Agenda de Innovación Agraria Territorial

Región del Bío-Bío

Fundación para la Innovación Agraria | FIA
Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

CHILE
POTENCIA ALIMENTARIA Y FORESTAL

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
FIA

AGENDA DE INNOVACIÓN AGRARIA TERRITORIAL

Región del Bío-Bío

Fundación para la Innovación Agraria | FIA

Junio | 2009

Reconocimiento

Agradecemos sinceramente la colaboración de las productoras y los productores, y de los técnicos y profesionales que participaron en el desarrollo de esta Agenda, así como a los organismos públicos y empresas privadas que apoyaron el trabajo metodológico y de terreno para la formulación de este documento.

Serie Agenda de Innovación Agraria Territorial
Fundación para la Innovación Agraria (FIA)
Ministerio de Agricultura

Diseño de Metodología y Producción:
Unidad de Desarrollo Estratégico de FIA

Secretaría Técnica de la Agenda:
Secretaría Regional Ministerial de Agricultura de la Región del Bío-Bío

Aplicación de Metodología en terreno:
Universidad de Concepción, Facultad de Ciencias Veterinarias, Departamento de Ciencias Clínicas

Corrección de Prueba:
Francisco Zabaleta

Diseño Gráfico:
Felipe Zegers

Fotografía:
Gentileza de ODEPA, Secretarías Regionales Ministeriales de Agricultura y archivo FIA

Derechos Reservados
Se autoriza la reproducción parcial de la información aquí contenida,
siempre y cuando se cite esta publicación como fuente.

Inscripción Nº 182364
del Registro de Propiedad Intelectual

ISBN Nº 978-956-328-010-4

Santiago de Chile 2009

Hecho en Chile
Impreso por Gráfica Barclau

AGENDA DE INNOVACIÓN AGRARIA TERRITORIAL

Región del Bío-Bío

Fundación para la Innovación Agraria | FIA

Junio | 2009

Presentación 7

Resumen ejecutivo 9

1. Antecedentes generales 10

Antecedentes regionales e importancia del sector agroalimentario 10

Proceso de construcción de la agenda regional 11

2. Factores limitantes de Innovación 12

2.1. Factores limitantes transversales de innovación para el sector agroalimentario 12

2.2. Factores limitantes específicos de innovación por rubro 14

Rubro Apícola 14
Rubro Vitivinícola 18
Rubro Carnes Rojas 22
Bovinos 23
Ovinos 26
Rubro Berries 29
Rubro Arroz 32
Rubro Agronegocios Emergentes 34
Productos Forestales No Maderables (PFNM) 35
Agroprocesados 37

3. Lineamientos estratégicos y propuestas de acción 40
3.1. Lineamientos transversales de innovación para el sector agroalimentario 40
3.2. Lineamientos estratégicos específicos por rubro 42
Rubro Apícola 42
Rubro Vitivinícola 45
Rubro Carnes Rojas 47
Bovinos 47
Ovinos 50
Rubro Berries 53
Rubro Arroz 56
Rubro Agronegocios Emergentes 58
Productos Forestales No Maderables (PFNM) 58
Agroprocesados 60

4. Matriz de la Agenda de Innovación Agraria de la Región del Bío-Bío 62
Matriz transversal 62
Rubro Apícola 63
Rubro Vitivinícola 64
Rubro Carnes Rojas 65
Bovinos 65
Ovinos 66
Rubro Berries 67
Rubro Arroz 68
Rubro Agronegocios Emergentes 69
Productos Forestales No Maderables (PFNM) 69
Agroprocesados 70

Consideraciones Finales 71

Anexos 73
Participantes del proceso 73

PRESENTACIÓN

El Consejo de Innovación para la Competitividad ha planteado que Chile requiere volver a duplicar su ingreso en los próximos 15 años. Para ello se debe aumentar el aporte al crecimiento de la Productividad Total de Factores, determinada por la diseminación del conocimiento, el cambio tecnológico, el capital humano y la innovación.

Tras el exitoso proceso de integración del sector agroexportador chileno en la economía global y la celebración de acuerdos con las principales potencias comerciales del mundo, que representan el 75% del Producto Interno Bruto mundial, el país se ha propuesto llegar a ser una Potencia Agroalimentaria, aumentando considerablemente la participación del sector en la generación de ingresos por la exportación de sus productos.

En este contexto, cada región debe encontrar su espacio productivo. Hoy nuestros competidores no son las regiones vecinas, sino, prácticamente, el mundo entero. La innovación nos ayuda en este camino, ya que junto al emprendimiento y el capital humano, son los motores del desarrollo a largo plazo.

El Ministerio de Agricultura se ha planteado como misión "Contribuir al desarrollo sostenido y equilibrado de la actividad silvogropecuaria y de las cadenas alimentarias, generando condiciones para su desarrollo competitivo y socialmente responsable, en un contexto de equidad en el acceso a las oportunidades y beneficios, sustentabilidad ambiental de la utilización de los recursos naturales renovables y la producción de alimentos sanos, teniendo como base una relación armónica entre el espacio rural y sus habitantes."[1]

Esta decisión estratégica que involucra a todo el sector productivo agropecuario y forestal nacional, exige un renovado esfuerzo para alcanzar el mayor nivel de competividad al momento de ofrecer mejores o nuevos productos y servicios a un mercado global en continua evolución y altamente demandante de mayor calidad en los bienes de consumo que importa.

Junto a las capacidades y competencias de las personas, la innovación es hoy un factor fundamental para transitar desde ventajas naturales y comparativas a ventajas competitivas, adquiridas por la aplicación de nuevos conocimientos con el fin de mejorar la colocación de los productos en los mercados, sean estos nacionales o extranjeros.

Pero al binomio innovación-competitividad para la consolidación del desarrollo, debe unírsele la dimensión territorial que, en lo esencial, consiste en reconocer que es de los actores locales, públicos y privados, la responsabilidad de identificar las potencialidades y necesidades de su territorio en cuanto al mejoramiento de su sistema productivo. Ellos deben, a su vez, coordinar, gestionar y dirigir la adecuada estrategia de progreso regional para hacer el entorno más competitivo.

[1] Misión del Ministerio de Agricultura; www.minagri.cl

La identificación y el reconocimiento de esta realidad, en que la competitividad, la innovación y la territorialidad representan un conjunto fundamental para elevar el nivel de desarrollo económico y la calidad de vida de la comunidad regional, en general, y la del sector agropecuario en particular, ha movido a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) del Ministerio de Agricultura, en coordinación con las Secretarias Regionales Ministeriales de Agricultura, a tomar el liderazgo en el diseño y la construcción de una Agenda de Innovación Agraria Territorial en cada una de las 15 regiones del país.

La idea ha sido conducir el levantamiento de una visión de corto, mediano y largo plazo que permita al sector agrario de cada región de Chile, identificar brechas y definir líneas de acción, impulsar y coordinar iniciativas, programas y proyectos orientados a incorporar innovación en los procesos productivos, de gestión y/o de comercialización de los rubros priorizados, o acciones transversales y agronegocios emergentes.

Los lineamientos estratégicos, las iniciativas concretas, los productos e impactos esperados, así como la fijación de horizontes temporales bien definidos para su implementación, fueron acordados en procesos ampliamente participativos y representativos en cada una de las regiones y territorios. A este debate se incorporaron expertos del mundo público y privado, autoridades regionales y locales, líderes de opinión, representantes empresariales del sector y de la agricultura familiar campesina, académicos, comerciantes e industriales.

La Agenda de Innovación Agraria Territorial pone a disposición de los actores públicos sectoriales, tanto del nivel nacional como regional, y de los actores privados de las respectivas regiones y territorios, un conjunto de iniciativas y planes de acción validadas y apropiadas por quienes participaron en el proceso que les dio origen, y son la expresión consensuada y sistematizada de las necesidades y urgencias de la región en el ámbito de la innovación agraria.

FIA reconoce en esta visión territorial de las necesidades y potencialidades de innovación en el ámbito agrario, una valiosa carta de navegación que contribuirá a orientar con mayor eficacia y eficiencia sus recursos humanos y financieros en la promoción y desarrollo de una cultura de innovación que permita el incremento sistemático de la competitividad sectorial y el resguardo del patrimonio natural del país.

Rodrigo Vega Alarcón
Director Ejecutivo
Fundación para la Innovación Agraria

RESUMEN EJECUTIVO

La Agenda de Innovación Agraria Territorial de la Región del Bío-Bío constituye el más completo y actualizado documento generado en forma participativa y colaborativa entre el Ministerio de Agricultura de Chile -a través de la Fundación para la Innovación Agraria y la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura y los propios actores, instituciones e iniciativas involucradas en la producción, análisis y toma de decisiones agrarias y económicas para la región del Bío-Bío.

La Agenda representa un esfuerzo concreto de articular, consensuar y formalizar un diagnóstico y un plan de trabajo orientado a enfrentar los factores limitantes y potenciar las fortalezas de la Región en materia de innovación, emprendimiento e incremento de la competitividad sectorial, inclusive en áreas o aspectos que no siempre son reconocidos por las agencias locales como propios de la innovación.

La participación de diversos actores en el proceso de construcción de este documento, ha permitido generar un instrumento ampliamente participativo y validado por diversas instancias técnicas-profesionales y, particularmente, por aquellos segmentos que son parte de la cadena productiva de los rubros y agronegocios específicamente abordados: apícola, vitivinícola, carnes rojas (Bovinos y Ovinos), berries, arroz, y como agronegocios emergentes, los productos forestales no maderables y los agroprocesados.

El presente documento consta de cuatro capítulos principales.

El ***primer capítulo***, presenta una breve reseña del contexto agroalimentario de la Región y su relevancia en la economía regional. Asimismo, se describe el proceso de diseño y elaboración de la Agenda Regional, señalándose los rubros priorizados y la metodología de trabajo utilizada en cada una las etapas de confección del documento.

En el ***segundo capítulo*** se describe de manera detallada cuáles son los factores limitantes de innovación, transversales y específicos, para cada rubro priorizado, en los tres ámbitos de análisis considerados: técnico-productivo, mercado-comercialización y gestión-asociatividad.

El ***tercer capítulo*** muestra los lineamientos estratégicos y propuestas de acciones concretas para abordar los aspectos críticos de los rubros o agronegocios seleccionados.

En el ***cuarto capítulo*** se sintetiza y sistematiza el análisis y las propuestas contenidas en este documento en una matriz, cuya finalidad es facilitar el uso de la información más relevante de esta Agenda al momento de formular políticas públicas de desarrollo del sector, a nivel regional, y focalizar recursos públicos y privados en innovación agraria.

Por último, se desarrollan una serie de consideraciones finales a modo de conclusión, haciendo particular hincapié en las fortalezas y oportunidades de la Región en el contexto de la presente Agenda.

1. ANTECEDENTES GENERALES

Antecedentes regionales e importancia del sector agroalimentario

La Región del Bío-Bío tiene una superficie de 37.030 km2 distribuida en las Provincias de Ñuble, Concepción, Arauco y Bío-Bío. Su población bordea los 1,9 millones de habitantes según el Censo de Población 2002, incluyendo alrededor de un 3% de población mapuche, y se concentra en el área metropolitana del Gran Concepción y en las ciudades de Chillán y Los Ángeles. (Fuente: Atlas de la Región del Bío-Bío, www.gorebiobio.cl).

Hasta 1997, el Producto Interno Bruto (PIB) de la región creció a un promedio inferior al del resto del país. A contar de 1998 la tendencia cambió y en el quinquenio 1998-2003 la economía regional creció a una tasa mayor que la del promedio nacional: 3,1% versus 2,6%, respectivamente. Así, en el periodo 2000-2003 la participación de la región en el PIB nacional subió de un 8,5 a un 8,8%. Sin embargo, estas cifras de dinamismo productivo contrastan con las de empleo, donde la tasa de desocupación ha aumentado sostenidamente por más de una década, y en la actualidad es en promedio más elevada que la del resto del país. De hecho, en los últimos tres años la Región del Bío-Bío ha ocupado el primer lugar en el índice de cesantía a nivel nacional. (Fuente: Información recopilada por la Universidad de Concepción).

La economía regional se caracteriza por poseer una diversidad de sectores de especialización, entre los cuales destaca el exportador forestal y el manufacturero. La participación del sector primario o de las actividades extractivas en la economía regional representa el 9% del PIB, incluyendo actividades agropecuarias, silvícolas, pesca y minería. Las del sector secundario (industria, construcción, electricidad, gas y agua) ascienden al 49%; y las del sector terciario o de servicios (comercio, transporte, administración pública, servicios financieros y personales, propiedad de la vivienda), al 42% restante. Por su parte, la agricultura regional creció un 7,3% en el periodo 2003-2006, lo cual se explica mayoritariamente por el alto dinamismo que han registrado aquellos rubros relacionados con el sector de berries, en especial, los arándanos. Otra importante contribución a las exportaciones agropecuarias regionales la constituye el subsector lácteo, con el 13% de los envíos totales; los cultivos anuales y sus derivados, con el 9%; las hortalizas y ganadería de carne, con el 7% y 6%, respectivamente, y finalmente los vinos y alcoholes, con menos del 2%. (Fuente: Información recopilada por la Universidad de Concepción).

Proceso de construcción de la Agenda regional

Esta Agenda se construyó en tres etapas. En primer lugar, se revisó la documentación existente en la Región sobre el sector agroalimentario y forestal, así como también los trabajos previos de otras agencias públicas. Paralelamente, se realizaron entrevistas a informantes calificados del sector privado, público y académico.

Entre los documentos revisados, destacaron la Agenda de Dinamización para el Sector Silvoagropecuario del año 2004, realizada por el Gobierno Regional en base a los territorios de planificación definidos previamente por la Estrategia Regional de Desarrollo, y los lineamientos de la recientemente creada Agencia Regional de Desarrollo Productivo[2].

En una segunda fase, y una vez elaborado un documento de sistematización de la información regional, se realizó una propuesta de priorización de actividades productivas en función de la importancia económica para la región y, en particular, para la Agricultura Familiar Campesina. Dicha propuesta fue consensuada con los actores relevantes de la región y consistió finalmente en los siguientes rubros:

- **Apícola**
- **Vitivinícola**
- **Carnes rojas**
- **Berries**
- **Arroz**

Adicionalmente, se consideraron como rubros emergentes los productos forestales no maderables y los agroprocesados.

Posteriormente, se realizaron cuatro talleres participativos en los meses de agosto y septiembre 2008, en las ciudades de Cabrero y Chillán, a los cuales se convocaron actores relevantes, tanto públicos como privados, con el fin de identificar para cada actividad productiva priorizada los factores que limitan su desarrollo y consensuar lineamientos estratégicos y propuestas de acciones concretas para mejorar su desempeño y competitividad.

En una última etapa, se reunió toda la información recolectada, sistematizándola y procesándola de modo de focalizar el análisis en los contenidos directamente relacionados con innovación agraria.

[2] Ver: Pacto Regional por la Innovación y Desarrollo Productivo. Región del Bío-Bío. 25 de marzo de 2008 – www.ardp.cl. La Agencia ha priorizado como línea estratégica para la región el fomento a la generación de nuevas empresas en el sector y, al mismo tiempo, la consolidación de las MiPymes en crecimiento, en especial, aquellas relacionadas con los rubros hortofrutícolas, apicultura, ganadería y acuicultura.

2. FACTORES LIMITANTES DE INNOVACIÓN

2.1. Factores limitantes transversales de innovación para el sector agroalimentario

Existe consenso en cuanto a las restricciones que afectan la consolidación de la innovación, en las diferentes cadenas estudiadas.
En efecto, se aprecia que el acceso de los agricultores a la información tecnológica actualizada y oportuna, es una carencia permanente.
En este mismo ámbito, también se cuestiona que las metodologías de transferencia de esta información tecnológica, no permiten a los empresarios agrícolas y sus trabajadores, adoptar tecnologías que permitan aumentar la competitividad de sus emprendimientos. También hay requerimientos por abordar de mejor forma la información comercial que les permita desarrollar nuevos productos o penetrar nuevos mercados.
Por último, las escasas instancias formativas existentes en el sector silvoagropecuario, explican en parte las debilidades en las capacidades de gestión para abordar nuevos desafíos comerciales, así como instancias de cooperación entre actores de una misma cadena.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

El aspecto transversal más recurrente en este ámbito, está relacionado a la calidad de la transferencia de la información tecnológica.

▪ Deficiencias en la calidad de los mecanismos de transferencia de la información tecnológica hacia los agricultores

De acuerdo a los siguientes puntos:

- Los Agricultores opinan que la calidad de la asesoría técnica es baja, en especial aquella relacionada a dar orientaciones de gestión comercial y articulación con la cadena.
- Los Agricultores opinan que en general, las modalidades de asesoría técnica no son oportunas, según el calendario productivo.
- Los Modelos de transferencia tecnológica incluyen casi exclusivamente a la modalidad de visitas técnicas, en desmedro de actividades de capacitación o adiestramiento.
- No existe una relación entre los organismos de investigación con los de fomento productivo. Luego, el flujo virtuoso de I+D+i, con las actividades propias de la extensión agrícola, es débil.

■ Factores limitantes en el ámbito mercado y comercialización

En este ámbito, el principal requerimiento es el acceso a información comercial que les permita acceder de manera más ventajosa a los mercados de sus productos.

▪ Escasa información comercial disponible, para el desarrollo de nuevos productos o nuevos mercados

El acceso a la información de mercado es escaso para los productores, quienes muchas veces desconocen cuáles son los requerimientos para acceder a éstos y las oportunidades asociadas a la exploración de nuevos mercados. Además, por una dificultad técnica (infraestructura), de acceso a financiamiento y apoyo de profesionales idóneos en el tema, no se desarrollan los procesos de marketing que podrían dar valor agregado a los productos.

■ Factores limitantes en el ámbito gestión y asociatividad

Los requerimientos expresados por los agricultores en este ámbito, se centran en la necesidad de acercar el conocimiento de una gestión empresarial más profesional, que permita reducir las brechas que aún persisten en el manejo de sus empresas.

▪ Falta formación en gestión empresarial

De forma general, se observa una baja capacidad de gestión en los actores primarios de la cadena, principalmente por un insuficiente apoyo para la profesionalización en los temas de encadenamiento productivo, lo cual genera una falta de seguridad en la toma de decisiones y deficiencias en las relaciones productivas y comerciales entre los diversos eslabones de la cadena.

▪ Escasos incentivos para el desarrollo de experiencias comerciales asociativas

Relacionado con lo anterior, son escasas las experiencias de asociatividad en los distintos rubros, por falta de confianza y desconocimiento de las ventajas que se pueden lograr al producir y/o comercializar en un esquema asociativo (volúmenes transados, negociación de precios, reducción de costos, ampliación de los mercados de destino, entre otras). Así también, a juicio de los agentes de extensión y del sector dirigencial de la Agricultura Familiar Campesina, se critica la incongruencia entre la necesidad de abordar asociativamente los desafíos de mayor competitividad de los negocios agropecuarios, con las mayores exigencias normativas para acceder a los instrumentos de fomento del Estado producto de lo cual, los agricultores prefieren estructurar su demanda individualmente.

2.2. Factores limitantes específicos de innovación por rubro

Rubro Apícola

De las 2.191 explotaciones apícolas existentes en la región, (21% del total nacional), 1.289 se encuentran inscritas en el Registro de Apicultores de Miel para Exportación, y una importante proporción de ellas pertenece a la Agricultura Familiar Campesina. Las exportaciones de miel en los últimos años han bordeado las 800 ton anuales, alcanzando así alrededor de un 10% del volumen total nacional destinado al mercado exterior. El principal destino ha sido la Unión Europea.

Si bien el mercado de la miel a granel representa el foco principal de las exportaciones regionales, existe también una amplia gama de productos derivados de la actividad apícola con interesantes oportunidades comerciales en la industria farmacéutica, medicinal y estética internacional. Sin embargo, para aprovechar estas oportunidades se observan variadas carencias que limitan la competitividad de la cadena de valor. En términos generales, es necesario mejorar la articulación entre el sector empresarial y los centros tecnológicos de la región, mejorar las capacidades y formación de los servicios profesionales a la cadena, especialmente aquellos referidos a los aspectos de gestión asociativa y comercial, así como modernizar los sistemas de control de plagas y enfermedades que en algunas temporadas afectan la producción. Un aspecto transversal para el desarrollo del sector, es la conjunción de los objetivos productivos y comerciales con el cumplimiento de las nuevas normativas desarrolladas por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para las salas de procesamiento de miel con orientación exportadora.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

El rubro apícola se caracteriza por su gran potencial productivo, asociado a la diversificación de los productos que se pueden obtener de la colmena. Sin embargo, persisten deficiencias desde el punto de vista de los manejos de producción primaria, que han derivado en una baja productividad de las colmenas. Entre otras, se encuentra el escaso nivel de investigación y deficiencia en los procesos de transferencia tecnológica, lo cual incide en forma negativa en la gestión medioambiental de los recursos naturales y, a su vez, repercute

en la sanidad de los apiarios, al no conocerse a cabalidad los parámetros que afectan directamente la productividad de las colmenas.
Así también, se aprecia en zonas costeras de la región una menor disponibilidad de flora melífera, lo que coincide con mayores dificultades del desarrollo de las colmenas en estos territorios.
Por el riesgo sanitario que representa, el control de plagas y enfermedades ha tenido una importancia creciente, y que plantea nuevos desafíos para minimizar el impacto que éstos tendrían sobre la calidad y rendimiento de los productos apícolas, junto con mantener la inocuidad de manera permanente ante las exigencias del mercado internacional.

▪ Baja productividad de la colmena

Diversos factores dan origen a esta limitante de carácter general, los cuales se describen a continuación:

Disminución de la flora melífera

La sobreexplotación, mal manejo y aumento de las superficies de explotaciones forestales, han causado un detrimento en la disponibilidad y variedad de los recursos naturales para la actividad apícola, aumentando la presión sobre las superficies y flora disponibles, lo cual genera un agotamiento paulatino del recurso.

Mayor riesgo sanitario de las colmenas

Los problemas sanitarios son una limitante importante en la producción apícola, ya que diversas enfermedades afectan las colmenas. No se tiene claridad de todas las patologías presentes en la región, dificultando las posibilidades de desarrollar técnicas de control y/o erradicación. Esto va en desmedro directo de la capacidad de producción, con pérdidas en el material biológico y propagación de enfermedades entre colmenas.
Adicionalmente, existe una falencia en la selección y mejoramiento genético de reinas, generando colmenas con baja capacidad de respuesta frente a patologías de importancia.

Insuficiente investigación y transferencia tecnológica

La investigación en el área de sanidad de colmenas es aún deficiente, existiendo un desconocimiento de las distintas patologías presentes en la región, asociado a la ineficiencia de los manejos aplicados. A su vez, los tratamientos no se ajustan a las exigencias

de inocuidad que deben ser aplicadas para los mercados de exportación, faltando investigación en el área de productos alternativos que sean de tipo biológicos o naturales. Por último, el desarrollo de tecnologías que validen alternativas nutricionales adaptadas a la realidad de la región y manejo de la flora nativa no han sido ni investigadas ni desarrolladas cabalmente.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

Si bien a nivel internacional existe una alta demanda de productos apícolas, la realidad es bien distinta a nivel nacional, no existiendo hábitos de consumo que permitan considerar este mercado como rentable. A esto se suma el desconocimiento de los consumidores, frente a las variedades de miel y su uso, por falta de información y promoción, lo cual va en desmedro del consumo, al no existir una valoración de los productos ofertados. La miel se percibe como un producto base, de tipo endulzante, por lo que compite con productos alternativos tales como el azúcar, pero con un precio más elevado, quedando en desventaja.

La competitividad de los productos se basa en la difusión (promoción) y reconocimiento de sus cualidades a través de procesos de certificación por organismos reconocidos y avalados a nivel nacional y/o internacional. En Chile, aún son deficientes los mecanismos de certificación de origen y calidad de los productos, específicamente productos naturales, cuya demanda está en constante aumento a nivel de los mercados internacionales, por lo que el acceso a estos mercados se ve dificultado y/o en algunos casos los precios aminorados.

▪ Escasa diferenciación de la miel y de los otros productos derivados de la colmena

En forma general, se puede decir que en Chile no está internalizado culturalmente el consumo de miel como parte integral de la dieta, y no existe un trabajo de promoción que estimule su consumo. Además, existe una baja inversión en el desarrollo de nuevos productos y marketing, que ponga de relieve las propiedades tanto de la miel natural como de los productos derivados de la colmena. En la actualidad, el mayor porcentaje de producción de miel tiende a ser comercializado a granel en los mercados internacionales, siendo éstos los que se benefician del valor agregado que adicionan al producto al venderlo por unidad al consumidor final. Por esta condición, los productores nacionales están perdiendo parte de la rentabilidad del negocio, al no existir un proceso sistemático y validado de certificación de origen (especie floral, región, características orgánicas). Asimismo, falta estandarizar los procesos para certificar el origen y calidad de los productos derivados de la colmena y que tienen un alto valor comercial y potencial terapéutico para la industria farmacéutica.

Adicionalmente, debido a las altas exigencias y normativas para la certificación y calidad de la miel por parte de los mercados de exportación, los productores requieren establecer salas de extracción que cumplan con estas normativas.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

La integración permite una gestión de asociatividad como gremio que unifique los criterios y la búsqueda de recursos (técnicos, productivos y financieros), para poder enfrentar la creciente demanda internacional y la exploración y desarrollo de nichos productivos a nivel nacional para diversificar su producción y canales de comercialización.

La oferta de servicios empresariales (transferencia tecnológica; investigación-desarrollo; asesorías), es una de las carencias fundamentales de este ámbito. En efecto, uno de los elementos estratégicos para abordar nuevos mercados cumpliendo sus exigencias normativas, es mejorar la atracción de conocimiento y capacidades para la generación de productos diferenciados, con costos decrecientes y con información tecnológica y de mercado actualizada.

▪ Baja oferta de asesores técnicos para el rubro

Esta limitante tiene consecuencias directas sobre la capacidad de gestión integral por parte de los productores, ya que carecen de un apoyo calificado que les pueda orientar y capacitar en los temas relacionados con el manejo sustentable del negocio.

Si bien la Agricultura Familiar Campesina ligada a este rubro tiene una participación significativa en el negocio exportador regional, manifiesta que existen falencias en el concepto de manejo integral de sus sistemas productivos, partiendo de la producción primaria hasta la capacidad de proyectar el negocio. En tal sentido, se prevé que las debilidades en las capacidades de gestión y profesionalización, deben ser consideradas una prioridad a superar, en virtud de los desafíos normativos en vigencia.

La asociatividad de los productores se concentra en los sectores que cuentan con mejores condiciones agroecológicas y de flora, tales como Chillán, Punilla, Bío-Bío Cordillera y Centro. Sin embargo, un gran número de pequeños productores de la región, en especial en los territorios costeros, tiene escalas de producción muy reducidas, con problemas de acceso a tecnologías, como salas de proceso, motivo por el cual las experiencias asociativas son una alternativa válida, para el logro de nuevas oportunidades de negocios y la generación de competencias transversales entre las distintas agrupaciones.

La disponibilidad de asesores con conocimientos especializados del rubro es escasa, siendo ésta imprescindible en la cadena de producción; lo anterior es aún más relevante con la apertura de los mercados internacionales, ante lo cual deben estar preparados para enfrentar las exigencias y normativas de procesos. Además, si se considera que el rubro tiene un potencial de diversificación de productos, tales como jalea real, propóleos, polen, entre otros, los profesionales deben estar capacitados para brindar apoyo a los productores en el desarrollo de estos.

Rubro Vitivinícola

Esta cadena de valor reviste una alta importancia para la región, dada por la alta cantidad de microempresarios y sistemas productivos que involucra, como también gracias al alto uso del suelo y su impacto en las economías de escala. La superficie de viñedos alcanza las 15.613 has y se concentra mayormente en el Valle del Itata, y en menor cuantía, en las comunas del Valle del Bío-Bío (Territorio AMDEL[3]). La producción anual bordea las 38.000 ton de uva Moscatel de Alejandría o Italia, y 28.000 ton de cepa País. Según la opinión de los entrevistados para la construcción de esta Agenda, del orden de un 70% de esta uva se estaría destinando a vinificación, mientras que el 30% restante, a consumo en fresco. Además, el 30% de la producción correspondería a cepas tradicionales y finas y se comercializaría a granel o embotellada en el mercado regional y regiones vecinas. El 50% de la producción total se destinaría a las grandes viñas de la zona central, y un 20%, a viñas medianas con orientación al mercado externo. Dentro de los pequeños agricultores, sólo el estrato de los pequeños envasadores y comercializadores de uva se estaría insertando en el mercado con alguna capacidad competitiva.

La producción vitivinícola regional se caracteriza por la baja especialización y tecnificación del rubro y, si bien presenta un potencial interesante por la variedad de cepas tradicionales existentes, no se ha sacado provecho de esta ventaja natural que permitiría posicionar a la región en un lugar estratégico desde el punto de vista de la producción y la comercialización. Los elementos más restrictivos de competitividad del sector vitivinícola regional, están relacionados con la baja calidad de los productos ofertados, su escasa diferenciación y en consecuencia, una baja valoración de mercado. Tampoco se ha desarrollado en el sector empresarial vitivinícola información que resalte las características tanto de los Valles del Itata como del Bío-Bío, que permitan valorar de mejor manera su entorno territorial o *terroir*.

[3] AMDEL es la Asociación de Municipalidades para el Desarrollo Económico Local del Bío-Bío, que abarca las comunas de Yumbel, Florida, Santa Juana, Nacimiento, Cabrero, Hualqui, San Rosendo y Penco.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

El rubro ha presentado una serie de limitantes en la calidad de los productos ofertados, tanto de uva a granel, como de los mostos en su grado alcohólico, debido a la deficiente capacidad tecnológica a nivel de producción primaria, como de proceso de vinificación, lo que redunda en bajos precios y, por ende, a una constante disminución en los niveles de inversión de los sistemas productivos de la Agricultura Familiar Campesina.

▪ Falta información sobre las características y procesos vitivinícolas de la región

Falta un conocimiento aplicado a las condiciones medioambientales de cada sector para optimizar los manejos de producción primaria, y utilizar técnicas validadas tanto a nivel de productores de la materia prima como de los vinificadores.

A nivel de la Agricultura Familiar Campesina y medianos productores, existe diversidad en el manejo técnico con amplias brechas tecnológicas con resultados económicos estrechos o negativos, especialmente en aquellos productores de uva y de vino a granel. En los productores que vinifican, se observa deficiente capacidad técnica en la acción de molienda, fermentación de caldos y almacenaje de los mostos, siendo necesario un adecuado asesoramiento enológico que permita una eficiente capacitación en todas las fases de producción primaria y vinificación.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

A nivel regional, la mayor participación de la Agricultura Familiar Campesina en el rubro se basa en la comercialización de cepas tradicionales con productos de regular a baja calidad, sin estandarizar, con un mercado que se ve enfrentado fuertemente a los ciclos económicos, no existiendo desarrollo de alternativas comerciales que les permitan la búsqueda de nichos que diferencien la oferta actual de venta a granel, hacia algunos productos de calidad más diferenciada.

▪ Escasa información disponible sobre las características y potencialidades vitivinícolas del Valle del Itata y del Bío-Bío

El rubro, a nivel de la AFC, se caracteriza por una producción de tipo tradicional, en la cual no se pone énfasis en la calidad o carácter único de algunas cepas y/o potencial de productos derivados, lo cual restringe el acceso a un mercado más amplio, ya que no existe un atractivo particular para los consumidores finales. Esta situación se describe a través de las siguientes limitantes:

Insuficiente conocimiento de las cepas locales

La característica que presentan los sistemas productivos de la Agricultura Familiar Campesina, es la presencia de una elevada proporción de cepas tradicionales y la baja cantidad de varietales finos, siendo necesario un esfuerzo de los extensionistas, investigadores y productores para lograr destacar las propiedades de producción natural y condiciones agroclimáticas de los Valles de la Región (Valle del Itata y Valle del Bío-Bío), que permita desarrollar un manejo de producción y vinificación estandarizado y que logre resaltar las propiedades de las cepas tradicionales, lo cual incrementará la oferta y búsqueda de nichos de productos más estables y de calidad certificada de origen.

La producción vitivinícola de la Región del Bío-Bío se enfrenta a la competencia de grandes viñas de cepas finas nacionales, faltando una clasificación y reconocimiento de las cepas regionales (tradicionales), las cuales tienen un potencial no explotado que puede ser dirigido a la elaboración de productos novedosos basados en éstas, y que puedan ocupar nuevos nichos de mercado a nivel nacional e internacional.

Baja valoración de los productos vitivinícolas de la zona

Un gran porcentaje de las ventas es de tipo informal, debido a la restricción que impone el Impuesto a la Ley de Alcoholes (ILA). Por esta dificultad de acceso al mercado formal, no existe un esfuerzo en el desarrollo de marketing que valorice el carácter único de algunas variedades, siendo necesario destacar la particularidad de algunos productos como licores y cepas país (productos artesanales), que se elaboran y comercializan en la región, y en los cuales no se ha innovado para la estandarización de la calidad.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

El nivel empresarial y la asociatividad de este rubro son limitados, lo cual atenta con el progreso del sector, siendo necesario el apoyo de estructuras organizacionales que tengan orientaciones productivas y comerciales en los diversos niveles de productores, lo cual permitirá definir y proyectar criterios comunes para el desarrollo de estrategias de comercialización. Asociadamente, la baja competitividad de la vitivinicultura tradicional de la Región del Bío-Bío, se relaciona con una baja calificación de la mano de obra disponible en las diversas etapas del proceso productivo. Si bien es cierto, hay importantes esfuerzos de apoyo a los productores de uva y vino desde los organismos de fomento, la formación y calificación de los trabajadores de los viñedos y del proceso vinificador, son escasas.

▪ Baja diferenciación y calidad de los productos vitivinícolas de la zona, generadas por la Agricultura Familiar Campesina y la microempresa procesadora de vinos

El rubro está restringido a una producción de tipo individual, lo cual dificulta el acceso a la innovación y financiamiento de ésta por los bajos volúmenes producidos y/o procesados. Lo anterior se puede explicar por los siguientes puntos:

Baja capacidad de gestión

La producción vitivinícola se ha mantenido, en el caso de la AFC, como un negocio artesanal e informal. Existe escaso acceso a la información de mercado, carencia de instancias de formación de los agricultores y agentes de extensión, desconocimiento de la cadena local de producción de vinos y bajo nivel de formación para las actividades del negocio.

Escasa asociatividad

La escasa asociatividad es un factor de limitación relevante que afecta el potencial de producción de los valles de la Región, imposibilitando el acceso a mayores recursos para la implementación de tecnologías y capacitación. El logro de ésta permitiría el manejo de volúmenes que incrementarían la oferta de productos y, por sobretodo, los aspectos diferenciadores de los valles del Itata y del Bío-Bío, del resto de los valles de la zona central.

Rubro Carnes Rojas

El rubro de carnes rojas se considera dentro de los más relevantes para la actividad económica agropecuaria de la región. La producción de carne en vara bovina ha aumentado sostenidamente en la última década, si bien la existencia de ganado disminuyó en un 22,5% en el período 1997-2007 (datos de Censos Agropecuarios). Por su parte, la producción de carne ovina presenta un patrón semejante, no obstante que la baja de existencia de ganado ha sido sólo de un 4,5 % (VII Censo Nacional Agropecuario 2007).

Históricamente, el destino principal de las carnes rojas de la región ha sido el mercado interno, si bien se constata un paulatino cambio de la cadena de valor hacia la exportación dado por importantes inversiones públicas y privadas de los últimos años. Cabe señalar que en la actualidad, sobre un 70% de los predios PABCO bovinos es administrado por agricultores clientes del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP), institución que desde el año 2004 ha focalizado diversos instrumentos para apoyar el logro de esta certificación necesaria para el mercado externo. Hoy en día, aproximadamente un 20% de los agricultores certificados venden sus terneros al circuito exportador. Representa un desafío para todos los actores de la cadena que esta cifra aumente lo más posible.

Para aprovechar las oportunidades que ofrecen tanto los mercados internos como externos, los actores regionales que han participado en la construcción de esta Agenda reconocieron variadas restricciones de competitividad de la cadena de valor. Entre ellas, se destacó la restricción en la disponibilidad de suelo, situación compleja que superan arrendando tierras, no siempre contiguas ni cercanas, lo cual entorpece el crecimiento productivo con costos razonables.

Así también, se resaltó el proceso de informalidad tributaria junto a las debilidades tecnológicas-productivas y asociativas que derivan en una menor capacidad de gestión comercial. Adicionalmente, se subrayó la existencia de dificultades asociadas a las condiciones intraprediales de producción y a la falta de aplicación de tecnologías asociadas al mejoramiento de los procesos de producción primaria, específicamente en el área de alimentación. Otras limitantes de competitividad fueron identificadas a partir de la falta de diferenciación de los productos ofrecidos al mercado, a lo cual se suma la dificultad que representa el escaso o nulo diferencial de precios que se ofrece

a los agricultores de predios PABCO (Planteles de Animales Bajo Control Oficial), para lo cual se deben buscar formas de incentivo que fomenten la efectiva distinción final en cuanto a precio entre productores certificados y no certificados.

Finalmente, se relevó para la producción ovina a nivel de la pequeña agricultura de la región la amplia dispersión o atomización de los productores. Particularmente este rubro posee una baja especialización productiva, alta informalidad y parámetros productivos de bajos estándares. Sin embargo, a partir de la apertura comercial de la carne ovina gracias a los Tratados de Libre Comercio suscritos por el país, se ha ido generando un número mayor de productores que ha podido consolidar el negocio de la producción ovina, hacia dos estrategias fundamentales: productores de corderos de carne y de reproductores ovinos (hembra o macho).

Bovinos

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

La principal dificultad para los productores de ganado bovino de la Región del Bío-Bío, es el bajo nivel de productividad y rentabilidad de sus sistemas productivos, como resultado de altos costos de producción, especialmente los referidos a la alimentación, de alta estacionalidad productiva y del limitado tamaño predial. Estos aspectos se han visto agudizados por los eventos climáticos de las últimas dos temporadas (inundaciones y sequías), existiendo en forma estructural restricciones de acceso a riego y nuevas tecnologías de aplicación, además del aumento de costos de insumos productivos.

▪ Altos costos de producción asociados a baja productividad predial y baja disponibilidad forrajera

En las actividades de tipo ganadera, el ítem alimentación animal representa el mayor porcentaje de los gastos en la planilla de costos productivos. La alimentación a un menor costo (raciones de mínimo costo) se logra con un adecuado manejo de praderas y optimizando los recursos intraprediales, lo cual en la actualidad, representa la mayor dificultad para los agricultores.

A la limitante anterior, se suma una alta estacionalidad en la producción y la oferta de terneros. Debido a esta estacionalidad, existe una demanda nacional e internacional no cubierta con los volúmenes requeridos mensualmente. Lo anterior se traduce en una pérdida de oportunidad de acceder a mercados en contra ciclos productivos, donde se obtienen los precios más elevados. En este caso, hace falta desarrollar los manejos reproductivos, de encaste y alimentación que permitan nacimientos diferidos, a lo menos, en dos épocas del año.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

El esfuerzo que los sectores privado y público han desarrollado para la búsqueda de nuevos mercados y para el cumplimiento de las normas de los mercados objetivos, se ha visto enfrentado no sólo a variables coyunturales del comercio internacional y a los eventos sanitarios que restringen dicho comercio, sino también a dificultades en la articulación de los diferentes eslabones de la cadena para abordar estos mercados de manera más competitiva y articulada.

En efecto, tan sólo un 20% de los agricultores con certificación PABCO se ha incorporado al circuito de exportación de carnes, lo que podría ser un riesgo creciente de desincentivo para mantener esta certificación oficial.

Así también, la Región del Bío-Bío tiene una infraestructura de centros tecnológicos comparativamente más desarrollada que regiones vecinas, especialmente en aquellos aspectos de tecnologías de la carne como lo es el Centro Biotecnológico de los Alimentos – INIA / UBB, que junto a otras instituciones, es una base de conocimiento importante para el desarrollo y evaluación de nuevos productos cárnicos.

▪ Baja diferenciación de productos cárnicos

Los mercados de exportación se caracterizan por tener una demanda de productos diferenciados (cortes, subproductos, tipo de crianza, entre otros). De acuerdo a esto, se puede observar que no existe un trabajo orientado a asegurar la diferenciación de los cortes de carne de ternero, ni tampoco se aprecia la certificación de carnes como producto natural, poniendo énfasis en sus calidades organolépticas. La única visión común de la cadena, es aquella dirigida a mejorar las condiciones productivas y de crecimiento de la masa ganadera. Así también, es necesario explorar información económica-financiera más precisa acerca del desarrollo de nuevos negocios a nivel primario, como es el caso de la realización de engordas, centros de acopio de terneros, sistemas de producción intensivos y no estacionales, entre otros.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

Las dificultades que afectan al sector son en parte consecuencia del bajo nivel de asociatividad comercial que los productores presentan, su atomización y dispersión, lo cual atenta contra su capacidad de gestión empresarial, reflejada por los elevados costos de operación de su producción primaria.

La Agricultura Familiar Campesina dedicada a este negocio no tiene una expresión asociativa comercial, a diferencia de otros rubros. Esta situación, sin duda, dificulta las capacidades de negociación, más aún considerando que, a juicio de sus diversos actores, la transparencia de las transacciones comerciales de la cadena de la carne es un déficit evidente.

▪ Baja relación comercial de los predios PABCO A de la AFC con la cadena exportadora

Los productores no se encuentran capacitados en los temas de gestión empresarial, lo que se refleja en su baja capacidad para integrar los manejos productivos con las perspectivas comerciales de sus productos y derivados. La relación con la industria se complica debido a la dispersión (atomización) y falta de capacidad de oferta permanente, tanto para el mercado nacional como internacional. Así también, se requiere avanzar en competencias laborales que permitan lograr mejores niveles en los trabajadores disponibles o potenciales, para un mejor servicio al sector primario.

Aún falta potenciar la asociación en torno al negocio de los diferentes actores de la cadena y entidades que entregan servicios a la misma. Los productores, especialmente los de la Agricultura Familiar Campesina, requieren aumentar su competitividad frente a la industria, condición que no se cumple por las bajos volúmenes producidos individualmente, siendo necesaria una instancia de acopio con poder de negociación.

Ovinos

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

La baja productividad sigue siendo el principal problema de los sistemas productivos primarios, la que tiene sus principales causas en las debilidades del manejo alimenticio y en la calidad y prolificidad del rebaño.

Sin embargo, diversos proyectos de fomento e innovación han demostrado que la aplicación de tecnologías en los ámbitos señalados, permite lograr cambios significativos en productividad de los rebaños, mejorando los indicadores económicos del rubro.

▪ Persisten niveles bajos de productividad y alta informalidad en los diferentes eslabones de la cadena

Si bien el rubro cuenta con un alto potencial, existen factores desde el punto de vista de la producción primaria que limitan la productividad predial, lo cual está asociado a la falta de estandarización de los procesos y estabilización de los recursos disponibles.

Dentro de las principales limitantes, está la deficiencia en el uso de recursos forrajeros. Los planteles ovinos se encuentran, en general, en suelos de menor capacidad productiva, con un limitado manejo agronómico. El manejo del rebaño también es deficiente, ya que no se aplican técnicas de pastoreo que permitan rezagar potreros, observándose un sobrepastoreo y degradación de los recursos naturales. Los animales sufren períodos de gran estrés alimenticio, de acuerdo a su etapa de desarrollo y condiciones medioambientales, lo que va en detrimento de la eficiencia productiva.

Otra limitante relevante, es la insuficiente información tecnológica disponible para la obtención de altas cargas ovinas por unidad de superficie. Si bien en la zona se ha avanzado en el desarrollo de información tecnológica para aumentar los indicadores de productividad, a través del mejoramiento en selección genética, manejo alimenticio y reproductivo, así como en la infraestructura necesaria, no obstante aún quedan algunos aspectos por optimizar, como por ejemplo, la carga animal y el uso de herramientas biotecnológicas de reproducción, entre otras. De la misma manera, en los aspectos de mejoramiento genético, la información generada disponible para los

agricultores, se reduce a la incorporación de nuevas razas y su adaptación a determinadas condiciones productivas y agroecológicas, con escasa información sobre estudios de progenie o metodologías de selección del ganado, con relación a variables productivas que se quieran mejorar.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

En la Región del Bío-Bío, los sistemas productivos campesinos se han preocupado de mantener líneas de carne que se asocien a la idiosincrasia de corderos de características magras, aspecto que valora el mercado formal, pero no ha sido su objetivo la venta a dichos mercados formales. Este aspecto guarda relación con la existencia de un mercado informal y/o local, que aún absorbe la producción de estos rebaños a precios altos, sin mayores costos de transacción.

Esto contrasta con las condiciones de la industria de la carne, que si bien tiene la capacidad de adquirir mayores volúmenes, su espacio de mercado es aún indiferenciado, en cuanto al producto (canal de cordero), con volúmenes mínimos de corderos y con rendimientos a la canal, que desincentivan su relación con la agricultura campesina.

▪ Baja diferenciación y variedad de productos

La productividad del rubro está definida no sólo por el volumen producido, sino también por la diversidad de productos ofrecidos al mercado, siendo justamente este último punto una limitante relevante en la actualidad, ya que si bien en general la Región del Bío-Bío tiene las capacidades humanas e infraestructura tecnológica para llevar a cabo iniciativas de investigación hacia la obtención de nuevos productos cárnicos, asociados con la industria y la producción primaria, falta desarrollar e implementar estos productos diferenciados en base a carne ovina.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

En un número significativo de los sistemas productivos, considerados como Agricultura Familiar Campesina, el rubro ovino no es la principal fuente de ingreso. En consecuencia, los esfuerzos y recursos de gestión destinados están en directa proporción con el rol que juega este rubro en el sistema productivo. Relacionado a lo anterior, la formación y competencias disponibles tanto en el sector empresarial como en la mano de obra utilizada, son reducidas.

▪ Baja articulación de la cadena productiva para acceder al mercado interno y externo

Existe, especialmente en el caso de los productores de la Agricultura Familiar Campesina, un desconocimiento de información y retroalimentación de mercado que la industria faenadora ha ido sistematizando en sus espacios comerciales (fluctuaciones de la demanda, precios, tipo de cortes, rendimientos de canal, requerimientos, entre otros), lo cual no le permite tomar decisiones productivas en forma fundamentada y oportuna. A esto se asocia la falta de diálogo entre las empresas, los productores y asesores, lo cual dificulta las posibilidades de negociación, siendo un factor limitante para el crecimiento del rubro en la región. Por último, es necesario que los centros tecnológicos y universidades, también tengan un rol más activo en el desarrollo de esta cadena.

Existe un bajo nivel de asociatividad entre los actores de la cadena, lo cual va en desmedro de la capacidad productiva y de negociación, afectando la competitividad del rubro. La ganadería ovina es todavía un rubro tradicional en el cual la venta directa de productos en predio se presenta más atractiva que la formalización tributaria, la cual se asocia generalmente, con mayores gastos relativos al negocio.

▪ Bajos niveles de formación del capital humano

El rubro tiene bajo nivel de especialización, siendo la crianza de corderos una actividad de tipo tradicional, considerada como unidades extractivas, a las cuales no se le asignaba recursos nutricionales ni de manejos sanitarios hasta hace muy pocos años. Paulatinamente, la Agricultura Familiar Campesina ha ido incorporando tecnologías, sin embargo, aún persisten brechas importantes en la capacidad emprendedora (capacidad de gestión) y la baja calificación de los trabajadores que aportan servicios a la cadena.

Rubro Berries

Mientras que la superficie regional de plantaciones de frambuesa disminuyó un 14,7% en el período 1997-2007, la de arándano registró un crecimiento significativo, pasando de 281 a 2.644 ha entre ambos Censos Agropecuarios. Esta especie pasó a constituir así la más plantada en la región, y hoy en día cuenta con una interesante capacidad industrial instalada fundamentalmente en los territorios cercanos a la zona de producción.

La producción de arándanos tiene una alta participación de los medianos productores y asociaciones empresariales, mientras que la participación de la Agricultura Familiar Campesina es más significativa en el caso de la frambuesa. Las ventajas que tiene la pequeña agricultura para el rubro de berries se expresan sobre todo por su disponibilidad de mano de obra familiar y el apoyo a la inversión recibida del Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) para la obtención de la certificación de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

Sin embargo, producto de las reducidas superficies que manejan y los aún bajos y altamente variables rendimientos, el rubro no logra generar rentabilidades que permitan la reinversión y crecimiento con una mayor participación en la cadena. Hay productores que deben solicitar constantemente apoyo de recursos no reembolsables a INDAP para poder mantenerse en el negocio. Otro elemento de riesgo es el proceso de la certificación de BPA, que demanda no sólo inversiones en infraestructura predial, si no también el desarrollo de capacidades de gestión, en donde existen claras dificultades formativas para adquirirlas.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

La superficie y producción de berries han tenido un aumento significativo en la última década, fundamentalmente por las ventajosas condiciones de mercado del arándano. Sin embargo, la aplicación de tecnologías y manejos de producción primaria no han evolucionado con la misma rapidez, generando problemas de productividad que se explican por un inadecuado acceso a genética y a tecnologías de riego. Esto se expresa a través de las demandas que los agricultores tienen por información tecnológica que les permitan mejorar su

productividad. Uno de los aspectos más solicitados, es el acceso a material genético (plantas) de demostrada calidad y adaptado a sus condiciones productivas.

▪ Faltan mecanismos de transferencia tecnológica desde centros de investigación en asociación con empresas comerciales

La producción de berries es de carácter estacional, lo que no coincide con los mejores precios internacionales. Esto se debe a la escasa utilización de nuevas variedades, cuyo potencial productivo se expresa en distintos periodos, lo cual permitiría cubrir una temporada de cosecha prolongada en relación a lo que ocurre actualmente.

Lo anterior se explica por la falta de mecanismos de transferencia tecnológica desde centros de investigación en asociación con empresas comerciales, que permitan optimizar y validar los procesos de producción primaria a nivel predial.

Otro factor crítico lo constituye la calidad de las plantas de viveros, siendo relevante el escaso control fitosanitario, para lo cual no existe la entrega sistemática de certificación de calidad ni de garantía.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

En este ámbito, sigue siendo la principal limitante el acceso de la agricultura familiar campesina a diversos sistemas de certificación; BPA, orgánica, entre otras.

▪ Escasa incorporación de los productores regionales a los procesos de agricultura limpia y certificación de productos y procesos

Los mercados internacionales se caracterizan por una alta demanda de productos con características orgánicas, sanos y naturales. El número de productores que trabaja bajo ese concepto es aún escaso, ya que se requiere de capacitación y del apoyo de profesionales especializados. Hace falta trabajar en ese sentido, implementando el concepto de agricultura limpia, para ofrecer al mercado productos con valor agregado asociado a la certificación de origen y calidad.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

El desarrollo de este rubro tiene requerimientos altos de capacidades de gestión empresarial, producto de la mayor intensidad de los diversos procesos del cultivo, como es el caso de la administración de la mano de obra, uso de maquinaria y relación con la agroindustria. La Agricultura Familiar Campesina tiene carencias en este aspecto, a lo que se suma la baja asociatividad local o zonal, para abordar experiencias que permitan disminuir costos operativos de producción o mejorar la disponibilidad de trabajadores capacitados en periodos de cosecha.

▪ Bajo nivel de gestión empresarial y profesionalización del sector

En este rubro existe una falta de calificación, tanto de la mano de obra como de los empresarios/productores. La mano de obra empleada en la cosecha de berries corresponde a temporeros, los cuales muchas veces constituyen grupos familiares y ven esta actividad como una forma de aumentar los ingresos del hogar. Muchos de ellos no han tenido oportunidad de acceder a actividades de capacitación, por lo que carecen de los niveles de especialización en aspectos vitales como la implementación de BPA, criterios de selección de frutos y otros, lo cual afecta la calidad de la fruta por una selección rápida y poco rigurosa. Esta situación contribuye a limitar el correcto desarrollo de la actividad, afectando la eficiencia productiva.

En cuanto a los productores, existe una deficiencia en la capacidad de gestión. La gestión implica la capacidad de visualizar el negocio de forma integral, coordinando los procesos de producción primaria con las actividades de comercialización del producto, lo cual permite fortalecer el encadenamiento productivo y el sistema de contrato. En el rubro existe una falta de profesionalización de los productores, especialmente en relación a las normativas vigentes (Buenas Prácticas) y manejos productivos que les permitan reducir costos de producción, optimizando la rentabilidad del negocio. En conjunto con la industria exportadora, es necesario acceder a nuevas tecnologías de información, para mejorar este aspecto.

Rubro Arroz

La producción de arroz en la región se concentra en el territorio de Punilla, especialmente en las comunas de Ñiquén y San Carlos y, en menor superficie, en la comuna de San Nicolás (Valle del Itata). Los productores arroceros asociados a la Agricultura Familiar Campesina son alrededor de 334 personas, los que representan el 70% de los productores a nivel regional y el 17% de los pequeños productores a nivel nacional. En conjunto, ellos manejan el 44% de la superficie de arroz regional y aportan con el 46% de la producción total obtenida en la región (64.800 toneladas)[4] . Los pequeños productores se caracterizan por sus rendimientos superiores en un 4% a los promedios regionales, entregando su producción en forma de arroz paddy (grano con cáscara) a los grandes y medianos molinos ubicados mayoritariamente en la Región del Maule.

Es un agronegocio orientado al mercado interno, con un limitado poder comprador y niveles de producción que se han incrementado, pero que aún requieren de una mejora en la eficiencia debido al alza sostenida de los costos de producción. Paulatinamente, el rubro ha realizado exploraciones de mercado para la exportación de arroz (mercado paulista de Brasil), con el objetivo de poder proyectar nuevos modelos de negocio. Este cambio de orientación de mercado se debe al aumento significativo de la productividad de los suelos arroceros, lo que ha permitido mejorar la competitividad del sector en su conjunto.

Los actuales desafíos del sector arrocero provienen de la necesidad de seguir adaptando su oferta a estos nuevos consumidores (nuevas variedades de arroz), mejorar la eficiencia de sus recursos (en especial, el agua para riego) para disminuir costos de producción, y potenciar sus capacidades de articulación con los diversos actores de la cadena y centros tecnológicos para el desarrollo de nuevos modelos de negocios.

[4] Ver: Estrategia regional de Competitividad por Rubro. Arroz VIII Región. INDAP. Julio 2007.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

Los agricultores enfrentan el desafío de generar nuevos modelos de negocios, con orientación exportadora, a partir de experiencias ya realizadas en las últimas dos temporadas. Esto requiere transferir de mejor forma los avances y experiencias de investigación-desarrollo y mejores técnicas de riego, frente a la menor disponibilidad del recurso hídrico, producto de las condiciones climáticas.

▪ Debilidades en la generación y transferencia de la información tecnológica disponible hacia los agricultores

Este rubro es altamente demandante de tecnología en los procesos productivos, observándose una deficiencia en el acceso a los resultados generados por la investigación. Si bien existe la disponibilidad de asesoría técnica, en muchos casos, ésta no tiene continuidad en el tiempo y el acceso por parte de los agricultores no es uniforme.

Las mayores deficiencias observadas en el ámbito técnico productivo tienen relación con el manejo de los recursos hídricos, alternativas económicas al uso de fertilizantes y variedades de arroz que permitan optimizar los recursos;

- Aún existen carencias en la implementación de sistemas de riego y manejo de microrrelieves que optimicen en mayor grado la eficiencia productiva. La dependencia de este cultivo frente a la disponibilidad de agua lo hace muy susceptible a las condiciones climáticas, siendo necesario el desarrollo de tecnología que permita el uso racional de este recurso.
- Otro problema de alto impacto económico para los agricultores ha sido el aumento del precio de los insumos necesarios para la fertilización y control de malezas, por lo que se requiere de mayor investigación en el uso eficaz de éstos, sus alternativas y la minimización del impacto ambiental.

▪ Falta desarrollar nuevas variedades de arroz adaptadas a las condiciones agroecológicas y de mercado

Producto de las nuevas experiencias de exportación, es necesario consolidar la inserción en estos nuevos mercados, con el desarrollo de nuevas variedades que cumplan con las preferencias de los compradores y que se adapten a las condiciones agroecológicas de la zona productora.

■ Factores limitantes en el ámbito de gestión y asociatividad

A juicio de las organizaciones arroceras de la Región del Bío-Bío y de los especialistas y extensionistas, se está gestando un nuevo modelo de negocio, con orientación exportadora o al mercado interno, pero con productos más diferenciados, considerando una mayor

diversidad de gustos y preferencias de los consumidores. Esto genera desafíos que no tienen que ver sólo con la producción del cultivo, sino también con las capacidades de articulación que tiene la producción primaria con la industria molinera y aquellas empresas que prestan servicios a la cadena arrocera.

▪ Deficiencias en la inclusión de la AFC y sus organizaciones en las experiencias comerciales del rubro

Los productores del rubro se caracterizan por una debilidad en su capacidad de negociación al momento de la venta. La producción de arroz siendo de tipo estacional, se vende a plantas de acuerdo al precio que éstas fijan, sin tener los productores herramientas eficaces que les permitan negociar el momento de venta. La falta de asociatividad en el almacenamiento y comercialización del arroz, acentúa esta posición dependiente del comprador, existiendo problemas de formación y capacidad de gestión que permitan incentivar el tema asociativo entre los productores.

Rubro Agronegocios Emergentes

Junto a los rubros ya analizados, se han seleccionado dos agronegocios adicionales que comparten la particularidad de encontrarse en un estadio inicial de desarrollo. Se trata de la explotación de Productos Forestales No Maderables (PFNM) y la generación de Agroprocesados. Ambas actividades cuentan con la existencia de un mercado de destino y de un interesante potencial para la región, no obstante carecen de una cadena de valor clara y aún poseen alta informalidad.

Productos Forestales No Maderables (PFNM)

En el país, se han descrito un total de 330 PFNM, destacando las especies con fines medicinales, hongos comestibles, especies ornamentales y decorativas más comunes. Éstos se pueden clasificar en cuatro categorías, de acuerdo al mercado de destino:

- **Productos sin mercado establecido;**
- **Productos con mercado local o regional (del recolector al consumidor);**
- **Productos con mercado nacional (presencia de intermediarios);**
- **Productos con mercado internacional (grandes empresas que trabajan con una red de acopiadores o intermediarios).**

Los productos transados se originan de la recolección realizada generalmente por sectores modestos de la población rural (y también urbana), para complementar los ingresos familiares en determinados períodos del año. En la región, los recolectores se concentran en zonas precordilleranas y cordilleranas, lo cual se explica principalmente por la presencia de extensiones de bosque nativo donde encuentran los productos. Por otra parte, la actividad de cultivo se restringe actualmente a pequeñas superficies ubicadas en las comunas de Los Ángeles, Cabrero y Chillán, ubicándose las industrias de procesamiento allí mismo y en Yumbel. Existe en la región una organización denominada Coordinadora Regional de Recolectores del Bío-Bío, la cual cumple un rol de comercialización de productos elaborados por nueve organizaciones, entregando productos terminados a ferias, exposiciones campesinas y distribuidora Hueleco. Ésta última busca mercados y negocia precios de venta para la producción de un grupo de recolectores temporales (aproximadamente 150).
Hay un conjunto de productos sin mercado establecido (muy bajos volúmenes o se distribuyen geográficamente en forma muy restringida). Otro grupo tiene un mercado local o regional (cadena de comercialización muy corta pasando del recolector al consumidor, por su rápida perecibilidad). Por último, existen productos con mercado internacional (grandes empresas que trabajan con una red de

acopiadores o intermediarios). Más allá de esta clasificación, se puede mencionar que existe un mercado interno de alta informalidad, y uno externo sustentado por la Rosa Mosqueta en donde los otros productos podrían ser un complemento del negocio.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

Por ser productos de origen principalmente silvestre, existe una gran variabilidad en la cantidad y calidad de las especies recolectadas. Esto se asocia también a la baja capacidad económica de los agricultores/recolectores, quienes carecen de infraestructura para la conservación de los productos, siendo las posibilidades de venta de carácter estacional.

Adicionalmente, el rubro tiene una escasa incorporación de tecnologías en los procesos de pre y post-cosecha, asociado a la falta de servicios de transferencia tecnológica.

▪ Deficiencia en la generación de información tecnológica hacia los eslabones primarios de la cadena (recolectores)

Existe una deficiencia en el conocimiento aplicado a la obtención de la materia prima, lo cual es perjudicial para el desarrollo sustentable de la actividad. Debido a que estos productos se recolectan del bosque, su volumen y calidad de producción está supeditada a los efectos climáticos y a la capacidad física de los recolectores. Adicionalmente, la falta de control en los procesos de recolección, genera un problema de tipo ambiental debido a la sobre explotación de especies nativas, sin respetar normas de cosechas que permitirían la preservación de la biodiversidad de manera sustentable.

La transferencia de los resultados de diversas iniciativas de investigación, se debe centrar en procesos de pre y post-cosecha, que permitan mejorar la calidad del producto y en consecuencia, mejorar las condiciones de relación con el resto de la cadena procesadora.

Una característica clave de los PFNM, especialmente en el caso de las hierbas medicinales, son sus propiedades terapéuticas, las cuales se ven alteradas al ser sometidas a una mala extracción y/o secado inapropiado. Estos productos requieren de investigación asociada a tecnologías de procesos que permitan certificar las características organolépticas y/o propiedades medicinales de las especies recolectadas, considerando que existe gran variabilidad entre productores, afectando la calidad del producto final.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

Las condiciones de informalidad en que se desenvuelve el negocio, marcan y definen las relaciones comerciales con el resto de la cadena, quedando expresamente centradas en condiciones de volumen, en desmedro de la calidad. En tal sentido, los recolectores quedan

sujetos a los precios ofrecidos por intermediarios, debido al bajo volumen de productos que manejan, lo poco durable de éstos y la escasa o nula capacidad de procesamiento y almacenamiento.

Aun cuando existen experiencias asociativas, éstas no han logrado avanzar hacia procesos de negociación con la industria procesadora, priorizándose hasta el momento en ámbitos sólo gremiales

▪ Baja promoción y caracterización de los PFNM hacia los potenciales consumidores

La presentación de los productos (envasado, etiquetado) juega un rol clave al momento de la venta, siendo un elemento que permite diferenciar productos de calidad, de otros recolectados de manera clandestina. En la actualidad, los recolectores no tienen acceso al desarrollo de marketing de sus productos, debido a la falta de apoyo técnico y de acceso a financiamiento, viéndose enfrentados a una competencia que no considera calidad sino volumen recolectado. Asociado a la falta de promoción, está la escasez de procesos de certificación de calidad, lo cual se hace imprescindible al querer alcanzar mercados de mayor importancia, como los mercados internacionales y el sector de la salud pública (medicina alternativa).

Agroprocesados

El segundo rubro emergente ha sido denominado Agroprocesados o Especialidades Campesinas y agrupa a pequeños productores agrícolas que, a partir de su experiencia productiva, han incursionado en el procesamiento de productos primarios. En general, se trata de productos con buenos niveles de calidad, pero con bajos volúmenes de producción, sin canales de comercialización consolidados e insuficientemente conocidos en el mercado interregional. No obstante, se observa una alta efectividad comercial en la asistencia a ferias de productos naturales y otros, para lo cual los productores y empresarios han generado especiales destrezas y en donde realizan una parte importante de sus ventas de temporada.

Este rubro, considerado abierto y dinámico, se ve enfrentado a problemas de infraestructura deficiente, altos costos de producción, canales de comercialización poco desarrollados, bajo nivel de asociatividad y escaso marketing entre los consumidores finales.

■ Factores limitantes en el ámbito técnico-productivo

Este rubro cuenta con productores motivados y emprendedores, que se enfrentan a dificultades en los procesos de producción primaria y de elaboración del producto final, principalmente por la pequeña escala productiva, lo que les dificulta el acceso a instrumentos de financiamiento. Este grupo de productores, debido a la escasa disponibilidad de especialistas en el rubro, y a la gran diversidad de productos y procesos involucrados que dificultan la profesionalización objetiva y especializada requerida, por lo general no tiene acceso a servicios o asesorías tecnológicas, por no cumplir con el perfil de usuarios que demandan las entidades de asesoramiento y/o financiamiento. Por lo anterior, los productores han debido adaptar las tecnologías disponibles en base a su propia experiencia y conocimiento.

▪ Falta de procesos productivos estandarizados para la elaboración y conservación de alimentos procesados

Los agroprocesados constituyen un rubro diversificado, con etapas de procesos muy distintas según el producto final elaborado. De acuerdo a lo anterior, existe deficiencia en la investigación tecnológica que permita la estandarización de los procesos productivos por categoría de productos. A esto, se suman las exigencias sanitarias que deben cumplir las salas de proceso y almacenamiento, para lo cual los productores requieren de asesoría, supervisión profesional y financiamiento para su implementación de acuerdo a estas normativas vigentes.

■ Factores limitantes en el ámbito de mercado y comercialización

Este es uno de los ámbitos en donde, a juicio de estos microempresarios, existen las mayores dificultades. En efecto, el acceso a un mercado permanente y creciente es aún una meta no alcanzada, teniendo por lo general que enfrentarse a procesos de comercialización muy estacionales y de bajos volúmenes.

Con un escenario de mercado tan estrecho, las probabilidades de invertir, generar economías de escala y reducir costos fijos son complejas. Las pocas experiencias comerciales formales, en general, muestran buenos resultados de venta.

▪ Bajo acceso a mercados formales de la producción disponible

Gran parte de la producción se comercializa individualmente, a través de una cartera de clientes que los productores contactan en ferias comunales, regionales y nacionales. Si bien los productos naturales constituyen un mercado en expansión, el costo más elevado de éstos, no los hace competitivos a gran escala, existiendo falta de estudios de mercado que pudieran orientar parte de la producción hacia nuevos agroprocesados (nuevas presentaciones) que cubran nichos comerciales no explorados a nivel de mercados locales y nacionales.

Las oportunidades de venta masiva son escasas durante el año (ferias, exposiciones), no existiendo puntos de venta a los cuales los consumidores puedan acudir para la adquisición de los productos en forma permanente. Nuevamente, esto se asocia a las dificultades de acceso a financiamiento de proyectos y al bajo volumen producido.

3. LINEAMIENTOS ESTRATÉGICOS Y PROPUESTAS DE ACCIÓN

3.1. Lineamientos transversales de innovación para el sector agroalimentario

En un análisis general de las distintas cadenas y rubros considerados en esta Agenda, es necesario mencionar que existen ámbitos transversales o comunes, que requieren ser considerados. Vale decir, más allá de actividades puntuales, es necesario que estratégicamente, estos aspectos sean abordados de tal manera que el emprendimiento innovador tenga no sólo probabilidades que se genere, sino también que se transforme en experiencias de negocios o en disminución de costos, con beneficios tangibles para los empresarios.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

En este ámbito los aspectos estratégicos tienen que abordar mecanismos más eficientes de transferencia de la información tecnológica.

▪ Desarrollar nuevas modalidades de transferencia de información tecnológica

Se refiere no sólo a la existencia y cobertura de programas de transferencia tecnológica, sino también a la calidad de este servicio. En efecto, aspectos como la metodología de trabajo y la actualización de conocimientos, son elementos que se deben mejorar, comenzando por las diversas modalidades de la transferencia tecnológica, actualmente existentes. Cabe mencionar con especial atención, los mecanismos de capacitación o adiestramiento, tanto para el sector empresarial como para los trabajadores de los sistemas productivos primarios y secundarios, aspecto que a pesar de los diversos mecanismos de apoyo estatal, no son considerados como de fácil adaptación en la realidad rural y agrícola.

Acciones propuestas:

- Constituir mesas de trabajo entre Centros Tecnológicos con entidades de extensión agrícola, organismos de capacitación y empresarios agrícolas, para la actualización y adaptación de la información tecnológica existente y la I+D+i, que se requiere desarrollar.
- Identificar las principales carencias de competencias laborales para las cadenas en estudio.
- Desarrollar acciones formativas en metodologías de transferencia tecnológica y capacitación, dirigida a extensionistas y dirigentes del sector agroalimentario.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

La orientación principal en este ámbito es el acceso a información comercial por parte de los agricultores, que les permita acceder en condiciones más competitivas a sus mercados objetivos.

▪ Desarrollar sistemas de información comercial

Esta orientación, debe dirigirse a que la empresa agroalimentaria mejore sus condiciones de negociación de sus productos actuales, pero también prospecte los requerimientos de las demanda sobre potenciales cambios de gustos y preferencias.

Acciones propuestas:

- Incorporar TIC's en el proceso de difusión de información comercial.
- Implementar sistemas de levantamiento de información y retroalimentación permanente desde los sistemas de producción primaria, para medir la oferta de productos disponibles.
- Mejorar las capacidades de interlocución comercial, a través de actividades de capacitación en técnicas de negociación, dirigida a empresarios y su equipo administrador.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

La orientación fundamental en este ámbito se inscribe en los aspectos formativos, que permitan incorporar capacidades y conocimientos al manejo de las empresas agropecuarias.

Así también, los actores y participantes de la construcción de la presente Agenda, demandan un rol más activo de las instituciones de fomento productivo e innovación, que permita que la Mipyme agropecuaria se inserte ventajosamente en estas cadenas.

▪ Desarrollar capacidades de gestión empresarial

Se entiende por este aspecto, todo aquel esfuerzo dirigido a mejorar las capacidades de gestión empresarial de la micro y pequeña empresa agrícola y agroalimentaria. Esto implica incorporar a estas empresas en sistemas formativos que lleven hacia la profesionalización de los tomadores de decisiones, en directa relación a sus objetivos empresariales.

Acciones propuestas:

- Aumentar la cobertura de servicios de gestión empresarial, para la pequeña y mediana propiedad agrícola.

» Generar información económica-financiera agregada, sobre el comportamiento de la Mipyme agroalimentaria, en su desempeño competitivo de sus negocios.

» Generar indicadores de competitividad regional y/o territorial, para la Mipyme agroalimentaria.

▪ Aumentar la inserción competitiva de la Mipyme agroalimentaria en las cadenas productivas

Esto significa un rol más activo del Estado y sus instituciones de fomento, en la disminución de las inequidades existentes en las cadenas productivas. El objetivo es conocer el funcionamiento de las cadenas productivas, y abordar y construir, descentralizadamente, la generación de instrumentos que ayuden a una mejor articulación y cooperación entre los actores de la misma.

Acciones propuestas:

» Ajustar y desarrollar instrumentos de apoyo en I+D+i y fomento productivo, a la generación de nuevo modelos de negocios, que permitan una mejor inserción de la Mipyme agroalimentaria en las cadenas existentes.

» Incubar y desarrollar nuevas formas de asociatividad comercial, que permitan la generación de nuevos negocios o nuevas cadenas de mayor valor.

3.2. Lineamientos estratégicos específicos por rubro

Rubro Apícola

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

Las orientaciones estratégicas están dirigidas a abordar las principales causas que afectan la productividad de la colmena. Esto es, desarrollar y validar nuevas tecnologías para enfrentar los riesgos de las plagas del apiario, así como el manejo alimenticio y la conservación de la flora melífera.

▪ Desarrollar nuevas tecnologías para el manejo alimenticio y de la flora melífera

El desarrollo de estudios de las especies florales, asociado a la aplicación de tecnologías adaptadas a sus características, permitirá optimizar el uso de los recursos naturales, junto con preservar la abundancia y calidad de la flora explotada, lo cual a largo plazo, hará sustentable el negocio, permitiendo a su vez asegurar la calidad de los productos.

Acciones propuestas:

- Investigar y validar alternativas nutricionales, para periodos de stress productivo.
- Desarrollar tecnologías de manejo de la flora nativa de acuerdo a las características de cada especie (desarrollo de un catastro y elaboración de un manual de especies nativas explotables), con el fin de de no perder la riqueza natural de la región y los nichos de mercado asociado a la particularidad de cada sector y favorecer el desarrollo sustentable del rubro.

▪ Desarrollar nuevas tecnologías para enfrentar aspectos de sanidad apícola que afectan la productividad de la colmena

El estudio e investigación en los temas de sanidad de la colmena permitirán tener un conocimiento cabal de las enfermedades que afectan la producción, lo cual orientará la búsqueda de soluciones para el manejo y control de patologías específicas. Relacionado con este tema, se debe trabajar en la búsqueda de ejemplares resistentes a las patologías, lo cual permitirá a largo plazo contar con colmenas con un nivel sanitario controlado, favoreciendo la producción en condiciones óptimas.

Acciones propuestas:

- Aplicar selección o mejoramiento genético de reinas en virtud de la resistencia a enfermedades infecciosas de importancia comercial.
- Investigar y desarrollar técnicas de control biológico para el manejo de plagas y enfermedades de la colmena con el fin de mantener las propiedades de la miel como producto natural.
- Hacer un catastro de las principales patologías de la región del Bío-Bío, con la clasificación de estas enfermedades de acuerdo a su origen, patogenia e importancia comercial.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

La orientación fundamental de este ámbito está relacionada a diferenciar la miel y los otros productos de la colmena. Es una clara orientación hacia una mayor calidad de estos productos alimenticios, tanto para el mercado internacional, como para el mercado interno.

▪ Desarrollar procesos tecnológicos para diferenciar los productos de la colmena con el objetivo de abordar mercados de mayor valor

La estandarización y certificación de los procesos de producción y los productos, agrega un valor comercial interesante, que permite ser más competitivos en los mercados tanto a nivel nacional como internacional, generando mayores retornos para los productores.

Acciones propuestas:

- Implementar un modelo de gestión de salas de extracción de miel que permitan el acopio y procesamiento según sectores y origen floral, permitiendo la comercialización de un producto clasificado.
- Desarrollar procesos de caracterización y certificación para la miel y/o subproductos de la colmena, de reconocimiento internacional.
- Investigar y aplicar técnicas de obtención de productos, económicamente rentables y de calidad certificada, derivados de la colmena.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

Para los desafíos propuestos, se requiere mejorar la base de agentes de extensión existente. Como ya se mencionó, la disponibilidad de servicios tecnológicos de la cadena apícola, tiene dificultades no sólo en cantidad sino también en la calidad de esta oferta. En conclusión, la Región del Bío-Bío requiere apoyar la generación de más y mejores extensionistas para que aporten su conocimiento a la cadena apícola.

▪ Generar oportunidades de formación y certificación para agentes de extensión, en el rubro apícola

Los productores requieren de apoyo en el proceso productivo, para lo cual los técnicos y profesionales del rubro deben estar en conocimiento de los estudios de investigación y normas nacionales e internacionales vigentes, siendo la educación continua una forma de acceder a la información. Por consiguiente, la formación de los asesores juega un rol clave en la transferencia tecnológica, ya que éstos son los que tienen facilidad de acceso y comunicación con los productores primarios.

Acciones propuestas:

» Suscribir acuerdos de formación y calificación de profesionales, técnicos y empresarios con entidades tecnológicas en los ámbitos de: sanidad de las colmenas y control de plagas, manejos nutricionales adaptados a las condiciones medioambientales y productivas, mejoramiento genético, explotación de flora nativa, diseño de salas de cosecha.

» Ajustar las competencias laborales a los nuevos requerimientos de los mercados externos, enfocándose al conocimiento de normativas y en el desarrollo de nuevos productos derivados de la colmena (propóleo, jalea real, polen, entre otros).

Rubro Vitivinícola

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

La orientación en este ámbito está íntimamente relacionada con una nueva orientación del negocio, en donde la calidad y diferenciación de los productos vitivinícolas, se desarrollen en conjunto con la valoración de las aptitudes de los Valles del Itata y Bío-Bío. Es decir, producir en virtud de las aptitudes de estos valles y destacar la valoración que le entregan los consumidores a sus productos.

▪ Mejorar el manejo de viñedo y procesamiento de vinos

La calidad de la producción se basa en la adaptación de los manejos al sector y cepas explotadas, por lo que al estandarizar las técnicas y mejorar el manejo de éstas de acuerdo a la zonas agroclimáticas, se logrará optimizar la producción de los viñedos, consiguiendo una calidad que se ajuste a las exigencias de los diversos mercados.

Acciones propuestas:

- Desarrollar experiencias de adaptación de cepas en los valles vitivinícolas de la Región, en virtud de sus potencialidades técnicas y comerciales, a través de experiencias de I+D+i.
- Desarrollar manuales de manejo de viñedos y de vinificación, de acuerdo a la zona agroclimática.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

El objetivo central es posicionar comercialmente, las aptitudes de los valles vitivinícolas de la Región del Bío-Bío, con orientación diferenciadora y considerando la inclusión de la microempresa en el desarrollo de sus productos.

▪ Generar información con validez científica, sobre las características de los territorios vitivinícolas de la Región del Bío-Bío

El mercado actual se caracteriza por la demanda de productos novedosos y de origen certificado, lo cual hace necesario desarrollar líneas de investigación e innovación que permitirán caracterizar las zonas productivas asociadas al reconocimiento de cepas locales tradicionales que representan la especificidad regional, otorgando un carácter único a estos productos. La certificación de los productos y derivados, permitirá abrir nuevos mercados y/o nuevos nichos para los productores de la región.

Acciones propuestas:

- Caracterizar los valles, a través de estudios con validez científica de reconocimiento nacional e internacional.
- Desarrollar información de cepas con potencial comercial para los valles descritos y asociar a éstos denominación de origen, resaltando las características de la cepa País.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

En este ámbito, el desafío estratégico fundamental, es la incorporación de la microempresa vitivinícola como actor preponderante en el desarrollo de los negocios del sector. Este, junto a los productos a identificar, son los aspectos más diferenciadores de los Valles de la Región, con respecto al resto de las zonas productoras del país.

▪ Promover el desarrollo asociativo de nuevos productos vitivinícolas a partir de vinos con cepas nuevas o nuevos productos

Al fomentar las acciones asociativas, se logrará incentivar a los productores en el desarrollo de proyectos de innovación que les permitirán diseñar el negocio con nuevas perspectivas de mercado, al ser capaces de ofrecer mayores volúmenes y calidad certificada.

Acciones propuestas:

» Desarrollar experiencias de asociatividad comercial, entre actores Mipyme de la cadena vitivinícola del valle del Itata y del Bío-Bío, aplicando metodologías organizacionales en distintos niveles de productores con orientaciones productivas y comerciales similares (segmentación productiva).

» Estudiar y desarrollar iniciativas de nuevos productos vitivinícolas, a partir de la uva tradicional, tales como vinagres, licores, aceite de pepita de uva, entre otros, asociado a estudios que permitan definir nuevos nichos de mercado para los productos derivados de la actividad.

Rubro Carnes Rojas

Bovinos

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

El énfasis estratégico en este ámbito, se orienta a disminuir costos de producción y, a través de esto, mejorar los resultados operacionales del rubro.

▪ Desarrollar nuevas tecnologías en aspectos críticos de la producción primaria

El crecimiento del rubro se basa en la estabilización de los procesos que permitan minimizar los costos de producción, por lo cual investigar y desarrollar los manejos de producción primaria constituye un mecanismo clave de innovación, permitiendo generar sistemas adaptados y competitivos.

Acciones propuestas:

- Investigar y desarrollar sistemas de producción equilibrados comercialmente, que permitan obtener una oferta de terneros sin quiebre estacional, a lo menos en dos épocas del año.
- Desarrollar manejo nutricional en base a praderas y a raciones de mínimo costo, estandarizando los manejos de recursos forrajeros prediales de acuerdo a la zona agroclimática, transfiriendo la información en forma oportuna, con criterio unificado y relacionarlo con el costo-oportunidad de la implementación de estos manejos. Lo anterior asociado a estudios de especies forrajeras endémicas y/o nuevas variedades que tengan un potencial de desarrollo y adaptabilidad superior a los suelos y condiciones climáticas de la región, con el fin de optimizar los recursos intraprediales.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

En este ámbito, se busca potenciar el desarrollo de nuevos productos y subproductos cárnicos, que permitan a la cadena, mejorar la valoración y diferenciación de su oferta.

▪ Desarrollar nuevos productos y subproductos de carne bovina

El aspecto a desarrollar se orienta al cumplimiento de las exigencias de mercado, siendo relevante la alta demanda por productos naturales, diferenciados y de origen certificado, razón por la cual la investigación y desarrollo en estas líneas permitirá posicionar estratégicamente los productos en los mercados de destino.

Acciones propuestas:

- Generar iniciativas de investigación, que diferencien la calidad de la carne y subproductos de terneros, entregando las características nutricionales y ventajas para la salud, haciéndolo un producto de mayor atractivo para el consumidor.
- Desarrollar protocolos certificables de producción de carne natural.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

En este ámbito, el esfuerzo fundamental es articular a la Agricultura Familiar Campesina al circuito exportador, en especial, para aquellos agricultores ganaderos que ya cuentan con su certificación PABCO.

▪ Articular la asociación en torno a un modelo de negocio, de los diferentes actores de la cadena y entidades que entregan servicio a la misma

La falta de asociatividad en los temas productivos y comerciales se genera principalmente por un desconocimiento de éstos, por lo que trabajar con grupos que reúnan distintos niveles de experiencias parece ser el camino que permitirá formar y capacitar a los productores, dándoles una visión integral del negocio que los incentivará a generar experiencias asociativas de acuerdo al enfoque de mercado esperado.

Acción propuesta:

» Conformar un grupo de trabajo, recogiendo la experiencia del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC), de la Agencia Regional de Innovación.

▪ Desarrollar mecanismos de información y gestión comercial asociativa

La competitividad se asocia al nivel de información que los actores tienen de los mercados, siendo necesario generar mecanismos que permitan disponer de información rápida y fidedigna que justifique la toma de decisiones (oportunidades) y defina un sistema más integrado a nivel de los agricultores (evitar la atomización y aislamiento).

Acciones propuestas:

» Incorporar TIC's en el proceso de difusión de información pertinente.

» Implementar sistemas de levantamiento de información y retroalimentación permanentes desde los sistemas de producción primaria, para medir la oferta de terneros disponibles.

» Desarrollar sistemas de acopio de terneros/novillos, que permitan mayor competitividad de la Agricultura Familiar Campesina, en su relación con la industria.

Ovinos

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

En este aspecto, los esfuerzos estarán centrados en mejorar los indicadores de productividad de los sistemas productivos de la Agricultura Familiar Campesina.

▪ Desarrollar nuevas tecnologías y difundir las existentes, especialmente en aspectos que afectan la productividad y el desarrollo de nuevos productos cárnicos

El desarrollo tecnológico tiene un rol esencial en el surgimiento del rubro, ya que acompaña mejoras sustentables que permitirán estandarizar el manejo y calidad de los productos primarios, asociado a la generación de presentaciones novedosas que permitan incrementar los nichos comerciales.

Acciones propuestas:

- Desarrollar modelos y manuales de producción para sistemas primarios de alta carga animal
- Desarrollar certificación de la calidad genética de reproductores ovinos, con estudio de progenie en relación a las variables a mejorar.

▪ Reforzar y adaptar la difusión y transferencia tecnológica en alimentación

Como ya se ha mencionado, la producción ovina tiende a desarrollarse en terrenos poco productivos, por lo que la investigación en alimentación es esencial para el desarrollo sustentable de la actividad, minimizando los periodos de estrés alimenticio en el ganado, lo cual conlleva al mejoramiento del producto final.

Acción propuesta:

» Desarrollar nuevas tecnologías para la obtención de sistemas de alimentación de mínimo costo, de acuerdo a condiciones agroclimáticas.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

En este ámbito, se busca potenciar el desarrollo de nuevos productos y subproductos cárnicos, que permitan a la cadena mejorar la valoración y diferenciación de su oferta.

▪ Desarrollar nuevos productos cárnicos

La competitividad en los mercados se logra ofreciendo los productos que éstos exigen, para lo cual investigar y desarrollar nuevas líneas y/o productos que se ajusten a la demanda representa un aspecto fundamental que permitirá ofrecer productos diferenciados y de calidad reconocida.

Acción propuesta:

» Desarrollar nuevas tecnologías para la obtención de productos cárnicos diferenciados, a partir de subproductos y carne de cordero, estandarizando los procesos que permitan entregar una certificación de calidad a los productos.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

En este ámbito, el esfuerzo fundamental es articular a la Agricultura Familiar Campesina con mercados formales, a través de la inclusión de ésta en modelos de negocios asociados a otros eslabones de la cadena y la profesionalización del sector.

▪ Potenciar la asociación en torno a un modelo de negocio de los diferentes actores de la cadena y entidades que entregan servicios a la misma

Se debe lograr generar las competencias en los microempresarios acerca de los diversos modelos de negocios existentes para el rubro, con una visión integral que abarque los niveles de producción y asociatividad factibles de desarrollar de acuerdo al mercado objetivo.

Acción propuesta:

» Conformar un grupo de trabajo, recogiendo la experiencia del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) de la Agencia Regional de Innovación.

▪ Desarrollar mecanismos de información tecnológica y de mercado

La oportunidad de un negocio y la toma de decisiones correctas se fundamentan en el nivel de conocimiento que se tenga del mercado objetivo, siendo fundamental disponer de la información más exacta y en tiempo real para difundirla y analizarla en forma objetiva.

Acciones propuestas:

» Incorporar TIC´s en el proceso de difusión de información pertinente.

» Implementar sistemas de levantamiento y retroalimentación de información permanente, desde los sistemas de producción primaria y de mercados.

▪ Capacitar y nivelar la formación de trabajadores y empresarios de la cadena ovina de carne

Las posibilidades de crecimiento del rubro se basan en las competencias de los productores y trabajadores, quienes son los responsables de las decisiones y manejos aplicados, motivo por el cual la capacitación y formación tienen un rol esencial para la estandarización de los manejos que permiten posicionarse de manera competitiva en los mercados.

Acciones propuestas:

» Implementar sistemas de gestión empresarial, con productores primarios.

» Capacitar y calificar en base a competencias laborales para la producción primaria en temas de: manejo reproductivo y sanitario, gestión, computación, sistemas de producción y venta asociativa, mercado y cadena de valores.

Rubro Berries

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

Los desafíos para este ámbito, se refieren a mejorar los parámetros de productividad y calidad de la fruta.

▪ Transferir información tecnológica sobre material genético existente y validación de variedades de acuerdo a su máximo potencial

En la actualidad, los productores han implementado huertos con poca variedad de plantas, ajustándose a la oferta de los viveros y conocimientos existentes sobre éstas. La búsqueda y validación de nuevas variedades, permitiría ampliar la oferta, romper la estacionalidad y por consecuencia fortalecer la competitividad del rubro.

Acciones propuestas:

- Desarrollar experiencias de identificación de problemas fitosanitarios y certificación de viveros.
- Desarrollar experiencias de adaptación y medición de los potenciales productivos por variedad y condición agro climática, incentivando la implementación de distintas variedades de berries (validado por estudios de investigación) para cubrir un periodo de cosecha prolongado e incrementar la oferta.

▪ Transferir información tecnológica del proceso productivo, dirigido a mejorar productividad y calidad de la materia prima

El rubro es altamente exigente en los procesos de producción primaria, con consecuencias muy marcadas en los resultados productivos en calidad y volumen, considerando que el mayor porcentaje de la producción tiene un destino de exportación. Por lo anterior, se

hace indispensable el apoyo a los productores a través de la entrega de información validada que les permita optimizar los manejos y entregar una visión crítica de alternativas adaptadas a las condiciones prediales.

Acciones propuestas:

- Generar manuales de manejo productivo, cosecha y post-cosecha.
- Identificar normogramas objetivos, que impacten en la toma de decisiones a nivel predial.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

El objetivo central en este ámbito es incluir a la Agricultura Familiar Campesina en modelos comerciales de calidad o diferenciados, aprovechando el mayor control que tienen sus sistemas productivos debido a su menor superficie y uso más intensivo de mano de obra familiar.

▪ Desarrollar modelos comerciales de agricultura limpia, integrada a la visión de *Green Planet*

La aplicación de buenas prácticas a lo largo de todo el proceso productivo es un paso indispensable para acceder a los mercados de exportación. Esto se asocia a la certificación de origen y calidad de los productos exigible por los mercados internacionales, para lo cual la innovación debe estar dirigida al cumplimiento de estos requerimientos.

Acción propuesta:

- Aplicar modelos productivos en sistemas de producción campesinos de agricultura orgánica o integrada a las Buenas Prácticas Laborales (BPL), Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), y desarrollar un proceso de certificación para los mercados de destino.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

En este ámbito, el objetivo estratégico es relacionar los nuevos desafíos de productividad y calidad, con un agricultor más profesional y mano de obra más competente, para alcanzar mercados más exigentes.

▪ Mejorar el nivel de profesionalización y calificación de productores y mano de obra

La capacitación representa un apoyo clave para el crecimiento de todo sistema productivo, debido a que la eficiencia de la producción se basa en las competencias de los trabajadores y productores. Para esto, debe existir un sentimiento de integración y valoración de todos los actores de acuerdo al nivel de participación durante dicho proceso.

Acción propuesta:

» Desarrollar programas de formación y capacitación dirigidos a productores de la agricultura campesina y trabajadores rurales en los ámbitos de: cosecha y post cosecha (selección de frutas, técnicas de recolección, conservación, transporte), BPA, producción orgánica, uso de fertilizantes y pesticidas, gestión empresarial, comercialización.

▪ Desarrollar nuevas tecnologías para una mejor gestión predial

Contar con el apoyo de un modelo informático amigable para la gestión predial, permitirá aportar información relevante para un análisis objetivo y toma de decisiones por parte del productor.

Acción propuesta:

» Desarrollar TIC´s, que permitan optimizar la respuesta y toma de decisión en todos los ámbitos de la producción primaria (uso de insumos, manejos de producción y post-cosecha) y correlacionarla con el nivel de producción, control de calidad y rentabilidad.

Rubro Arroz

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

A pesar de que los avances del sector arrocero en este ámbito han sido significativos, es importante mencionar que existen aspectos a mejorar para lograr una mayor eficiencia productiva. En este sentido, los objetivos para un futuro inmediato, son incorporar tecnologías de punta para el manejo de los recursos hídricos, que se pronostica serán cada vez más restrictivos en su disponibilidad, y ampliar la oferta de tipos de arroz que permitan incrementar el acceso a diversos mercados.

▪ Promover el acceso oportuno por parte de los productores a la información tecnológica disponible, para el mejoramiento de la productividad y de reducción de costos del cultivo

Debe existir una comunicación permanente entre investigadores, asesores y productores que permita desarrollar líneas de investigación de acuerdo a las necesidades prediales y transferir los resultados de éstas para su aplicación y obtención del beneficio a nivel de la productividad de los sistemas.

Acciones propuestas:

- Innovar en sistemas de manejo que permitan optimizar el uso del recuso hídrico, con énfasis en la recirculación y recuperación de éste, asociado a mecanismos de transferencia tecnológica para el uso racional de agua para riego.
- Desarrollar transferencia tecnológica para la adaptación del uso de maquinarias de última generación, que permitan mejorar la eficiencia en siembra y preparación de suelo y cosecha.
- Investigar y desarrollar nuevas tecnologías para el manejo racional de fertilizantes y control de malezas con impacto en la disminución de costos y que minimicen la contaminación ambiental.

▪ Transferir los resultados de las experiencias en *Rice Check*, hacia los agricultores

Este es un método integral para rentabilizar el cultivo del arroz basado en manejar la producción no a partir de la teoría sino realizando observaciones prácticas y continuas al cultivo, de manera de adecuar y ajustar permanentemente el itinerario técnico, de este modo se alcanzan mejores resultados productivos y económicos. En términos más concretos la metodología "Chequeo de arroz o Rice check" permite superar los factores naturales que pueden afectar la productividad y calidad de este cereal.

Acción propuesta:

- Implementar programa de transferencia tecnológica, con los resultados de la experiencia en *Rice-Check*.

▪ Desarrollar nuevas variedades de arroz, adaptadas a las condiciones agroecológicas y de mercado

Contar con distintas variedades de arroz, entrega una oportunidad de adaptarse a las condiciones medioambientales y acceder a nuevos mercados, logrando elevar la competitividad del rubro frente a productos importados.

Acciones propuestas:

- Desarrollar variedades tolerantes al frío.
- Desarrollar y validar nuevas variedades de arroz arbóreo / glutinosos, para el mercado externo.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de gestión y asociatividad

El objetivo central de este ámbito es la articulación de la cadena, logrando la inclusión de la Agricultura Familiar Campesina en los nuevos emprendimientos comerciales, en especial hacia mercados externos.

▪ Promover el desarrollo de experiencias comerciales hacia el mercado externo, con participación de la Agricultura Familiar Campesina y sus organizaciones

Los actores de la cadena, particularmente los productores de la AFC, requieren participar de manera activa en experiencias de articulación con el mercado, lo cual permitirá ampliar su visión del negocio y comprender los mecanismos que los hacen más competitivos en el ámbito de comercialización.

Acciones propuestas:

» Desarrollar estudios que mejoren la información del funcionamiento de la cadena del arroz, potenciando una mejor inserción de la Agricultura Familiar Campesina en ella.

» Desarrollar modelos de negocios para el mercado externo, con participación de la Agricultura Familiar Campesina.

Agronegocios Emergentes

Productos Forestales No Maderables (PFNM)

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

Desde este ámbito, los esfuerzos estratégicos se centrarán en mejorar las condiciones de recolección y procesamiento, así como evitar la destrucción del entorno natural, como producto de las deficientes prácticas de recolección de los productos.

▪ Transferir tecnologías relacionadas a la recolección, procesamiento y conservación de la materia prima

La transferencia de técnicas y procesos asociados a la recolección y conservación de la materia prima tiene como finalidad mantener las condiciones de producción y calidad de las especies, sin lo cual el desarrollo sustentable de la actividad no sería posible.

Acción propuesta:

» Desarrollar Programas de Transferencia Tecnológica, para la estandarización en procesos y conservación del producto, de acuerdo a la especie nativa, que cumpla con las características organolépticas de la producción artesanal, certificando los lotes de producción y minimizando el factor estacional.

▪ Transferir información tecnológica y ambiental, que evite el daño ambiental sobre los recursos forrajeros (especies nativas)

Para una explotación adaptada de los recursos disponibles, se debe conocer a cabalidad cuáles son las especies con potencial según sectores y cuáles son sus características de renovación y crecimiento. Estas herramientas constituyen la base para aprovechar los recursos de forma racional y benéfica para los productores y/o recolectores, además de poder posicionar los productos en el mercado bajo el concepto de buenas prácticas y conciencia medioambiental.

Acción propuesta:

» Elaborar un manual de cosecha por especie nativa que relacione la calidad final de producto y la conservación de la biodiversidad de ésta, para lo cual se deberá desarrollar un catastro de las especies nativas por sector con el fin de valorizar el potencial de explotación de cada una de éstas.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

El objetivo de este ámbito es resaltar las características de los PFNM, frente a los potenciales consumidores.

▪ Desarrollar experiencias productivas y comerciales, que relacionen la investigación en conservación de las propiedades físico-químicas, con el marketing de los PFNM

El negocio debe apoyarse en bases sólidas, es decir, ofrecer una calidad reconocida, asociada a la imagen de productos saludables y naturales. El logro de esto, depende de la capacidad de integrar los distintos productos en un esquema comercial que permita al consumidor final reconocer y seleccionar dicho producto frente a propuestas más económicas de productos con características similares, pero de origen indefinido (cosecha clandestina).

Acción propuesta:

» Desarrollar modelos de negocios, que potencien la calidad y propiedades organolépticas y/o terapéuticas de las especies nativas (desarrollar e implementar una línea de envases y sistema de etiquetado que destaque las cualidades de los productos; caracterizar y certificar el origen y calidad de los productos para su reconocimiento a nivel del mercado nacional e internacional).

Agroprocesados

■ Lineamiento estratégico en el ámbito técnico-productivo

En este ámbito, se requiere generar las capacidades para obtener que las microempresas procesadoras alcancen un estándar de calidad y cumplimiento de la normativa vigente, que les permita acceder a mercados formales y cada vez más exigentes.

▪ Promover el desarrollo de procesos estandarizados de elaboración y conservación por categorías de alimentos

Este rubro requiere de una asesoría especializada que les permita estandarizar los procesos de producción de acuerdo a la categoría de alimentos producidos, lo cual permitirá asegurar la calidad de los productos elaborados para acceder a los mercados con una producción homogénea y permanente durante el año.

Acciones propuestas:

- Implementar modelos de procesamiento productivo a pequeña escala, que cumplan con la normativa vigente del Códex Alimentario, a través de la elaboración de manuales de procesos y control de calidad.
- Calificar y certificar las empresas elaboradoras y procesadoras, de acuerdo a la normativa sanitaria vigente.

■ Lineamiento estratégico en el ámbito de mercado y comercialización

En este ámbito, la orientación principal es obtener información de mercado que permita precisar las características de los productos procesados a elaborar.

▪ Estudiar nichos comerciales que permitan posicionar productos agroprocesados

El interés por productos naturales es indiscutible, por lo que se debe aprovechar estas instancias para ampliar el mercado de destino ofreciendo productos novedosos y de calidad que cumplan con las expectativas y exigencias de las diversas categorías de consumidores.

Acciones propuestas:

- Desarrollar un estudio de mercado que integre nuevas presentaciones de productos agroprocesados con la demanda en mercados locales y nacionales.
- Desarrollar nuevos productos y procesos, con relación a los mercados identificados.

▪ Promover el desarrollo de experiencias comerciales formales, ya sea de nivel local, regional o nacional

Es necesario contar con modelos comerciales que permitan un ejercicio real de venta conjunta, lo cual permitirá generar las confianzas, definir las rotaciones de productos, posicionar las marcas, desarrollar un ejercicio contable y evaluar las proyecciones reales del mercado.

Acción propuesta:

- Desarrollar experiencias comerciales y de marketing que integren los diversos productos agroprocesados en los mercados identificados.

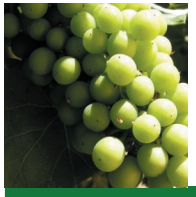
4. MATRIZ DE LA AGENDA DE INNOVACIÓN AGRARIA PARA LA REGIÓN DEL BÍO-BÍO

Matriz Transversal

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Deficiencia en la calidad de los mecanismos de transferencia de la información tecnológica hacia los agricultores	Desarrollar nuevas modalidades de transferencia de información tecnológica	Constituir mesas de trabajo entre centros tecnológicos con entidades de extensión agrícola, organismos de capacitación y empresarios agrícolas para actualización y adaptación de la información tecnológica existente y I+D+i, que se requiere desarrollar	Corto
		Identificar las principales carencias de competencias laborales para las cadenas en estudio	Corto
		Desarrollar acciones formativas en metodologías de transferencia tecnológica y capacitación dirigida a extensionistas y dirigentes del sector agroalimentario	Corto
Escasa información comercial disponible para el desarrollo de nuevos productos o mercados	Desarrollar sistemas de información comercial	Incorporar TIC`s en el proceso de difusión de información comercial	Corto
		Implementar sistemas de levantamiento de información y retroalimentación permanente desde los sistemas de información primaria para medir la oferta de productos disponibles	Mediano
		Mejorar las capacidades de interlocución comercial, a través de actividades de capacitación en técnicas de negociación dirigidas a empresarios y su equipo administrador	Corto
Falta formación en gestión empresarial	Desarrollar capacidades en gestión empresarial	Aumentar la cobertura en servicios de gestión empresarial para la pequeña y mediana propiedad agrícola	Corto
		Generar información económica-financiera agregada sobre el comportamiento de la Mipyme agroalimentaria en su desempeño competitivo de negocios	Mediano
		Generar indicadores de competitividad regional y/o territorial para la Mipyme agroalimentaria	Mediano
Escasos incentivos para el desarrollo de experiencias comerciales asociativas	Aumentar la inserción competitiva de la Mipyme agroalimentaria en las cadenas productivas	Ajustar y desarrollar instrumentos de apoyo en I+D+i y de fomento productivo a la generación de nuevos modelos de negocios, que permitan una mayor inserción de la Mipyme agroalimentaria en las cadenas existentes	Corto
		Incubar y desarrollar nuevas formas de asociatividad comercial que permitan la generación de nuevos negocios o nuevas cadenas de mayor valor	Mediano

Rubro Apícola

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Baja productividad de la colmena	Desarrollar nuevas tecnologías para el manejo alimenticio y de la flora melífera	Investigar y validar alternativas nutricionales, para periodos de stress productivo	Corto a mediano
		Desarrollar tecnologías de manejo de la flora nativa	Mediano
	Desarrollar nuevas tecnologías para enfrentar aspectos de sanidad apícola que afectan la productividad de la colmena	Aplicar selección o mejoramiento genético de reinas en virtud de la resistencia a enfermedades infecciosas de importancia comercial	Corto a mediano
		Investigar y desarrollar técnicas de control biológico para el manejo de plagas y enfermedades de la colmena	Corto a mediano
		Hacer un catastro de las principales patologías de la región del Bío-Bío	Corto a mediano
Escasa diferenciación de la miel y de los otros productos derivados de la colmena	Desarrollar procesos tecnológicos para diferenciar los productos de la colmena con el objetivo de abordar mercados de mayor valor	Implementar un modelo de gestión de salas de extracción de miel que permitan el acopio y procesamiento según sectores y origen floral permitiendo la comercialización de un producto clasificado	Corto
		Desarrollar procesos de caracterización y certificación para la miel y/o subproductos de la colmena, de reconocimiento internacional	Mediano
		Investigar y aplicar técnicas de obtención de productos, económicamente rentables y de calidad certificada, derivados de la colmena	Mediano
Baja oferta de asesores técnicos para el rubro	Generar oportunidades de formación y certificación de agentes de extensión en el rubro apícola	Suscribir acuerdos de formación y calificación de profesionales, técnicos y empresarios con entidades tecnológicas en los ámbitos de: sanidad de la colmena y control de plagas, manejos nutricionales adaptados a las condiciones medioambientales y productivas, mejoramiento genético, explotación de flora nativa y diseño de salas de cosecha	Corto
		Ajustar las competencias laborales a los nuevos requerimientos de los mercados externos	Corto a mediano



Rubro Vitivinícola

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Falta información sobre las características y procesos vitivinícolas de la región	Mejorar el manejo de viñedo y procesamiento de vinos	Desarrollar experiencias de adaptación de cepas en los valles vitivinícolas de la región en virtud de sus potencialidades técnicas y comerciales a través de experiencias I+D+i	Mediano
		Desarrollar manuales de manejo de viñedos y vinificación de acuerdo a la zona agroclimática	Corto a mediano
Escasa información disponible sobre las características y potencialidades vitivinícolas del Valle del Itata y del Bío-Bío	Generar Información con validez científica sobre las características de los territorios vitivinícolas de la región	Caracterizar los valles, a través de estudios de reconocimiento nacional e internacional	Corto
		Desarrollar Información de cepas con potencial comercial para los valles descritos y asociar a estos denominación de origen resaltando las características de la cepa País	Corto a mediano
Baja diferenciación y calidad de los productos vitivinícolas de la zona, generados por la Agricultura Campesina y la microempresa procesadora de vinos	Promover el desarrollo asociativo de nuevos productos vitivinícolas a partir de vinos con cepas nuevas o nuevos productos	Desarrollar experiencias de asociatividad comercial, entre actores Mipyme de la cadena vitivinícola del valle del Itata y del Bío-Bío aplicando metodologías organizacionales en distintos niveles de productores con orientaciones productivas y comerciales similares	Mediano
		Estudiar y desarrollar iniciativas de nuevos productos vitivinícolas, a partir de la uva tradicional tales como vinagres, licores, aceite de pepita de uva, entre otros, asociado a estudios que permitan definir nuevos nicho de mercado para los productos derivados de la actividad	Corto

Rubro Carnes Rojas

Bovinos

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Altos costos de producción, asociados a baja productividad predial y baja disponibilidad forrajera	Desarrollar nuevas tecnologías en aspectos críticos de la producción primaria	Investigar y desarrollar sistemas de producción equilibrados comercialmente, que permitan la oferta de terneros sin quiebre estacional a lo menos en dos épocas del año	Mediano
		Desarrollar modelos de manejo nutricional en base a praderas y a raciones de mínimo costo	Corto
Baja diferenciación de productos cárnicos	Desarrollar nuevos productos y subproductos de carne bovina	Generar iniciativas de investigación, que diferencien la calidad de la carne y subproductos de ternero	Mediano
		Desarrollar protocolos certificables de producción de Carne Natural	Mediano
Baja relación comercial de los predios PABCO A de la AFC, con la cadena exportadora	Articular la asociación en torno a un modelo de negocio, de los diferentes actores de la cadena y entidades que entregan servicios a la misma	Conformar un grupo de trabajo, recogiendo la experiencia del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC), de la Agencia Regional de Innovación	Corto
	Desarrollar mecanismos de información y gestión comercial asociativa	Incorporar TIC's en el proceso de difusión de información pertinente	Corto a mediano
		Implementar sistemas de levantamiento de información y retroalimentación permanentes desde los sistemas de producción primaria, para medir la oferta de terneros disponible	Corto
		Desarrollar sistemas de acopio de terneros / novillos, que permitan mayor competitividad de la AFC en su relación con la industria	Corto a mediano

Ovinos

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Persisten niveles bajos de productividad y alta informalidad en los diferentes eslabones de la cadena	Desarrollar nuevas tecnologías y difundir las existentes, especialmente en aspectos que afectan la productividad y el desarrollo de nuevos productos cárnicos	Desarrollar modelos y manuales de producción para sistemas primarios de alta carga animal	Mediano
		Desarrollar certificación de la calidad genética de reproductores ovinos, con estudio de progenie, en relación a las variables a mejorar	Mediano a largo
	Reforzar y adaptar la difusión y transferencia tecnológica en alimentación	Desarrollar nuevas tecnologías para la obtención de sistemas de alimentación de mínimo costo, de acuerdo a condiciones agroclimáticas	Corto a mediano
Baja diferenciación y variedad de productos	Desarrollar nuevos productos cárnicos	Desarrollar nuevas tecnologías para la obtención de productos cárnicos diferenciados, a partir de subproductos y carne de cordero estandarizando los procesos que permitan entregar una certificación de calidad a los productos	Mediano
Baja articulación de la cadena productiva para acceder al mercado interno y externo	Potenciar la asociación en torno a un modelo de negocio de los diferentes actores de la cadena y entidades que entregan servicios a la misma	Conformar un grupo de trabajo, recogiendo la experiencia del Programa de Mejoramiento de la Competitividad (PMC) de la Agencia Regional de Innovación	Corto
	Desarrollar mecanismos de información tecnológica y de mercado	Incorporar TIC's en el proceso de difusión de información pertinente	Corto a mediano
		Implementar sistemas de levantamiento y retroalimentación de información permanente, desde los sistemas de producción primaria y mercado	Corto
Bajos niveles de formación del capital humano	Capacitar y nivelar la formación de trabajadores y empresarios de la cadena ovina de carne	Implementar sistemas de gestión empresarial, con productores primarios	Corto
		Capacitar y calificar en base a competencias laborales para la producción primaria en temas de: manejo reproductivo y sanitario gestión, computación, sistemas de producción y venta asociativa, mercado y cadena de valores	Corto

Rubro Berries

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Faltan mecanismos de Transferencia Tecnológica desde centros de investigación en asociación con empresas comerciales	Transferir información tecnológica sobre material genético existente y validación de variedades de acuerdo a su máximo potencial	Desarrollar experiencias de identificación de problemas fitosanitarios y certificación de viveros	Mediano a largo
		Desarrollar experiencias de adaptación y medición de los potenciales productivos por variedad y condición agroclimática	Largo
	Transferir información tecnológica del proceso productivo, dirigida a mejorar productividad y calidad de la materia prima	Generar manuales de manejo productivo, cosecha y post cosecha	Corto a mediano
		Identificar normogramas objetivos que impacten en la toma de decisiones a nivel predial	Corto a mediano
Escasa incorporación de los productores regionales a los procesos de agricultura limpia y certificación de productos y procesos	Desarrollar modelos comerciales de agricultura limpia, integrada a la visión de *Green planet*	Aplicar modelos productivos en sistemas de producción campesina de agricultura orgánica o integrada a las Buenas Prácticas Laborales (BPL), Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), y desarrollar un proceso de certificación para los mercados de destino	Mediano a largo
Bajo nivel de gestión empresarial y profesionalización del sector	Mejorar el nivel de profesionalización y calificación de productores y mano de obra	Desarrollar programas de formación y capacitación dirigidos a productores de la agricultura campesina y trabajadores rurales	Mediano a largo
	Desarrollar nuevas tecnologías para una mejor gestión predial	Utilizar TIC´s, que permitan optimizar la respuesta y toma de decisión en todos los ámbitos de la producción primaria	Mediano a largo

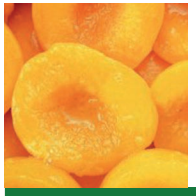
Rubro Arroz

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Debilidades en la generación y transferencia de la información tecnológica disponible, hacia los agricultores	Promover el acceso oportuno por parte de los productores a la información tecnológica disponible para el mejoramiento de la productividad y la reducción de costos del cultivo	Innovar en sistemas de manejo que permitan optimizar el uso del recurso hídrico con énfasis en la recirculación y recuperación de éste, asociado a mecanismos de transferencia tecnológica para el uso racional de agua para riego	Corto a mediano
		Desarrollar transferencia tecnológica para la adaptación de usos de maquinarias de última generación, que permitan mejorar la eficiencia en siembra, preparación de suelo y cosecha	Corto a mediano
		Investigar y desarrollar nuevas tecnologías para el manejo racional de fertilizantes y control de malezas con impacto en la disminución de costos y que minimicen la contaminación ambiental	Corto a mediano
	Transferir los resultados de las experiencias en *Rice-Chek* hacia los agricultores	Implementar programa de transferencia tecnológica, con los resultados de la experiencia en *Rice-Check*	Corto
Falta desarrollar nuevas variedades de arroz, adaptadas a las condiciones agroecológicas y de mercado	Desarrollar nuevas variedades de arroz, adaptadas a las condiciones agroecológicas y de mercado	Desarrollar variedades tolerantes al frío	Mediano a largo
		Desarrollar y validar nuevas variedades de arroz arbóreo / glutinosos, para el mercado externo	Mediano a largo
Deficiencias en la inclusión de la AFC y sus organizaciones, en las experiencias comerciales del rubro	Promover el desarrollo de experiencias comerciales, hacia el mercado externo con participación de la AFC y sus organizaciones	Desarrollar estudios que mejoren la información del funcionamiento de la cadena del arroz, potenciando una mejor inserción de la AFC en ella	Corto
		Desarrollar modelos de negocios para el mercado externo con participación de la Agricultura Familiar Campesina	Corto a mediano

Rubro Agronegocios Emergentes

Productos Forestales No Maderables (PFNM)

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Deficiencias en la generación de información tecnológica, hacia los eslabones primarios de la cadena (recolectores)	Transferir tecnologías relacionadas a la recolección, procesamiento y conservación de la materia prima	Desarrollar un programa de transferencia tecnológica para estandarizar el proceso y conservación según especie nativa, que cumpla con las características organolépticas de la producción artesanal certificando los lotes de producción y minimizando el factor estacional	Mediano a largo
	Transferir información tecnológica y ambiental, que evite el daño sobre los recursos (especies nativas)	Elaborar un manual de cosecha por especie nativa que relacione la calidad final del producto y la conservación de la biodiversidad de ésta	Corto a mediano
Baja promoción y caracterización de los PFNM, hacia los potenciales consumidores	Desarrollar experiencias productivas y comerciales, que relacionen la investigación en conservación de las propiedades físico-químicas con el marketing de los PFNM	Desarrollar modelos de negocios que potencien la calidad y propiedades organolépticas y/o terapéuticas de las especies nativas	Corto a mediano



Agroprocesados

Factor Limitante	Lineamiento de Innovación	Acciones propuestas de innovación	Plazos
Falta de procesos productivos estandarizados de calidad para la elaboración y conservación de alimentos procesados	Promover el desarrollo de procesos estandarizados de elaboración y conservación por categorías de alimentos	Implementar modelos de procesamiento productivo a pequeña escala, que cumplan con la normativa vigente del Códex Alimentario	Mediano a largo
		Calificar y certificar las empresas elaboradoras y procesadoras, de acuerdo a la normativa sanitaria vigente	Corto a mediano
Bajo acceso a mercados formales, de la producción disponible	Estudiar nichos comerciales que permitan posicionar productos agroprocesados	Desarrollar un estudio de mercado que integre nuevas presentaciones de productos agroprocesados con la demanda a nivel de mercados locales y nacionales	Mediano a largo
		Desarrollar nuevos productos y procesos, con relación a mercados identificados	Mediano a largo
	Promover el desarrollo de experiencias comerciales formales, ya sea de nivel local, regional o nacional	Desarrollar experiencias comerciales y de marketing, que integren los diversos productos agroprocesados en los mercados identificados	Mediano a largo

CONSIDERACIONES FINALES

La puesta en marcha y posterior ejecución de la Agenda de Innovación Agraria Territorial de la Región del Bío-Bío, significó la acción integrada, no sólo de las instituciones privadas, objeto principal de este esfuerzo, y aquellas públicas que tienen directa relación con la innovación dentro de su quehacer, sino también de toda la red de fomento productivo y de todas las entidades y recursos que de una u otra manera contribuyen al desarrollo económico de la región.

Los resultados obtenidos de este proceso –particularmente, la definición de una serie de lineamientos estratégicos y propuestas concretas de acción-, tienen la virtud de estar sustentados por la visión de los actores de cada rubro seleccionado y hacen de esta Agenda una verdadera carta de navegación en temas de innovación agraria para la región.

Entre las conclusiones más relevantes surgidas de este trabajo, ordenadas por ámbito de análisis, destacan las siguientes:

En el ámbito **técnico-productivo**, existe en la región una marcada deficiencia a nivel de investigación aplicada y en la validación de la transferencia tecnológica, las que debieran estar mejor orientadas a las condiciones propias de las zonas agroclimáticas de los territorios involucrados, a mejorar el capital humano y a responder a las expectativas y resolución de problemas de producción primaria, de procesos y del impacto que estos tienen a nivel comercial.

En el ámbito de **mercado-comercialización**, hay muy poca diversificación de los productos ofertados (variedades de materia prima, presentación, tipo de elaboración, entre otros), careciendo además de procesos de marketing adaptados a los mercados de destino, que pongan de relieve las características de los productos (certificación de origen, naturales, orgánicos, artesanales), lo que disminuye las oportunidades de negocio. Es urgente promover el desarrollo de estudios de mercado por rubro, fomentar la retroalimentación permanente entre los distintos actores de la cadena productiva y dar un salto cuantitativo y cualitativo a nivel de diversificación y diferenciación de los productos regionales.

En el ámbito de **gestión-asociatividad**, los grupos de trabajo en su totalidad identificaron un bajo nivel de aplicación de estas herramientas, conjuntamente con la inexistencia de una institucionalidad (agencias, redes, servicios) que apoye los negocios. Los actores describen la necesidad de actuar en red, pero no lo registran como capital existente con los pares, faltando establecer relaciones de confianza entre los distintos actores. Aquí claramente, se levanta un área de búsqueda, generación y gestión de conocimiento aplicado a los procesos productivos empresariales. La integración de las cadenas y el avance en la asociatividad y la gestión empresarial, permitirán superar obstáculos en el ámbito de la eficiencia de los sistemas productivos.

Especial mención merece el disponer de información transparente, actualizada y pertinente respecto de cómo se desenvuelven las cadenas productivas priorizadas, así como también, el desafío de articular de mejor manera las experiencias de Investigación-Desarrollo con los métodos de transferencia tecnológica y capacitación.

Por último, señalar que un elemento central para la irrupción de la Innovación, es contar con una plataforma de financiamiento que permita no sólo abordar la incertidumbre propia de estos desafíos, sino también contar, posteriormente, con las oportunidades de financiamiento para el fortalecimiento de las experiencias exitosas.

ANEXOS

PARTICIPANTES DEL PROCESO

Nombre	Actividad u Organismo
Alejandro Chandía	Asesor
Alejandro Gyllén	Productor
Alexis Bustamante	Productor
Alfredo Zenteno	Productor
Álvaro Ferrada	Productor
Amanda Sánchez	Productora
Amelia Pulgar	Productor
Ana María Silva	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura
Apolonides Muñoz	Productor
Carla Hahn	Asesora
Carla Schmidt	Asesora
Carlos Valencia	Asesor
Carmen Ponce	Productora
Celedonio Balmaceda	Productor
Celia Navarrete	Productora
César Rodríguez	CEGE Ñuble S.A.
Christian Sylvester	Asesor
Daya Navarrete	Productor
Domingo Muñoz	Productor
Edmundo Cárdenas	Asesor

PARTICIPANTES DEL PROCESO

Nombre	Actividad u Organismo
Fernando Villegas	Asesor
Fidel Sepúlveda	Productor
Florence Hugues	Universidad de Concepción
Gabriel González	Asesor
Gastón Bustos	Productor
Guillermo Sandoval	Productor
Héctor Neira	Productor
Honoria Améstica	Productora
Humberto Serri	Asesor
Ignacio Cabezas	Universidad de Concepción
Iván Zapata	Productor
Jorge Quezada	Universidad de Concepción
Jorge Salvo	INDAP
Juan Carlos Maturana	Productor
Juan Carlos Plaza	Productor
Juan Guido Vidal	Asesor
Juan Hidalgo	Productor
Juan Molina	Productor
Juan Morales	Productor
Juan Sanhueza	Productor

PARTICIPANTES DEL PROCESO

Nombre	Actividad u Organismo
Julio Beltrán	Productor
Luis Figueroa	Productor
Luís Valenzuela	Productor
Macarena Cruzat	Asesora
Mario Fernández	Productor
Marisol Berti	Asesora
Marlene Valenzuela	Asesora
Mauricio Cisternas	Productor
Miriam Palma	Productor
Nelson Poblete	Productor
Nely Améstica	Productora
Nicolaza Pino	Productora
Oriana Burgos	Asesora
Oscar Urea	Productor
Pamela Williams	Asesora
Patricia Cádiz	Asesora
Patricia Conejeros	Productora
Patricio Bustos	Productor
Patricio Correa	Asesor
Pedro Melín	Asesor

PARTICIPANTES DEL PROCESO

Nombre	Actividad u Organismo
Ramón Arrué	Asesor
Raúl Fuentes	Asesor
Ricardo Villalobos	Asesor
Rosa Saldías	Productora
Santiago Hernaíz	INIA Quilamapu
Sergio Brevis	Productor
Sixto Rojas	Productor
Susan Olate	Asesora
Teresa Gazmuri	Productor
Valeria Mardones	Asesora
Valeria Mellado	Asesora
Víctor Fuentes	INDAP
Víctor Parra	Productor
Víctor Velásquez	Asesor

DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE Y CONTACTOS

Información adicional sobre la serie de Agendas de Innovación Territoriales se encuentra disponible en el sitio de FIA en Internet (www.fia.gob.cl), así como en sus Centros de Documentación Regionales:

Centro de Documentación en Santiago

Loreley 1582,
La Reina, Santiago
Fono (2) 431 30 96

Centro de Documentación en Talca

6 norte 770, Talca
Fono fax (71) 218 408

Centro de Documentación en Temuco

Bilbao 931, Temuco
Fono fax (45) 743 348

AGENDA DE INNOVACIÓN AGRARIA TERRITORIAL

Región del Bío-Bío

Fundación para la Innovación Agraria | FIA

Junio | 2009

CHILE
POTENCIA ALIMENTARIA Y FORESTAL

GOBIERNO DE CHILE
MINISTERIO DE AGRICULTURA
FIA