversiones públicas en nuestro Valle.

En este Taller además **elegiremos a un grupo de representantes de la comunidad para constituir un Directorio** (llamado Núcleo Gestor) que acompañe y oriente futuras inversiones en infraestructura y fomento.

Este Taller se realizará el día **MIÉRCOLES 26 de marzo a las 9:00 Hrs.** en la Sede de la **Escuela E-54 de San Félix, Serrano Km 70.**

Nos acompañarán profesionales del Gobierno Regional, de servicios públicos y de la empresa encargada de realizar las actividades. ¡Su presencia es muy importante!

PROGRAMA PIR-PMDT, Gobierno Regional de Atacama

En los talleres de difusión se hizo una presentación de las principales conclusiones del diagnóstico, los elementos característicos del sistema productivo, la trayectoria poblacional, los ejes productivos y las brechas de infraestructura. Se entregó un Díptico para difundir el Programa PIR y los resultados del diagnóstico.



PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL PARA EL DESARROLLO TERRITORIAL (PIR)

Este Plan es financiado por el Programa PIR del Gobierno Regional de Atacama y aporte del FNDP.

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA—División de Planificación y Desarrollo
(52) 2535220 www.goreatacama.cl

PULSO S.A. Consultores
Alferez Real 1160-22, Providencia, Santiago de Chile
Fonos: 56-2-22357813 – 22364699
www.pulso-sa.cl

**PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT)
PROGRAMA DE INFRAESTRUCTURA RURAL (PIR)
ALTO DEL CARMEN**

Resumen de Avances

Paso 1: Ejes Productivos y Oportunidades de Negocios
Paso 2: Capital Social e Institucional

Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial, PIR

El PIR es un Programa que busca llevar inversión a comunidades con baja densidad poblacional y que tengan un fuerte potencial productivo. Las iniciativas se presentan en una Cartera de Proyectos que se llama PMDT (Plan Marco de Desarrollo Territorial). Sus principales características son:

- ⇒ Financia acciones que no se hacen por otra vía.
- ⇒ Se construye en conjunto con los habitantes del territorio.
- ⇒ Se escogen iniciativas que tienen un sustento de desarrollo económico.
- ⇒ Se preocupa de apoyar la competitividad, los ingresos y el empleo.

Es decir que lo que estamos haciendo es construir una Cartera de Proyectos para mejorar la productividad de Alto del Carmen, la cual servirá para orientar las inversiones a realizar por parte del Gobierno Regional.

PMDT

PLAZOS: Este PMDT consta de **cuatro Etapas** que duran un total de **once meses**. Actualmente nos encontramos presentando los avances de la Primera Etapa aunque ya estamos trabajando en la fase siguiente.

NÚCLEO GESTOR y Cómo participa la Comunidad de Alto del Carmen

La Comunidad ya está participando de varias maneras: entrega información mediante entrevistas realizadas en sus hogares, aporta con su opinión en talleres de trabajo, elige a sus propios representantes para conformar un **Núcleo Gestor**, que es una instancia de dirigentes y/o pequeños productores que acompañan y aprueban las decisiones que se toman para conformar la Cartera de Proyectos.

PRINCIPALES AVANCES A LA FECHA

EJES DE DESARROLLO

Si bien en la Comuna de Alto del Carmen se realizan múltiples actividades productivas hay algunas que destacan por el número de productores, la superficie de terreno utilizada, los ingresos que genera, su crecimiento y su identificación con la Comunidad. Para el caso del Valle de El Tránsito en nuestro trabajo destacan dos Ejes de Desarrollo principales: la pequeña Fruticultura y el Turismo Rural.

BRECHAS A SOLUCIONAR

Para mejorar las condiciones de desarrollo económico del Valle del Tránsito y de toda la comuna, se deben mejorar las siguientes Brechas de Infraestructura. Este es el principal objetivo de este Programa por lo que invitamos a la Comunidad y sus representantes a trabajar con nosotros en ello.

Brechas de INFRAESTRUCTURA Valle El Tránsito
% de productores

No tiene señal de celular	30%
No tienen electricidad	4%
Salen a caminos en mal estado	39%
No tienen Fosa Séptica	18%
No tienen Agua Potable	21%

Fuente: Encuesta PMDT 2014.

PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT) COMUNA DE ALTO DEL CARMEN
Gobierno Regional de Atacama

Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial, PIR

El PIR es un Programa que busca llevar inversión a comunidades con baja densidad poblacional y que tengan un fuerte potencial productivo. Las iniciativas se presentan en una Cartera de Proyectos que se llama PMDT (Plan Marco de Desarrollo Territorial). Sus principales características son:

- ⇒ Financia acciones que no se hacen por otra vía.
- ⇒ Se construye en conjunto con los habitantes del territorio.
- ⇒ Se escogen iniciativas que tienen un sustento de desarrollo económico.
- ⇒ Se preocupa de apoyar la competitividad, los ingresos y el empleo.

Es decir que lo que estamos haciendo es construir una Cartera de Proyectos para mejorar la productividad de Alto del Carmen, la cual servirá para orientar las inversiones a realizar por parte del Gobierno Regional.

PMDT

PLAZOS: Este PMDT consta de **cuatro Etapas** que duran un total de **once meses**. Actualmente nos encontramos presentando los avances de la Primera Etapa aunque ya estamos trabajando en la fase siguiente.

NÚCLEO GESTOR y cómo participa la Comunidad de Alto del Carmen

La Comunidad ya está participando de varias maneras: entrega información mediante entrevistas realizadas en sus hogares, aporta con su opinión en talleres de trabajo, elige a sus propios representantes para conformar un **Núcleo Gestor**, que es una instancia de dirigentes y/o pequeños productores que acompañan y aprueban las decisiones que se toman para conformar la Cartera de Proyectos.

ETAPAS DEL PMDT

DIAGNÓSTICO

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

CARTERA DE PROYECTOS PMDT

MATRIZ Y VALIDACIÓN

PRINCIPALES AVANCES A LA FECHA

EJES DE DESARROLLO

Si bien en la Comuna de Alto del Carmen se realizan múltiples actividades productivas hay algunas que destacan por el número de productores, la superficie de terreno utilizada, los ingresos que genera, su crecimiento y su identificación con la Comunidad. Para el caso del Valle de El Carmen en nuestro trabajo destacan tres Ejes de Desarrollo principales: la pequeña Fruticultura, los Licores Tradicionales y el Turismo Rural.

BRECHAS A SOLUCIONAR

Para mejorar las condiciones de desarrollo económico del Valle El Carmen y de toda la comuna, se deben mejorar las siguientes Brechas de Infraestructura. Este es el principal objetivo de este Programa por lo que invitamos a la Comunidad y sus representantes a trabajar con nosotros en ello.

Brechas de INFRAESTRUCTURA Valle El Carmen

% de productores

No tiene señal de celular	22%
No tienen electricidad	4%
Salen a caminos en mal estado	32%
No tienen Fosa Séptica	14%
No tienen Agua Potable	36%

Fuente: Encuesta PMDT 2016.



Posterior a la presentación del diagnóstico se realizó una actividad de planificación estratégica en la que se discutió acerca de las fortalezas y debilidades del subterritorio, para posteriormente realizar un trabajo de definición de la visión compartida.

Para cerrar la jornada de trabajo se eligió al núcleo gestor de cada subterritorio, por parte de los asistentes de cada taller.

2.3. Entrevistas con Especialistas

Para el trabajo de identificar la situación deseada de los negocios de los subterritorios, se optó por realizar entrevistas con especialistas de cada negocio, aplicando una pauta de conversación que en general contempló los siguientes temas:

1. Relato de la historia del cultivo en la zona, situación actual y perspectivas del cultivo. La entrevista esta dirigida a perfilar el estándar de la situación deseada del cultivo, para una unidad productiva tipo.
2. Identificar las singularidades del valle de Alto del Carmen. Como antigüedad de las plantaciones, variedades, características de los productores, manejos, etc.
3. Aspectos técnicos del cultivo.
 - Variedades: tipos de variedades, zonas en las que es más propicio su cultivo, características apropiadas de Alto del Carmen.
 - Contrastar con las variedades existentes en el valle.
 - Cuál es la productividad esperada de estas variedades, y comparación con la existente.
 - Cuál es el proceso de cambio de variedades existentes a las propuestas. (arranque y plantación, injertos)
 - Cuál es el origen adecuado de las plantas.
 - Cuál es la superficie mínima recomendada, para una plantación comercial.
 - Cómo debe ser el sistema de riego
 - Necesita estanque acumulador de agua
 - Cuál es la Infraestructura y equipamiento recomendado
 - Estimar cuál es la inversión necesaria para una hectárea (Maquinaria, Plantas, Riego, Parrón en uva, bodega)
 - Cuál es el canal adecuado para comercializar
 - Cómo se puede mejorar la comercialización
 - Que volumen y calidad mínima se requiere para acceder a condiciones óptimas de comercialización.
4. disponibilidad de Capital humano capacitado para lograr el cambio necesario.
5. Está preparada la institucionalidad para apoyar el cambio de la situación actual a la situación deseada.

III. Subterritorio El Tránsito

3.1. Generación de Visión Compartida del Subterritorio

3.1.1. Visión Compartida de Desarrollo Productivo

La visión compartida es un relato de la imagen del futuro desarrollo productivo a crear para el sub territorio. La visión compartida permitirá iniciar un compromiso con el desarrollo productivo en el largo plazo, estableciendo un objetivo que sea digno de compromiso por parte de las personas.

La visión compartida permite que la gente se conecte, vinculada por una aspiración común. El vínculo de las personas con la visión es muy relevante, ya que las personas construyen visiones compartidas por el deseo de estar conectadas a una tarea importante.

La visión compartida crea una sensación de vínculo común que impregna a la comunidad y brinda coherencia a las distintas actividades que realizan. Permite que la gente que se desconoce o no se tiene mutua confianza comience a trabajar en conjunto.

Visión compartida Subterritorio El Tránsito, Alto del Carmen

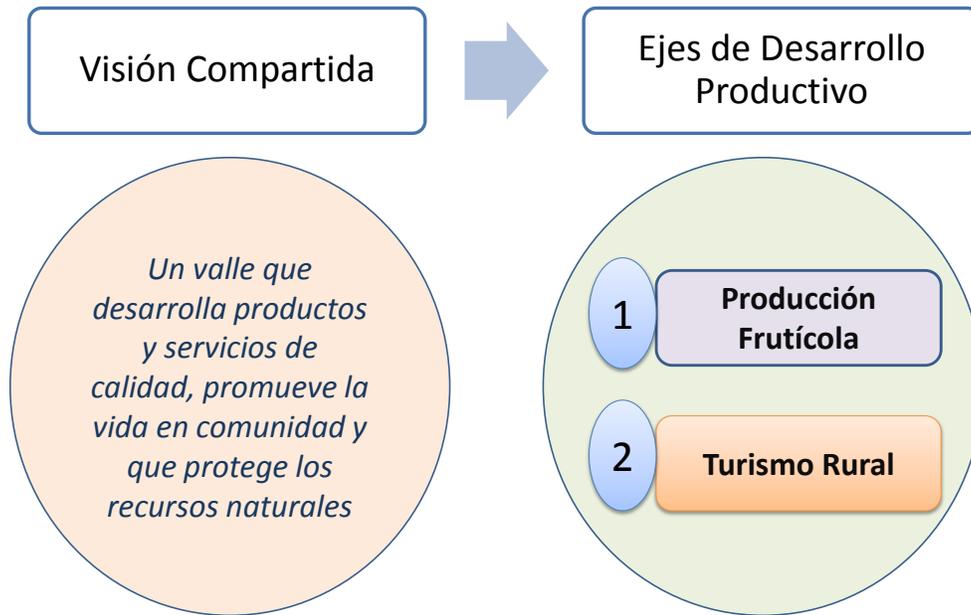
“Un valle que desarrolla productos y servicios de calidad, promueve la vida en comunidad y que protege los recursos naturales”.

La visión compartida no se anuncia desde arriba, sino que está conectada con las visiones personales de la comunidad. Hace sentido a las personas porque se relaciona con sus propios valores, con sus aspiraciones y con las actividades que actualmente están realizando.

La visión compartida la hemos centrado en los valores permanentes que movilizan a la comunidad en el desarrollo productivo del territorio, estableciendo las orientaciones de largo plazo:

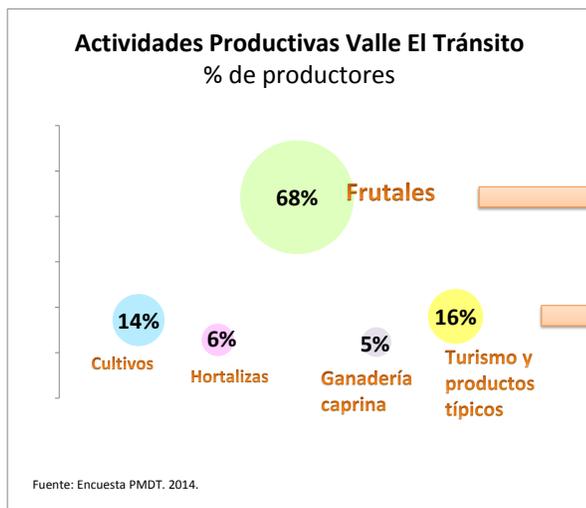
- Desarrollo de productos y servicios de calidad
Convertir al valle en un territorio reconocido por la calidad de sus productos y servicios es el centro de la visión compartida.
- Una actividad productiva centrada en la vida en comunidad
El desarrollo productivo debe ser inclusivo promoviendo la vida en comunidad. Se destaca en la visión que la vida en comunidad constituye un valor a preservar y destacar como una característica que distingue al Valle de El Tránsito.
- Un desarrollo productivo que protege los recursos naturales
La preocupación por los recursos naturales, la tierra, el agua, los atractivos naturales deben guiar las estrategias de desarrollo productivo.

La visión compartida permanece en el largo plazo y se materializa en los ejes de desarrollo productivo del subterritorio, que son la producción frutícola y el turismo rural.



Los ejes de desarrollo productivo provienen de las principales actividades de los productores agrícolas y de los habitantes del medio rural así como de las oportunidades para su futuro desarrollo. En primer lugar la **producción de frutas**, actividad histórica del Valle de El Tránsito y que está presente en la imagen y su paisaje característico. En segundo lugar el **turismo rural**, actividad que agrupa el conjunto de tradiciones de la vida rural, los servicios de acogida, los productos típicos, y todo el resto de actividades que conforman la diversidad productiva del subteritorio, y que en conjunto conforman la oferta de valor para los visitantes.

Los ejes productivos forman parte de la estrategia de largo plazo. Los negocios específicos pueden ser ocasionales o de oportunidad, y están afectados por factores externos.



Las oportunidades de negocio no forman parte de la visión, pero el logro de la visión estará en función del éxito de los negocios.

Los negocios principales de la producción frutícola son la uva de mesa, el palto y el nogal.

Los negocios principales del turismo rural son productos de huerta, los servicios y los productos típicos. Esta última categoría engloba la diversidad de actividades que conforman el sistema productivo del valle.

3.1.2. Documento de Acuerdo y Pacto Territorial



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL – ALTO DEL CARMEN SUBTERRITORIO VALLE EL TRÁNSITO

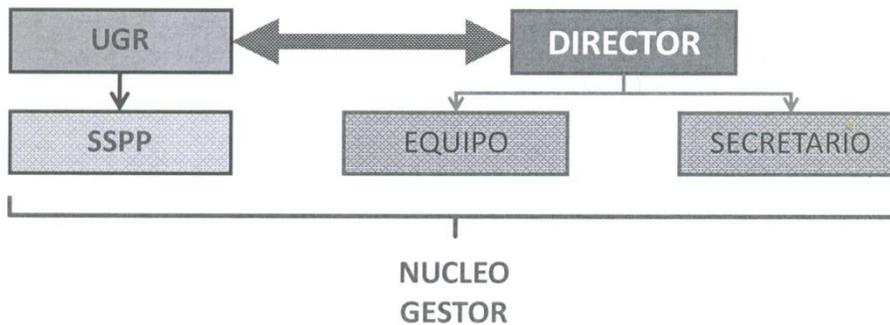
Antecedentes Generales:

El Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), que se ejecuta en el Valle de El Tránsito en la Comuna de Alto del Carmen, es parte del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT).

La Visión Compartida que se ha definido para del Sub territorio es la siguiente:

Un valle que desarrolla productos y servicios de calidad, promueve la vida en comunidad y que protege los recursos naturales

Estructura de Gestión Definida para el Núcleo Gestor:





Definición de roles de la Estructura:

Para la estructura de los grupos gestores, reflejada en el esquema 1, se definen los siguientes roles y funcionalidades:

- **Director:** Es quien lidera al Núcleo Gestor del sub territorio en función a los acuerdos tomados y acciones planificadas. Representará protocolarmente al sub territorio en los espacios conversación, coordinación y gestión institucional y social; además tendrá las atribuciones, deberes y funciones establecidas en el presente pacto y en los acuerdos adoptados por su respectivo sub territorio, comprometiéndose a transferir la información referente del programa a sus respectivos representados.
- **Secretaria/o:** Llevar registros de las actividades, acuerdos y reuniones que el Núcleo Gestor realice tanto a nivel de su territorio como en su relación con Servicios Públicos y UGR. Deberá llevar un detalle de las actividades y acuerdos comprometidos y presentar un informe al Núcleo Gestor, acerca de los estados de avances, y los resultados de sus revisiones.
- **Equipo de Seguimiento de Tareas:** Tiene por objeto, entre otros, supervisar las tareas y los compromisos asumidos por los integrantes tanto del sub territorio como del Núcleo Gestor, verificar la ejecución de la cartera de inversión y los demás atribuciones que se establezcan en el presente pacto.



Miembros definidos de la Estructura:

El Sub territorio, acuerda designar los siguientes componentes de la estructura del Núcleo Gestor:

Nombre	Localidad	Sector productivo	Rut	Cargo
Karina Ortega	La Angostura	Artesana	12.843.242-6	Director (a)
Juana Quinzacara	La Angostura	Prod. cítricos	10.589.759-6	Secretario (a)
Aníbal Santibáñez	La Angostura	Agricultor	7.566.424-9	Grupo Seguimiento Tareas
Nicolás Santibáñez	Quebrada de Pinte	Agricultor	4.726.493-6	Grupo Seguimiento Tareas
Jaqueline Bordonos	Junta de Valeriano	Criancera	13.745.0898-4	Grupo Seguimiento Tareas

Acuerdos:

La Unidad de Gestión Regional (UGR), funciona en la División de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional.

Se acuerda que los principales compromisos asumidos por la Unidad de Gestión Regional (UGR) en el marco del trabajo con el sub territorio identificado, son los siguientes:

- Supervisar el proceso de implementación del Programa en el Sub territorio.
- Realizar acciones de información, promoción y difusión de los alcances del Programa en el sub territorio.
- Realizar el proceso de análisis y evaluación de los Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT).
- Ser el vínculo con las Unidades Técnicas (UT) y los equipos territoriales.
- Realizar el proceso preliminar de evaluación en la factibilidad de los proyectos de infraestructura en conjunto con los sectorialistas de la SERPLAC.
- Convocar para todos los efectos descritos en el ciclo del programa.
- Coordinarse con las Unidades Técnicas para la evaluación de proyectos relativos a sus Direcciones.
- Realizar el seguimiento técnico a la implementación del PMDT

Por otro lado, los Servicios Públicos presentes se comprometen a:



- Apoyar a la UGR en labores de terreno, necesarias en el sub territorio.
- Asistir a reuniones con los habitantes del sub territorio, cuando se estime pertinente.
- Participar activamente en las reuniones que se desarrollen para efectos de ejecución de la cartera de proyectos.
- Participar de las reuniones programadas en el Plan de Trabajo del Núcleo Gestor del Sub territorio.
- Entrega de visión e información técnica según sea esta solicitada.
- Validar técnicamente decisiones del Núcleo Gestor del Sub territorio.

El Núcleo Gestor, del Sub territorio por su parte se compromete a:

- El/La directora/a del núcleo gestor a asistir a todas las reuniones a las que sea convocada para efectos del presente estudio, cartera de proyecto y gestiones afines al presente pacto.
- El núcleo gestor se reunirá al menos una vez al mes, para que el/la directora/a transmita la información y el estado del programa. Esta reunión deberá ser convocada como máximo una semana después de la última reunión mensual a la que asista.

Para constancia del presente pacto firman.

Nombre Completo	RUT	Cargo	Firma
Maria Araya Licuime	5050638-K	Agricultor	<i>[Firma]</i>
Arnibal Santibañez Ramo	7.566.424-9	Presid Grupo Prod.	<i>[Firma]</i>
Nicolás Santibañez Santibañez	4.726.493-6	Pres. Turismo	<i>[Firma]</i>
Juana Quinzocara Nuñez	10.589.759-6	tesorera g. prod.	<i>[Firma]</i>
Cecilia Manilla Villegas	12.576.269-7	Agricultora	<i>[Firma]</i>
Eduardo Barrera Aroldes	7.730.912-8	Agricultor	<i>[Firma]</i>
William Villegas Trigo	6.776.060-7	Agricultor	<i>[Firma]</i>
Karina Ortega Cambalay	12.843.242-6	Sec. grup Prod.	<i>[Firma]</i>
Edith Araya Araya	13.745.122-0	Criancera	<i>[Firma]</i>

PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT) COMUNA DE ALTO DEL CARMEN
Gobierno Regional de Atacama



República de Chile
Gobierno Regional de Atacama
División de Planificación y Desarrollo

Jakeline Bordones Cayo.	13.745.098-4	Criancera.	<i>[Signature]</i>
Leonardo Pallauta Rodríguez.	5.014.306-6	Agriculta.	<i>[Signature]</i>
Alberto Santander Gooloy.	7.123.154-2	Financero.	<i>[Signature]</i>
Eliana Pallauta Rodríguez.	6.164.648-5	Cleric. Artesano	<i>[Signature]</i>
Juan Campillay Miranda	12.349.269-2	UDP. IMAC.	<i>[Signature]</i>

3.1.3. Plan de Trabajo del Núcleo Gestor

Pendiente firma.

3.1.4. Plan de Fortalecimiento del Núcleo Gestor



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL – ALTO DEL CARMEN SUBTERRITORIO VALLE EL TRÁNSITO

NÚCLEO GESTOR PLAN DE FORTALECIMIENTO

Para cumplir apropiadamente su rol como Núcleo Gestor en el marco del Programa PIRDT, sus miembros acuerdan que solicitan y se comprometen a recibir capacitación en el marco de su trabajo como grupo, en los siguientes temas que se definen como los más relevantes:

PLAN DE FORTALECIMIENTO

1. Formulación y postulación de proyectos para organizaciones comunitarias
2. Conocer financiamiento e implementación de proyectos de vialidad rural
3. Funcionamiento y orgánica del Gobierno Regional y Municipalidad
4. Conocer normas de regulación de las actividades comerciales
5. Registro de servicios turísticos y promoción de destinos
6. Telefonía rural y nuevas inversiones en el Valle El Tránsito

Nombre	Rut	Cargo	Firma
Karina Ortega	12.843.242-6	Directora	
Juana Quinzacara	10.589.759-6	Secretaria	
Aníbal Santibáñez	7.566.424-9	Grupo Seguimiento Tareas	
Nicolás Santibáñez	4.726.493-6	Grupo Seguimiento Tareas	
Jaqueline Bordones	13.745.0898-4	Grupo Seguimiento Tareas	

3.2. Definición de la Situación Deseada de los Ejes Productivos e Identificación de Brechas

3.2.1. Diagrama del modelo Proveedor – Proceso – Cliente

Pequeña Producción Frutícola: PALTO

Las variedades existentes en el valle son Hass, Edranol, Negra de la Cruz en su mayoría; en menor superficie podemos encontrar Hass mejorada, Champion, Fuerte, Bacon dentro de huertos con otros frutales y cultivos.

Los sectores que ofrecen mejores condiciones agroclimáticas son: por el valle del Carmen, Piedras Juntas, Higuieritas, San Félix, Crucecita, La Vega y por el valle de El Tránsito: Marquesas, El Olivo, Chigüinto, Los Perales, Chancoquín y Angostura. Todos estos sectores ofrecen buenas condiciones ya que son zonas libres de heladas en ladera.

Las variedades adecuadas a desarrollar en el valle son Edranol y Negra de la Cruz. Por su parte, la palta Hass, que es la de mayor demanda, puede ofrecer una buena alternativa, sólo si se injerta sobre un patrón criollo, adaptado a las características edafoclimáticas del valle. En relación a las condiciones de crecimiento, la palta en general, requiere de zonas libre de heladas, con un porcentaje de humedad por sobre el 40%, ya que en zonas muy secas, se ve alterado su proceso reproductivo afectando directamente la viabilidad del polen. Deben existir suelos profundos, libre de carbonatos, libre de sales, con un porcentaje no superior de pedregosidad de 30%.

Por lo anteriormente mencionado, se puede concluir que el valle no ofrece ninguna característica óptima para el cultivo del palto, sin embargo, hoy por hoy es de los cultivos con mayor superficie cultivada en la comuna de Alto del Carmen. Lo que se propone, es la injertación sobre árboles criollos ya establecidos, ya que su sistema radical está adaptado a las condiciones adversas del sector. En caso de implementar nuevos huertos, se sugiere el uso de patrones de la raza Mexícola (Resistente a la *Phytophthora sp.*) o Zutano (Resistente a las sales), provenientes de viveros certificados. De los porta injertos clonales más utilizados en California (Considerando características climáticas similares), tenemos el patrón Toro Canyon, el cual tiene una gran resistencia a *Phytophthora sp.* además de su alta tolerancia a cloruros y sodio.

La producción mínima que se espera de una hectárea bien manejada en promedio es de 12 ton. Los niveles de producción actuales existentes en el valle fluctúan entre los 5 a 9 ton/ha. Estos bajos niveles de producción, se deben a varios factores, entre los cuales se mencionan la escasa fertilización, ausencia de manejos de poda, riego por tendido y una alta incidencia de *Phytophthora sp.*, siendo la variedad criolla la que presenta menor incidencia de esta patología. Para el establecimiento del cultivo del palto, se requiere un marco de plantación de 6 mt x 6 mt con la siguiente infraestructura:

- Riego por microaspersión (caseta con filtros + sistema de aspersión) (\$4.500.000)
- Estanque acumulador de agua HDPE 1 mm espesor 150 m³ (\$2.000.000)
- Cortina cortaviento 200 m. (\$1.400.000)
- Colmenas Arriendo: \$ 350.000
- Bodega Agroquímicos (\$3.500.000)
- Bomba espalda (\$120.000)
- Tijera de podar de altura (\$90.000)
- 277 plantas (\$3.000), dependiendo de la variedad.

Lo que totaliza una inversión por hectárea de: \$ 12.500.000

Los valores de venta en predio por kilo de palta son de \$300 a \$400. Los valores de venta en el valle tienen directa relación con la productividad de la IV y V región, ya que si éstas presentan heladas, los precios alcanzados por la palta en Alto del Carmen suben considerablemente.

Por hectárea las ventas son de \$4.400.000 considerando 40 kilos por árbol mínimo.

Actualmente la forma de comercialización es:

- Venta en predio, al detalle y al mayor a intermediarios (Principalmente Copiapó)
- Venta y envío a Vallenar para venta en almacenes.

Se puede realizar venta en ferias locales, ya que se realizan muy buenas ventas, pudiéndose realizar de manera semanal en periodo de cosecha de la palta.

Respecto del capital humano, claramente se debe capacitar oportunamente a los técnicos asesores y a los propios agricultores. Es necesario que INIA e INDAP realicen alianzas, ya que uno, es un organismo de investigación, y el otro, el encargado de difundirlas. En la década de los ochenta, INIA realizaba estudios en la zona, y los resultados eran difundidos a través de capacitaciones a los profesionales de INDAP. Por descoordinación de fechas o falta de voluntades, esta metodología se detuvo.

INDAP es una institución solamente de fomento, por lo que el punto clave es la capacitación del personal de PRODESAL, quienes tienen las herramientas para llegar a los agricultores, por lo que además deberían ser ellos, los encargados de hacer llegar las necesidades de los agricultores al Servicio. Los medianos agricultores, tienen la oportunidad de contar con el programa SAT, pero sólo si son productores de uva de mesa u hortalizas, mencionando además que los cupos de éstos programas son muy limitados. La otra alternativa son los programas PEL (Programa de Emprendimiento Local) de CORFO, sin embargo, los agricultores pueden contar con esta ayuda solo en una oportunidad. La clave está en la transferencia tecnológica de parte de las instituciones de investigación.

La institucionalidad siempre puede estar preparada, en la medida que tenga claras las brechas de la agricultura en el valle y promueva programas que estén acordes con la realidad de los agricultores, realizando una ayuda integral, es decir, asesoría técnica en los procesos productivos, además de la comercialización. Debiera considerarse un margen de movilidad de las políticas públicas establecidas a nivel central, ya que muchas veces, es ésta misma política la que dificulta la toma de decisiones respecto a las necesidades de fomento del valle.

Los factores determinantes para concretar los ajustes en el sistema productivo parten por incentivar a los agricultores en la renovación de sus plantaciones, ya que en general, ellos no están dispuestos a hacer una pausa en su producción, en espera de los resultados en su predio. Por lo anterior, se hace relevante la existencia de alguna parcela demostrativa, realizando transferencia tecnológica articulando con organismos de investigación. En la medida que estos cambios sean beneficiosos para los agricultores, la productividad por hectárea es más importante que la superficie cultivada.

Las perspectivas del mercado a futuro están relacionadas con la baja productividad y superficie con la que cuenta el valle. Es difícil competir con los volúmenes de producción de la IV y V regiones o el bajo precio de la palta importada desde Perú. Cabe destacar que los mercados son los mismos, II y III región. Se debe apuntar a mejorar las condiciones de producción con la finalidad

que el agricultor mantenga un margen de rentabilidad suficiente como para seguir desarrollando el rubro.

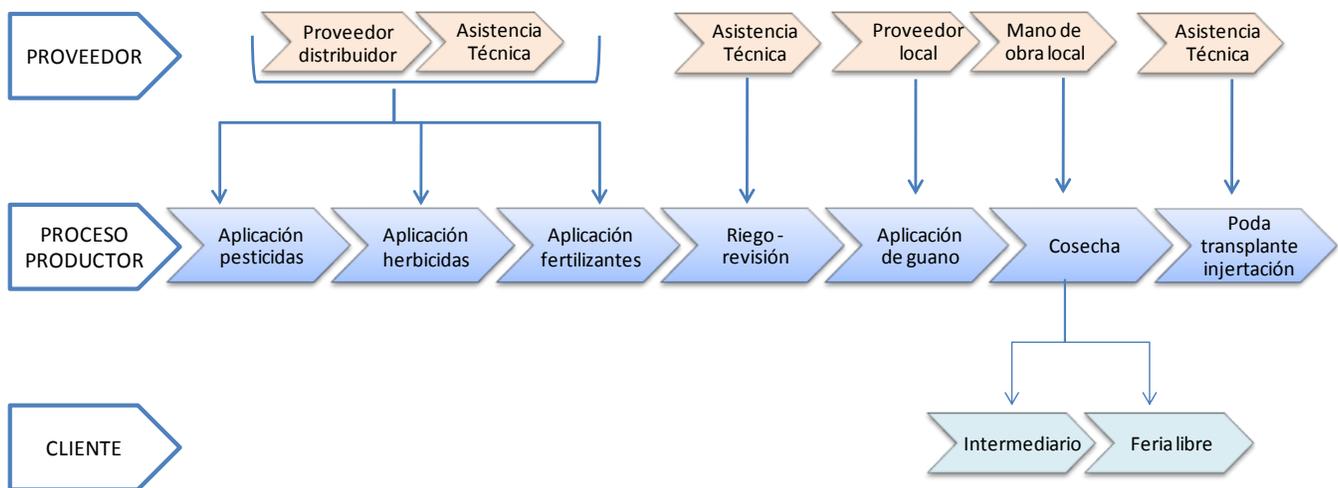
Tabla
Situación Deseada de los Negocios: Palto
Característica del negocio

Factores		Descripción de la situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir		Palta Hass y Edranol sobre portainjerto de la variedad Criolla	Criolla, Hass, Edranol y Negra de la Cruz.
Escala de producción		12.000 kg/ha mínimo	5.000 – 9.000 kg/ha
Tamaño Productivas	Unidades	1 ha mínimo	0,21 a 0,92 ha
Proceso de Producción		Mantención sistema de riego, fertilización, poda, control de plagas, cortinas cortaviento, cosecha, venta.	Riego surcos, sin manejos, venta en predio sin canales de comercialización.
Tecnología Requerida		Utilización patrones resistentes. Riego microaspersión con dos líneas de riego y estanque acumulador de agua.	20% de predios con riego tecnificado.
Nivel de Calidad Del Proceso		Alto nivel. Se requiere potencia el cultivo existente	Nivel bajo. Sin manejos agronómico adecuados.
Nivel de calidad del producto		Bueno-Alto	Regular. Bajo calibre y cosecha adelantada.
Mercados a Atender		Local y Nacional con mayor cobertura del territorio.	Local y nacional, mercados específicos y poco dinámicos.
Formas de Comercialización		Agricultura por contratos	Venta en predios y envío a Copiapó y Vallenar.
Proyección de crecimiento		Buenas perspectivas en el mercado local y nacional.	Crecimiento dependiente de incentivos de fomento por parte de los servicios públicos relacionados.

Tabla
Palto
N° y % de productores y superficie

¿Qué Producir? ¿Cómo producir y comercializar?	Variedades Hass, Edranol, Negra de la Cruz. Según paquete tecnológico indicado por experto y comercializar a través de intermediarios calificados con acceso a buenos mercados.
¿Con quienes producir? ¿Para quién?	Productores individuales Mercado local y nacional a través de intermediarios.

Esquema Proceso Productivo de la Palta



Pequeña Producción Frutícola: UVA DE MESA DE EXPORTACIÓN

Las características edafoclimáticas requeridas por el cultivo de la vid se encuentran presentes, en su mayoría, en la comuna de Alto del Carmen como son: acumulación de horas frío, las que son necesarias para un buen desarrollo de la baya, en un rango entre 200 y 600 horas, pero en general las variedades para la producción de uva de mesa se acercan más a las 200 horas de requerimiento de frío.

Durante el periodo de reposo invernal, la vid puede llegar a resistir temperaturas menores a los 15°C, pero no heladas menores a -2°C. Mientras que la actividad radicular de la vid se genera con temperaturas mayores a los 10 °C. Cuando comienzan a aparecer las primeras hojas (puntas verdes), la temperatura crítica de heladas se acerca a los -1°C. En los periodos de floración y cuaja la temperatura crítica de heladas es de 0°C. En lo que se refiere a las temperaturas necesarias para la polinización, es necesario que estas se encuentren entre los 18° y 25°C para obtener una buena cuaja. En el valle estas temperaturas se cumplen, pero de igual forma hay ocurrencia de heladas, en las zonas altas del sector, lo que genera más daño en la producción de los medianos productores.

El periodo fenológico de mayor demanda de agua es el llenado de bayas, momento en el que se puede observar, la mayor tasa de déficit hídrico en el valle. No es novedad, que los terrenos donde se cultiva de la vid, se transforma en una gran “esponja”, lo que se traduce en un recurso escasamente disponible para el resto de los cultivos del valle. Por lo anterior, la uva de mesa, no es compatible con el desarrollo de otros rubros.

Las variedades más producidas en la comuna de Alto del Carmen son: Red Globe, Flame seedless, Thomson Seedless, Black Seedless, Superior y Down Seedless. Estas variedades fueron introducidas en el Valle, en algunos casos, a través de la transferencia tecnológica entregada por el SAT de uva de mesa.

La variedad Superior es la de mayor superficie plantada entre los medianos agricultores, respondiendo a la búsqueda de mejorar la productividad del cultivo, sin embargo esta variedad ha mostrado una notoria disminución en el rendimiento en su segundo año de producción, lo que ha resultado ser una problemática generalizada.

Cabe destacar que esta situación ha ocurrido, incluso, cumpliendo a cabalidad los manejos agronómicos recomendados por los asesores especializados.

Actualmente, se requiere de la renovación de variedades en el campo del mediano agricultor, ya que la variedad Superior, claramente no está cumpliendo las expectativas de rendimiento ni de rentabilidad. Al ver disminuida su producción, el mediano agricultor no se hace atractivo para las grandes exportadoras. En la última temporada, los niveles de productividad fluctuaron entre las 1.000 y 1.500 cajas/ha, siendo el óptimo esperado una cantidad de entre las 3.000 a 4.500 cajas/ha.

El origen de las plantas debe ser de viveros certificados. Las plantas deben ser encargadas a viveros que aseguren sanidad y vigor de la variedad elegida. No se recomienda la producción de plantas propias ya que muchas veces se ve alterada la sanidad y la calidad.

La superficie mínima recomendada es de una hectárea, ya que superficies menores requieren de la misma inversión inicial, obteniéndose menores retornos y dilatando la recuperación de la inversión.

El cultivo de la vid, requiere de la tecnificación del riego, utilizando el sistema de goteo, a través del cual se llevan a cabo las fertilizaciones. A diferencia de otros cultivos, el sistema de riego en la vid debe ser renovado con mayor frecuencia, ya que es sometido a un uso más intensivo por la alta demanda hídrica del cultivo, por lo que no es menor considerar la inversión como un costo anual. Por la situación hídrica actual, un sistema de riego tecnificado, debe contar de manera obligatoria con un estanque acumulador de agua, ya sea de bloque o de carpeta (HDPE), con la finalidad de contar con el recurso de manera permanente.

La infraestructura requerida para la implementación de un huerto de 1 ha de uva de mesa es la siguiente:

- Bodega de insumos agroquímicos (\$ 3.500.000)
- Bodega Herramientas (\$ 2.500.000)
- Pulverizadora (\$2.500.000)
- Tractor + Coloso (\$7.500.000)
- Parrón, materiales, cuadratura, holladura y construcción (\$3.000.000)
- Riego por goteo (Caseta con filtros de arena y malla + Sistema goteo) (\$ 4.500.000)
- Estanque acumulador de agua HDPE 1 mm espesor 150m3 (\$ 2.000.000)
- Cortina Cortaviento (\$ 1.400.000, 200 m.)
- Plantas (\$ 3.750.000)

Costo total inversión 1 ha = \$30.650.000

Respecto a la comercialización, la metodología más utilizada es a través de las exportadoras, sin embargo, existen algunos casos en que los agricultores prefieren llevar su fruta a mercados nacionales, principalmente la segunda región, en donde alcanzan una mejor rentabilidad y los estándares de calidad no son tan exigentes.

La comercialización puede mejorarse teniendo productores informados acerca de los mercados, ya que al no tener redes de comercialización, sólo se limitan a las exportadoras, y sus ingresos además depende del valor que tenga el dólar en cada temporada.

En relación al capital humano se cuenta con expertos y técnicos que atienden a los productores de uva de mesa debido a los estándares de calidad exigidos por el mercado. Tanto los servicios públicos como privados, se han encargado de invertir en este aspecto.

Cabe destacar, que toda la infraestructura mencionada, debe dar cumplimiento a los estándares exigidos por la normativa de las BPA (Buenas Prácticas Agrícolas).

Los factores determinantes para concretar los ajustes en el sistema productivo se basan principalmente en el capital de inversión y operación, ya que los costos relacionados a la implementación de un parronal son muy altos, según lo expuesto anteriormente.

Las perspectivas del mercado para el caso de la uva de mesa son muy dinámicos, ya que factores como el valor del dólar, la presencia de variedades tempranas o tardías en los mercados internacionales, el clima, ocurrencia de plagas, entre otros, puede llegar a alterar la rentabilidad de una temporada a otra.

Tabla

Situación Deseada de los Negocios: Uva de mesa

Característica del negocio

Factores	Descripción de la situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Variedades Red Globe, Thompson, Crimson	Red Globe, Superior, Crimson, Thompson Seedless, Flame Seedles, Black Seedless.
Escala de producción	3.000 – 4.500 cajas/ha	1.000 – 1.500 cajas/ha
Tamaño Unidades Productivas	1 ha mínimo	2,6 ha.
Proceso de Producción	Mantención sistema de riego, fertilización, poda, control de plagas, cortinas cortaviento, cosecha, venta.	Sistemas de riego tecnificados en malas condiciones.
Tecnología Requerida	Variedades con umbral productivo más prolongado.	Variedades con corta vida productiva.
Nivel de calidad del Proceso	Alto nivel.	Regular-Bueno.
Nivel de calidad del producto	Alto Nivel	Regular - Bueno. Buen calibre pero bajo volumen.
Mercados a Atender	Internacional y con mayor presencia nacional.	Internacional y nacional
Formas de Comercialización	Agricultura de contrato	Agricultura de contrato e informal
Proyección de crecimiento	Buenas perspectivas en el mercado local y nacional.	Crecimiento dependiente de la capacidad de inversión del agricultor.

Fuente: PULSO PMDT, 2014.

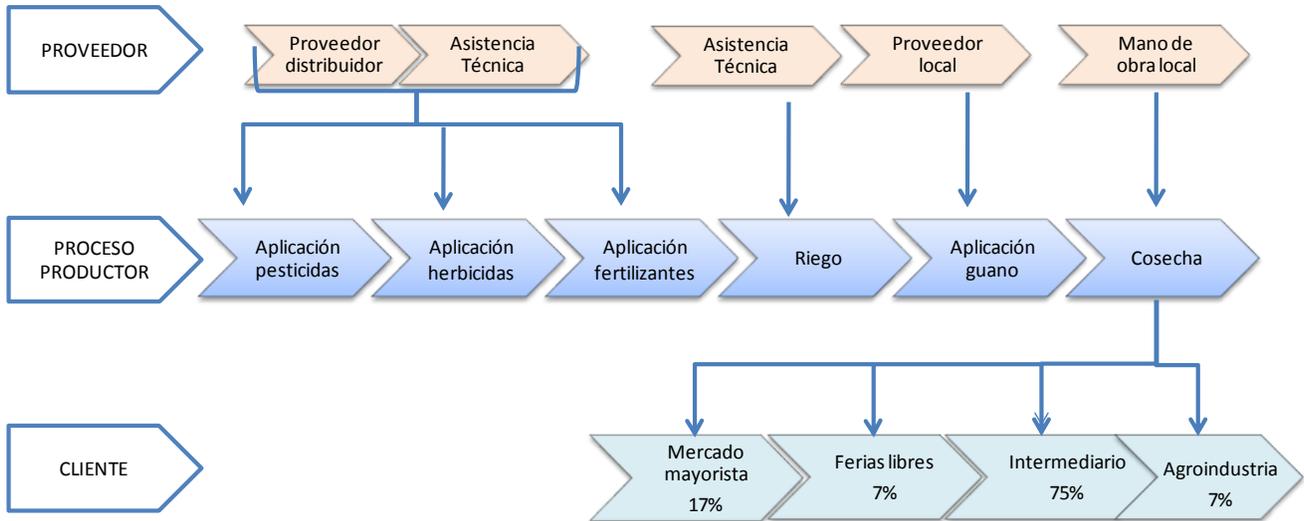
Tabla

Uva de Mesa

¿Qué Producir?	Variedades de larga vida productiva
¿Cómo producir y comercializar?	Según paquete tecnológico indicado por experto y comercializar a través de exportadoras e intermediarios.
¿Con quienes producir?	Productores individuales
¿Para quién?	Mercado internacional y nacional.

Fuente: PULSO PMDT, 2014.

Esquema Proceso Productivo de Uva de Mesa



Fuente: PULSO PMDT 2014.

Pequeña Producción Frutícola: NOGAL

Respecto a la variedad criolla que se encuentra en varios sectores de Alto del Carmen, no representa una buena alternativa productiva, ya que el porcentaje de llenado de la nuez, no supera el 45%. Otro aspecto importante, es que, la presencia en el valle se basa en la utilización como cerco, o dispersa dentro del predio, pero no como una unidad productiva, por lo que no se le realizan manejos agronómicos, y el fruto es de muy baja calidad. Sin embargo, cabe destacar, que su productividad es alta, debido a que son árboles acondicionados a las características edafoclimáticas, por lo que se recomienda realizar replantes de variedades Serr y criollas y realizarle los manejos agronómicos pertinentes, esperando una próspera productividad. Por lo anterior, es una buena alternativa, la generación de plantas criollas en vivero, ya que esta variedad no ha sido explotada. Las variedades recomendadas para la zona Norte, es la variedad Serr. Existe otra variedad llamada Vina, que se caracteriza por presentar una coloración más oscura de la mariposa, la cual tiene además mayor productividad, sin embargo su fruto es de menor calidad que la Serr en cuanto a tamaño de la mariposa de la nuez.

En cuanto a la valoración de las variedades chilenas (criollas), éstas se venden a la mitad del precio que se obtiene de una variedad Serr o Chandler.

Respecto a la variedad Chandler, a pesar de caracterizarse por tener una alta productividad, no se recomienda su introducción en el valle, ya que sus requerimientos de horas Frio no son cubiertas por las condiciones climáticas del sector. Se ha probado la aplicación de cianamidas para suplir esta brecha, sin embargo, sólo se logra aumentar los costos, sin obtener mejores volúmenes de producción. En el valle encontramos variedades Chandler, pero dispuestas como polinizantes o bien, son vendidas bajo en nombre de Serr y al crecer se ratifica que no corresponde a esta variedad.

Actualmente, la variedad Serr representa la gran alternativa productiva. Sus rendimientos promedios ideales son 4.000-4.500 kg/ha, sin embargo en la comuna de Alto del Carmen, encontramos promedios que van entre 2.000 a 3.000 kg/ha. Este bajo rendimiento, se debe principalmente a que no se llegan a cumplir los requerimientos de Horas Frio, ya que si bien es cierto, se cumple el umbral de frio, éste se ve disminuidos por las altas temperaturas del día. Vale decir, que el método de contabilización de Horas Frío puede variar los criterios expuestos.

Para la renovación de los huertos, se recomienda la replantación y no la injertación, ya que según experiencias de campo, el crecimiento después del corte de la injertación es poco vigoroso. Otro aspecto importante a considerar, al momento de replantar, es la posición en donde quedará el nuevo árbol, ya que éste presenta alelopatía, por lo que al mantener la misma holladura el crecimiento de la nueva plantación puede verse afectado.

El marco de plantación recomendado para esta variedad es de 6 mt x 6mt o 6mt x 7mt. El mercado de viveristas, recomiendan muchas veces marcos de plantación más reducidos, con la finalidad de vender mayor cantidad de plantas, por lo que cabe destacar que la asistencia técnica por parte de los viveros no es responsable. Otro elemento a considerar en los marcos de plantaciones más pequeños, es que se está utilizando reguladores de crecimiento para evitar el cruce de copas, sin embargo, estos productos son de un muy alto costo, por lo que se hace inviable la implementación de este método para el pequeño agricultor.

La productividad por hectárea es un factor más relevante que la superficie plantada. Por hectárea se hace el siguiente cálculo:

1 hectárea = 2.500 Kg/ha de nuez entera

Valor kilo Nuez entera. \$2.500.-

2.500 kg X \$1.500 = **\$3.750.000 / hectárea de nuez entera**

Este valor se castiga eliminando la cáscara con un 30% menos

2.500 kg X 0.3 = 1.750 kg/ha de Nuez pelada

1.750 Kg X \$3.500 = **\$6.125.000 / hectárea de nuez pelada**

Los valores de compra de nuez, \$1.500 la nuez entera y \$3.500 nuez pelada son los montos que se manejan por intermediario, con compra en el predio, alcanzando más del doble de su valor para el comprador final. Cabe mencionar, que el productor, al recibir oferta de compra de su totalidad de producción y en efectivo, accede muchas veces a vender en valores incluso más bajos que los mencionados, ya que los intermediarios no son muchos.

Respecto a la comercialización, en otros sectores del norte Chico, se están organizando los pequeños productores de nogales en grupos, con la finalidad de reunir volúmenes y ofrecer sus productos a empresas más grandes, tranzando incluso los valores en dólares, US \$4,6 el kilo.

Actualmente, los mejores mercados en los que se comercializa la nuez son Calama y Antofagasta. Existe una relación comercial de muchos años por parte de Calama y los productos de Vallenar, tales como la Uva de mesa, pasas, melón y sandía de La Plata, harina tostada, huesillo, entre otros.

La mejor forma de comercializar sería con un producto gourmet, a través de mejores intermediarios, que tengan la capacidad de intervención en mejores mercados. La baja superficie comunal de huertos de nogal no sería capaz de abastecer mercados con grandes demandas.

Respecto al sistema de riego, éste debe ser tecnificado, principalmente goteo. Se debe iniciar la implementación del riego con sólo una línea de goteo, mientras el árbol este pequeño, es decir, en el año 1. El segundo año, se deberá instalar una segunda línea y al tercer año, una tercera línea. Es importante que se respete la implementación paulatina de estas tres líneas, y de ninguna manera instalarlas al mismo tiempo.

La infraestructura requerida para un huerto de nogales es:

- Bodega de almacenamiento de productos químicos (\$3.500.000)
- Riego por Goteo (caseta + sistema de riego presurizado) (\$4.500.000)
- Estanque acumulador HDPE 1mm espesor (\$2.000.000)
- Bomba espalda con varilla 5 mts. (\$120.000)
- Cortina Cortaviento y tutores(Zonas ventosas) (\$600.000)

Por lo que la infraestructura requerida alcanza \$10.750.000. Cabe mencionar que los valores de inversión de riego, es el mismo para una superficie pequeña (0.5 ha) como para 2 o 3 há, al igual que para la bodega de productos químicos y bomba de espalda.

La preparación técnica respecto al nogal en la comuna es deficiente. No existen muchos profesionales capacitados y menos agricultores en los manejos específicos que tiene el nogal. El organismo encargado, INDAP, no posee personal con competencias requeridas para el desarrollo de este cultivo, deben someterse a mayor capacitación, ya que son los encargados de fortalecer el rubro agrícola en la comuna, y muchas veces subsidian cultivos que no son capaces de respaldar desde el punto de vista técnico. Cabe destacar que el recambio permanente del personal de PRODESAL interrumpe la fluidez de información entregada a los pequeños agricultores.

Tabla
Situación Deseada de los Negocios: Nogal
Característica del negocio

Factores	Descripción de la situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Nuez entera o pelada de la variedad Serr o variedad Criolla manejada.	Mayoritariamente nuez entera de variedad Criolla, Serr y Chandler.
Escala de producción	4.000 – 4.500 kg/ha	2.000 – 3.000 kg/ha
Tamaño Unidades Productivas	1 ha mínimo	0,4 ha
Proceso de Producción	Mantención sistema de riego por goteo, fertilización, poda, control de plagas, cortinas cortaviento, cosecha, venta.	Riego por surcos, sin manejos técnicos, venta en predio a intermediarios en un 100%
Tecnología Requerida	Utilización patrones resistentes. Riego goteo con tres líneas y estanque acumulador de agua.	15% de predios con riego tecnificado.
Nivel de Calidad Del Proceso	Alto nivel. Se requiere potencia el cultivo existente	Nivel bajo. Sin manejos agronómicos adecuados.
Nivel de calidad del producto	Bueno-Alto	Regular a mala en variedad Criolla. Buen calibre, coloración y % de llenado en variedad Serr o Chandler.
Mercados a Atender	Local y Nacional con mayor cobertura del territorio.	Intermediarios entregan producto en mercado local y regional.
Formas de Comercialización	Agricultura de contrato	Venta en predios
Proyección de crecimiento	Buenas perspectivas en el mercado gourmet con bajos volúmenes.	Crecimiento dependiente de incentivos de fomento por parte de los servicios públicos relacionados.

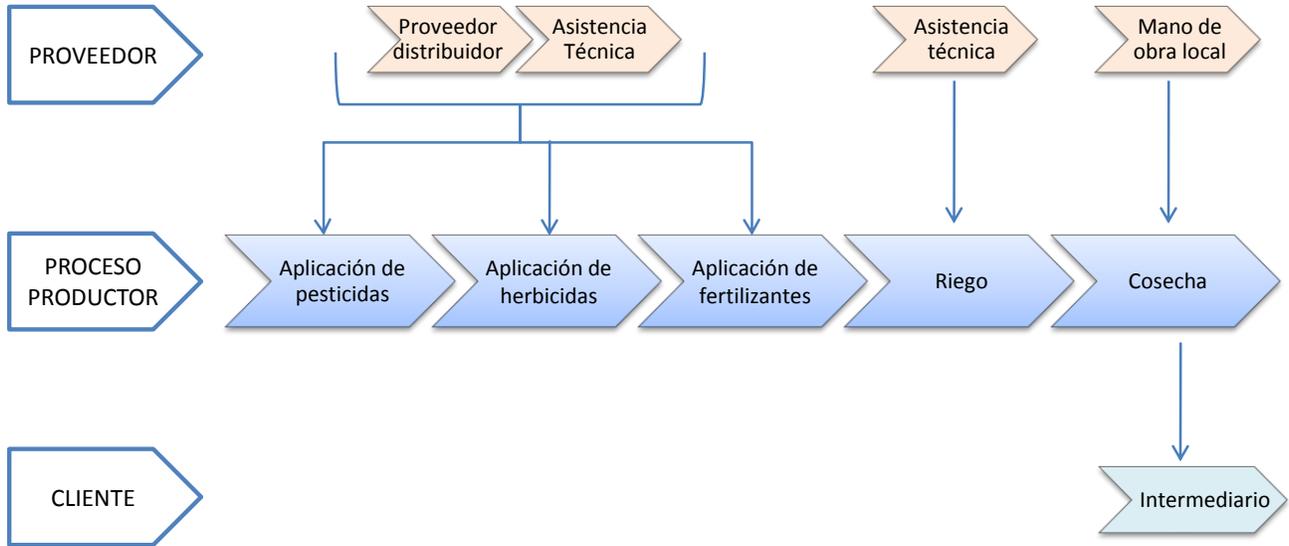
Fuente: Entrevista experto PMDT 2014.

Tabla
Nogal
N° y % de productores y superficie

¿Qué Producir?	Variedad Serr sobre portainjerto de variedad Criolla.
¿Cómo producir y comercializar?	Según paquete tecnológico indicado por experto y comercializar a través de intermediarios calificados con acceso a buenos mercados.
¿Con quienes producir?	Productores individuales
¿Para quién?	Mercado local y nacional a través de intermediarios.

Fuente: Entrevista Expertos PMDT 2014

Esquema Proceso Productivo del Nogal



Turismo Rural: SERVICIOS TURÍSTICOS Y PRODUCTOS TÍPICOS

El turismo es una actividad compleja desde varias perspectivas: la diversidad de actores que intervienen en la actividad, la complejidad de los impactos que el turismo produce en la localidad, el sistema de colaboración para el desarrollo del producto y los diferentes modelos de desarrollo turístico. En todos los casos, la identidad local del desarrollo turístico estará determinada por las particularidades de las actividades y las relaciones que los actores producen en su interacción.

En un contexto general, el turismo se inserta en el subterritorio, que tiene una actividad rural predominante, especialmente actividades de venta de productos agrícolas en el propio predio y con diversos grados de agregación de valor.

La combinación de la dualidad en el tipo de trabajo rural, el autoempleo del propietario agrícola y el trabajador asalariado, determinan el tipo de asentamiento. En un nivel intermedio con menor presencia, agricultores de tamaño medio logran un estándar de desarrollo superior al lograr el desarrollo comercial de su actividad agrícola.

Las explotaciones de mayor tamaño generan empleo y asalariados agrícolas que logran retener a la población en un contexto de alta competencia en el mercado laboral, con presiones al alza en el costo de la mano de obra. Las demandas de mano de obra de otras actividades, principalmente la minería, y otros territorios, generan un escenario complejo para la continuidad demográfica y productiva del subterritorio.

En este contexto, el turismo rural genera otras alternativas de trabajo para la familia campesina y, en especial, para el joven y la mujer rural. Las nuevas alternativas de trabajo disminuyen el abandono del lugar de origen.

Un aspecto característico del turismo rural es que se localiza principalmente alejado de las grandes ciudades y tiene en las poblaciones urbanas su principal fuente de demanda. Es una oferta integrada de ocio dirigida a esta demanda cuya motivación incluye el contacto con el entorno natural y la interrelación con la población local

En este sistema productivo y cultural (la tradición), el turismo (lo moderno) resulta ser un grupo de actividades que son una oportunidad para poner en valor al mismo sistema productivo: huertos demostrativos, alimentos naturales, licores tradicionales, artesanías, paseos, etc.

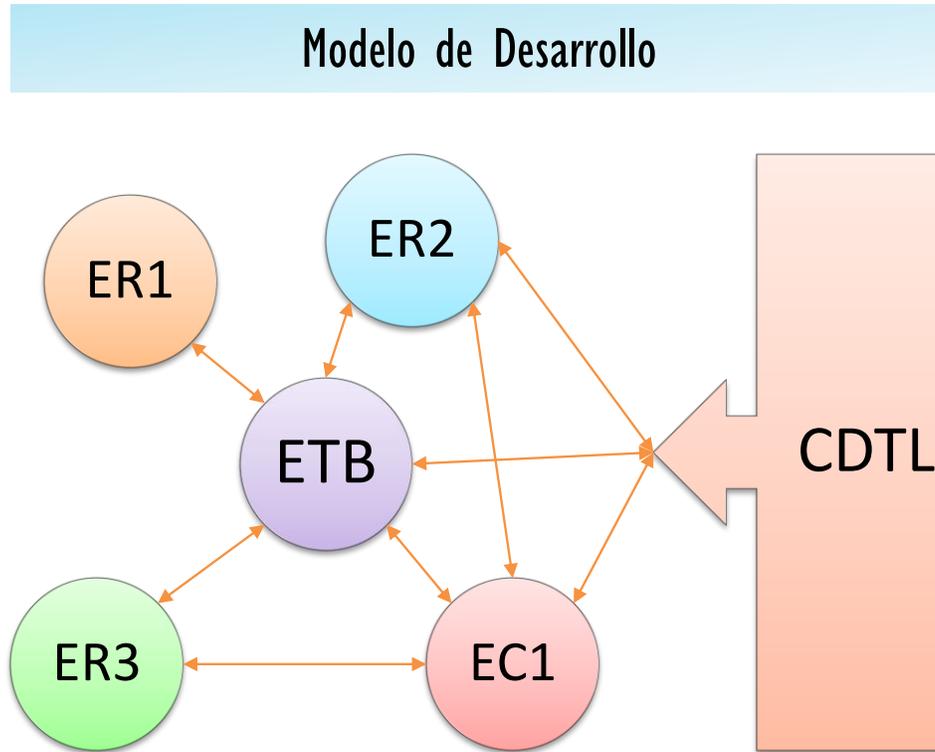
En este sentido, uno de los principios del modelo de desarrollo a implementar es sostener que lo moderno (el turista urbano) valoriza lo tradicional (la vida en el campo), y no está interesado en introducirle cambios que lo desvaloricen.

El productor agrícola y/o el habitante en el medio rural, que está centrado en su actividad deben transformarse en un productor de servicios, incorporando más funciones a su proceso productivo modificando su condición a pluriactivo. El productor-habitante rural además debe desarrollar relaciones con otros actores del territorio, prestadores de otros servicios, instituciones, integrando un sistema de cooperación en el territorio como condición.

De esta forma se identifican dos elementos condicionantes a considerar en el modelo de desarrollo turístico para el subterritorio, en primer lugar la implementación de un sistema de cooperación y la implementación de un sistema de innovación y desarrollo de productos asociado a las actividades del campo

La instalación del turismo rural se dificulta cuando las producciones locales y los incipientes prestadores de servicios no cuentan con una cadena ya articulada. Por este motivo, para detonar

el desarrollo de la actividad es necesario generar una inversión capaz de generar las relaciones de encadenamiento con las iniciativas locales.



- ETB: Empresa turística de base, capaz de generar relaciones de encadenamiento con iniciativas locales, gestionar demandas y establecer un estándar.
- ER1: Emprendimiento de suministro de productos hortofrutícolas por parte de agricultores, valor agregado creciente.
- ER2: Emprendimiento de suministro de productos de la ganadería caprina, valor agregado creciente.
- ER3: Emprendimiento de suministro de licores y otros productos típicos, con alto valor agregado.
- EC1: Emprendimiento de cultura/servicios que diseña y desarrolla itinerarios, crea producto, potencia el uso de atractivos turísticos.
- CDTL: Centro de desarrollo turístico local, iniciativa Municipal para la investigación y el desarrollo de valor y calidad en la oferta rural, gestión del fomento productivo, la innovación en procesos de gestión de las actividades, estudios de mercado para adaptar la oferta a la demanda turística, gestión de la información, gestión de la cooperación de los actores del sistema.

En el subterritorio, donde existe un continuo entre lo rural y lo urbano, no se puede pensar en una verdadera posibilidad de desarrollo, sin las intervenciones de las infraestructuras rurales: electricidad, agua, caminos, transportes, servicios de combustible, centros o mercados de comercio de productos, servicios de comunicaciones, entre los más relevantes.

Estos servicios constituyen bienes públicos que deben ser planificados y provistos por la institucionalidad local, y no contar con ellos constituye un obstáculo serio para el desarrollo rural. La evolución hacia un conjunto más amplio de actividades agrícolas y no-agrícolas en el ámbito rural, así como la necesidad de mayor competitividad rural en el mundo globalizado, dejan al descubierto las debilidades institucionales para poner en marcha un proceso permanente de desarrollo del turismo rural.

Para lograr un desarrollo de *cluster* que sea competitivo requiere políticas activas de articulación entre los componentes del sistema, e incluso promover con esas políticas la instalación de algún componente del sistema inicialmente inexistente. El gobierno local no sólo debe destacar la importancia de la actividad turística, sino que ser activo y conducir el proceso de desarrollo. No será posible para los pequeños emprendimientos ser exitosos en la gestión aislada, y en la ausencia de este sistema.

Un aspecto a tener en consideración en el desarrollo futuro del turismo rural, es que debe basarse en las capacidades de los emprendedores locales del subterritorio con todos sus agentes económicos y no sólo con los agricultores.

Se deben definir las políticas para la *inversión extra territorial*, la cual debe ser una opción para el desarrollo del turismo en el subterritorio, incluso con políticas activas para atraerla y generar proyectos articuladores. Con el aumento de la competitividad del subterritorio, esta inversión puede surgir de manera espontánea, por lo que la definición de políticas activas puede mejorar, no sólo la diversificación de la oferta turística, sino que conducir la apropiación de los beneficios a la comunidad local.

Los grandes agricultores presentes en el subterritorio pueden jugar un rol interesante en el desarrollo del turismo si emprenden iniciativas de inversión en este sector.

En relación a las tendencias de mercado, el turismo en pueblos rurales, o la escapada rural que realizan los habitantes de las ciudades son tendencias de desarrollo muy antiguas en otros países y en crecimiento en Chile. Actualmente gran parte del turismo interno con destinos rurales se realiza en la zona central, y en gran medida por las raíces familiares y culturales de las personas. El retorno al origen rural es cercano por los vínculos existentes, siendo un turista rural más motivado por la socialización que por la experimentación.

Las *Rutas Alimentarias*, es un concepto que se adapta apropiadamente a la realidad del subterritorio, ya que es una estrategia de desarrollo que vincula los alimentos con la identidad local y el turismo. Los alimentos más típicos del subterritorio constituyen un recurso turístico de gran valor y a su alrededor se conforma un entramado social y una cultura de producción y consumo que son muy atractivas para los visitantes. La producción de pajarete, de queso de cabra, el sistema hortofrutícola se deben articular para conformar un producto y servicio de ocio, donde el turista consume alimentos asociados a paisajes, historias, tradiciones, etc.

Turismo interno Región Metropolitana segmento ABC1C2.

Intereses

Conocer, viajar, recorrer espacios abiertos.

Chileno	Extranjero
99%	1%

Transporte

En automóvil.

1,4 millones de turistas en alta y 350 mil en baja temporada

Objetivos en destino

Experimentar las costumbres de la vida rural, desconectarse, disfrutar del servicio.

Visitas cortas
3 noches por estadía

Actividades

Participar de actividades tradicionales, degustar productos típicos, realizar excursiones.

Consumo base por persona en una estadía: US\$ 150.

Tendencias

Escapada rural, Rutas Alimentarias.

Factores de valor del servicio

Limpieza, entorno natural, comodidad, tranquilidad.

A diferencia de las rutas gastronómicas que están más asociadas a los restaurantes y a la producción gastronómica propiamente tal, la ruta alimentaria está más asociada a la producción de los alimentos. La ruta alimentaria es un instrumento para posicionar los productos y para asociarlos a una imagen geográfica del valle.



Tabla

Situación Deseada de los Negocios: Turismo Rural

Características del negocio

Factores	Descripción situación deseada
Bien o servicio a producir	Sistema turístico-productivo con servicios de alojamiento, venta de productos típicos y de valor, con un espacio territorial adaptado para disfrutar del paisaje y de un ambiente con recursos naturales no contaminados, actividades de esparcimiento variadas. En materia del alojamiento, se busca simultáneamente la comodidad y el entorno rústico.
Escala de producción	Mínimo 5.000 turistas al año.
Tamaño de las unidades productivas	Alquiler de casas rurales, alojamiento en casa del dueño (máximo 10 personas), grandes casas rurales (máx 50 personas).
Proceso de producción	Implantar una gestión basada en la innovación y la integración de actividades.
Tecnología requerida	Internet, gestión, innovación.
Nivel de calidad del proceso	Prestadores de servicios registrados y certificados por SERNATUR
Nivel de calidad del producto	Alto: limpieza, comodidad, nivel de atención. Innovación en productos.
Mercados a atender	Turismo interno de la Región Metropolitana segmentos ABC1 C2
Formas de comercialización	Internet
Proyección de crecimiento	Alto. 10% anual.

Fuente: PMDT 2014.

Tabla

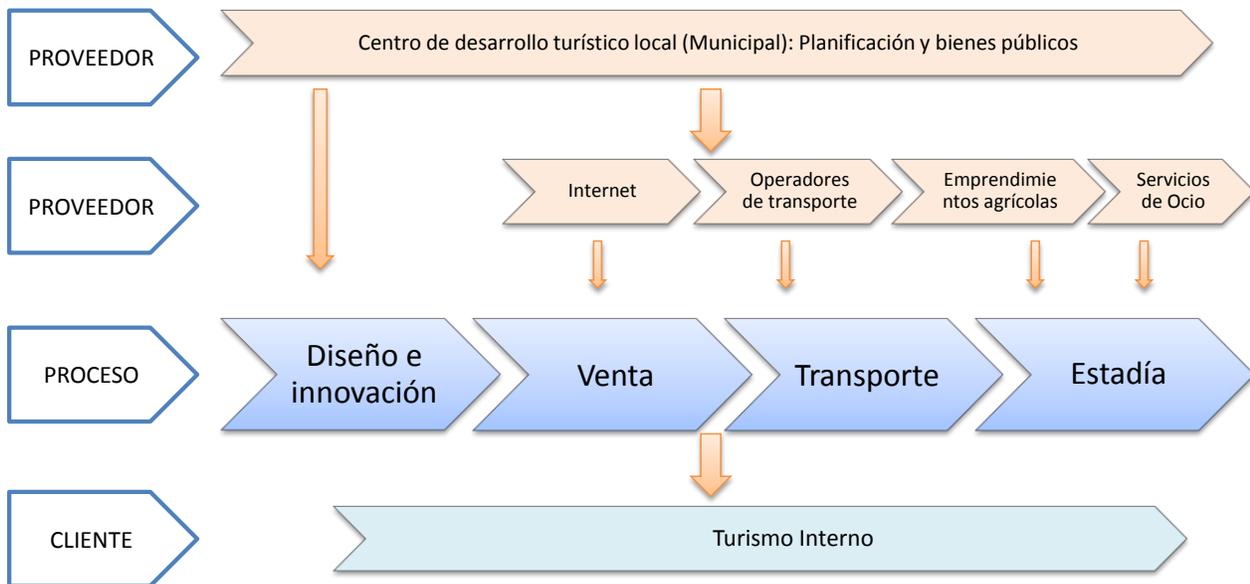
Turismo Rural

Definiciones

¿Qué producir?	Productos turísticos de turismo rural y de rutas alimentarias
¿Cómo producir y comercializar?	Desarrollo de calidad e innovación en un sistema de cluster y cooperación. Comercialización vía internet
¿Con quiénes producir?	Sistema de cooperación entre prestadores directos y proveedores agrícolas
¿Para quién?	Turismo interno con origen en la región metropolitana

Fuente: PMDT 2014.

Esquema Proceso Productivo de Turismo



Turismo Rural: SISTEMA PRODUCTIVO HORTOFRUTÍCOLA

Proceso productivo. El tamaño de la propiedad dedicada a la huerta es muy variable y va a depender de las necesidades de la familia campesina. Pueden ser desde 18 m² a dos o más hectáreas.

La producción de alimentos bajo el esquema de un sistema productivo, es la forma que prevalece a nivel de pequeña agricultura en el valle. La técnica es sembrar a escala de las necesidades de las familias o el mercado según el interés o condiciones de los agricultores.

Predomina la lógica de autoconsumo, sólo en el Programa de Desarrollo Local PRODESAL participan más de 300 familias con un perfil similar. Su esfuerzo en producir para el mercado es menor. Su estilo de vida tiene un ritmo distinto a la lógica del mercado, es más bien una visión o estilo de vida natural, que los lleva a interactuar con su entorno las redes personales el agua y el suelo, con una “visión holística” según experto local. Aquí se privilegia la simplicidad en hacer las cosas. En la zona se practica la venta y trueque, intercambios de herramientas y apoyos mutuos con trabajo. “Se cuidan y se quieren entre ellos”.

Esta forma de agricultura es menos extractiva y no realiza monocultivo. Esto tiene como consecuencia vivir más sanamente y con menos recursos monetarios. Por un lado esto es positivo para las personas por su estilo de vida saludable, pero a la vez les afecta pues hay insatisfacción especialmente en niños y jóvenes quienes carecen de elementos materiales propios de la modernidad.

Los predios se subdividen en distintos cultivos, que se van alternando con rotaciones. Los productos comunes son: Poroto, tomate, choclo, trigo, pimentones, melones, melonas, sandía haba, arveja, zapallo camote y zapallo italiano, entre otros.

La producción de hortalizas se complementa con la de frutales, en algunos casos en forma comercial como uva de mesa o pisquera.

En el caso de producción de excedentes hortícolas, el retorno de recursos monetarios es a corto plazo, unos cinco meses, mucho menos que los retornos de frutales, que inicia su producción comercial a los cinco años aproximadamente, si no existe alguna interferencia como algún problema climático o limitaciones en el acceso a agua de riego.

Un sistema bien constituido debe considerar un sistema de riego mecanizado, manejo de residuos orgánicos, ya sea produciendo compost o humus con lombrices, una almaciguera e invernadero, entre otras.

Algunos aspectos en los que se ha innovado es el uso de malla térmica y antiáfidos, con las que se gana 1° C de temperatura y se disminuye el efecto adverso del viento.

Otro aspecto necesario para el óptimo funcionamiento del proceso productivo es la planificación de los cultivos. En caso de producir para el autoconsumo se debe sembrar o plantar según las necesidades del grupo familiar. En caso de realizar ventas de excedentes es necesario estimar el mejor momento de cosecha según precios estimados a obtener y realizar la siembra o plantación en el momento adecuado.

La producción del valle de estos sistemas productivos, es considerada limpia y no orgánica, si bien es cierto que la carga de pesticidas es menor que un cultivo comercial, se aplican productos preventivos especialmente para plagas. De esta forma se disminuyen mermas por ataques de insectos, difíciles de controlar una vez que se han presentado y la carga de pesticida total es menor.

Aspectos comerciales. Un sistema productivo tipo de dos hectáreas con producción hortícola en rotaciones, puede llegar a producir 30-40 millones de pesos al año, 15 a 20 millones por hectárea. La producción de Uva de mesas es de aproximadamente 10 millones de pesos en 1 ha. Considerando una superficie de 5 ha como atractiva comercialmente.

Perspectivas del negocio. Se plantea como interesante la posibilidad de producir alimentos limpios u orgánicos, certificados con Resolución Sanitaria y agregarle valor con un proceso de selección, calibrado y embalaje. Para esto se requiere infraestructura, como una sala de proceso; pensando en entrega a supermercado, mercados gourmet regional o nacional. Lo que requiere disponer además de transporte propio y eventualmente refrigerado.

Institucionalidad. Se requiere apoyo a los pequeños productores, vinculándolos con especialistas e investigadores. Esto puede ser un programa de Grupo de Transferencia Tecnológica de INIA u otro vinculado con Universidades.

Los profesionales que participan en los programas de fomento, deben ser competentes y los programas deben considerar mayores recursos para logra efectos relevantes en el desarrollo en el valle.

Programas exitosos. Para la economía familiar y para al legado cultural se evalúa positivamente programas que capacitaron en el procesamiento de alimentos, como conservería y producción de mermeladas.

Otra experiencia interesante a fomentar es el uso de energía fotovoltaica para el uso de bombas hidráulicas.

La coordinación entre los distintos actores sociales, usuarios de agua de riego, fue una experiencia exitosa de hace unos años, que fue abandonada en la administración anterior, debiéndose retomar en beneficio de la comunidad.

Por último se propone programas territoriales financiados por privados y apoyados con universidades, para el desarrollo local.

Factores críticos a mejorar. Los agricultores pueden mejorar su calidad de vida con apoyo en la etapa de comercialización, pues se ven afectados por los bajos precios pagados por el intermediario.

Un trabajo de mediano y largo plazo es el establecimiento de un banco de semillas mejoradas localmente, fortaleciendo el patrimonio genético, esto actualmente es una práctica de los agricultores por su cuenta sin intervención de las instituciones.

Otra línea de trabajo en el fomento productivo, sería contar con expertos en injertación, realizar capacitaciones y charlas divulgativas; así se podría mejorar el conocimiento de los productores y promover el recambio de variedades en frutales e incorporar la práctica de injertación de sandías con pie de plantas nativas e injertos de otras variedades de calidad.

Un tema crítico, que cruza toda la agricultura local, es la disponibilidad y uso del Agua. Desde la perspectiva de los pequeños productores el agua se identifica no solo con lo productivo sino que desde la “identidad y cultura”, por lo que predomina, desde su visión, el “uso y costumbre de agua” que se contrapone a la distribución actual con un sistema volumétrico; lo que tensiona la relación con los grandes productores de uva que aumentan constantemente la superficie plantada y por lo tanto el requerimiento de agua.

Según comunicación primaria de experto local, el río Carmen cuenta con Cuenta con 12 mil acciones de riego, que se distribuyen en el valle en cuatro secciones.

- Primera sección, 980 acciones con un director
- Segunda sección, 1.586 acciones con dos directores: 1.000 acciones son de Omar Campillay, 100-200 de las empresas mineras, 300 acciones son de productores medianos y 200 acciones equivalentes a un 5% del total, a pequeños productores.
- Tercera sección, 7.600 acciones con cinco directores: 80% en cinco familias y ponen sus directores.
- Cuarta sección, 2.000 acciones con un director

El caudal del río no ha variado en los 10 últimos años, lo usual es: 2 a 3 mil m³ segundos en el tranque. El río El Tránsito representa 500-700 mil litros por segundo. El tranque se inició con existencias de 6 mil hectáreas cultivadas y hoy ya se llega a 9 mil ha, aumentando los requerimientos de agua.

Como se dijo anteriormente, el agua tiene una visión especial, no comercial por parte de los pequeños agricultores, su aseguramiento con una lógica distinta a la actualmente vigente, podría mejorar la calidad de vida de los habitantes rurales, campesinos e indígenas, evitando la migración a la ciudad con la consiguiente rentabilidad económica y social al disminuir costos estatales en programas asistenciales para zonas urbanas.

En este contexto, un cambio de paradigma propuesto por el experto local es apoyar a agricultores aunque no sean rentables.

Tabla

Situación Deseada de los Negocios: Sistema hortofrutícola

Características del negocio

Factores	Descripción situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Frutas y hortalizas para consumo fresco como primor o de temporada.	La producción mayoritariamente es para autoconsumo, con bajos niveles de producción.
Tamaño de las unidades productivas	1 ha mínimo	0,46 ha
Proceso de producción	Planificación de siembras y cosechas, labores culturales de cada cultivo, rotación de cultivos.	No existe planificación como practica de gestión, se cultiva según necesidades domésticas, se realizan manejos culturales, mayoritariamente en forma manual con bajo uso de agroquímicos.
Tecnología requerida	Selección de especies y variedades aptas para la zona, potenciar un banco de de semillas locales, manejo del agua mediante estanque de acumulación y riego por goteo. Uso de alamacigueras, utilización de desechos vegetales en compost y lombricultura, uso de mallas antiáfidos.	Riego por goteo inexistente. La producción usa tecnología muy básica.
Nivel de calidad del proceso	La calidad depende del manejo adecuado de plagas y enfermedades con aplicaciones preventivas	Predios poco cuidados.
Nivel de calidad del producto	Buena - alta.	Regular - buena.
Mercados a atender	Mercado local, regional y nacional	El consumo es familiar y ventas o intercambio local con otros productores o habitantes rurales.
Formas de comercialización	Distribución propia a centros comerciales. Es posible considerar canales de venta a través de negocios de turismo rural local.	La producción se distribuye localmente con ventas a bajos precios o intercambiando productos.
Proyección de crecimiento	Buenas perspectivas de mercado en la medida que se gestione comercialmente la producción y se desarrollen canales de comercialización, con entregas directas a destinos, ya sea mercados mayoristas o nichos que demanden productos limpios, con poco o nada uso de pesticidas.	Poca capacidad emprendedoras genera pocos ingresos.

Fuente: Entrevistas expertos PMDT 2014.

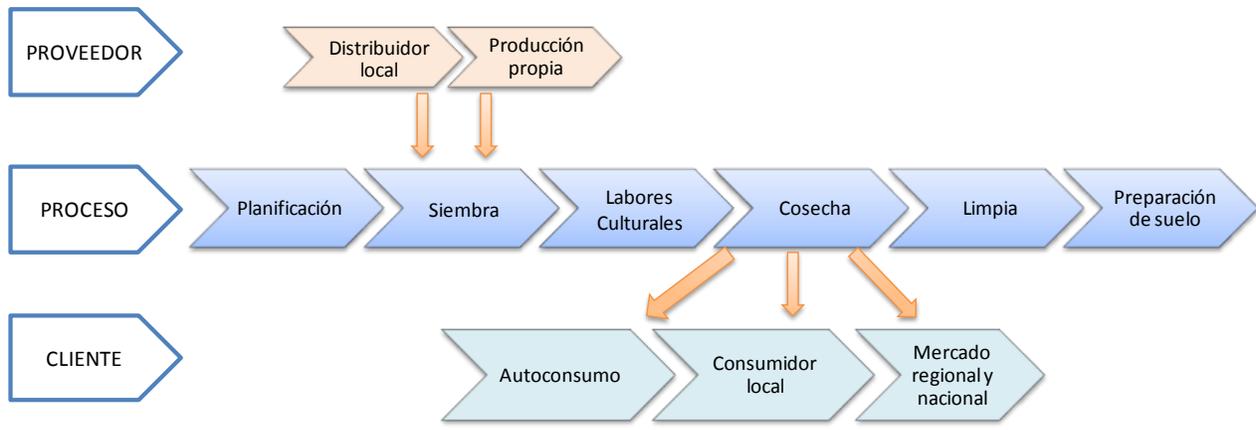
Tabla

Sistema hortofrutícola

¿Qué producir?	Frutas y hortalizas frescas, procesadas y empaçadas.
¿Cómo producir y comercializar?	Se requiere mínima infraestructura para procesar productos, idealmente empaçar con resolución sanitaria según lo demande el mercado.
¿Con quiénes producir?	Productores individuales o asociados
¿Para quién?	Mercado local y nacional. Otra opción es encadenarse al negocio de Turismo Rural local.

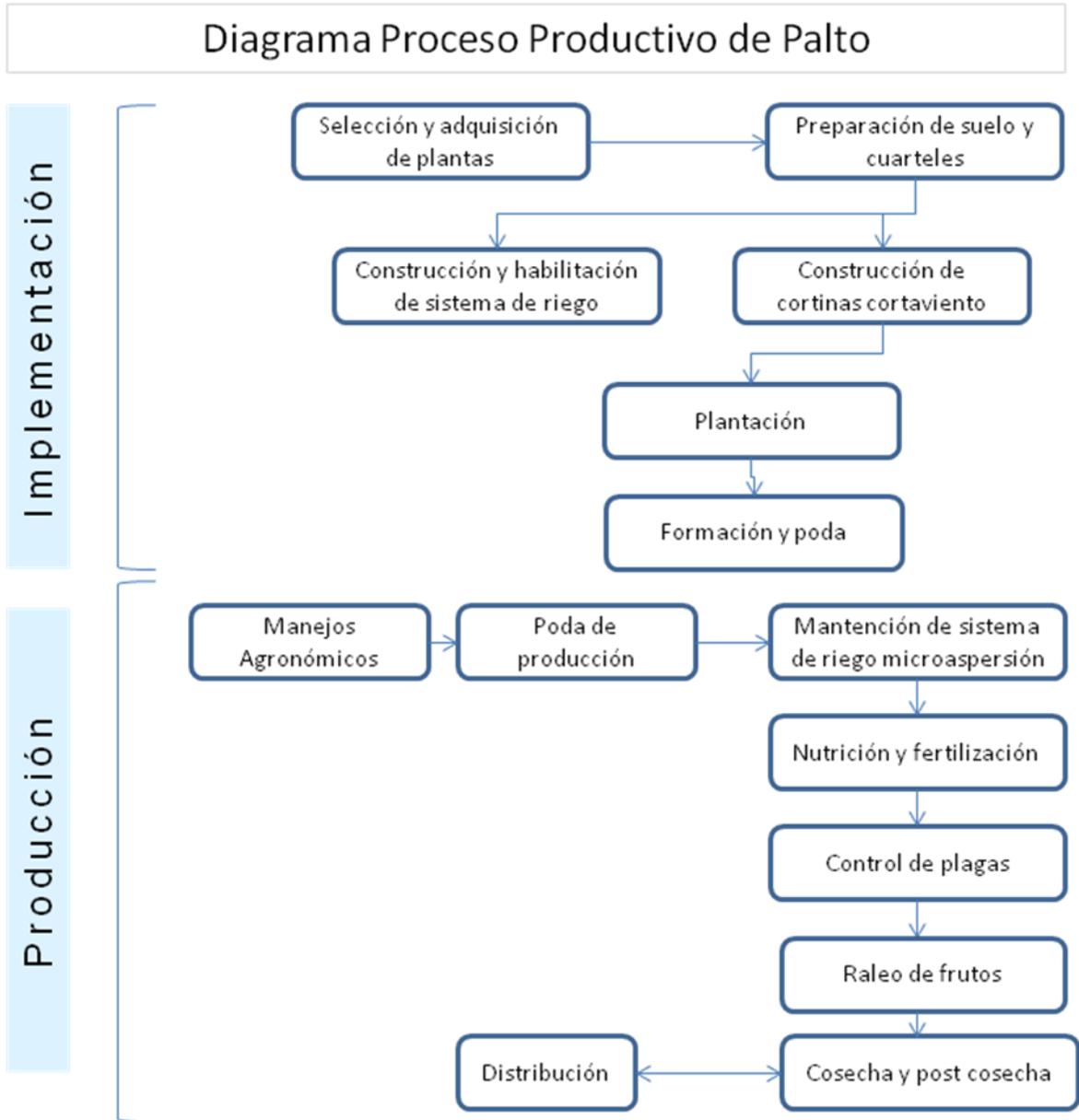
Fuente: Entrevistas expertos PMDT 2014.

Diagrama de proceso productivo Sistema Hortofrutícola



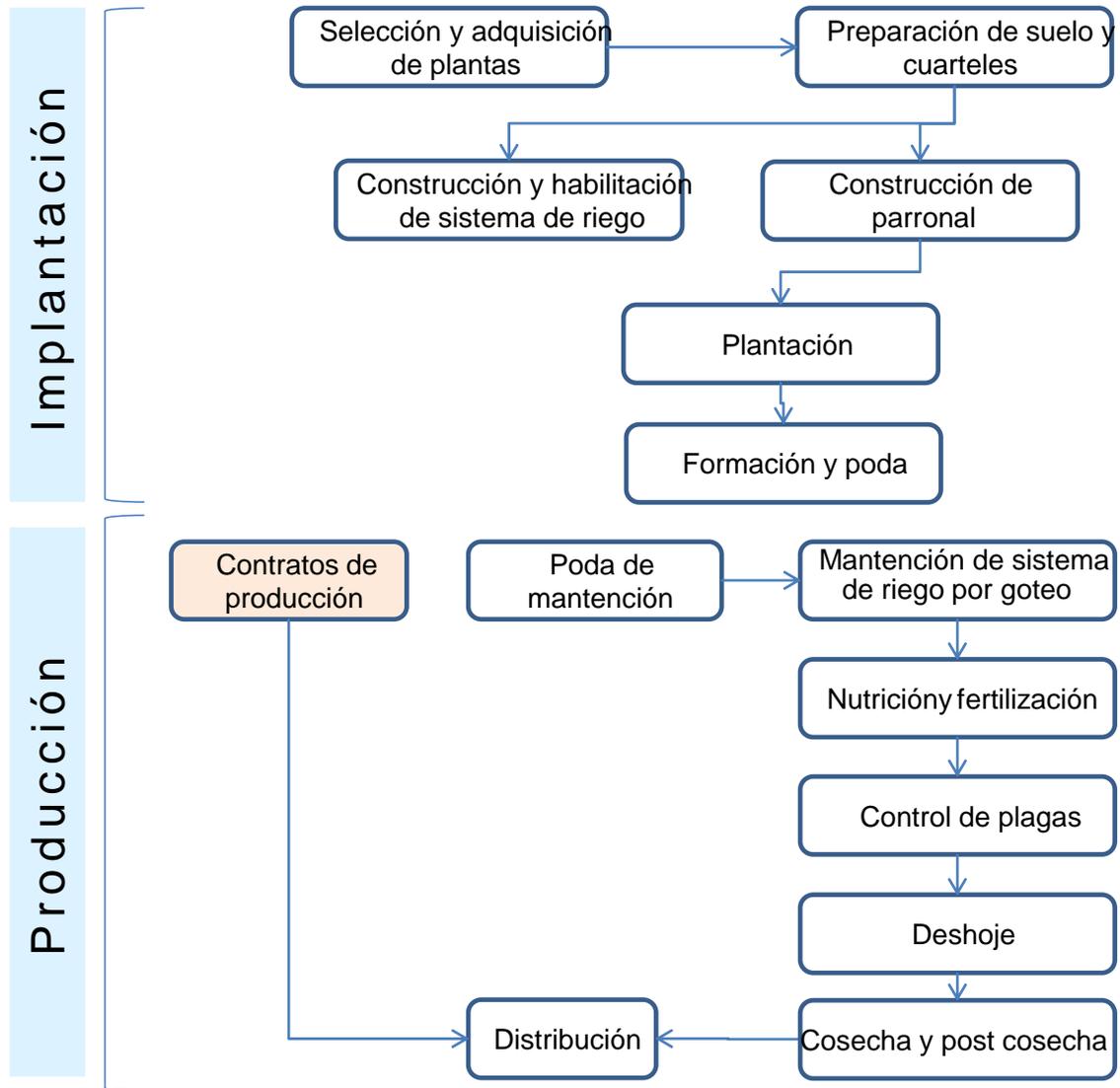
3.2.2. Diagrama del Proceso Productivo de las Unidades Productivas Tipo

Pequeña Producción Frutícola: PALTO



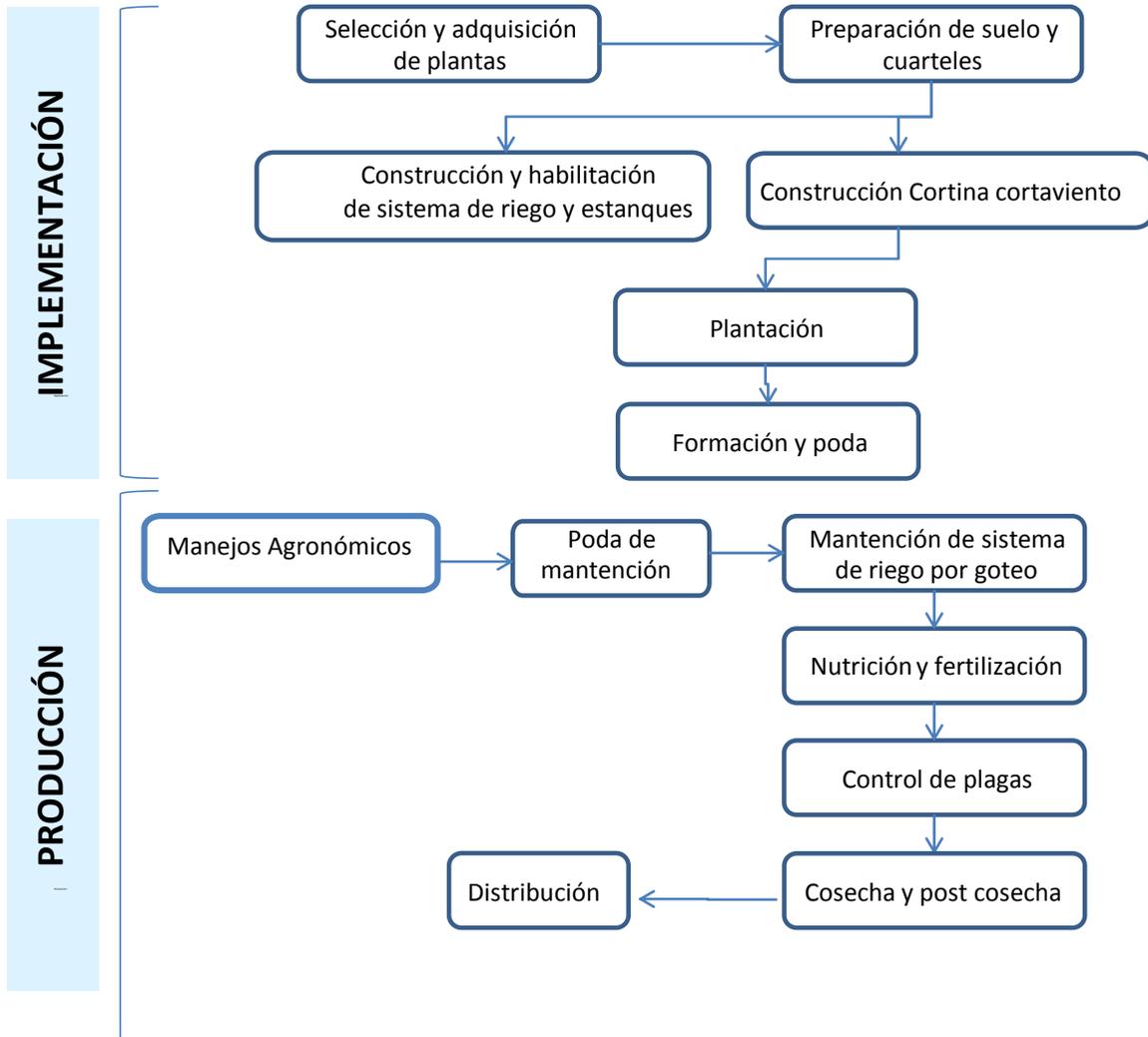
Pequeña Producción Frutícola: UVA DE MESA DE EXPORTACIÓN

Diagrama Proceso Productivo de Uva de Mesa



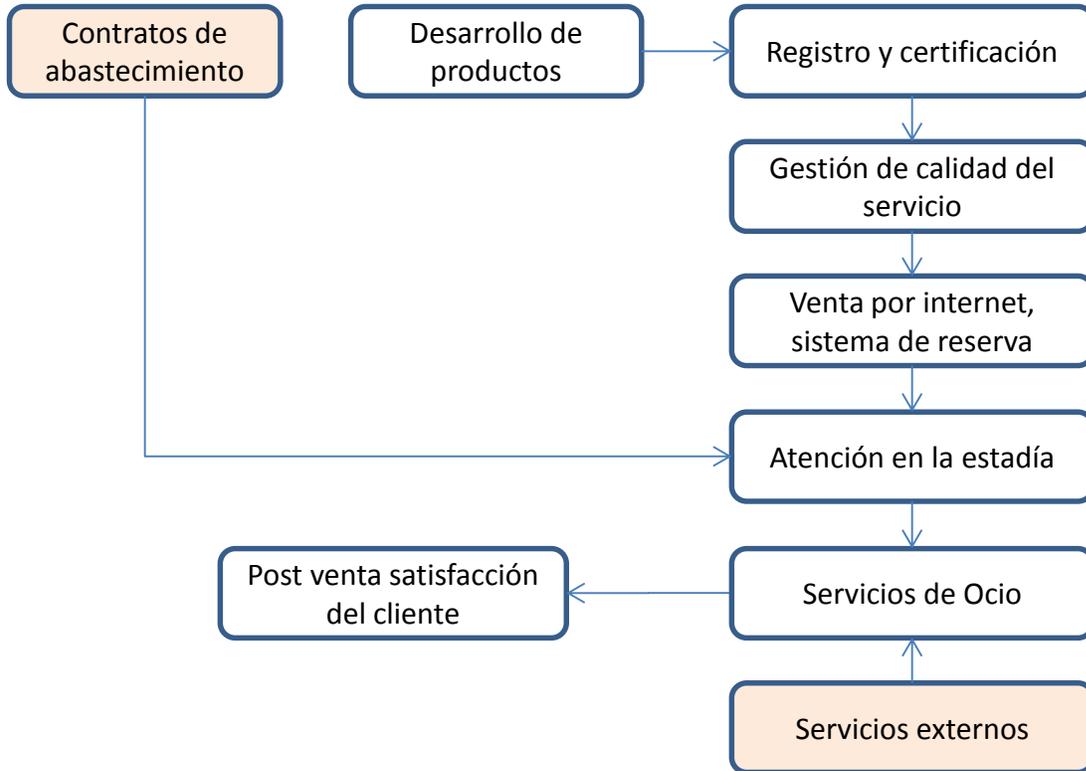
Pequeña Producción Frutícola: NOGAL

Diagrama Proceso Productivo de Nogal



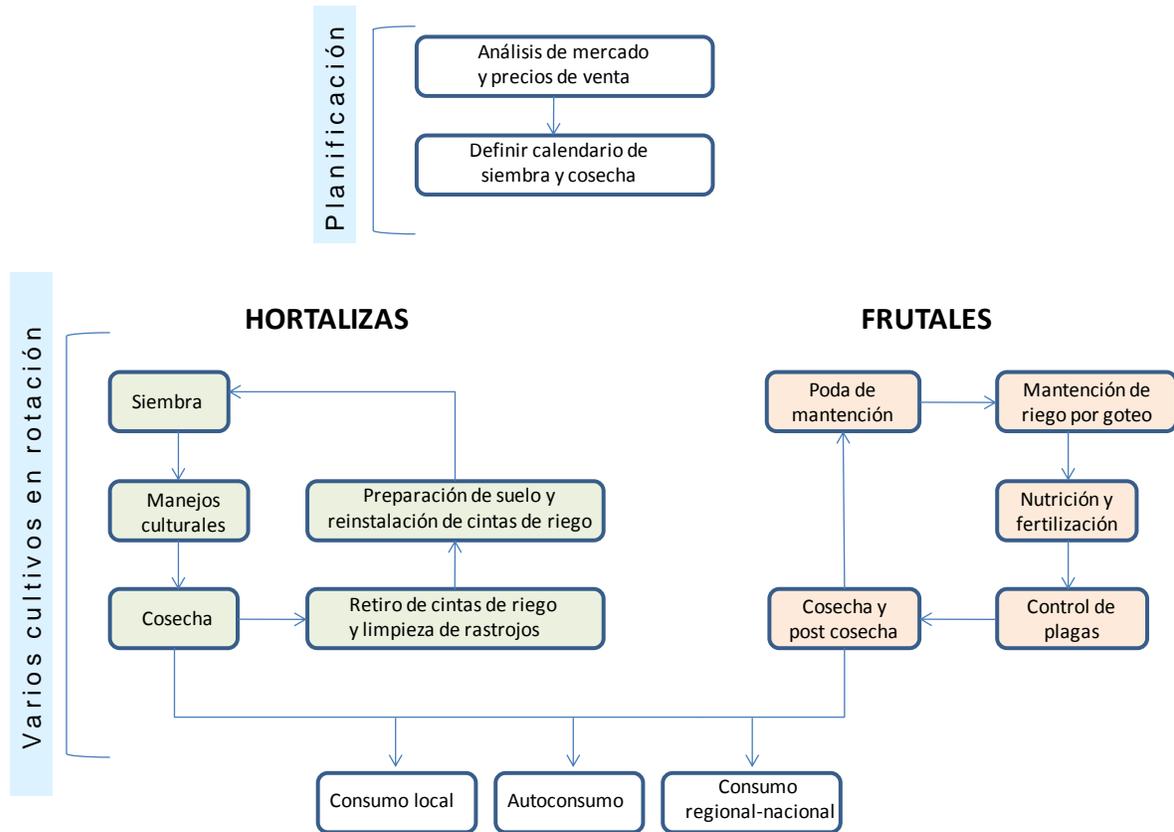
Turismo Rural: SERVICIOS TURÍSTICOS Y PRODUCTOS TÍPICOS

Diagrama Proceso Productivo Turismo Rural



Turismo Rural: SISTEMA PRODUCTIVO HORTOFRUTÍCOLA

Esquema del Proceso Productivo Sistema Hortofrutícola



3.2.3. Brechas o Restricciones para lograr la Situación Deseada

Pequeña Producción Frutícola: PALTO

Tabla

Brechas a Superar Negocio Palto, El Tránsito

Según Situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1.Unidades Productivas	
Tecnología	Sin renovación de huertos, poca incorporación riego tecnificado, pocos estanques acumuladores agua.
Recurso Humano	Falta de asistencia técnica profesional capacitada.
Comercialización	No hay diversidad de mercados, no hay formalidad en el proceso.
Recursos Financieros	Recursos limitados para capacitación e inversión en infraestructura.
2.Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 31% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 26% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 16% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 16% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3.Recurso Subteritorio	
Recursos Naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	Poca asesoría técnica especializada.
4.Capital Institucional	
Fomento	Insuficiente financiamiento para realizar proyectos de inversión en riego y compra de plantas.

Pequeña Producción Frutícola: UVA DE MESA DE EXPORTACIÓN

Tabla

Brechas a Superar Negocio Uva de Mesa

Según Situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1. Unidades Productivas	
Tecnología	Sin renovación de componentes del sistema de riego. Variedades de corta vida productiva.
Recurso Humano	No hay Brecha
Comercialización	Desconocimiento de alternativas de mercados nacionales.
Recursos Financieros	Recursos limitados para inversión en infraestructura.
2. Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 36% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 13% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 15% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 3% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3. Recurso Subteritorio	
Recursos Naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	No hay Brecha
4. Capital Institucional	
Fomento	Insuficiente financiamiento para realizar proyectos de inversión en infraestructura.

Fuente: PMDT 2014.

Pequeña Producción Frutícola: NOGAL

Tabla

Brechas a Superar Negocio Nogal

Según Situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1.Unidades Productivas	
Tecnología	Renovación por Injertación, poca incorporación riego goteo, pocos estanques acumuladores agua.
Recurso Humano	Falta de asistencia técnica profesional capacitada.
Comercialización	No hay diversidad de mercados, no hay formalidad en el proceso.
Recursos Financieros	Recursos limitados para capacitación e inversión en infraestructura.
2.Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 12% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 83% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 37% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 12% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3.Recurso Subteritorio	
Recursos Naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	Poca asesoría técnica especializada.
4.Capital Institucional	
Fomento	Insuficiente financiamiento para realizar proyectos de inversión en riego y compra de plantas.

Fuente: PMDT 2014

Turismo Rural: SERVICIOS TURÍSTICOS Y PRODUCTOS TÍPICOS

Tabla

Brechas a Superar Negocio Turismo Rural

Según situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1. Unidades productivas	
Tecnología	Ausencia de innovación en productos, gestión de la innovación, gestión de la cooperación. Débil uso de internet.
Recurso Humano	Capacidades de emprendimiento e innovación insuficientes.
Comercialización	Inexistencia de certificación de servicios.
Recursos Financieros	Limitados recursos financieros para invertir, inversiones detonantes inexistentes.
2. Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 39% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 36% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 11% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 22% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Déficit de 18% de cobertura de electrificación
3. Recursos Subteritorio	
Recursos naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	Son pocos los asesores técnicos especializados.
4. Capital Institucional	
Fomento	No existe un plan de desarrollo, no está validado un modelo de desarrollo, no existe una instancia municipal con capacidades suficientes para dirigir el proceso de desarrollo.

Fuente: PMDT 2014.

Turismo Rural: SISTEMA PRODUCTIVO HORTOFRUTÍCOLA

Tabla

Brechas a Superar Negocio sistema productivo hortofruticola

Según situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1. Unidades productivas	
Tecnología	Déficit de equipamiento adecuado para producción comercial.
Recurso Humano	Los agricultores no tiene actitud emprendedora que les dificultaría evolucionar de la producción para el autoconsumo a la producción comercial. Mediante asistencia técnica y capacitación es posible mejorar la calidad de vida de las personas, mejorando sus niveles de producción.
Comercialización	Se debe crear canales de comercialización local o regional, o una vinculación directa con empresas de Turismo Rural local
Recursos Financieros	Limitados recursos financieros para invertir en infraestructura y equipamiento, además se requiere de recursos para mejorar la asistencia técnica y capacitación.
2. Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 39% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 29% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 21% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 18% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Déficit de 4% de cobertura de electricidad en predio
3. Recursos Subteritorio	
Recursos naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico. Abundante radiación solar, problemas de exceso de viento y riesgos de heladas en primavera.
Capital Humano	Capacidades técnicas del productor suficientes y asistencia técnica suficiente. Se requiere mejorar aun mas la especialización en temas como injertación y manejo del agua.
4. Capital Institucional	
Fomento	GORE, Municipalidad, Universidades, INIA, FIA y otras instituciones, están comprometidos con el fomento productivo pero con escasos recursos financieros y políticas no muy cercanas al estilo de vida de los pequeños productores.

Fuente: PMDT 2014.

IV. Subterritorio El Carmen

4.1. Generación de Visión Compartida del Subterritorio

4.1.1. Visión Compartida de Desarrollo Productivo

La visión compartida es un relato de la imagen del futuro desarrollo productivo a crear para el sub territorio. La visión compartida permitirá iniciar un compromiso con el desarrollo productivo en el largo plazo, estableciendo un objetivo que sea digno de compromiso por parte de las personas.

La visión compartida permite que la gente se conecte, vinculada por una aspiración común. El vínculo de las personas con la visión es muy relevante, ya que las personas construyen visiones compartidas por el deseo de estar conectadas a una tarea importante.

La visión compartida crea una sensación de vínculo común que impregna a la comunidad y brinda coherencia a las distintas actividades que realizan. Permite que la gente que se desconoce o no se tiene mutua confianza comience a trabajar en conjunto.

Visión compartida Subterritorio El Carmen, Alto del Carmen

“Un valle sustentable, con negocios rentables, que tiene vida saludable protegiendo los recursos naturales, y que es visitado y reconocido por su identidad y cultura”.

La visión compartida no se anuncia desde arriba, sino que está conectada con las visiones personales de la comunidad. Hace sentido a las personas porque se relaciona con sus propios valores, con sus aspiraciones y con las actividades que actualmente están realizando.

La visión compartida la hemos centrado en los valores permanentes que movilizan a la comunidad en el desarrollo productivo del territorio, estableciendo las orientaciones de largo plazo:

- Un valle sustentable con negocios rentables

El centro de la visión es la capacidad que tiene el valle de generar actividades rentables que le permitan mantenerse autónomamente y sin agotar los recursos disponibles. También se destaca la habilidad que tienen que desarrollar los productores para satisfacer sus necesidades pensando en entregar un valle mejor las futuras generaciones.

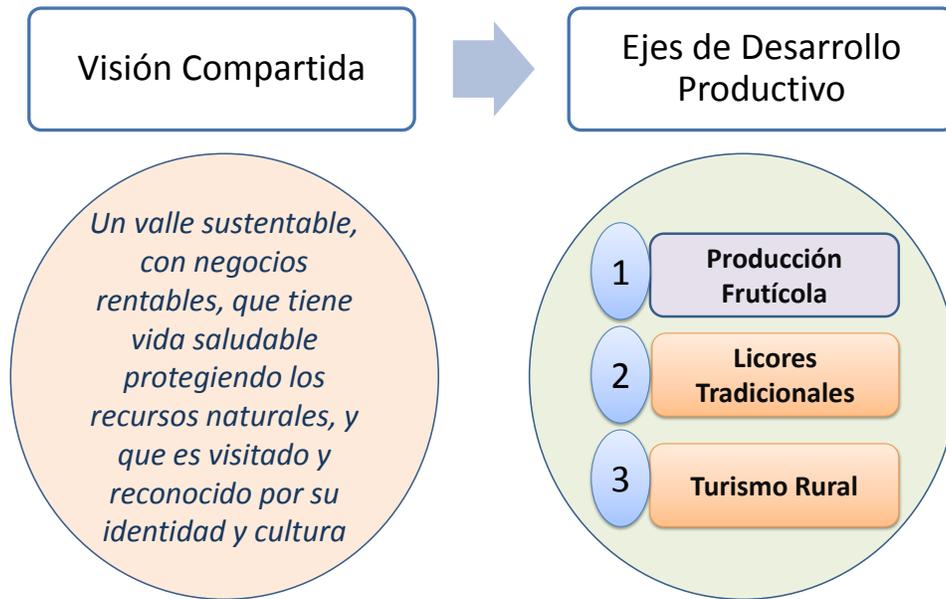
- Que tiene vida saludable protegiendo los recursos naturales

La calidad de vida es un valor a destacar y es coherente con la protección de los recursos naturales del territorio.

- Visitado y reconocido por su identidad y cultura

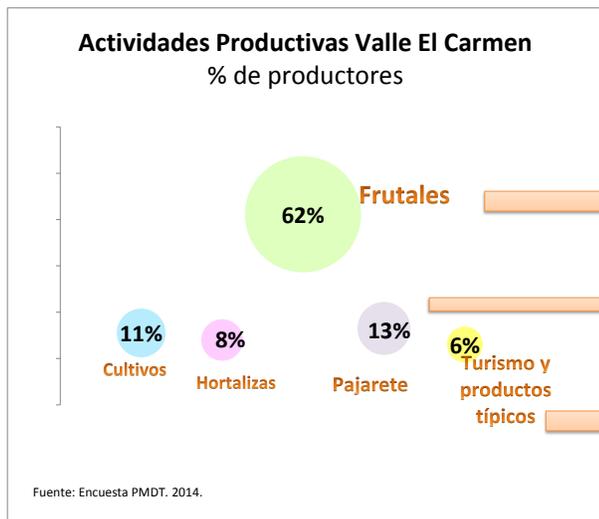
El valle debe ser visitado y por lo tanto tener capacidad de recibir y acoger a las personas que lo visitan como parte de su estrategia de desarrollo. El centro de su atractivo es su identidad rural y su cultura.

La visión compartida permanece en el largo plazo y se materializa en los ejes de desarrollo productivo del subterritorio, que son la producción frutícola, los licores tradicionales y el turismo rural.



Los ejes de desarrollo productivo provienen de las principales actividades de los productores agrícolas y de los habitantes del medio rural así como de las oportunidades para su futuro desarrollo. En primer lugar la **producción de frutas**, actividad histórica del Valle de El Carmen y que está presente en la imagen y su paisaje característico. En segundo lugar la **producción de licores tradicionales**, presente y reconocida históricamente en la industria pisquera y en el pajarete de Alto del Carmen. En tercer lugar el **turismo rural**, actividad que agrupa el conjunto de tradiciones de la vida rural, los servicios de acogida y todo el resto de actividades que conforman la diversidad productiva del subterritorio, que es la oferta de valor para los visitantes.

Los ejes productivos forman parte de la estrategia de largo plazo. Los negocios específicos pueden ser ocasionales o de oportunidad, y están afectados por factores externos.



Las oportunidades de negocio no forman parte de la visión, pero el logro de la visión estará en función del éxito de los negocios.

Los negocios principales de la producción frutícola son la uva pisquera y el palto.

La producción de licores se centra en el negocio del pajarete.

Los negocios del turismo rural son los servicios y los productos típicos, y la diversidad de actividades del sistema productivo del valle.

4.1.2. Documento de Acuerdo y Pacto Territorial



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL – ALTO DEL CARMEN SUBTERRITORIO VALLE EL TRÁNSITO

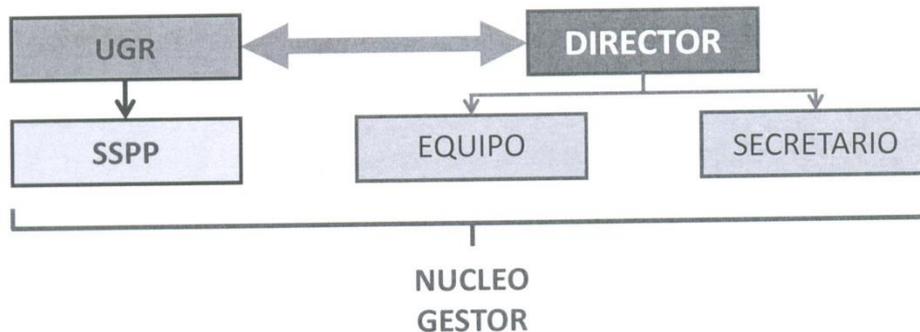
Antecedentes Generales:

El Plan Marco de Desarrollo Territorial (PMDT), que se ejecuta en el Valle de El Carmen en la Comuna de Alto del Carmen, es parte del Programa de Infraestructura Rural para el Desarrollo Territorial (PIRDT).

La Visión Compartida que se ha definido para del Sub territorio es la siguiente:

Un valle autosustentable, con negocios rentables, que tiene vida saludable protegiendo los recursos naturales, y que es visitado y reconocido por su identidad y cultura.

Estructura de Gestión Definida para el Núcleo Gestor:





Definición de roles de la Estructura:

Para la estructura de los grupos gestores, reflejada en el esquema 1, se definen los siguientes roles y funcionalidades:

- **Director:** Es quien lidera al Núcleo Gestor del sub territorio en función a los acuerdos tomados y acciones planificadas. Representará protocolarmente al sub territorio en los espacios conversación, coordinación y gestión institucional y social; además tendrá las atribuciones, deberes y funciones establecidas en el presente pacto y en los acuerdos adoptados por su respectivo sub territorio, comprometiéndose a transferir la información referente del programa a sus respectivos representados.
- **Secretaria/o:** Llevar registros de las actividades, acuerdos y reuniones que el Núcleo Gestor realice tanto a nivel de su territorio como en su relación con Servicios Públicos y UGR. Deberá llevar un detalle de las actividades y acuerdos comprometidos y presentar un informe al Núcleo Gestor, acerca de los estados de avances, y los resultados de sus revisiones.
- **Equipo de Seguimiento de Tareas:** Tiene por objeto, entre otros, supervisar las tareas y los compromisos asumidos por los integrantes tanto del sub territorio como del Núcleo Gestor, verificar la ejecución de la cartera de inversión y los demás atribuciones que se establezcan en el presente pacto.



Miembros definidos de la Estructura:

El Sub territorio, acuerda designar los siguientes componentes de la estructura del Núcleo Gestor:

Nombre	Localidad	Sector productivo	Rut	Cargo
SANDRA LOPEZ	Retamo	Agricultura y turismo	10.133.676-k	Director (a)
GUALNER AVALOS	El Churcal	Agricultura y turismo	5.732.480-5	Secretario (a)
ANDRES FERGADIOTTI	Retamo	Agricultor	4.817.956-8	Grupo Seguimiento Tareas
JORGE BARRERA	Horcón Quemado	Club deportivo	15.997.622-K	Grupo Seguimiento Tareas
HERMINIA FAJARDO	La Majada	Agricultura y Turismo	11.721.437-0	Grupo Seguimiento Tareas

Acuerdos:

La Unidad de Gestión Regional (UGR), funciona en la División de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional.

Se acuerda que los principales compromisos asumidos por la Unidad de Gestión Regional (UGR) en el marco del trabajo con el sub territorio identificado, son los siguientes:

- Supervisar el proceso de implementación del Programa en el Sub territorio.
- Realizar acciones de información, promoción y difusión de los alcances del Programa en el sub territorio.
- Realizar el proceso de análisis y evaluación de los Planes Marco de Desarrollo Territorial (PMDT).
- Ser el vínculo con las Unidades Técnicas (UT) y los equipos territoriales.
- Realizar el proceso preliminar de evaluación en la factibilidad de los proyectos de infraestructura en conjunto con los sectorialistas de la SERPLAC.
- Convocar para todos los efectos descritos en el ciclo del programa.
- Coordinarse con las Unidades Técnicas para la evaluación de proyectos relativos a sus Direcciones.
- Realizar el seguimiento técnico a la implementación del PMDT

Por otro lado, los Servicios Públicos presentes se comprometen a:

PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT) COMUNA DE ALTO DEL CARMEN
Gobierno Regional de Atacama



- Apoyar a la UGR en labores de terreno, necesarias en el sub territorio.
- Asistir a reuniones con los habitantes del sub territorio, cuando se estime pertinente.
- Participar activamente en las reuniones que se desarrollen para efectos de ejecución de la cartera de proyectos.
- Participar de las reuniones programadas en el Plan de Trabajo del Núcleo Gestor del Sub territorio.
- Entregar de visión e información técnica según sea esta solicitada.
- Validar técnicamente decisiones del Núcleo Gestor del Sub territorio.

El Núcleo Gestor, del Sub territorio por su parte se compromete a:

- El/La directora/a del núcleo gestor a asistir a todas las reuniones a las que sea convocada para efectos del presente estudio, cartera de proyecto y gestiones afines al presente pacto.
- El núcleo gestor se reunirá al menos una vez al mes, para que el/la directora/a transmita la información y el estado del programa. Esta reunión deberá ser convocada como máximo una semana después de la última reunión mensual a la que asista.

Para constancia del presente pacto firman.

Nombre Completo	RUT	Cargo	Firma
HECTOR IBARBE	6.037.294-2	AGRICULTOR	
AGUSTIN VILLALOBOS	3.712.700-0	AGRICULTOR	
SANDRA LOPEZ	10.133.676-K	AGRICULTURA Y TURISMO	
AMELIA NUÑEZ	3.603.575-7	AGRICULTORA COMERCIO	
HERMINIA FAJARDO	11.721.437-0	AGRICULTURA Y TURISMO	
GUALMER AVALOS	5.732.480-5	AGRICULTURA Y TURISMO	
MONICA PONCE	11.260.212-7	PTE. JUNTA VECINOS	
DOMINGO BARRERA	5.262.331-6	AGRICULTOR	
LUIS PAEZ	9.379.996-8	AGRICULTOR PTE. APR	

PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL (PMDT) COMUNA DE ALTO DEL CARMEN
Gobierno Regional de Atacama



Nombre Completo	RUT	Cargo	Firma
EDMUNDO PAREDES	7.170.961-2	AGRICULTOR CRIANCERO	EP
JORGE BARRERA	15.997.622-K	CLUB DEPORTIVO	[Firma]
JUAN TORRES	8202801-h	AGRICULTOR PAJARTE	[Firma]
ALIAS FRANCO	15.603.700-1	ASESOR PAJARETERO	[Firma]
JUAN CAMPILLAY	12.349.269-2	UDP MUNICIPALIDAD	[Firma]
ANDRES FERGADIOTTI	4817756-5	AGRICULTOR	[Firma]
MARIA JOSE JARA	14.383.148-5	SERNATUR	[Firma]

4.1.3. Plan de Trabajo del Núcleo Gestor



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL – ALTO DEL CARMEN SUBTERRITORIO VALLE EL CARMEN

NÚCLEO GESTOR PLAN DE TRABAJO

Mediante este documento se deja establecido que las tareas que debe cumplir el Núcleo Gestor de acuerdo con la metodología PIRDT-PMDT son las siguientes:

- ⇒ Asistir a las instancias territoriales de validación y/o aprobación que se solicitan en el marco de la elaboración del PMDT;
- ⇒ Asistir a las jornadas de fortalecimiento que se incluyeran en el plan de trabajo del Núcleo Gestor;
- ⇒ Gestionar la ejecución coordinada de todos los componentes de la cartera del PMDT
- ⇒ Hacer seguimiento de los compromisos privados y públicos aprobados en el PMDT

Las reuniones del Núcleo Gestor serán al menos ocho, incluyendo la primera reunión de constitución.

Estas reuniones se realizarán en el marco del desarrollo del Estudio PMDT de la comuna de Alto del Carmen y sus acciones relacionadas.

Para realizar las acciones antes mencionadas el Núcleo Gestor contará adicionalmente con un Plan de Fortalecimiento mediante el cual se establecerá un conjunto de actividades de capacitación, las que permitirán un mejor cometido de las funciones de este grupo.

El núcleo gestor se reunirá al menos una vez al mes, para que el/la directora/a transmita la información y el estado del programa. Esta reunión deberá ser convocada como máximo una semana después de la última reunión mensual a la que asista.



Calendario de reuniones. Las semanas estimadas y referenciales para las reuniones son las siguientes:

1. Última semana de marzo (Acta de constitución)
2. Primera semana de abril
3. Primera semana de mayo
4. Segunda semana de junio
5. Última semana de junio
6. Última semana de agosto
7. Segunda semana de octubre
8. Tercera semana de diciembre

Estas fechas podrán modificarse según necesidad y requerimientos del propio Núcleo Gestor.

Actividades de capacitación en los siguientes temas:

1. Forma de operación de los proyectos de inversión vial
2. Fondos disponibles para inversión en infraestructura y equipamiento local de rápida ejecución; como Plan de Mejoramiento de Barrios, y Plan de Mejoramiento Urbano.
3. Permisos de servicio de salud para la producción y venta de alimentos para el Turismo Rural.
4. Requerimientos formales para la instalación de empresas de venta de productos y servicios.
5. Acceso en el Valle a servicios públicos como Registro Civil y Correo.

Nombre	Rut	Cargo	Firma
SANDRA LOPEZ	10.133.676-k	Directora	
GUALNER AVALOS	5.732.480-5	Secretario	
ANDRES FERGADIOTTI	4.817.956-8	Grupo Seguimiento Tareas	
JORGE BARRERA	15.997.622-K	Grupo Seguimiento Tareas	
HERMINIA FAJARDO	11.721.437-0	Grupo Seguimiento Tareas	

4.1.4. Plan de Fortalecimiento del Núcleo Gestor



PLAN MARCO DE DESARROLLO TERRITORIAL – ALTO DEL CARMEN SUBTERRITORIO VALLE EL CARMEN

NÚCLEO GESTOR PLAN DE FORTALECIMIENTO

Para cumplir apropiadamente su rol como Núcleo Gestor en el marco del Programa PIRDT, sus miembros acuerdan que solicitan y se comprometen a recibir capacitación en el marco de su trabajo como grupo, en los siguientes temas que se definen como los más relevantes:

PLAN DE FORTALECIMIENTO

1. Forma de operación de los proyectos de inversión vial
2. Fondos disponibles para inversión en infraestructura y equipamiento local de rápida ejecución; como Plan de Mejoramiento de Barrios, y Plan de Mejoramiento Urbano.
3. Permisos de servicio de salud para la producción y venta de alimentos para el Turismo Rural.
4. Requerimientos formales para la instalación de empresas de venta de productos y servicios.
5. Acceso en el Valle a servicios públicos como Registro Civil y Correo.

Nombre	Rut	Cargo	Firma
SANDRA LOPEZ	10.133.676-k	Directora	
GUALNER AVALOS	5.732.480-5	Secretario	
ANDRES FERGADIOTTI	4.817.956-8	Grupo Seguimiento Tareas	
JORGE BARRERA	15.997.622-K	Grupo Seguimiento Tareas	
HERMINIA FAJARDO	11.721.437-0	Grupo Seguimiento Tareas	

4.2. Definición de la Situación Deseada de los Ejes Productivos e Identificación de Brechas

4.2.1. Diagrama del modelo Proveedor – Proceso – Cliente

Pequeña Producción Frutícola: PALTO

Las variedades existentes en el valle son Hass, Edranol, Negra de la Cruz en su mayoría; en menor superficie podemos encontrar Hass mejorada, Champion, Fuerte, Bacon dentro de huertos con otros frutales y cultivos.

Los sectores que ofrecen mejores condiciones agroclimáticas son: por el valle del Carmen, Piedras Juntas, Higuieritas, San Félix, Crucecita, La Vega y por el valle de El Tránsito: Marquesas, El Olivo, Chigüinto, Los Perales, Chancoquín y Angostura. Todos estos sectores ofrecen buenas condiciones ya que son zonas libres de heladas en ladera.

Las variedades adecuadas a desarrollar en el valle son Edranol y Negra de la Cruz. Por su parte, la palta Hass, que es la de mayor demanda, puede ofrecer una buena alternativa, sólo si se injerta sobre un patrón criollo, adaptado a las características edafoclimáticas del valle. En relación a las condiciones de crecimiento, la palta en general, requiere de zonas libre de heladas, con un porcentaje de humedad por sobre el 40%, ya que en zonas muy secas, se ve alterado su proceso reproductivo afectando directamente la viabilidad del polen. Deben existir suelos profundos, libre de carbonatos, libre de sales, con un porcentaje no superior de pedregosidad de 30%.

Por lo anteriormente mencionado, se puede concluir que el valle no ofrece ninguna característica óptima para el cultivo del palto, sin embargo, hoy por hoy es de los cultivos con mayor superficie cultivada en la comuna de Alto del Carmen. Lo que se propone, es la injertación sobre árboles criollos ya establecidos, ya que su sistema radical está adaptado a las condiciones adversas del sector. En caso de implementar nuevos huertos, se sugiere el uso de patrones de la raza Mexícola (Resistente a la *Phytophthora sp.*) o Zutano (Resistente a las sales), provenientes de viveros certificados. De los porta injertos clonales más utilizados en California (Considerando características climáticas similares), tenemos el patrón Toro Canyon, el cual tiene una gran resistencia a *Phytophthora sp.* además de su alta tolerancia a cloruros y sodio.

La producción mínima que se espera de una hectárea bien manejada en promedio es de 12 ton. Los niveles de producción actuales existentes en el valle fluctúan entre los 5 a 9 ton/ha. Estos bajos niveles de producción, se deben a varios factores, entre los cuales se mencionan la escasa fertilización, ausencia de manejos de poda, riego por tendido y una alta incidencia de *Phytophthora sp.*, siendo la variedad criolla la que presenta menor incidencia de esta patología. Para el establecimiento del cultivo del palto, se requiere un marco de plantación de 6 mt x 6 mt con la siguiente infraestructura:

- Riego por microaspersión (caseta con filtros + sistema de aspersión) (\$4.500.000)
- Estanque acumulador de agua HDPE 1 mm espesor 150 m3 (\$2.000.000)
- Cortina cortaviento 200 m. (\$1.400.000)
- Colmenas Arriendo: \$ 350.000
- Bodega Agroquímicos (\$3.500.000)
- Bomba espalda (\$120.000)
- Tijera de podar de altura (\$90.000)

- 277 plantas (\$3.000), dependiendo de la variedad.

Lo que totaliza una inversión por hectárea de: \$ 12.500.000

Los valores de venta en predio por kilo de palta son de \$300 a \$400. Los valores de venta en el valle tienen directa relación con la productividad de la IV y V región, ya que si éstas presentan heladas, los precios alcanzados por la palta en Alto del Carmen suben considerablemente.

Por hectárea las ventas son de \$4.400.000 considerando 40 kilos por árbol mínimo.

Actualmente la forma de comercialización es:

- Venta en predio, al detalle y al mayor a intermediarios (Principalmente Copiapó)
- Venta y envío a Vallenar para venta en almacenes.

Se puede realizar venta en ferias locales, ya que se realizan muy buenas ventas, pudiéndose realizar de manera semanal en periodo de cosecha de la palta.

Respecto del capital humano, claramente se debe capacitar oportunamente a los técnicos asesores y a los propios agricultores. Es necesario que INIA e INDAP realicen alianzas, ya que uno, es un organismo de investigación, y el otro, el encargado de difundirlas. En la década de los ochenta, INIA realizaba estudios en la zona, y los resultados eran difundidos a través de capacitaciones a los profesionales de INDAP. Por descoordinación de fechas o falta de voluntades, esta metodología se detuvo.

INDAP es una institución solamente de fomento, por lo que el punto clave es la capacitación del personal de PRODESAL, quienes tienen las herramientas para llegar a los agricultores, por lo que además deberían ser ellos, los encargados de hacer llegar las necesidades de los agricultores al Servicio. Los medianos agricultores, tienen la oportunidad de contar con el programa SAT, pero sólo si son productores de uva de mesa u hortalizas, mencionando además que los cupos de éstos programas son muy limitados. La otra alternativa son los programas PEL (Programa de Emprendimiento Local) de CORFO, sin embargo, los agricultores pueden contar con esta ayuda solo en una oportunidad. La clave está en la transferencia tecnológica de parte de las instituciones de investigación.

La institucionalidad siempre puede estar preparada, en la medida que tenga claras las brechas de la agricultura en el valle y promueva programas que estén acordes con la realidad de los agricultores, realizando una ayuda integral, es decir, asesoría técnica en los procesos productivos, además de la comercialización. Debiera considerarse un margen de movilidad de las políticas públicas establecidas a nivel central, ya que muchas veces, es ésta misma política la que dificulta la toma de decisiones respecto a las necesidades de fomento del valle.

Los factores determinantes para concretar los ajustes en el sistema productivo parten por incentivar a los agricultores en la renovación de sus plantaciones, ya que en general, ellos no están dispuestos a hacer una pausa en su producción, en espera de los resultados en su predio. Por lo anterior, se hace relevante la existencia de alguna parcela demostrativa, realizando transferencia tecnológica articulando con organismos de investigación. En la medida que estos cambios sean beneficiosos para los agricultores, la productividad por hectárea es más importante que la superficie cultivada.

Las perspectivas del mercado a futuro están relacionadas con la baja productividad y superficie con la que cuenta el valle. Es difícil competir con los volúmenes de producción de la IV y V regiones

o el bajo precio de la palta importada desde Perú. Cabe destacar que los mercados son los mismos, II y III región. Se debe apuntar a mejorar las condiciones de producción con la finalidad que el agricultor mantenga un margen de rentabilidad suficiente como para seguir desarrollando el rubro.

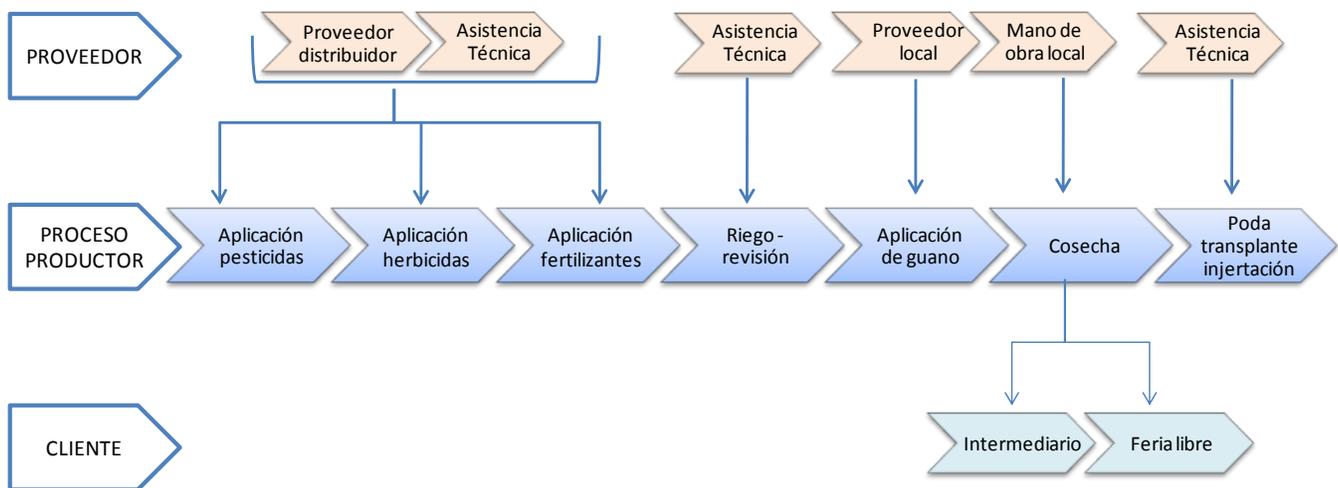
Tabla
Situación Deseada de los Negocios: Palto
Característica del negocio

Factores	Descripción de la situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Palta Hass y Edranol sobre portainjerto de la variedad Criolla	Criolla, Hass, Edranol y Negra de la Cruz.
Escala de producción	12.000 kg/ha mínimo	5.000 – 9.000 kg/ha
Tamaño Productivas	Unidades 1 ha mínimo	0,21 a 0,92 ha
Proceso de Producción	Mantención sistema de riego, fertilización, poda, control de plagas, cortinas cortaviento, cosecha, venta.	Riego surcos, sin manejos, venta en predio sin canales de comercialización.
Tecnología Requerida	Utilización patrones resistentes. Riego microaspersión con dos líneas de riego y estanque acumulador de agua.	20% de predios con riego tecnificado.
Nivel de Calidad Del Proceso	Alto nivel. Se requiere potencia el cultivo existente	Nivel bajo. Sin manejos agronómico adecuados.
Nivel de calidad del producto	Bueno-Alto	Regular. Bajo calibre y cosecha adelantada.
Mercados a Atender	Local y Nacional con mayor cobertura del territorio.	Local y nacional, mercados específicos y poco dinámicos.
Formas de Comercialización	Agricultura por contratos	Venta en predios y envío a Copiapó y Vallenar.
Proyección de crecimiento	Buenas perspectivas en el mercado local y nacional.	Crecimiento dependiente de incentivos de fomento por parte de los servicios públicos relacionados.

Tabla
Palto
N° y % de productores y superficie

¿Qué Producir? ¿Cómo producir y comercializar?	Variedades Hass, Edranol, Negra de la Cruz. Según paquete tecnológico indicado por experto y comercializar a través de intermediarios calificados con acceso a buenos mercados.
¿Con quienes producir? ¿Para quién?	Productores individuales Mercado local y nacional a través de intermediarios.

Esquema Proceso Productivo de la Palta



Pequeña Producción Frutícola: UVA PISQUERA

Las variedades actualmente utilizadas son el Moscatel de Alejandría y Moscatel Rosada, que son las variedades finas. Las variedades Pedro Jiménez, Moscatel de Austria y Torontel tienen menor presencia.

En relación a las variedades, interesa comentar que el INIA desarrolló un proyecto de recuperación de variedades que se han ido perdiendo para reinsertarlas en el valle. Estas son Moscatel Amarilla y Moscatel Negra, variedades que tienen mejor aroma. Este proyecto de investigación ya tiene frutos y podrá estar en condiciones de propagarse en los cultivos en un plazo cercano. Todavía no tienen coeficientes técnicos de este cultivo como es la cantidad de racimos por planta.

La forma de introducción en los predios es el injerto en parrón americano. La principal fuente de aprovisionamiento de las plantas son los viveros que tienen las cooperativas, las cuales traen las plantas a los viveros del valle para entregarla a los agricultores cooperados.

En el valle los parronales están conformados mayoritariamente con plantas de 30 y más años, y muchas sobre 50 años. En estos casos, la incorporación de variedades debe incluir también el cambio de las plantas.

Actualmente la institucionalidad está enfocada en el riego por lo que no existe suficiente financiamiento para el recambio de plantas.

Cerca del 10% de los agricultores de Alto del Carmen, sólo aquellos que cuentan con financiamiento propio, está en proceso de cambio en sus plantaciones, el resto de los agricultores, los de menor tamaño, están a la espera de algún financiamiento estatal.

La producción mínima por hectárea para que una plantación sea rentable es de 30-35 mil kilos, y el óptimo está entre 40-45 mil kilos. A partir de los 30 mil kilos se conforma una explotación autosuficiente desde el punto de vista económico. La productividad por hectárea es el factor clave de la rentabilidad.

Los predios están poco cuidados y la edad de los agricultores es un factor que está pesando en el proceso de cambio y manejo de los predios.

El recambio en los cultivos se debe realizar al mismo tiempo que la implementación de los sistemas de riego.

Todavía mayoritariamente no se está regando por goteo. La implementación de los sistemas de riego no cuenta con suficiente asistencia técnica. Los diseños que se han realizado en muchos casos no son de calidad, lo que ha generado fracasos que retrasan los procesos de incorporación de esta tecnología.

Infraestructura ideal (base 1 hectárea): (total entre 9 y 10 millones por hectárea)

- Estanque
- Riego por goteo con sistema de fertirrigación (7 millones)
- Bodega para insumos y maquinaria (1,5 millones)
- Máquina fumigadora (pulverizadora, 1 millón)

El sistema más tradicional de comercialización es la agricultura por contrato, principalmente a través de las Cooperativas. Este sistema permite dar seguridad a la comercialización del producto y al negocio en general. Los agricultores pueden diversificar sus contratos negociando superficies parciales de sus cultivos en distintos contratos con distintos compradores, productores pisqueros locales y cooperativas. La pertenencia a alguna cooperativa pisquera tiene beneficios y costos para

los agricultores, pero los agricultores más pequeños y con baja productividad no tienen la escala suficiente para ser parte de las cooperativas.

Los contratos en general establecen la responsabilidad del agricultor en la distribución del producto, entregando la uva en los centros de acopio de las empresas y cooperativas.

El precio por kilo de uva es relativo a las ventas de pisco, alrededor de 140-160 pesos por kilo, pero el precio por contrato ha tendido a mantenerse y a aumentar en los últimos años.

La calidad de la uva es medianamente regular a buena. A esto ayuda la inexistencia de Botrytis y muy poca presencia de Oídio en el valle. La uva del valle tiene mayor calidad de grado (alcohólico) y es más aromática, pero tiene menos calidad en tamaño y rendimiento. El patrón de grado es 12°.

Las uvas producidas en toda la provincia son mezcladas por las empresas, siendo un insumo de la agroindustria pisquera. Las empresas locales producen pisco mayoritariamente con uva local.

Para mejorar hay que en primer lugar renovar los parrones, el sistema de conducción y la introducción de técnicas apropiadas de manejo para la reducción de los costos y el mejoramiento de la productividad. Manejo a nivel de fertilización (se hace muy poco o no se hace) y el manejo del follaje.

Los agricultores responden bien a la asistencia técnica, las que se requieren con una periodicidad de 1 vez al mes.

El negocio de la uva pisquera no compite con el del pajarete, ya que la demanda de uva para pajarete es marginal.

El negocio del pisco está consolidado y ha recuperado cuotas de mercado que en algún momento perdió con otros alcoholes como el ron. El crecimiento del negocio está enfocando en el pisco Premium, no el pisco masivo, con la producción de botellas de 4 mil pesos y superior.

El pisco Premium es confeccionado con variedades aromáticas y finas, como Moscatel Alejandría y Moscatel Amarilla.

El tamaño mínimo rentable son los 35 mil kilos para la autosubsistencia económica del predio. Debido al pequeño tamaño de los predios, los más pequeños diversifican las actividades plantando huertas y cultivos.

Las pisqueras locales de menor tamaño (Bou Barrueta y Horcón Quemado) producen su pisco en parte con viñedos propios y principalmente con uva comprada a otros agricultores. Los pisqueros no son necesariamente buenos productores de uva. Los pisqueros pequeños producen entre 10 mil y 15 mil cajas en comparación con hasta 2 millones de cajas de los productores de mayor tamaño.

El negocio del pisco se proyecta aumentar en el futuro dirigido al mejoramiento en la calidad, piscos Premium y de alta gama. No se proyecta el surgimiento de nuevos productores de pisco, que aumenten el número de compradores de uva pisquera o cambien el modelo de negocios o la organización de este sector industrial.

Existe un rezago comparativo entre las zonas de Vallenar y las de Alto del Carmen.

Tabla

Situación Deseada de los Negocios: Uva Pisquera

Características del negocio

Factores	Descripción situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Uva pisquera de las variedades Moscatel de Alejandría, Moscatel Amarilla y otras variedades finas y aromáticas.	Uva pisquera de las variedades Moscatel de Alejandría y Moscatel Rosada.
Escala de producción	30 mil kilos al año por hectárea	11-14 mil kilos por año
Tamaño de las unidades productivas	1 há mínimo	1,4 há
Proceso de producción	Mantenimiento de sistema de riego por goteo, poda de mantenimiento, fertilización en base a análisis foliar, control de plagas, deshoje, cosecha, venta.	Rehacer surcos de riego, poda de mantenimiento, fertilización, cosecha, venta.
Tecnología requerida	Cambio de variedades, riego por goteo, manejo del agua mediante estanque de acumulación.	Riego por goteo inexistente, 11% con estanque.
Nivel de calidad del proceso	Manejo óptimo del parronal (fertilización y follaje)	Predios poco cuidados. 88% fertiliza según recomendación técnica sin análisis foliar
Nivel de calidad del producto	Buena - alta.	Regular - buena. Buena calidad de grado (alcohólico) y aroma, regular calidad en tamaño y rendimiento.
Mercados a atender	Agroindustria pisquera local y nacional	Agroindustria pisquera local y nacional
Formas de comercialización	Agricultura por contrato (empresas locales o cooperativas). Distribución propia a centros de acopio.	96% realiza venta directa en predio sin contrato.
Proyección de crecimiento	Buenas perspectivas de mercado actual y crecimiento futuro. Buen posicionamiento del pisco en el mercado nacional. Crecimiento centrado en el pisco premium.	Estancamiento de los ingresos de los cultivos.

Fuente: Entrevistas expertos PMDT 2014.

Tabla

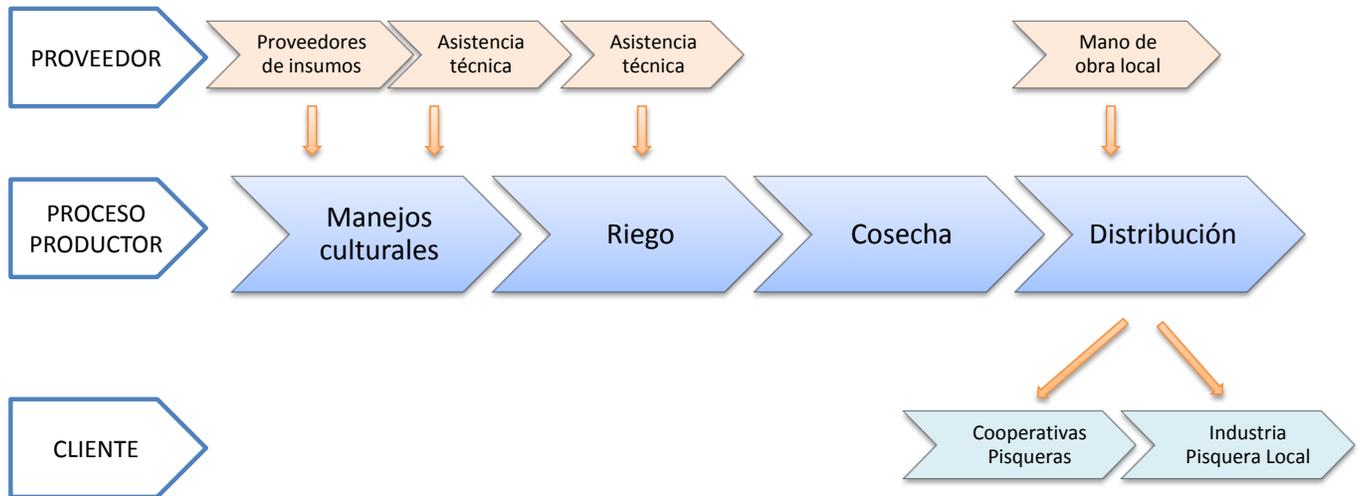
Uva Pisquera

Nº y % de productores y superficie

¿Qué producir?	Uva pisquera de variedades finas y aromáticas para producción de piscos premium.
¿Cómo producir y comercializar?	Según paquete tecnológico indicado por asesor técnico y comercializar por contrato con cooperativas o industria pisquera local.
¿Con quiénes producir?	Productores individuales.
¿Para quién?	Mercado local y nacional a través de agroindustria pisquera local y cooperativas.

Fuente: Entrevistas expertos PMDT 2014.

Diagrama Proveedor – Proceso – Cliente. Uva Pisquera



Licores Tradicionales: PAJARETE

El sistema productivo. La producción de Pajarete se realiza en la III y IV región. En el valle de Alto del Carmen la realizan pequeños productores, quienes tienen en común la producción de uva pisquera. Las Variedades utilizadas son Moscatel de Austria, Alejandría y país. Por lo general son productores de 60 mil kilos de uva, quienes dejan 4 mil kilos para elaborar aproximadamente 2 mil litros de Pajarete, es decir 4 mil botellas de medio litro.

Los volúmenes no son mayores debido a que el negocio aún es incipiente y los productores no tienen capacidad de producción ni de guarda.

Las etapas de producción de Pajarete, se ajustan a las de un destilado. La uva se deshidrata, se efectúa la molienda, prensado y fermentación con levadura seleccionada. Luego se procede a la Clarificación, embotellado y etiquetado. El Pajarete se rige por la ley de alcoholes. El SAG toma una muestra anualmente y hace análisis químico del licor: alcohol, azúcar, ácidos volátiles, metales pesados, etc. los que debe cumplir con los estándares establecidos para mantener vigente la autorización de venta.

El Pajarete una vez producido se debe efectuar la guarda por un año, para que se estabilice. Si el producto se almacena en barricas, se debe hacer análisis todos los meses, para hacer las correcciones necesarias. Ya en los meses de septiembre y octubre se obtienen las primeras botellas de la temporada. Se almacena en estanque a 5°C en caso de existir equipamiento. La temperatura adecuada para su consumo es 9°C.

Las características definidas para el producto del valle, es color amarillo oro. Los Pajaretes oscuros son errores de producción, no pueden ser considerados Pajarete. Pisco Capel tuvo producto similar (adulterado) a Pajarete y lo discontinuó. Al parecer están investigando cómo se produce actualmente a nivel de pequeño productor.

Capacidad de los productores. Los productores están empoderados y organizados, conocen sus costos de producción y venden al precio que ellos determinan.

Existe una organización comunitaria de pajareteros de Alto del Carmen desde 2010, formada con apoyo de la Fundación para la Innovación Agraria FIA y la Asociación de pajareteros de Huasco Alto, que nace de la anterior organización en el 2011, debido a los requerimientos de transferencia de las organizaciones estatales de fomento.

Existe conocimiento en los productores y especialistas en otras regiones que pueden apoyar con el desarrollo del producto. El grupo de productores de Pajarete han recibido visitas de especialistas, opinando que existe un buen Terroir, aun no explotado en la zona.

Todos los años las vendimias son diferentes, distintos niveles de azúcar, con enfermedades bacteriales, etc.; éstos se van enfrentando según sea la situación, para lo que se requiere la capacidad técnica adecuada para ser superadas.

Puntos críticos para asegurar calidad.

Calidad. La calidad de la materia prima es fundamental, llega a tener una influencia del 80% en el éxito del producto final. En la actualidad los manejos de los parronales son deficitarios, no hay un concepto homogenizado por lo tanto la uva obtenida es de irregular calidad.

La opción de preparación de Pajarete con uva comprada a otros productores locales, puede tener la dificultad de que al momento de la cosecha, ésta no se realice con el cuidado necesario, ni con la selección de racimos requerida. Esto obliga a seleccionar la uva antes de procesarla teniendo como efecto una alta merma. Cuando el pajaretero produce su uva, la cosecha es más dirigida y por lo tanto se obtiene menos merma.

La calidad del Pajarete depende de las condiciones de la uva. Esta debe ser de baya con tamaño pequeño, pues tiene mejor aroma y sabor. Esta se logra con manejo adecuado del riego, en la etapa final se debe disminuir el riego, para ir concentrando los niveles de azúcar y disminuir también el tamaño de la baya.

Otro factor en la calidad del Pajarete es la relación entre la variedad de uva y el tipo de levadura que se utiliza. La levadura utilizada es de tipo nativa y fue seleccionada por los propios productores, ésta aporta aromas y sabores especiales.

El embotellado es una labor donde la higiene es muy importante, se debe evitar contaminación, para evitar fermentaciones cuando ya está encorchado. Por ahora ese problema es latente, pues se embotella artesanalmente, con una jarra se rellenan las botellas, ocasión susceptible de contaminar el licor con hongos especialmente. Este provoca que ocurra fermentación, producción de gases y expulsión del corcho.

Se puede mejorar la calidad de embotellado, evitando corchos chuecos, cápsulas torcidas o residuos. Existen equipos envasadoras pequeñas, que podrían ser más eficientes, pero aún no se han incorporado al proceso productivo, pues no se dispone de recursos para esta inversión. De todas formas, se pretende mantener el concepto de producto artesanal, por lo que “industrializar” el proceso no es un objetivo del grupo de productores de Pajarete.

Respecto a la levadura utilizada, se requiere de un stock en todo momento para no ser un obstáculo en el proceso productivo. La levadura utilizada es de tipo nativa en estado líquido. Se encarga a la USACH en Santiago y tarda menos de una semana en llegar a la zona. Lo próximo, en cuanto al mejoramiento del proceso, es lograr una versión de levadura estabilizada en formato de polvo, para así poder almacenarla y disponer de cantidad suficiente en la producción del licor.

Una vez envasado se debe mantener las botellas refrigeradas para que el licor no se oxide. Los equipos de refrigeración no tienen prioridad entre las inversiones, debido al alto costo de energía eléctrica y problemas colaterales, como el ruido que generan.

Comercialización. El mercado gourmet es el destino esperado para el pajarete de Alto del Carmen. Se considera que los canales de comercialización masivos no son de interés, pues no hay volumen suficiente y el costo es mayor a los que podrían pagar mercados masivos.

Aun no se disponen cálculos de rentabilidad del negocio, por lo que tampoco se dispone de estimaciones de tamaño mínimo rentable o punto de equilibrio del negocio.

El mercado internacional no ha sido explorado a cabalidad. Mientas que la estrategia es la promoción de “producto artesanal”. Uno de los conceptos utilizados en su estrategia de difusión es ..“Detrás de cada botella, existe un gran esfuerzo y sacrificio de pequeños agricultores, diaguitas..” .

Además este grupo de productores, se presentan en cada evento posible, para promover el producto en Chile y efectuar ventas las que aproximadamente llegan a mil botellas, es decir seis millones de pesos, en cada una de las cuatro ferias anuales en que participan.

La agrupación de productores de Pajarete aspira a crear una cooperativa o empresa para desarrollar el negocio; pretenden lograr una empresa bien organizada, posicionada y que ellos se dediquen a producir el licor logrando un producto homogéneo.

Los principales cambios para que se transforme en un buen negocio. Se considera la asociatividad para producir mayor cantidad a menores costos, mayor homogeneidad de producto. La idea de producción conjunta es que todos se organicen y hagan las labores en conjunto. La experiencia de Grupos de Transferencia Tecnológica GTT que lidera INIA, no se pudo ejecutar por diversos motivos, entre ellos, por las largas distancias entre uno y otro productor.

Por parte de los agricultores, se espera de la institucionalidad pública colaboración para constituir en Alto del Carmen una bodega de producción y venta. Alto del Carmen se identifica con la producción de Pajarete, además es un lugar estratégico pues convergen los dos valles. Hasta ahora la institucionalidad, como el Gobierno Regional, ha realizado apoyos relevantes para promover el desarrollo del negocio, así como ProChile está apoyando la primera exportación a Honduras.

Tabla

Situación Deseada de los Negocios: Producción de Pajarete

Características del negocio

Factores	Descripción situación deseada	Descripción situación actual pequeños productores
Bien o servicio a producir	Pajarete, licor artesanal, en envase de vidrio con capacidad de medio litro. Con calidad homogénea en todo el valle.	Pajarete, licor artesanal, en envase de vidrio con capacidad de medio litro. Su calidad varía entre productores.
Escala de producción	No se ha determinado, no existe información sobre rentabilidad del producto	Dos mil litros envasados, por productor al año.
Tamaño de las unidades productivas	No se ha determinado, no existe información sobre rentabilidad del producto	Procesan 4mil hilos de uva y producen 4 mil botellas de 0,5 lts.
Proceso de producción	Proceso en un solo centro de producción, con una cadena semi industrializada, que incluya equipamiento de análisis, embotellado y almacenado con refrigeración. Se debe conservar la producción artesanal que se realiza actualmente.	El proceso se realiza en los predios de los productores de pajarete, que a la vez son los propios productores de uva. la uva recpcionada en planta se deshidrata, se efectúa la molienda, prensado y fermentación con levadura seleccionada. Luego se procede a la Clarificación, embotellado, etiquetado, almacenaje y venta.
Tecnología requerida	La tecnología del proceso debe mejorarse en el establecimiento de una bodega de producción y almacenaje, con equipamiento adecuado para molienda, embotellado y refrigeración.	Actualmente la poducción se realiza en los predios de los pajartereros, las condiciones son similares entres sí; existe déficit en equipamiento de empotellado y refrigeración.
Nivel de calidad del proceso	Se requiere una adecuada combinación de variedad de uva y tipo de levadura. Es imprescindible el máximo de higiene en el embotellado, por lo que se requiere incorporar equipamiento adecuado, en esta etapa de desarrollo basta con un equipo que opere a pequeña escala. Es necesaio uso de refrigeración y análisis para correcciones en guarda.	El proceso es artesanal, se pone en riesgo la producción por manipulación inadecuada en embotellado. No se refrigera el producto, pues no disponen de equipamiento.
Nivel de calidad del producto	Alta	Regular - buena. Se ha ido estabilizando la calidad obtenida.
Mercados a atender	Mercado nacional de licores gourmet	Ventas a visitantes de los Valles, y en ferias especialiadas.
Formas de comercialización	A través de una empresa o cooperativa, que se encarga de producción, promoción y venta.	Se realiza en forma directa del productor al consumidor en predios y en ferias especializadas en las que el grupo de pajartereros participa 4 a 5 veces al año fuera de la comuna.
Proyección de crecimiento	Buenas pespectivas, en la medida de concretar la creación de una empresa que agrupe a los productores de Pajarete, que realice la gestión y procese un producto homogéneo. Teniendo además el apoyo institucional para el establecimiento de una bodega de producción, almacenamiento y venta en Alto del Carmen.	Nivel de produccion de calidad heterogénea atomizada y a pequeña escala; limita proyección de crecimiento.

Fuente: PULSO PMDT 2014.

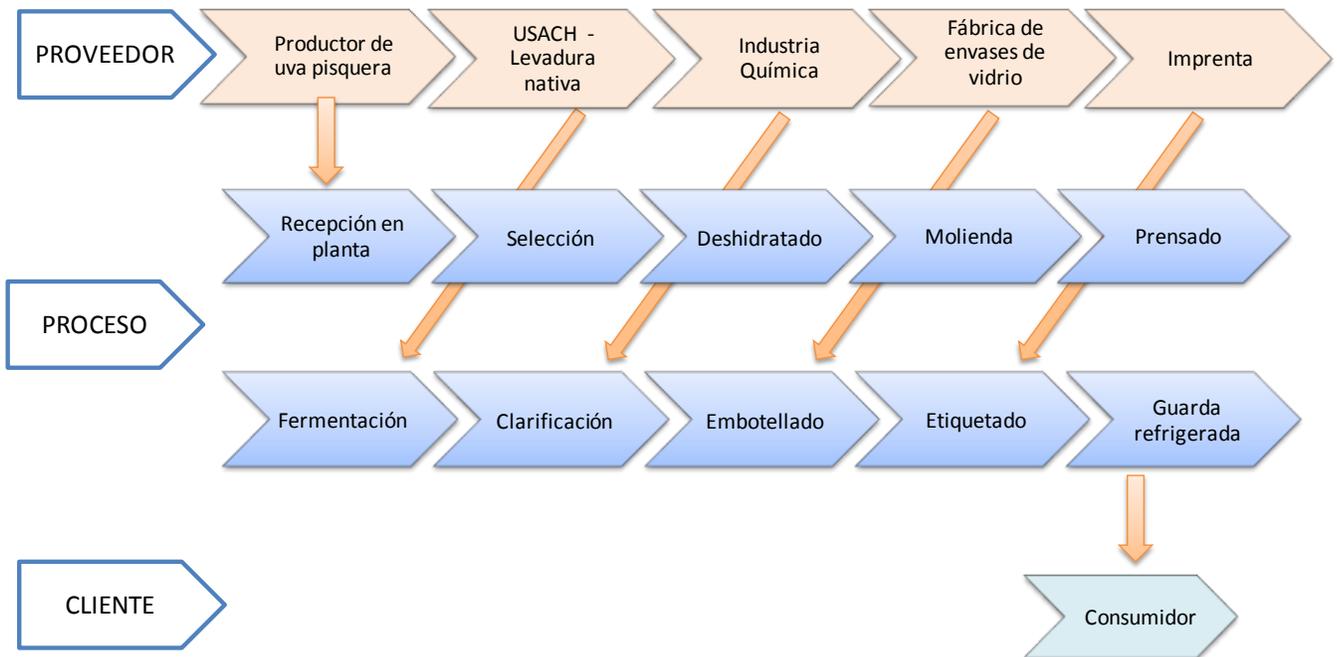
Tabla

Producción de licor Pajarete

¿Qué producir?	Licor Pajarete color amarillo oro, estabilizado, sin precipitación, en botella de 0,5 lt.
¿Cómo producir y comercializar?	La producción se debe realizar conservando el estilo artesanal e incorporando tecnología que permita mejorar higiene y mantención. El Pajarete debe se elaborado por productores asociados en una empresa, que gestiona el negocio y homogeniza la calidad del producto.
¿Con quiénes producir?	El Pajarete debe se elaborado por productores asociados en una empresa, que gestiona el negocio y homogeniza la calidad del producto.
¿Para quién?	Mercado gourmet local y nacional

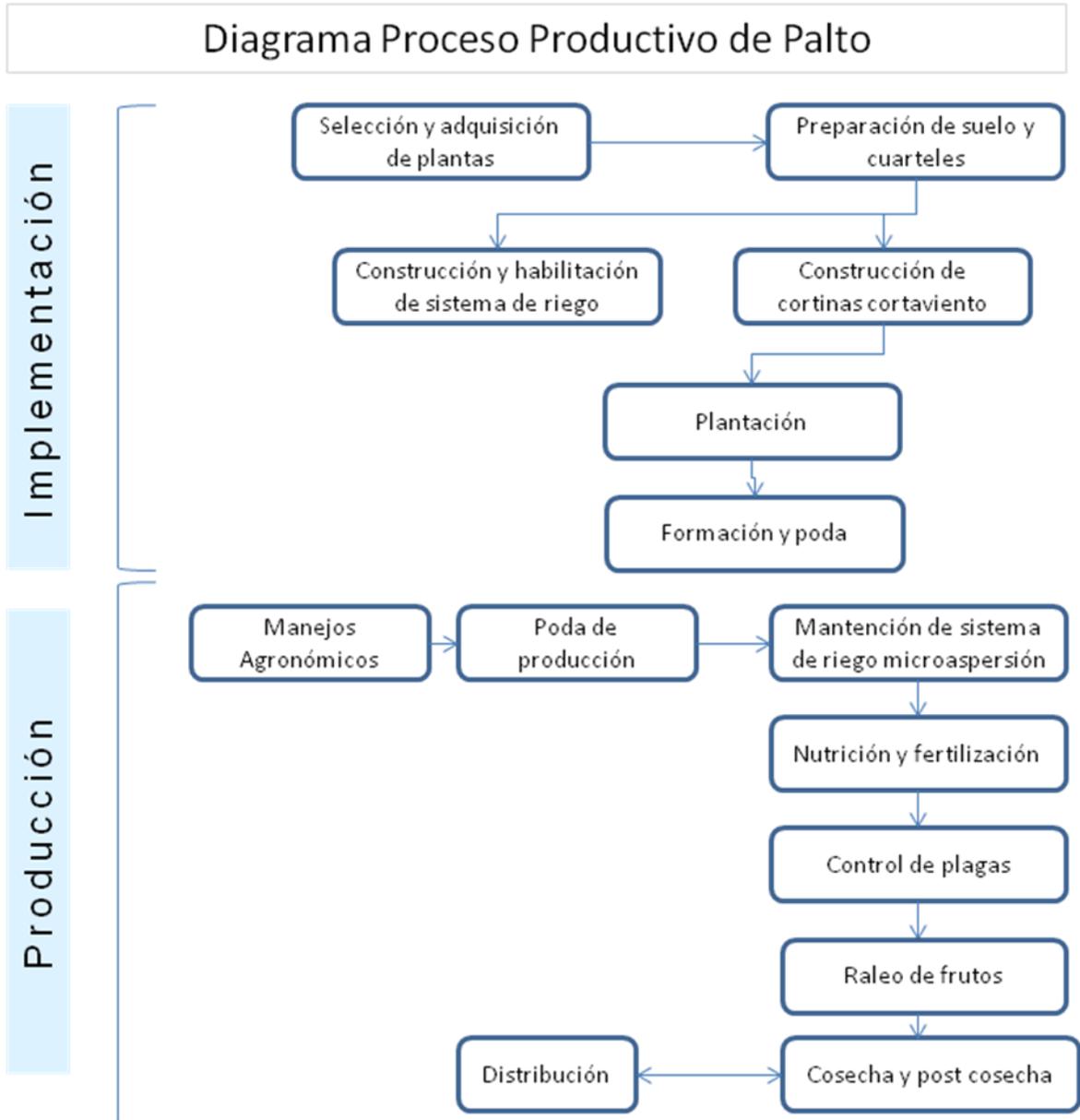
Fuente: PULSO PMDT 2014.

Esquema Proceso Productivo de Licor Pajarete



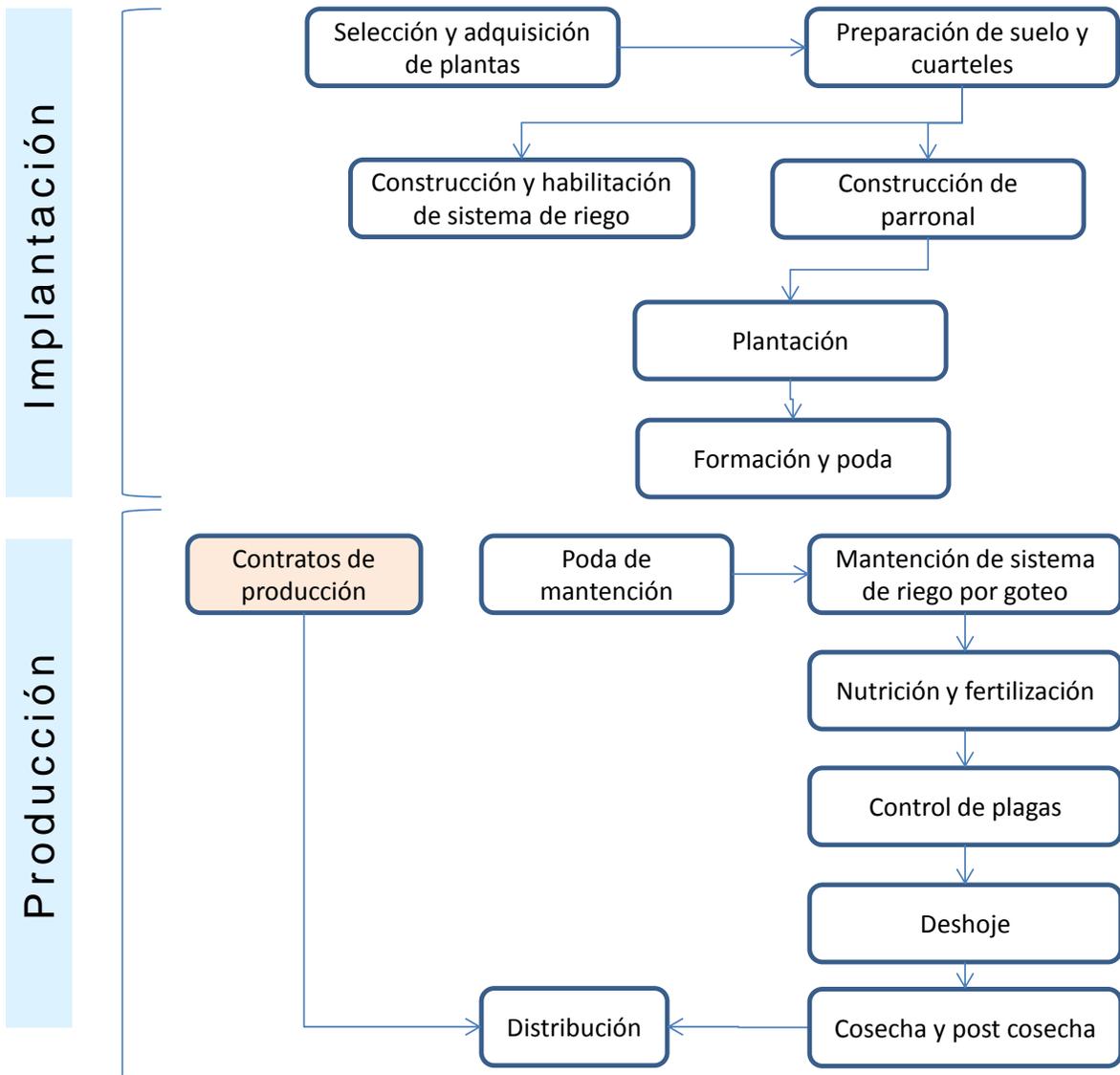
4.2.2. Diagrama del Proceso Productivo de las Unidades Productivas Tipo

Pequeña Producción Frutícola: PALTO

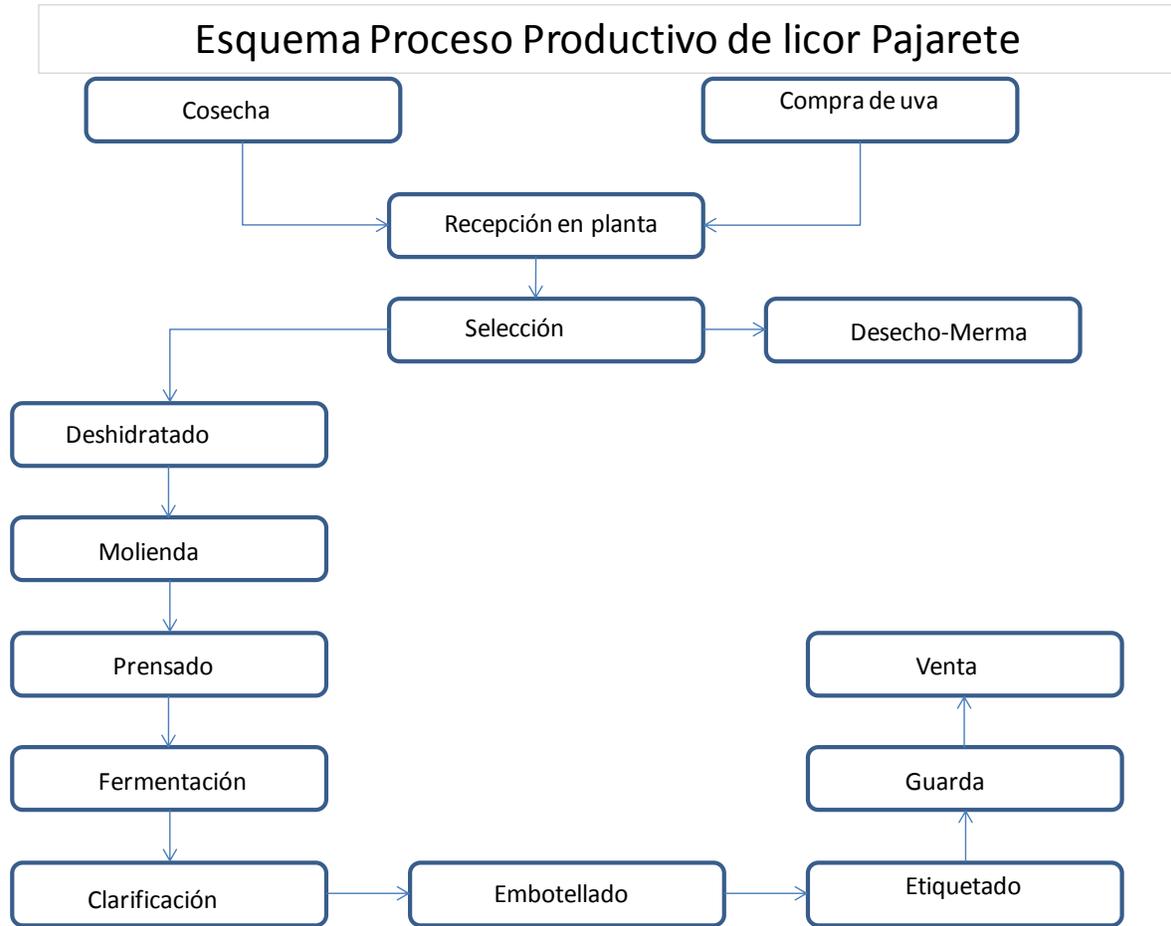


Pequeña Producción Frutícola: UVA PISQUERA

Diagrama Proceso Productivo de Uva Pisquera



Licores Tradicionales: PAJARETE



4.2.3. Brechas o Restricciones para lograr la Situación Deseada

Pequeña Producción Frutícola: PALTO

Tabla

Brechas a Superar Negocio Palto, El Carmen
Según Situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1.Unidades Productivas	
Tecnología	Sin renovación de huertos, poca incorporación riego tecnificado, pocos estanques acumuladores agua.
Recurso Humano	Falta de asistencia técnica profesional capacitada.
Comercialización	No hay diversidad de mercados, no hay formalidad en el proceso.
Recursos Financieros	Recursos limitados para capacitación e inversión en infraestructura.
2.Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 33% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 20% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 50% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 17% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3.Recurso Subterritorio	
Recursos Naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	Poca asesoría técnica especializada.
4.Capital Institucional	
Fomento	Insuficiente financiamiento para realizar proyectos de inversión en riego y compra de plantas.

Fuente: PMDT 2014.

Pequeña Producción Frutícola: UVA PISQUERA

Tabla

Brechas a Superar Negocio Uva Pisquera

Según situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1. Unidades productivas	
Tecnología	Renovación de variedades, incorporación de riego mecanizado, prácticas de manejo del parronal
Recurso Humano	Capacidades técnicas del productor y asistencia técnica insuficientes.
Comercialización	Alta presencia de informalidad, ausencia de contratos de comercialización.
Recursos Financieros	Limitados recursos financieros para invertir en la renovación del parronal, sistema de riego mecanizado y en la tecnología productiva.
2. Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 30% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 53% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 40% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 15% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3. Recursos Subterritorio	
Recursos naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico.
Capital Humano	Son pocos los asesores técnicos especializados.
4. Capital Institucional	
Fomento	Insuficiente financiamiento para implementar proyectos de mejoramiento de variedades y riego mecanizado.

Fuente: PMDT 2014.

Licores Tradicionales: PAJARETE

Tabla

Brechas a Superar Negocio licor Pajarete

Según situación deseada del negocio

Factores	Descripción de brechas
1. Unidades productivas	
Tecnología	Déficit de infraestructura adecuada para producción, almacenaje y venta. Déficit de equipamiento para embotellado y refrigeración
Recurso Humano	Capacidades técnicas del productor suficientes y asistencia técnica suficiente. No existe brecha relevante.
Comercialización	Se debe establecer un punto de venta en Alto del Camen.
Recursos Financieros	Limitados recursos financieros para invertir en infraestructura y equipamiento, además se necesita financiar la realización de un análisis económico y de marketing. Por último se requiere financiar la constitución legal de una empresa.
2. Infraestructura	
Vialidad	Déficit de 30% de caminos en mal estado
Telecomunicaciones	Déficit de 53% de cobertura telefónica
Agua Potable	Déficit de 40% de cobertura de agua potable
Fosa Séptica	Déficit de 15% de cobertura de fosa séptica
Electrificación	Sin déficit
3. Recursos Subteritorio	
Recursos naturales	Limitada disponibilidad de recurso hídrico. Abundante radiación solar y diferencias de temperatura día - noche.
Capital Humano	Son pocos los asesores técnicos especializados. Prácticamente se reduce a un profesional enólogo que asesora a los productores y además es el impulsor del grupo de pajareteros.
4. Capital Institucional	
Fomento	GORE, Municipalidad, Univesidades; ProChile, y otras instituciones, están comprometidos con el fomento al negocio de licor Pajarete.

Fuente: PMDT 2014.

V. Informe de Competitividad Subterritorios en la Situación Deseada

Al considerar los cambios esperados en el desarrollo productivo de los subterritorios al pasar de la situación actual a la situación deseada es posible proyectar la evolución de la competitividad de los territorios.

b.1 Análisis a nivel de atributos de Competitividad

Condiciones de los Factores

Factores Básicos

- ⇒ Si bien existen restricciones de la disponibilidad de agua en los subterritorios, la incorporación de tecnología de riego permite superar la restricción del déficit de agua para seguir creciendo productivamente. Los productores no aumentan la disposición del recurso, pero la gestión del uso permite mejorar la productividad y superar una limitante crítica.
- ⇒ El mayor conocimiento de la calidad del agua permite anticipar las inversiones futuras necesarias para filtrar y reducir los residuos excedentes que contiene.
- ⇒ Existe una limitada capacidad de seguir creciendo en cuanto a disponibilidad de suelo. Al existir poco margen para crecer en superficie cultivada, las estrategias de desarrollo apuntan a generar un sistema productivo rentable-autosustentable de pequeña escala.
- ⇒ El costo de la mano de obra local para el apoyo a labores productivas encarece el costo de operación. Esta tendencia se mantendrá dadas las diferencias negativas de remuneraciones que tiene la agricultura en relación a otras actividades como la minería o los servicios.
- ⇒ El mejoramiento de la productividad y los ingresos de las pequeñas explotaciones mejorará las condiciones de las familias que mantienen esta actividad, el desarrollo de la infraestructura mejorará las condiciones de vida, y el fomento a los emprendimientos de los jóvenes en el territorio son factores que compensarán la atracción que ejercen las otras actividades (y otros territorios) sobre la mano de obra local.
- ⇒ En el territorio se ha implementado riego con energía fotovoltaica aprovechando la abundancia del recurso energético solar, disminuyendo los costos en apoyo en el bombeo de agua.
- ⇒ El recurso Clima es excepcionalmente positivo para apostar a conseguir mejores precios en cultivos primores o cultivos que son beneficiados por este clima y su estabilidad, siendo por este concepto más competitivo que otros territorios.

Factores Avanzados

- ⇒ Se han superado en los ejes productivos las brechas tecnológicas, principalmente en el riego, el uso de variedades y en el manejo de los cultivos y plantaciones.
- ⇒ Las restricciones de capital y mecanismos de financiamiento se han superado parcialmente a través del fomento productivo institucional y los excedentes generados en las explotaciones.
- ⇒ Se han intensificado los programas de capacitación para el manejo de los cultivos, lo que permite superar una brecha significativa. La atracción de jóvenes a la actividad agrícola acompaña este proceso de formación, rentabilizándolo y haciéndolo sostenible.
- ⇒ El envejecimiento de los agricultores y la baja tasa de recambio generacional se supera paulatinamente a través de incentivos y del mejoramiento de los sistemas productivos que aumentan las condiciones para el emprendimiento.
- ⇒ La presencia de cobertura de comunicaciones en todo el territorio permite el acceso a información y conocimiento de los productores y los habitantes en general.
- ⇒ Existe un excelente conocimiento (escaso) para producir productos y servicios relacionados a la cultura de los Valles, algunos de ellos con características con un alto potencial de captar clientes y mercados, como por ejemplo la Huerta Casera (especialmente si es orgánica) o licores como el Pisco y el Pajarete.

Estructura y Rivalidad Empresarial

- ⇒ Existen instancias institucionales para fortalecer la visión de desarrollo de los subterritorios, gestionando positivamente la convivencia entre actividades productivas que se ven como contraproducentes y mutuamente excluyentes.
- ⇒ La presión competitiva por el uso y aprovechamiento del agua genera tensión entre los actores de los subterritorios, problemática que es tratada y coordinada en las instancias institucionales. Medidas de planificación, autoregulación y fiscalización en el uso del recurso, emanadas de una instancia de participación fortalecen el desarrollo productivo. La implementación de tecnologías de riego fortalecen la competitividad y es una estrategia extendida en el territorio.
- ⇒ Los pequeños productores colaboran entre sí para el desarrollo de los sistemas productivos predominantes, el sistema hortofrutícola y el sistema turístico. Las instancias de coordinación y colaboración, con participación de la institucionalidad, mejoran la competitividad y la innovación en el territorio.

Condiciones de la Demanda

- ⇒ La demanda interna es pequeña por lo cual los clientes compradores del propio territorio comunal no tiene la capacidad de generar mejoras competitivas por sus niveles de exigencia. El desarrollo de los sistemas productivos hortofrutícola turístico crean su propia demanda para las pequeñas actividades agrícolas.
- ⇒ Los ejes productivos comerciales se incorporan a canales de comercialización gracias al aumento de los volúmenes de producción, pero principalmente por la calidad del producto.

Industrias relacionadas y de apoyo: clusters

- ⇒ El territorio moderniza sus sistemas productivos y genera lentamente encadenamiento de sus actividades. Los sistemas de coordinación y colaboración en las distintas actividades fortalecen y formalizan un sistema de transacciones intraterritorio.
- ⇒ La presencia de empresas de mayor tamaño y exportadoras en el territorio genera un poder comprador al que se encadenan los productores más pequeños.
- ⇒ La existencia de múltiples actores en actividades económicas relacionadas a los cultivos permite generar paulatinamente relaciones productivas del tipo *cluster*, existiendo empresas que prestan servicios de transporte, instalaciones para *packing*, proveedores de insumos.
- ⇒ Las redes de apoyo existentes entre los pequeños productores se rentabiliza en las estrategias de fomento productivo, en la innovación y el encadenamiento productivo.
- ⇒ Los altos costos de aprovisionamiento se mantienen, pero disminuyen paulatinamente al aumentar la capacidad de compra del territorio.
- ⇒ Los bienes públicos básicos se completan y mejoran sus estándares, aumentando la competitividad del territorio.
- ⇒ Se inician interacciones entre los productores en los sistemas productivos, generando relaciones de desarrollo tipo de *clusters*.

Gobierno

- ⇒ La institucionalidad está presente directa e indirectamente prestando apoyo de manera permanente. Los vacíos de institucionalidad para enfrentar los factores críticos de competitividad, como el manejo del agua, las coordinaciones en los sistemas productivos, etc. se han solucionado con la participación activa de la institucionalidad local.
- ⇒ Se han completado las políticas que orientan el desarrollo de los ejes productivos de los subterritorios.

b.2 Principales Conclusiones según Niveles para la Intervención

A nivel Micro

En el ámbito de la gestión productiva de los pequeños productores se solucionan las principales brechas de desarrollo:

- ⇒ Los productores agrícolas incorporan tecnologías de riego y optimizan la explotación de nuevas variedades. También implementan sistemas de gestión y de comercialización de sus productos.
- ⇒ El sistema hortofrutícola mejora la calidad e implementa sistemas de innovación en sus productos. Este desarrollo logra visibilidad a través de su integración al sistema turístico y su vinculación con canales de comercialización específicos, entre los que se cuentan las ferias internas locales.

A nivel Meso

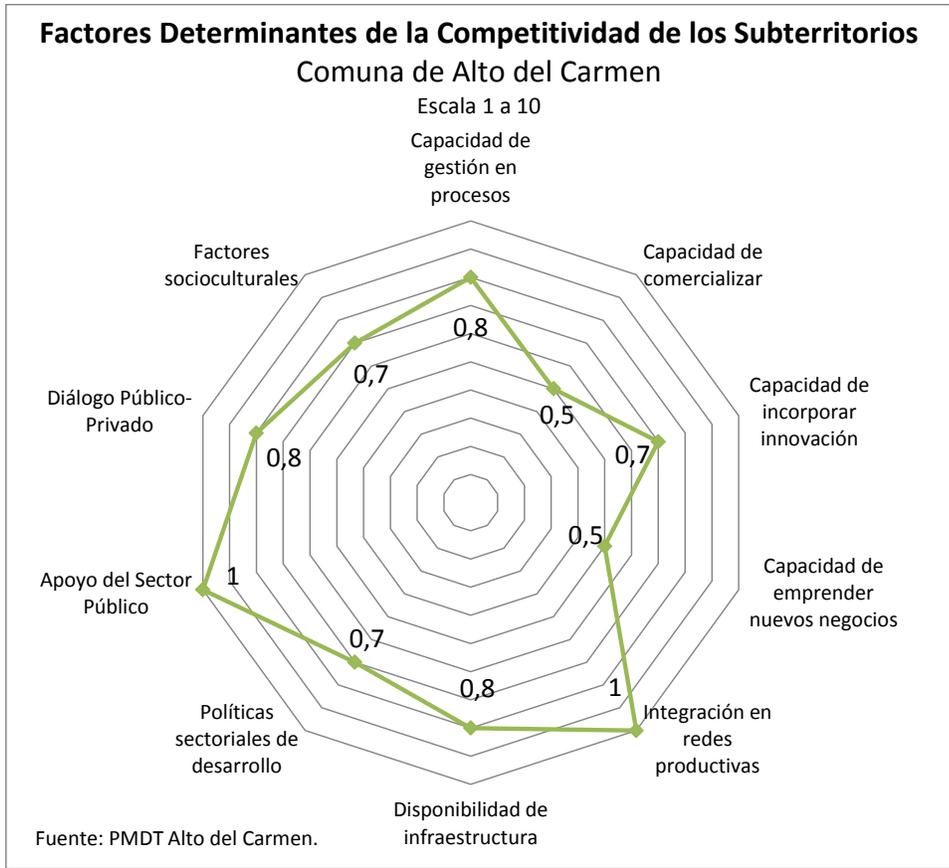
- ⇒ Los productores acceden a caminos aptos y en buen estado, disminuyendo costo de traslado y mejorando la conectividad y accesibilidad a sus predios.
- ⇒ La conectividad en telecomunicaciones es universal en los subterritorios, lo que genera integración a otros mercados además de sociales y culturales.
- ⇒ Se completan las carencias de agua potable y el saneamiento. Esto permite mejorar los estándares de servicio y capacidad de acogida de los turistas al territorio.
- ⇒ Los subterritorios cuentan con políticas públicas específicas y explícitamente definidas para los territorios en ámbitos del Turismo, el Fomento Productivo y la generación de Inversiones y Servicios faltantes.

A nivel Meta

- ⇒ Se revierte paulatinamente la tasa de informalidad de las actividades económicas lo que permite la inserción comercial de las explotaciones.
- ⇒ Existe un mayor nivel de prácticas de asociatividad que en el resto del país lo cual se promueve y fortalece como factor de competitividad.

Factores determinantes de Competitividad

En la evaluación de los factores determinantes de la competitividad en la situación deseada, se puede concluir que los sub territorios están en un nivel medio de competitividad, según se muestra en el siguiente diagrama.



VI. Anexos

Anexos Digitales

- Informe Etapa 2 formatos Word y PDF.
- Presentaciones de Difusión Subterritorios.
- Dípticos de Difusión Subterritorios.
- Listados de Asistencia Taller de Difusión.
- Documentos Núcleo Gestor: Pacto Territorial, Plan de Fortalecimiento, Plan de Trabajo.
- Fotografías 2ª etapa.