

Jorge Petit – Breuilh; Ingeniero Civil Industrial mención Agroindustria, actualmente estudiante el programa de magíster en Desarrollo Humano a escala Local y Regional y Coordinador de Gestión y Planificación del IDER- UFRO.

Ronald Cancino; Antropólogo y Magíster en Desarrollo Humano a escala Local y regional, académico Departamento de Ciencias. Sociales, Coordinador de Investigación IDER - UFRO y del Programa de Estudios de la Ciencia y la Tecnología- CIS /UFRO.

Felipe Mellado; Ingeniero Comercial, analista económico y encargado de Administración y Finanzas IDER – UFRO.

Patricio Padilla; Sociólogo y actual estudiante del Doctorado en Sociología de la Universidad Alberto Hurtado. Investigador IDER – UFRO.

Oswaldo Curaqueo; Sociólogo actualmente estudiante el programa de magíster en Desarrollo Humano a escala Local y Regional de la UFRO. Investigador IDER – UFRO.

Yennié Mendoza; Economista y Master en Economía; actualmente es docente de la Universidad de La Frontera

Fabiola Ramos; Periodista y Magíster en Comunicación Estratégica, actualmente se desempeña como Encargada de Comunicación y Logística del IDER – UFRO.

Ninoska Vásquez; Ingeniera en Comercio Internacional y profesional de la División de Planificación y Ordenamiento Territorial del Gobierno Regional de la Región de O'higgins.

Paula González; Directora Unidad de Estudios Conicyt.

Patricio Vásquez; Profesional de Unidad de Estudios Conicyt

Marcos Rosas; Profesional de Unidad de Estudios Conicyt

Iván Hernandez; Ejecutivo FIC – Regional de la Región del Libertador Bernardo O'higgins

Cecilia Cordero; Coordinadora del área de Ciencia y Tecnología de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo - SUBDERE

El Gobierno Regional del Libertador Bernardo O’Higgins y el Programa Regional de la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT, encomendaron a la Universidad de La Frontera a través del Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER; la tarea de construir la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación, en conjunto con los principales actores regionales y nacionales; públicos, privados y académicos, que forman parte del actual Sistema Regional de Innovación de la Región de O’Higgins.

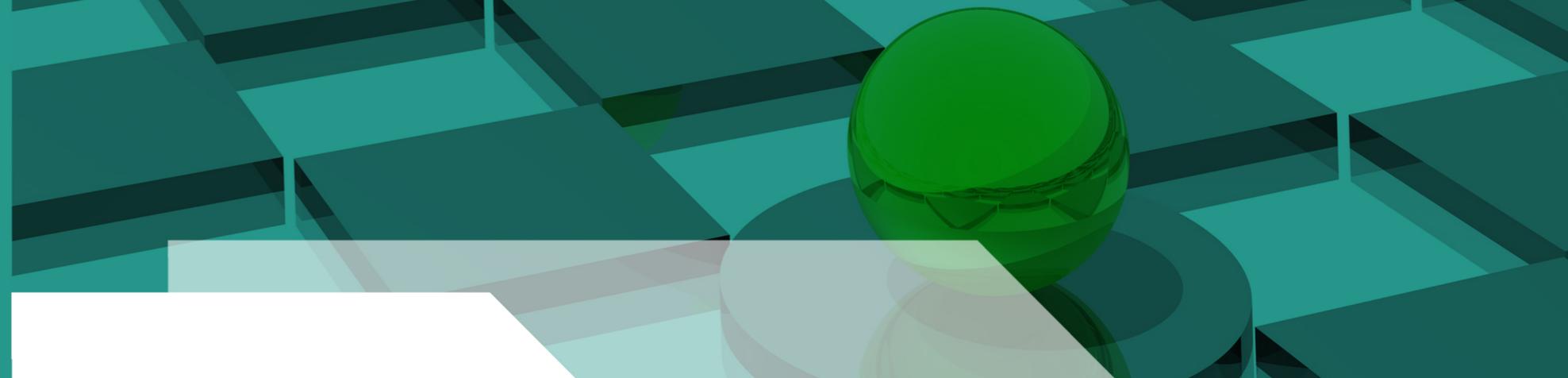
Los principales ejes de acción de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación 2010, están orientados a aumentar la competitividad de los sectores productivos de mayor importancia para el desarrollo regional, como son: la vitivinicultura, la industria agroalimentaria, el sector frutícola, el turismo y la minería, donde se desarrollaron lineamientos estratégicos y objetivos para dar respuesta a los principales desafíos y variables críticas presentes en la región como es el fortalecimiento de una plataforma para la innovación basada en: capacidades científicas y tecnológicas, capital humano, redes y vinculaciones, marco normativo y recursos. En otra dimensión, y para dar respuesta a las particularidades regionales, se desarrollaron elementos estratégicos en torno a: recursos energéticos, patrimonio ambiental, patrimonio cultural, inteligencia de mercados y recursos hídricos, los cuales se expresan de manera diferenciada en los distintos sectores productivos, así como también en las principales problemáticas sociales para el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Región de O’Higgins.

Otro de los elementos de importancia del presente documento es la existencia de dos tendencias emergentes en la región, por un lado emprendedores tecnológicos asociativos que pueden transformarse en emergentes en tanto innoven sobre productos propios del conocimiento local (artesanías con innovación, productos con denominación de origen, potencial del Patrimonio Cultural) y la existencia de procesos de captura del potencial de crecimiento de pequeños y medianos productores de materias primas en cuyo eslabonamiento hacia etapas de procesamiento y distribución, contienen su desarrollo por la pérdida de valor que genera el control de precios, como ocurre en la industria del vino.

Por lo tanto, este documento destaca por su importancia estratégica, siendo ésta la primera Política de Ciencia, Tecnología e Innovación con la que cuenta la Región; transformándose en el documento de base para la elaboración de estrategias, planes de acción y cartera de proyectos que fortalezcan el Sistema Regional de Innovación de la Región de O’Higgins.

2010

POLITICA DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACIÓN



POLITICA DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACIÓN

REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O’HIGGINS

2010



POLITICA DE CIENCIA TECNOLOGIA E INNOVACIÓN

REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O’HIGGINS



TABLA DE CONTENIDOS

PARTE I	4
Presentación	4
PARTE II	8
Análisis de variables críticas y brechas	8
PARTE III	33
Análisis prospectivo	33
PARTE IV	39
Política de ciencia, tecnología e innovación	39
PARTE V	44
Modelo de governance, para el sri o'higgins	44
PARTE VI	48
Plan de acciones y cartera de proyectos	48

PARTE I: PRESENTACIÓN

LA REGION DE O'HIGGINS COMO SISTEMA REGIONAL DE INNOVACION

En la actualidad, la concepción de Sistema Regional de Innovación se instala en Chile y a nivel internacional, como modelo de análisis y gestión de política capaz de orientar la visualización de capacidades y el diseño de estrategias regionales con visión de futuro (Cancino, 2010; Benavente, 2010).

Desde una óptica sistémica y prospectiva, una Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI) se fortalece desarrollando una Plataforma Transversal de Capacidades de I+D+i, Capital Humano, Infraestructura y Recursos, Marco Normativo y Finanzas, y realizando un proceso de gestión de brechas, actuando en los distintos momentos del ciclo de la política pública (Análisis, Planeación, Implementación, Monitoreo y Evaluación). Ello implica que la gestión debe operar en Ejes de Política (fortalecimiento de capacidades, cultura de innovación, gestión de redes, sectores y territorios estratégicos y gestión de instrumentos). Complementariamente, deben definirse los niveles de actuación de la Política (Local/territorial, Regional, Macroregional, Nacional e Internacional) (IDER-UFRO, 2008,2009, 2010).

En este sentido, la política es un mecanismo no solo de coordinación de los esfuerzos públicos, privados y académicos en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación, sino también un ciclo de fortalecimiento de las capacidades del Sistema Regional de Innovación. Así, entre sus principales aportes, se encuentran:

- Proveer de sentido, dirección y estrategia al Sistema Regional de Innovación: visiones de futuro robustas proveen de un horizonte de planificación de corto, mediano y largo plazo.
- Instrumento de coordinación para el gasto público asociado al FIC Regional: provee de una cartera de proyectos e iniciativas susceptibles de ser financiada con el FIC Regional.
- Instrumento de coordinación para la construcción de un presupuesto regional de I+D+i:

permite la generación de acuerdos para construir un presupuesto multisectorial para el fortalecimiento del SRI, incluyendo recursos regionales y nacionales.

- Instrumento para la activación de demandas y desarrollo de soluciones en torno a las prioridades y oportunidades regionales: permite la generación de acuerdos e instalación de mecanismos permanentes de desarrollo de soluciones.
- Monitorear el desarrollo de capacidades de I+D+i: permite, mediante indicadores, observar el estado del SRI y con ello, redireccionar su desarrollo.

Un aspecto clave en este proceso, es la introducción de criterios de gradualidad y selectividad de la política, en el sentido siguiente: las regiones se encuentran en momentos o procesos diferenciados según sus capacidades estructurales y sus capacidades de gestión. Esto es, una región puede encontrarse en distintos momentos del ciclo de la política: contar con diagnósticos acabados y/o contar con agendas o políticas y/o en proceso de implementación y/o con procesos claros y abiertos de monitoreo y/o en etapas de rediseño y evaluación. Ello depende de las capacidades regionales y el proceso regional y local de interacción de sus agentes y las relaciones que ha establecido con el nivel país.

En este sentido, el Sistema Regional de Innovación de O'Higgins es débil, pues enfrenta los problemas propios del patrón de especialización tecnológica poco intensivo en ciencia y tecnología, con carencias de una red de agentes articulada, problemas de oferta y especialización en la formación de capital humano medio y avanzado, junto a los problemas propios de un modelo centralizado del diseño institucional nacional.

Es posible entonces identificar algunas características transversales del Sistema Regional de Innovación O'Higgins desde la óptica del despliegue de una Plataforma Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación:

Primero. El Capital Humano: el SRI O'Higgins, presenta una baja especialización en su oferta, asociada a una escasa conexión con los desafíos tecno-productivos regionales, unido a una oferta que no instala capacidades regionales de investigación científica y tecnológica, pero tiene una oportunidad de desarrollo importante en tanto desarrolle un modelo regional de gestión del capital humano avanzado.

Segundo. Las capacidades de Investigación, desarrollo e Innovación: existe un predominio de capacidades exógenas que progresivamente instalan capacidades endógenas regionales en sectores estratégicos de la región, pero con ausencia de capacidades en relación a los desafíos transversales.

Tercero. Las Redes de Investigación, desarrollo e innovación: presenta baja asociatividad, la que tiene un carácter instrumental y segmentada, activada por agentes no regionales que se articulan para la implementación de proyectos en la región.

Cuarto. El Marco Normativo. Existe una carencia de articulación de los instrumentos nacionales y regionales para la I&D&I, que se traduce en la ausencia de instrumentos de política que aborden las inequidades territoriales y los desafíos intrasectoriales.

Quinto. Los recursos. Existe una falta de inversión privada en I+D+I, pero con un alto potencial en torno al conocimiento local.

Estas características principales del SRI O'Higgins, se hacen comprensibles fruto de una característica central del patrón de especialización tecnológica de sus sectores productivos:

El SRI O'Higgins ha evolucionado en el desarrollo de una estructura sectorial heterogénea internamente, cuya especialización está marcada por la intensidad del conocimiento científico-tecnológico v/s la intensidad del conocimiento local que organiza las cadenas productivas. De un lado, una alta especialización basada en el conocimiento científico y

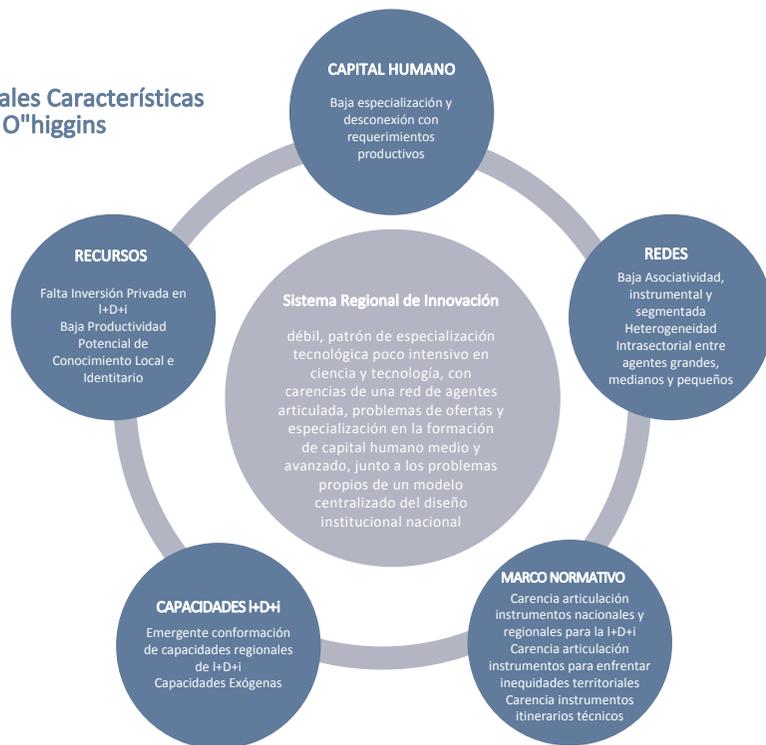
las nuevas tecnologías en las grandes empresas productoras de commodities (ocurre en la fruticultura, la minería, la industria del vino y los alimentos funcionales) y una especialización intensiva en conocimiento local en pequeños empresarios, artesanos y campesinos (pequeña minería, vinos locales, campesinos hortofruticultores, productores de sal).

En este sentido, hay dos procesos relevantes que se observan como tendencias emergentes:

La existencia de emprendedores tecnológicos asociativos que pueden transformarse en emergentes en tanto innoven sobre productos propios del conocimiento local (artesanías con innovación, productos con denominación de origen, potencial del Patrimonio Cultural).

La existencia de procesos de captura del potencial de crecimiento de pequeños y medianos productores de materias primas donde su encadenamiento hacia etapas de procesamiento y distribución, contienen su desarrollo por la pérdida de valor que genera el control de precios, como ocurre en la industria del vino.

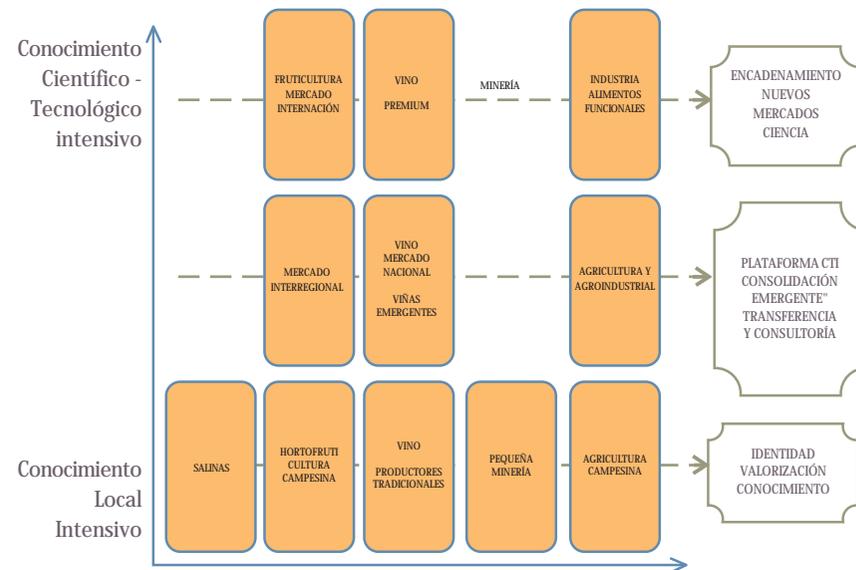
Principales Características del SRI O'Higgins



Fruto de lo anterior, la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación, debe tender hacia el **DESPLIEGUE DE UNA PLATAFORMA EN TORNO A LA DINAMIZACIÓN DE LA HETEROGENEIDAD INTRASECTORIAL, CON DISEÑOS FOCALIZADOS SEGUN LOS TIPOS DE AGENTES Y CONOCIMIENTOS QUE SE POTENCIEN**. De este modo, para el diseño de acciones, es recomendable concebir tres modos de diseños:

Potenciar la agregación de valor mediante el conocimiento local y el fortalecimiento de las cadenas operativas tecnológicas que producen aquellos sectores basados en la identidad y el patrimonio.

HETEROGENEIDAD INTRASECTORIAL REGIÓN DE O'HIGGINS



Desarrollo de una Plataforma de Ciencia, Tecnología e Innovación para la consolidación de los sectores emergentes junto con procesos inteligentes de transferencia tecnológica y consultoría (que puedan destrabar el crecimiento)

Apoyo al desarrollo e innovación tecnológica basada en la ciencia y apertura de nuevos mercados para aquellos sectores consolidados.

BIBLIOGRAFIA

- Cancino, Ronald (2009). “Sistemas Regionales de Innovación en Chile: Estado actual y escenarios de futuro”. En, H. von Baer (Ed.), Pensando Chile desde sus Regiones. Ediciones Universidad de la Frontera.
- Benavente, José Miguel; Cancino, Ronald; Contreras, Carmen; Katz, Jorge (2010) Análisis de la Dinámica de los Sistemas Regionales de Innovación y su Impacto Chile. Informe Final, Parte II. INTELIS/UCHILE-BID.
- IDER-UFRO, (2008), “Estudio Base de Capacidades Instaladas en Regiones, en materia de Ciencia, Tecnología e Innovación”, Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER, Universidad de La Frontera, SUBDERE.
- IDER-UFRO,(2008) “Estudio de Patrones, Creación y Desarrollo de Sectores Dinámicos en la Macrorregión Norte”, Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER, Universidad de La Frontera, Subsecretaría de Economía.
- IDER-UFRO,(2009), “Estudio de Plataformas Científico-Tecnológicas Emergentes para aumentar la competitividad de los Sectores Productivos con Potencial de Crecimiento identificados en Chile”, Instituto de Desarrollo Local y Regional, IDER, Universidad de La Frontera, CNIC, Subsecretaría de Economía.

PARTE II:

ANÁLISIS DE VARIABLES CRÍTICAS Y BRECHAS

SECTORES PRIORIZADOS Y ÁMBITOS TRANSVERSALES

Variables críticas y brechas del Sistema Regional Innovación de O'Higgins

Variables críticas y transversales a todos los sectores

En la siguiente sección se extraen las principales variables críticas y brechas del Sistema Regional de Innovación O'Higgins. Por variables críticas se entienden aspectos cruciales que funcionan como obstaculizadores y facilitadores en el funcionamiento del sistema, por ende, son considerados como elementos relevantes para orientar el accionar de una política de ciencia, tecnología e innovación. Por brecha se entiende un aspecto específico que es identificado como negativo para el buen funcionamiento de un sistema.

Las fuentes para extraer estas variables críticas se encuentran en la primera parte del diseño de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para la región donde fundamentalmente se caracterizó la región en los siguientes ámbitos: *1) Caracterización social y económica, 2) Dinámica económica regional, 3) Desarrollo productivo, 4) Oferta formación, 5) Capacidades de ciencia tecnología e innovación y 6) Experiencias relevantes de emprendimiento.*

Para la realización de esta caracterización se realizaron trabajos y análisis de gabinete, una encuesta online, análisis de literatura e información relevante sobre la región por expertos, trabajo en talleres con actores relevantes del ámbito público, privado y académico y la visita en terreno a emprendedores de la región de O'Higgins.

Las variables críticas y brechas identificadas se contemplan en los distintos ámbitos claves del estudio: capital humano, vinculaciones, recursos, capacidades de investigación, desarrollo e innovación y marco normativo. Además se han incluido las dimensiones de inteligencia de mercados, patrimonio cultural, medio ambiente, recursos hídricos y recursos energéticos, sugeridas posteriormente en el transcurso de la primera etapa del estudio.

Existen aspectos, brechas, facilitadores y obstaculizadores que son comunes a todos los sectores productivos analizados en este estudio para la construcción de la política de CTI en la Región de O'Higgins. La importancia de ellas radica en que deben ser consideradas para todos los sectores y las soluciones que se propongan para su superación, en el caso que sean brechas, o para su potenciamiento y/o extensión, en el caso que sean facilitadores o aspectos de potenciales beneficios, puede ser replicadas o adaptadas para otros sectores en la misma región.

Las variables críticas son las siguientes:

a. CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

- Emergente conformación de capacidades regionales de I+D+i: refiere a la instalación gradual en la región de instituciones científico-tecnológicas e instrumentos, que gestionados adecuadamente, pueden ser de un gran beneficio para la potenciación de los componentes científico tecnológicos de los distintos sectores productivos regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que este proceso aún es incipiente. (Fuente: primera parte estudio).

- Capacidades exógenas: muchas de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación generadas para la región son generadas en otras regiones o instancias no estrictamente regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a las pocas capacidades

regionales para desarrollar ciencia, tecnología e innovación de forma autónoma. (Fuente: primera parte estudio)

- Gestión de información: refiere a los mecanismos o instancias de gestión de información sobre políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la investigación, desarrollo e innovación.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a lo débil que se encuentran los mecanismos de gestión en información sobre estas materias para la región. La recomendación que se hizo es a implementar sistemas de información y difusión de políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la innovación. (Fuente: Diagnóstico de capacidades, INTELIS)

- Calidad de los instrumentos de fomento: refiere al nivel de flexibilidad, pertinencia y oportunidad que ofrecen los distintos instrumentos de fomento a medianas y pequeñas empresas para el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que los instrumentos son percibidos como rígidos ya que existen dificultades de acceso de las medianas y pequeñas empresas a los instrumentos de apoyo al desarrollo científico tecnológico e innovación. La recomendación es que se revise la posibilidad de flexibilizar ciertos instrumentos de apoyo al desarrollo científico y tecnológico y la innovación a nivel regional, de manera que puedan responder más adecuadamente a los requerimientos de la región y diversificar los agentes que puedan acceder a éstos, especialmente desde el sector empresarial. (Fuente: Diagnóstico de capacidades, INTELIS)

- Transferencia tecnológica: refiere al nivel de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que el nivel de transferencia tecnológica es considerada muy baja. La recomendación que se realiza es a fortalecer actividades de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales, nacionales e internacionales en los sectores priorizados, como una forma de disminuir las brechas existentes al interior de los sectores productivos de la región. (Fuente: Diagnóstico de capacidades, INTELIS)

b. CAPITAL HUMANO

- Nivel de especialización y conexión del Capital Humano con los requerimientos productivos regionales: refiere al nivel de contacto y armonía que existe entre el capital humano disponible y las temáticas productivas regionales, es decir, si existe compatibilidad con la cantidad y el tipo de profesionales y técnicos disponibles en la región en respuesta a las necesidades reales y particulares asociadas al desarrollo productivo.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que existe una desconexión de la formación académica y programas de capacitación con los sectores productivos. No existe una oferta hecha para las necesidades de la región. Hay muchos profesionales, pero no acorde con el tejido productivo regional. (Brecha. Fuente: primera parte estudio).

c. VINCULACIONES

- Asociatividad en el ámbito productivo: refiere al nivel de asociación productiva y/o encadenamientos que poseen los productores entre sí, ya sean pequeños, medianos o grandes.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que se identifica un temor a la asociatividad. Existe una brecha de desconfianza entre actores y falta cultura asociativa, ya que sí existen instrumentos e instancias de fomento y financiamiento de asociatividad productiva (Fuente: primera parte estudio).

- Estratificación de agentes: refiere al nivel de diferenciación/similitud de los distintos tipos de empresarios (grandes, pequeños y medianos) y el nivel de interacción entre éstos.

Estado de la variable: es identificada como una brecha debido a que se identifica en todos los sectores un alto nivel de heterogeneidad entre el tamaño de las empresas de un mismo sector donde no existen buenos niveles de asociación, encadenamiento y/o vinculación en procesos productivos (Fuente: Primera parte estudio).

d. MARCO NORMATIVO

· Nivel de articulación instrumentos nacionales y regionales para la I+D+i: refiere a lo conectados, coherentes y pertinentes que son los instrumentos y programas relativos al desarrollo de investigación desarrollo e innovación entre los niveles nacional y regional.

Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que se carece de una articulación entre los instrumentos del nivel nacional con el regional en material de I+D+i. (Fuente: Primera parte estudio).

· Instrumentos para enfrentar inequidades regionales: refiere a la existencia y calidad de herramientas potentes para trabajar los aspectos más críticos de la región de O'Higgins, esto en lo relativo al desempleo, la pobreza, indigencia y en general todas las temáticas socioeconómicas.

Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que no se detectan instrumentos, mecanismos o instituciones que permitan identificar y enfrentar inequidades regionales (Fuente: Primera parte estudio).

· Carencia instrumentos itinerarios técnicos: se requieren mecanismos que tiendan a gestionar el capital humano pensando en los oficios regionales, es decir, los conocimientos tradicionales deben ser validados en la institucionalidad. (Brecha. Fuente: primera parte estudio).

e. RECURSOS

· Nivel de inversión privada en I+D+i: los temas relacionados con la investigación, desarrollo e innovación se ven mayormente asumidos por instrumentos de carácter público, ya que en algunos empresarios este tipo de actividades no son asumidas.

Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que se observa una falta de inversión privada y un protagonismo mayor del Estado en el fomento a la I+D+i. (Fuente: Primera parte estudio).

· Nivel de productividad regional: refiere al nivel de competitividad de los distintos

sectores productivos regionales.

Estado de la variable: es identificada como una brecha ya que el ranking de competitividad deja a O'Higgins en penúltimo lugar, siendo superior únicamente a la Región de La Araucanía. (Fuente: Primera parte estudio).

· Conocimiento local e identitario: refiere al nivel de integración que determinadas actividades, servicios y productos de los sectores productivos regionales, poseen con la cultura, historia y tradiciones de la región.

Estado de la variable: es identificada como una oportunidad ya que la cultura, estética e imagen local pueden incorporarse aún más en los productos, servicios y actividades ofrecidas por la región (Fuente: Primera parte estudio).

BRECHAS Y VARIABLES POR SECTOR

A continuación se presentan las principales brechas y variables identificadas para los sectores productivos priorizados en la Región de O'Higgins:

1. SECTOR MINERIA

En el sector de minería no se identifican brechas en los ámbitos de vinculaciones y recursos. Sin embargo, el sector posee variables críticas que provienen de las transversales a todos los sectores descritas al inicio de la sección en estos ámbitos. Estas variables críticas han sido identificadas como brechas.

1.1. ANÁLISIS CADENA DE VALOR MINERIA

La cadena de valor del sector minería presenta características particulares, en relación a roles de Investigación y Operadores, identificándose una baja participación de este tipo de instituciones a nivel local-regional, encontrándose los principales aportes desde instituciones externas.

En relación a el sector, es posible encontrar tres variables críticas transversales al interior de la cadena de valor del sector: en primer lugar, el fomento de programas de apoyo a la innovación; en segundo lugar destaca la necesidad de mejorar y aumentar la investigación y desarrollo, principalmente asociada a los centros de investigación, tanto públicos como privados; en tercer lugar la formación del capital humano calificado en universidades, centros de formación técnica e institutos profesionales.



Es posible identificar tres grandes eslabones dentro de la cadena de valor, producción, transformación y comercialización. La producción se compone de tres fases como lo son la exploración, desarrollo y extracción, siendo muy significativas para el desarrollo del sector en la región de O'Higgins. El procesamiento es el principal componente de la transformación, destacándose elementos y procesos necesarios para la segmentación de material. Mientras que en la comercialización son las ventas el principal componente en el mercado de metales y por otro lado en una venta directa por medio de contratos con clientes (ver imagen de cadena de valor sector minería).

1.2. VARIABLES Y BRECHAS DEL SECTOR

a) Capacidades de Ciencia, Tecnología e innovación

- **Información en prospecciones:** existe una brecha en información específica en prospecciones, lo que se considera relevante al existir grandes potencialidades de llegar a ser una región prestadora de servicios y con amplias capacidades científicas y tecnológicas en el área de la prospección minera. El requerimiento es a desarrollar investigaciones base sobre los requerimientos, implementación y uso de tecnologías en prospección. (Fuente: Primera parte estudio)

b) Capital Humano

- **Capital humano avanzado:** se observa una falta de incentivos que apuntan a la atracción y retención del capital humano avanzado pertinente para el sector así como el desarrollo de planes de atracción, retención y futura formación especializada en la región convergente a las demandas laborales del sector. (Fuente: Primera parte estudio)

c) Marco Normativo

- **Ausencia de instrumentos y normativas de fomento:** se identifica una carencia de instrumentos de fomento que permitan el desarrollo específico del sector minero pensando en las características de la minería regional. (Fuente: Primera parte estudio).

d) Información

- **Requerimientos en disseminación interna:** manejo de información pública y de difusión

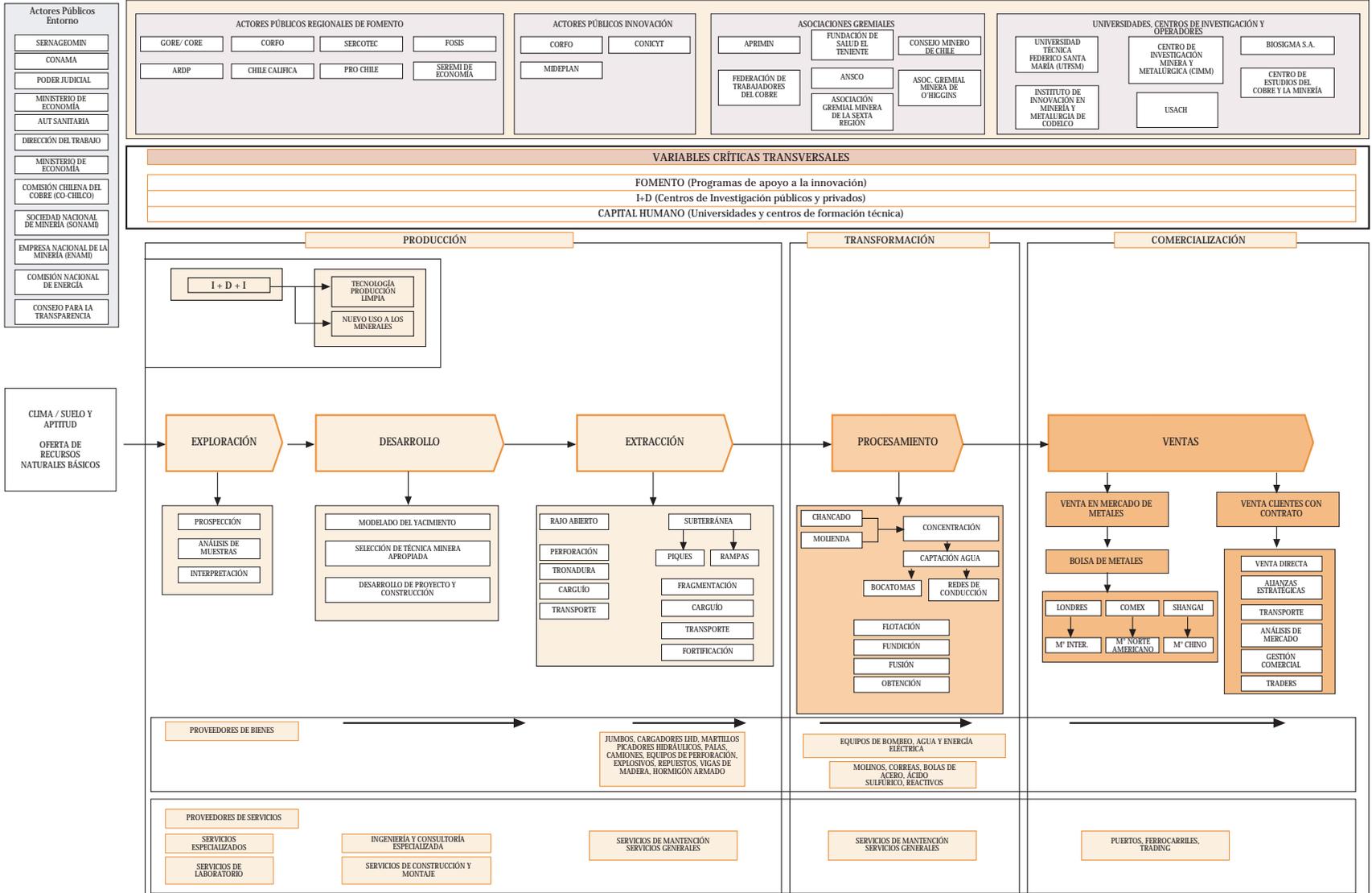
de actividades dentro de la región. (Fuente: Primera parte estudio).

e) Ambientales

- **Requerimientos en la gestión de residuos:** Se requiere mejora en el manejo de residuos de extracción, procesamiento y refinación de materiales. (Fuente: Primera parte estudio).

- **Mala gestión del agua:** Utilización de grandes volúmenes de aguas, las que muchas veces quedan inutilizadas. (Fuente: Primera parte estudio).

CADENA DE VALOR SECTOR MINERÍA



2. SECTOR FRUTICULTURA



El sector fruticultura, presenta principalmente brechas en los ámbitos de capacidades de ciencia, tecnología e innovación, capital humano, normativa y vinculaciones, además de las brechas particulares referidas al recurso hídrico, recurso energético e inteligencia de mercados. A continuación se presenta la cadena de valor del sector, detallando los principales componentes de este sistema productivo e identificando sus principales variables críticas.

2.1. ANÁLISIS CADENA DE VALOR, SECTOR FRUTICULTURA

La cadena de valor del sector fruticultura se asemeja y vincula fuertemente con la cadena del sector vitivinícola e industria agroalimentaria que serán presentadas más adelante, dadas las cercanías y relaciones intrínsecas de desarrollo que existen entre estos sectores.

Al analizar los principales actores que se vinculan a este sector productivo, es posible afirmar que existe una plataforma pública y privada de soporte para el desarrollo del sector.

Por otra parte, los actores regionales y nacionales de fomento presentan un rol muy significativo y preponderante, siendo fundamental y estratégico el desarrollo, aporte al mejoramiento y fortalecimiento de la producción e investigación, destacándose la existencia y planes de instalación de centros de investigación regionales, muchos de los cuales se encuentran asociados a universidades. Por otro lado se encuentra una fuerte presencia de asociaciones gremiales consolidadas, reconocidas y valoradas por restantes actores.

En lo que respecta a las variables críticas transversales, se destaca la necesidad de mejorar, perfeccionar y aumentar la cobertura de capacitación adecuada y formación de profesionales especializados, con la finalidad de mejorar la eficiencia de la mano de obra para el sector. A su vez se plantea como variable crítica el desarrollo de capacidades de negociación, liderazgo y trabajo en equipo para quienes se desempeñan en los distintos eslabones de la cadena del sector, lo cual se asocia directamente al desarrollo de competencias laborales, sean éstas genéricas o específicas.

En cada uno de los principales eslabones de la cadena de valor se identifican una serie de procesos especializados y característicos de este tipo de sector, principalmente asociado a los que son los cultivos. Es por ello que previo a la etapa de producción se encuentran presente elementos de consideraciones climáticas, suelo y aptitud, en donde la oferta de recursos naturales básicos es fundamental, mediante la habilitación predial y el mejoramiento y mantención. Lo anterior resulta como paso previo a la de producción de plantas, el establecimiento de huertos y manejo, además de la cosecha, lo que en su conjunto corresponden a la etapa de producción dentro del sector.

Seguida esta etapa se encuentra el eslabón de transformación, en donde el control de calidad y desarrollo de producto juegan un rol fundamental para asegurar el proceso dentro del packing, siendo el manejo de cadenas de frío, almacenamiento y transporte, elementos cruciales identificados. Posterior a ello se encuentra la comercialización, donde el análisis de mercado juega un papel preponderante para la comercialización y distribución, dentro del mercado nacional, así como internacional. Cabe destacar la interrelación que existe entre este sector y sus distintos eslabones dentro de la cadena con otros sectores afines, siendo los supermercados, hoteles, restaurantes y la gastronomía en general, el destino predilecto de la producción, en mercados nacionales e internacionales (ver imagen de cadena de valor sector frutícola).

2.2. BRECHAS Y VARIABLES CRÍTICAS FRUTICULTURA

A continuación se presentan las principales brechas y variables críticas identificadas en el sector frutícola y que tienen relación con el desarrollo científico, tecnológico e innovación de la Región de O'Higgins:

a) Capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Falta de modelos de negocios de innovación:** bajo desarrollo de modelos de negocio con una lógica de apropiación de la innovación y aplicación en el sector. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta incorporación de biotecnología:** se requiere incorporar capacidades biotecnológicas a la producción frutícola para hacer más competitivo el sector, aumentar la cobertura territorial y mejorar la genética de las variedades. (Fuente: encuesta online).

b) Capital humano

- **Baja cultura de emprendimiento tecnológico y de mercado:** el capital humano asociado al sector fruticultura es identificado como carente de iniciativas emprendedoras que pueda ir en beneficio del sector. No se han introducido nuevos métodos, tecnologías que permita instalar de mejor manera la existente producción frutícola regional en el mercado nacional e internacional. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta de formación en inteligencia de negocios:** se observa un déficit de capital humano disponible asociado al sector, en las temáticas de comercialización especializada. (Fuente: Primera parte estudio).

c) Vinculaciones

- **Falta de asociatividad comercial y productiva:** se requiere trabajar bajo un modelo articulación del sistema productivo, como son los programas de proveedores, para mejorar la competitividad de sector. (Fuente: Primera parte estudio).

d) Marco Normativo

- **Complejidad y rigidez de instrumentos:** los instrumentos son percibidos como rígidos ya que existen dificultades de acceso de las medianas y pequeñas empresas a los instrumentos de apoyo al desarrollo científico, tecnológico y de innovación. (Fuente: Primera parte estudio).

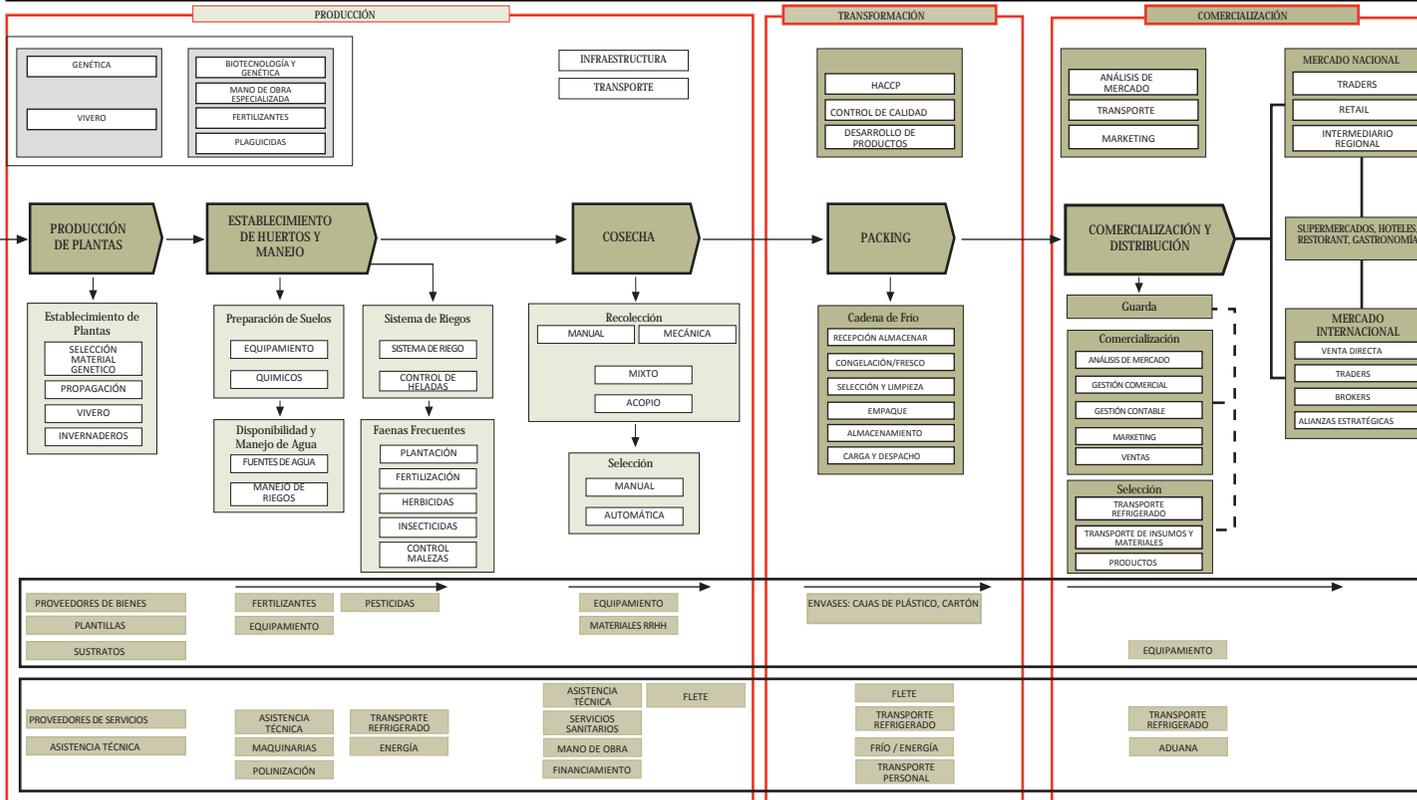
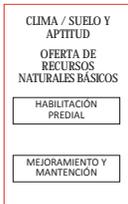
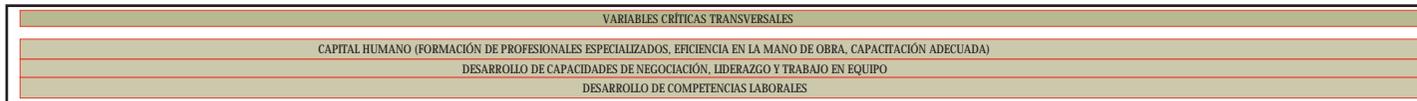
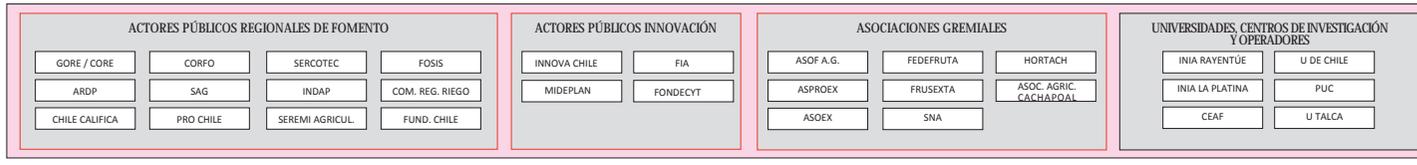
e) Información

- **Información e inteligencia de negocios:** se requiere facilitar y mejorar los canales de información a los pequeños productores para que puedan obtener acceso a mejores mercados o nichos de mercado. (Fuente: Primera parte estudio)
- **Falta de manejo de información asociada a las problemáticas existentes:** se identifican dificultades y carencia de mecanismos de gestión de información donde se pueda monitorear la realidad del sector en distintos ámbitos. Se solicita mayor cantidad de estudios y/o la instalación de centros u observatorios que permitan diagnosticar permanentemente el sector en su contexto regional. (Fuente: Primera parte estudio).

f) Ambientales

- **Calidad del aire:** el sector no maneja tecnologías de manera generalizada para la eliminación de residuos, produciéndose quemas que contaminan el aire, de la misma manera se produce contaminación del aire en el proceso de control de heladas de las plantaciones. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Cantidad/calidad de aguas:** se debe resguardar y planificar de mejor manera la utilización del agua en las tareas específicas que impliquen el uso de este recurso. (Fuente: encuesta online y primera parte estudio).
- **Erosión de suelos:** debe existir una planificación que norme y permita un uso sustentable del suelo para la actividad frutícola (Fuente: Primera parte estudio).
- **Filtración de químicos/pesticidas a las napas subterráneas:** se debe normar y resguardar el uso correcto y eficiente de pesticidas que no impliquen una contaminación en otras zonas (Fuente: Primera parte estudio).
- **Pérdida de biodiversidad:** las tareas asociadas a la producción vitivinícola traen consigo una pérdida de la biodiversidad en algunas áreas. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Requerimientos para el uso de energías renovables:** es necesario estudiar nuevas fuentes de energías de tipo renovable para hacer más sustentable el desarrollo del sector en el hábitat que opera. (Fuente: Primera parte estudio).

CADENA DE VALOR SECTOR FRUTICULTURA



3. INDUSTRIA VITIVINÍCOLA

3.1. ANÁLISIS CADENA DE VALOR, SECTOR VITIVINÍCOLA

El análisis del sector vitivinícola no es muy distinto en términos generales al del sector frutícola, sin embargo, a nivel interno de los procesos y de los requerimientos tecnológicos, son distintas las variables críticas y por lo tanto las brechas.

La vitivinicultura es uno de los sectores con mayores indicadores de competitividad en la Región de O'Higgins, lo que genera fuertes brechas internas entre los distintos tipos de productores dentro del sector, encontrándose productores con una alta incorporación de tecnologías, con alta producción y calidad, y productores con niveles escasos de tecnologías y no formando parte de procesos de investigación y desarrollo.

Por esta razón, no es posible visibilizar una gran cantidad y variedad de actores involucrados en el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación del sector. Por otra parte se encuentran las asociaciones gremiales, las cuales se agrupan, principalmente en corporaciones, siendo en número muy reducido, pero con gran número de asociados y productos importantes dentro del mercado, siendo muchas de estas "marcas" conocidas a nivel nacional e internacional, tanto en producción, difusión y comercialización de la producción. Mientras que otro tipo de actores, que es posible de identificar y que gradualmente se posicionan dentro del sector, son aquellos ligados al desarrollo de investigación y desarrollo, principalmente universidades, centros de investigación y posibles operadores.

En lo que respecta a las variables críticas transversales, el sector de la vitivinicultura requiere de mayor especialización del capital humano, es por ello que se plantea la necesidad de generar una oferta de capacitación especializada y formación de profesionales capaces de obtener mayor eficacia y eficiencia de los distintos procesos llevados a cabo por la mano de obra. Además se detecta la necesidad de desarrollo de capacidades técnicas específicas, por ejemplo en lo que respecta a la detección y manejo avanzado de cultivos en micro territorios, sumado al desarrollo de competencias específicas en comercialización y mercado.

Por otra parte, se destaca en la etapa de producción, que las variables clima y la preparación de suelo son uno de los procesos fundamentales previo a la obtención de cultivos de



calidad, donde se visualiza como fundamental la habilitación de predios con variedades específicas a las condiciones de territorios, suelo y clima. En otro nivel existen brechas sobre la determinación de oferta de recursos naturales, su mejoramiento y mantención para el establecimiento de terrua. En el eslabón de producción la I+D+i, el desarrollo de biotecnología y el manejo genético, son procesos constitutivos de la producción de plantas, el establecimiento de viñas, el cultivo de las mismas y la posterior cosecha. Le continúa el eslabón de transformación, siendo el embotellamiento el proceso principal, asociado a control de calidad, desarrollo de productos e instancias de clasificación y selección.

Finalmente se encuentra el eslabón de comercialización y distribución, en donde el análisis de mercado, transporte y marketing son claves para posicionamiento y apertura de mercados, tanto nacionales e internacionales, en donde los hoteles, restaurant, supermercados, la gastronomía, el retail (venta detallista) y boutique (comercialización en nichos de mercado) de vinos los principales destinos de la producción vitivinícola de la Región de O'Higgins.

3.2. BRECHAS Y VARIABLES CRÍTICAS DEL SECTOR VITIVINÍCOLA

a) Capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Pérdida de conocimiento tradicional:** se identifica una pérdida de patrones de producción, conocimientos, infraestructura, equipamiento, técnicas, materiales y tecnologías tradicionales, las que en su dimensión artesanal, deben ser rescatadas como parte del patrimonio de la pequeña y mediana producción vitivinícola. (Fuente: Primera parte estudio).

- **Carencia de instrumentos de fomento:** escasa existencia de instrumentos de fomento para la implementación de inteligencia productiva y tecnológica (Fuente: Primera parte estudio).

- **Necesidad de mejoras en la gestión de la producción:** se debe mejorar la gestión de integración predial con bodegas en cuanto al soporte de producción de calidad asociado a los nuevos desarrollos tecnológicos existentes en el mercado. (Fuente: encuesta online).

- **Necesidad de una producción sustentable:** se requiere incorporar tecnologías sustentables para la producción vitivinícola, tanto para respetar el medio ambiente como para destacar las condiciones naturales de los viñedos de la región (cultivos orgánicos, herramientas biotecnológicas como metabolómica, ecofisiología de la vid, mejoramiento material vegetal, clones y porta injertos). (Fuente: encuesta online).

- **Investigación en Enología:** se debe desarrollar investigación y desarrollo en temas enológicos, como es la madurez fenólica sobre todo en vinos tintos, madurez de aroma en los blancos, sobre madurez de las uvas, y altos grados alcohólicos.

- **Investigación en Vitivinicultura:** en el área vitivinícola es necesario contar con estudios sobre condiciones específicas de los micro territorios, y cuáles son las cepas que se adaptan mejor a esas condiciones, obteniendo de esta forma mayores producciones, y mejorando así la calidad del producto final.

b) Capital Humano

- **Pérdida de conocimiento local/ancestral:** el capital humano, como portador de los conocimientos tradicionales a la industria vitivinícola, ha ido perdiendo procedimientos y técnicas tradicionales, descansando en las tecnologías modernas que si bien facilitan la producción e algunos ámbitos, impiden competir impregnando al consumidor de una real preservación de aspectos tradicionales que con el paso del tiempo han sido revalorados. (Fuente: encuesta online).

- **Falta de capital humano pertinente al sector:** existe escases de profesionales y técnicos pertinentes a la producción vitivinícola. (Fuente: encuesta online).

c) Vinculaciones

- **Falta de encadenamientos hacia adelante y atrás en los eslabones de la cadena de valor.** (Fuente: Primera parte estudio).

- **Falta de asociatividad entre productores:** se identifica una carencia de trabajo asociativo entre los productores del vino, independiente del tamaño de su empresa y producción. (Fuente: Primera parte estudio).

d) Marco Normativo

· Desajuste en normativa sanitaria: problemas con los aspectos sanitarios legales los que no están totalmente ajustados a la realidad regional. (Fuente: Primera parte estudio).

e) Recursos

· Falta de infraestructura en niveles de producción mediana y pequeña: en la industria pequeña y mediana, se identifica una carencia de procedimientos más avanzados y tecnológicos que se traduzcan en una mayor competitividad de estos productores, identificándose grandes brechas tecnológicas con los grandes productores. (Fuente: Primera parte estudio).

f) Información

· Escasa gestión de información: existe una baja utilización de tecnologías de comunicación e información en gestión del sector. (Fuente: Primera parte estudio).

· Falta de sistemas de monitoreo y comportamiento del mercado: se identifican dificultades y carencia de mecanismos de gestión de información que pueda monitorear el comportamiento del mercado de la producción vitivinícola realidad del sector e distintos ámbitos. (Fuente: Primera parte estudio).

· Necesidad de extensión productiva: se deben identificar nuevas zonas productivas con mejores características a las de otras regiones y potenciarlas. (Fuente: encuesta online).

· Necesidad en gestión de negocios: se requiere un plan de marketing y publicidad encaminada a la promoción de la especialización valle, en macro climas con aptitud para distintos cepajes, blancos en la costa en el piedemont, etc. (Fuente: encuesta online).

· Se debe trabajar en denominaciones de origen según cepas: requerimientos de compactar la producción de acuerdo a cepas específicas, desarrollando posteriormente estrategias de marketing y publicidad. (Fuente: encuesta online).

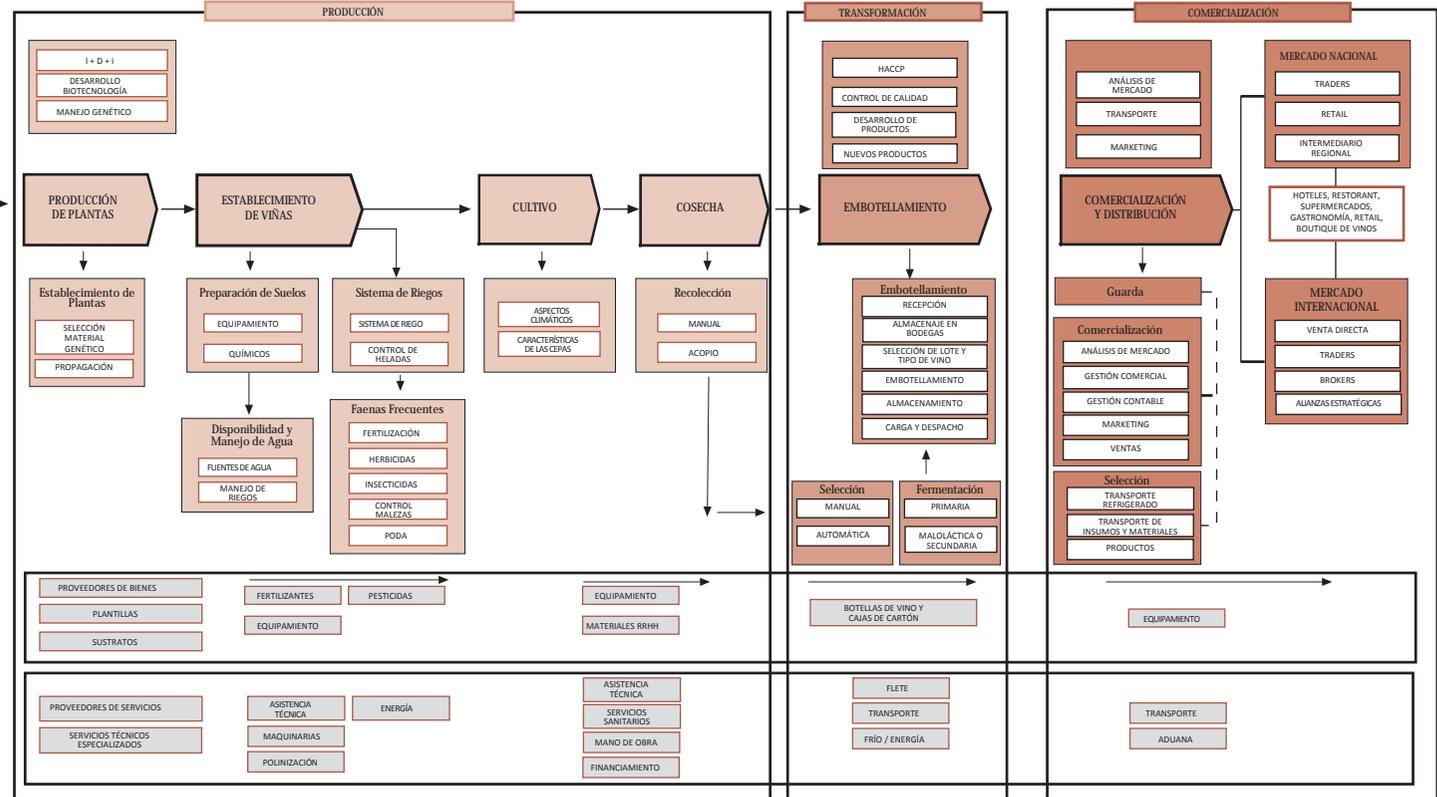
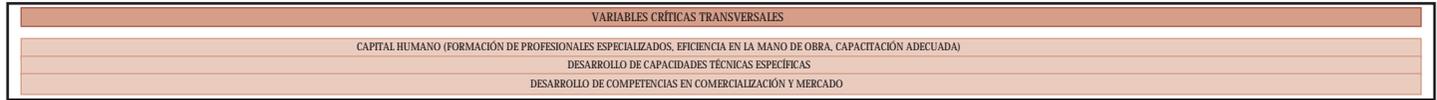
g) Ambientales

· Cantidad/calidad de aguas: se debe resguardar y planificar de mejor manera la utilización del agua en las tareas específicas que impliquen el uso de este recurso. Se requiere implementar sistemas de trazabilidad incorporando la huella de carbono y del agua. (Fuente: encuesta online y primera parte estudio).

· Erosión de suelos: debe existir una planificación que norme y permita un uso sustentable del suelo para la actividad vitivinícola. (Fuente: Primera parte estudio).

· Pérdida de biodiversidad: las tareas asociadas a la producción vitivinícola traen consigo una pérdida de la biodiversidad en algunas áreas. (Fuente: Primera parte estudio)

CADENA DE VALOR SECTOR VITIVINICULTURA



4. INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

4.1. ANALISIS CADENA DE VALOR, SECTOR AGROALIMENTARIO

La cadena de valor de la industria agroalimentaria presenta características similares y complementarias a las de los sectores de fruticultura y vitivinicultura. Sin embargo, posee particularidades y una mayor cantidad de procesos asociados, principalmente en la etapa de producción, además de contar con un mayor número de actores consolidados, pero asociados directamente a los sectores anteriormente mencionados. Es por ello que el sector cuenta con una serie de actores públicos regionales que se convierten en parte de la plataforma regional para el desarrollo del sector, por su parte se identifican actores públicos regionales y nacionales que componen la red de fomento y servicios de apoyo



y soporte al sector. A lo anterior se suma un conjunto de asociaciones gremiales, las cuales forman parte también de otros sectores. A nivel de investigación y desarrollo se presenta una disyuntiva, ya que existen un número importante de instrumentos de apoyo y fomento al desarrollo de la I+D en la región. Sin embargo, el número de actores ejecutores de proyectos de esa índole es muy reducido, lo anterior se debe a la existencia de grandes productores privados, los que no necesariamente demandan y hacen uso de instrumentos de fomento para el desarrollo de su producción.

En lo que respecta a las variables críticas transversales se identifican cuatro grandes focos de atención que son: medio ambiente y cambio climático, disponibilidad y manejo de los recursos hídricos, la generación, especialización y desarrollo del capital humano y finalmente sistemas de control de gestión de producción, en donde destacan elementos de control de calidad, trazabilidad y sistemas de gestión de costos. Cabe destacar que para la identificación de estas variables transversales y los distintos componentes de la cadena de valor del sector, se dispuso con el apoyo de la construcción de la Política Regional Agroalimentaria, por lo que el análisis guarda directa relación a la construcción de la presente política de Ciencia, Tecnología e Innovación y la anteriormente mencionada.

En el primer eslabón correspondiente a la etapa de producción se identifican dos principales procesos, por un lado se encuentra la producción de plantas y por otro el de crías. En el primero de ellos se asocia al establecimiento de plantas, mediante selección de material genético y propagación por medio de la utilización de viveros e invernaderos. Mientras que el segundo eslabón se relaciona con el desarrollo de biotecnología y el establecimiento de nuevas variedades y especies, asociado a la reproducción, seguido de la engorda y proceso de alimentación (disponibilidad y dieta). A todo lo anterior le sigue el establecimiento de huertos y su manejo, previo a la cosecha.

En la etapa de transformación destaca el manejo de las cadenas de frío, la selección y limpieza de la producción al interior de los packing, finalizando con el proceso de envasado y transporte.

En la última etapa de comercialización y distribución destacan el análisis de mercado, transporte y marketing, relacionándose directamente con las variables transversales anteriores enunciadas, enfocadas al mercado nacional e internacional.

4.2. ANÁLISIS DE BRECHAS Y VARIABLES CRÍTICAS

En el sector agroalimentario las principales variables críticas, son equivalentes a las identificadas transversalmente:

a) Ciencia, Tecnología e Innovación

· **Falta un plan regional de Ciencia Tecnología e Innovación en inocuidad y alimentos funcionales:** esta variable responde específicamente al espíritu de este estudio y la futura construcción de una política de ciencia, tecnología e innovación, que permita el desarrollo de una plataforma para la innovación y el acoplamiento entre las capacidades de ciencia y tecnología y los sectores productivos regionales, pensando específicamente en la inocuidad alimentaria. (Fuente: Primera parte estudio).

b) Capital Humano

· **Mejora de las condiciones de capacitación y opciones a un mejor empleo:** esta brecha refiere específicamente a la necesidad de disponer de planes de retención y atracción de capital humano que incluya una promoción de las características regionales, además de la conveniencia económica que pueda ofrecer la región para este capital humano. (Fuente: Primera parte estudio).

c) Vinculaciones

· **Programa de acción vinculante entre productores:** necesidad de desarrollar programas que vayan encaminados a la articulación entre productores. (Fuente: Primera parte estudio).

d) Marco Normativo

· **Homogeneización y estandarización de la producción:** carencia de estándares y sistemas de gestión de calidad en la producción y mejorar el control en los de distribución y comercialización. (Fuente: Primera parte estudio).

e) Información

· **Falta de sistemas de monitoreo y comportamiento del mercado:** se identifican dificultades y carencia de mecanismos de gestión de información que puedan monitorear el comportamiento del mercado de la producción vitivinícola. (Fuente: Primera parte estudio).

· **Falta de manejo de información asociada a las problemáticas existentes:** se identifican dificultades y carencia de mecanismos de gestión de información que pueda monitorear la realidad del sector en distintos ámbitos de comercialización y requerimientos de mercado. Se solicita mayor cantidad de estudios y/o la instalación de centros u observatorios que permitan diagnosticar permanentemente el sector en su contexto regional. (Fuente: Primera parte estudio).

f) Ambientales

· **Calidad del aire (residuos):** las actividades asociadas a la producción agroalimentaria en la industria traen consigo externalidades negativas al medio ambiente que deben ser asumidas por la institucionalidad y los mismos productores. (Fuente: Primera parte estudio).

· **Cantidad/calidad de aguas:** se debe resguardar y planificar de mejor manera la utilización del agua en las tareas específicas que impliquen el uso de este recurso. (Fuente: Primera parte estudio).

Erosión de suelos: debe existir una planificación que norme y permita un uso sustentable del suelo para la actividad vitivinícola. (Fuente: Primera parte estudio).

· **Requerimientos para el uso de energías renovables:** es necesario estudiar nuevas fuentes de energías de tipo renovable para hacer más sustentable el desarrollo del sector en el hábitat que opera. (Fuente: Primera parte estudio).

CADENA DE VALOR INDUSTRIA AGROALIMENTARIA

Actores Públicos Entorno

COREMA
CONAMA
BANCO ESTADO
SUBTEL
MOP
AUT SANITARIA
DIRECCION DEL TRABAJO
SII

<p>ACTORES PUBLICOS REGIONALES DE FOMENTO</p> <table border="1"> <tr><td>GORE / CORE</td><td>CORFO</td><td>SERCOTEC</td><td>FOSIS</td></tr> <tr><td>ARDP</td><td>SAG</td><td>INDAP</td><td>COM. REG. RIEGO</td></tr> <tr><td>CHILE CALIFICA</td><td>PRO CHILE</td><td>SEREMI AGRICUL.</td><td>SERVICIO DE SALUD</td></tr> <tr><td>SEREMI DE SALUD</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	GORE / CORE	CORFO	SERCOTEC	FOSIS	ARDP	SAG	INDAP	COM. REG. RIEGO	CHILE CALIFICA	PRO CHILE	SEREMI AGRICUL.	SERVICIO DE SALUD	SEREMI DE SALUD				<p>ACTORES PUBLICOS NACIONALES DE INNOVACION</p> <table border="1"> <tr><td>INNOVA CHILE</td><td>FIA</td></tr> <tr><td>MIDEPLAN</td><td>COMISION NAC. DE RIEGO</td></tr> <tr><td></td><td>CONICYT</td></tr> </table>	INNOVA CHILE	FIA	MIDEPLAN	COMISION NAC. DE RIEGO		CONICYT	<p>ASOCIACIONES GREMIALES</p> <table border="1"> <tr><td>ASOF A.G.</td><td>FEDEFRUTA</td><td>HORTACH</td></tr> <tr><td>ASPROEX</td><td>FRUSEXTA</td><td>ASOC. AGRIC. CACHAPOAL</td></tr> <tr><td>ASOEX</td><td>SNA</td><td></td></tr> </table>	ASOF A.G.	FEDEFRUTA	HORTACH	ASPROEX	FRUSEXTA	ASOC. AGRIC. CACHAPOAL	ASOEX	SNA		<p>UNIVERSIDADES, CENTROS DE INVESTIGACION Y OPERADORES</p> <table border="1"> <tr><td>INIA RAYENTUE</td><td>USACH</td></tr> <tr><td>INIA LA PLATINA</td><td>UFSM</td></tr> <tr><td></td><td>U ACONCAGUA</td></tr> </table>	INIA RAYENTUE	USACH	INIA LA PLATINA	UFSM		U ACONCAGUA
GORE / CORE	CORFO	SERCOTEC	FOSIS																																					
ARDP	SAG	INDAP	COM. REG. RIEGO																																					
CHILE CALIFICA	PRO CHILE	SEREMI AGRICUL.	SERVICIO DE SALUD																																					
SEREMI DE SALUD																																								
INNOVA CHILE	FIA																																							
MIDEPLAN	COMISION NAC. DE RIEGO																																							
	CONICYT																																							
ASOF A.G.	FEDEFRUTA	HORTACH																																						
ASPROEX	FRUSEXTA	ASOC. AGRIC. CACHAPOAL																																						
ASOEX	SNA																																							
INIA RAYENTUE	USACH																																							
INIA LA PLATINA	UFSM																																							
	U ACONCAGUA																																							

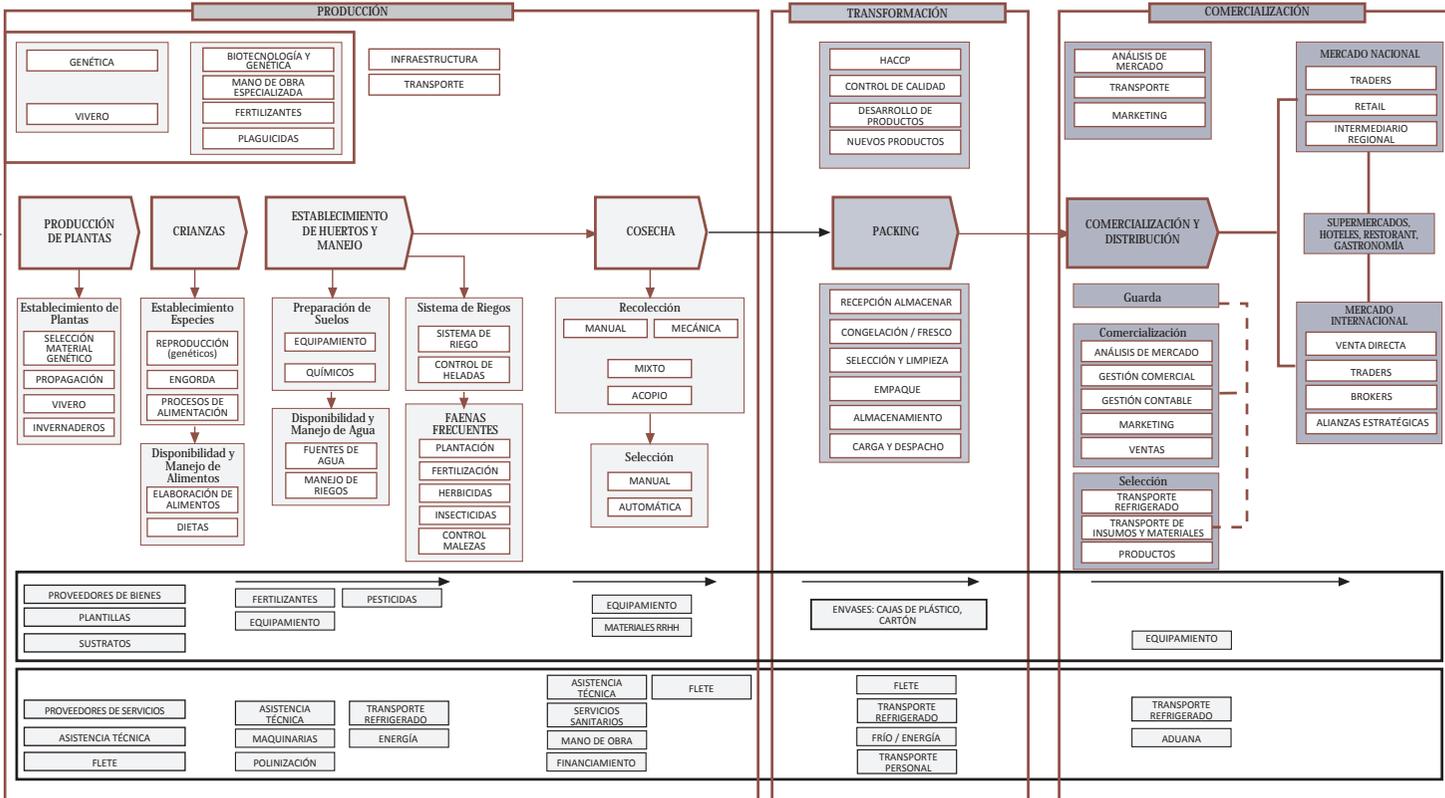
VARIABLES CRITICAS TRANSVERSALES

MEDIO AMBIENTE Y CAMBIO CLIMATICO
RECURSOS HIDRICOS
DESARROLLO DEL CAPITAL HUMANO
SISTEMAS DE CONTROL DE GESTION DE PRODUCCION (control de calidad, trazabilidad, sistemas de gestión de costos)

CLIMA / SUELO Y APTITUD

OFERTA DE RECURSOS NATURALES BASICOS

HABILITACION PREDIAL
MEJORAMIENTO Y MANTENCION



5.1. ANÁLISIS CADENA DE VALOR, SECTOR TURISMO

A diferencia de las cadenas de valores anteriormente expuestas, el sector turismo presenta características e interrelaciones con distintos sectores. Dado lo anterior es que los actores también son distintos y con una menor densidad, sin embargo es posible identificar actores en cada una de las tipologías enunciadas con anterioridad en las restantes cadenas de valor, tanto de la plataforma de servicios del sector, actores públicos regionales y nacionales de fomento, asociaciones gremiales y universidades, centros de investigación y operadores. Dentro de estos actores se encuentran algunos directamente ligados al sector de minería y la vitivinicultura, ya que el desarrollo del turismo en la región está muy relacionado a estos sectores, es por ello que se encuentran incorporados gráficamente al final de la cadena de valor.

Dentro de las variables críticas transversales se encuentran en manejo de idiomas, el desarrollo de capital humano calificado, tanto de profesionales directamente ligados al sector, así como de aquellos que pertenecen a la plataforma de apoyo, sumado a elementos de difusión y marketing, que se asocian al desarrollo de mercado. Cabe destacar que estas variables críticas transversales responden a múltiples elementos de la cadena de valor, la cual presenta particularidades asociadas a elementos y procesos, no a eslabones tradicionales de producción, transformación y comercialización.

El primer eslabón de la cadena está compuesto por la oferta y disponibilidad de recursos naturales y culturales, donde destaca la gran diversidad y particularidades del patrimonio tangible e intangible con los que cuenta la región, constituyendo la base del segundo eslabón de la cadena que corresponde a la planta turística, que se compone de los distintos servicios que posee el sector, tanto a nivel de alimentación, así como de alojamiento, pasando por los usos públicos, los centros de comunicación y el transporte para los mismos. Sumado y posterior a los servicios, se encuentra el eslabón de infraestructura, donde destacan tres principales tipos de estructura, que corresponden a una red caminera multimodal, ferrocarriles y acuática. Mientras que en uno de los eslabones más críticos se encuentran las ventas y marketing, siendo el análisis de mercado, la gestión comercial, gestión contable, marketing y ventas claves al momento de comercializar, a nivel nacional e internacional. En este punto surge un rol fundamental

de los operadores turísticos (nacionales e internacionales) y la vinculación e interrelación con el sector de la minería y la vitivinicultura.

5.2. ANÁLISIS DE BRECHAS Y VARIABLES CRÍTICAS

En el sector de turismo no se identifican brechas en los ámbitos de recursos. Sin embargo, el sector posee variables críticas que provienen de las transversales a todos los sectores descritas al inicio de la sección en este ámbito. Estas variables críticas han sido identificadas como brechas.



a) Ciencia, Tecnología e Innovación

- **Baja apropiación de innovación:** se detecta un bajo desarrollo de modelos de negocio con una lógica de apropiación de innovación en el conocimiento histórico local y en la definición de atractivos regionales. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta de estudios para la determinación de más Zonas de Interés Turístico (ZOIT):** esta brecha refiere a la necesidad de realizar estudios que permitan identificar y posteriormente visibilizar y promocionar zonas de interés turístico regional. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta de conocimiento turístico local:** baja existencia mecanismos que desarrollen sentido de pertenencia y conocimiento acabado de las potencialidades turísticas patrimoniales de la región. (Fuente: Primera parte estudio).

b) Capital Humano

- **Baja capacidad de personal en mejoramiento de la calidad de los servicios:** falta de capital humano de nivel medio, específicamente el que está en contacto directo con el turista para potenciar la oferta turística. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Brechas en capital humano:** se observa un lento desarrollo y mejora de mano de obra calificada, principalmente existen barreras idiomáticas. (Fuente: Primera parte estudio).

c) Vinculaciones

- **Falta de servicios asociados:** se identifica una falta de encadenamientos productivos entre los distintos actores del turismo, esto se entiende como el compartir una cartera de productos u ofrecer servicios concatenados, tipo circuito o rutas, que puedan guiar al turista entre varios rubros y una oferta variada. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Baja vinculación de operadores que oferten rutas patrimoniales:** falta una identificación, creación y oferta de rutas o circuitos relativos a los hitos patrimoniales de la región. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta de articulación entre gobiernos locales.** No se destaca el rol de los municipios:

falta un impulso al turismo que puede provenir desde la articulación entre las distintas instancias políticas y públicas de la región y sus comunas. (Fuente: Primera parte estudio).

d) Marco Normativo

- **Carencia de instrumentos pertinentes al sector:** baja visibilidad y existencia de programas e instrumentos de protección, recuperación, mantención y fomento del valor patrimonial existente. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Deterioro del patrimonio urbano/arquitectónico:** escasez de instancias que protejan el patrimonio físico regional como parte de programas de conservación. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Falta de interés, e incentivos a estándares y normas de calidad:** el turismo, la protección de lo tradicional, el patrimonio físico, intangible, debe ser asumido fuertemente por sus gestores, productores, pero también por la institucionalidad, ofreciendo un respaldo, instrumentos e instancias para desarrollarlo. (Fuente: Primera parte estudio).

e) Información

- **Requerimientos de mejora de la difusión y de una imagen turística regional:** se requiere construir, en base al pasado histórico, presente regional y proyección futura, una imagen regional que permita su identificación tanto en otras regiones de Chile como en el mundo entero. (Fuente: Primera parte estudio).
- **Baja utilización de Tecnologías de Comunicación e Información en gestión del sector:** falta desarrollar la utilización de TIC's para mejorar la comunicación entre los agentes del sector turístico. Esto tanto para la comunicación interna, es decir, entre los mismos operadores y actores pertenecientes al sector turístico, y mejorar la comunicación externa, es decir, la difusión que se pueda hacer mediante servicios de internet a los turistas. (Fuente: Primera parte estudio).

f) Ambientales

- **Cantidad/calidad de aguas:** se debe resguardar y planificar de mejor manera la utilización

del agua en los sectores productivos para que además de darle sustentabilidad a esos mismo sectores, la opción turística en la región sea viable. (Fuente: Primera parte estudio).

- **Erosión de suelos:** debe existir una planificación que norme y permita un uso sustentable del suelo en todos los sectores productivos que vaya en beneficio de esos sectores y del turismo regional. (Fuente: Primera parte estudio).

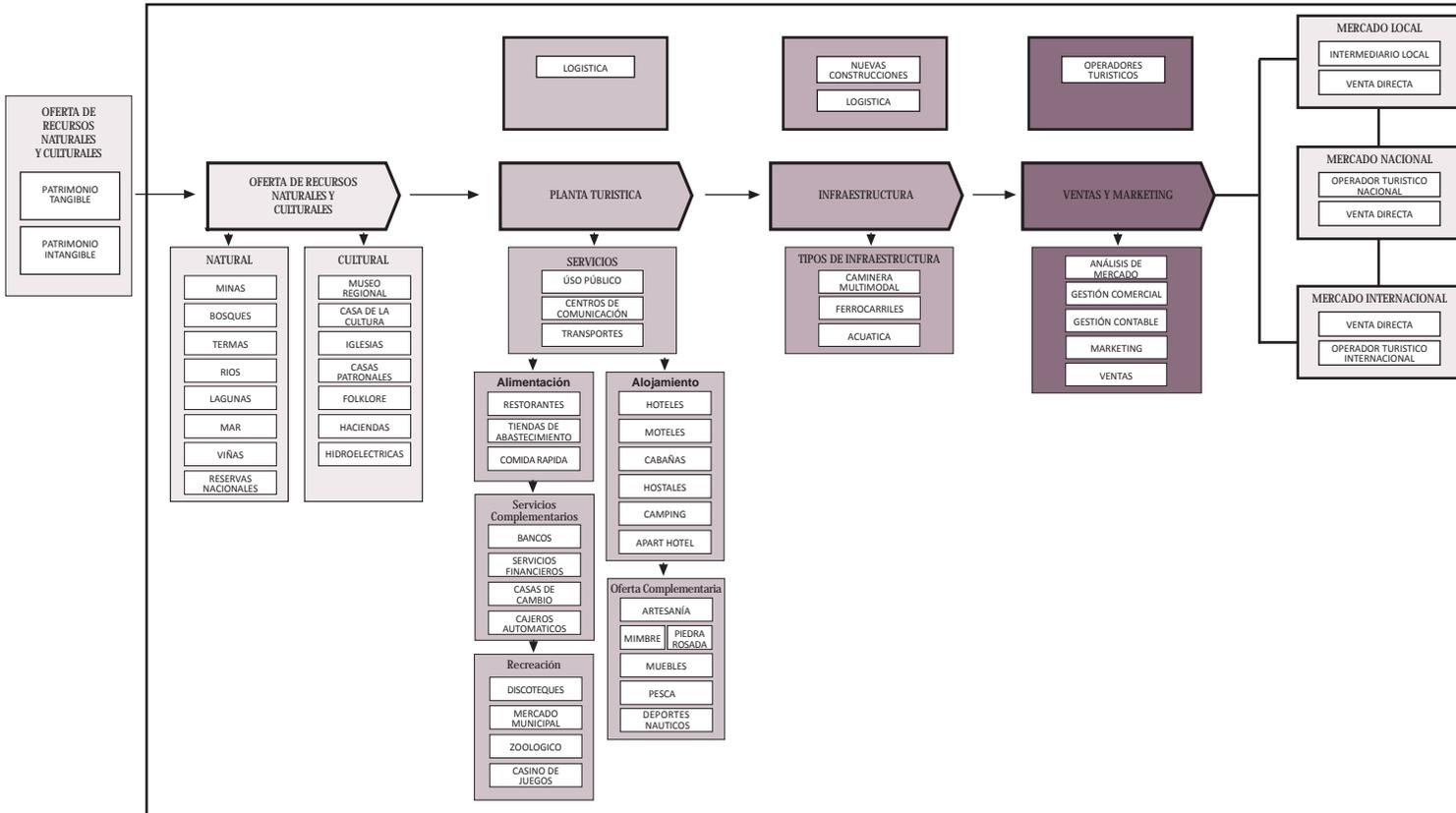
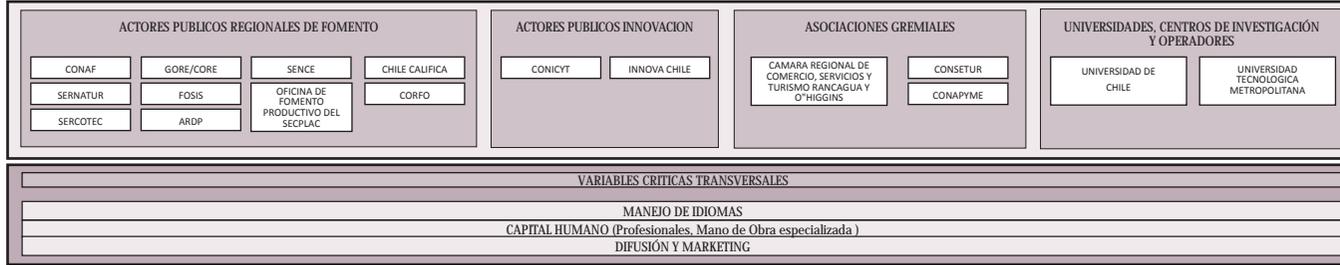
- **Pérdida de biodiversidad:** las tareas asociadas a la producción vitivinícola traen consigo una pérdida de la biodiversidad en algunas áreas. (Fuente: Primera parte estudio).

- **Calidad del aire (de Control de heladas/residuos):** las actividades asociadas al desarrollo de los sectores productivos regionales traen consigo externalidades negativas al medio ambiente que deben ser asumidas por la institucionalidad y los mismos productores para el beneficio del turismo en la región. (Fuente: Primera parte estudio).

CADENA DE VALOR SECTOR TURISMO

Actores Públicos Externos

CONAMA
SINIA
CODELCO
BANCO ESTADO
SII
DIRECCIÓN DEL TRABAJO



PARTE III:

ANÁLISIS PROSPECTIVO

Los principales resultados presentados en el informe anterior, muestran los sectores priorizados con los principales ámbitos y variables críticas que deben ser desarrollados como componente por la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación para la Región.

Los sectores seleccionados son:

- **Fruticultura:** pomáceos, carozos, uvas (mesa)
- **Industria Vitivinícola:** vitivinicultura y enología
- **Industria Agroalimentaria:** jugos, aceite de oliva, apicultura, derivados de carnes, principalmente cerdos y aves.
- **Minería:** del cobre, orientada al desarrollo y fortalecimiento de la cadena de proveedores.
- **Turismo:** de intereses especiales, rutas del vino, turismo patrimonial, deportivo y de sol y playa.

Para abordar las especificidades de desarrollo para cada uno de los sectores señalados se propone trabajar bajo la plataforma de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, que forma parte de la Estrategia Nacional de Innovación, desarrollada por el Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad de Chile, CNIC, que se compone por los siguientes ámbitos:

- Capital Humano Avanzado
- Capacidades de CTI
- Vinculaciones (Redes)
- Recursos
- Marco Normativo



Por otra parte, se propone desarrollar otros ámbitos que responden a particularidades regionales, de carácter social, transversal y de competitividad, que son:

- Recursos Hídricos
- Recursos Energéticos
- Patrimonio Ambiental
- Patrimonio Cultural
- Inteligencia de Mercados

CONSTRUCCIÓN DE HIPOTESIS DE FUTURO: TRANSVERSALES

Las variables identificadas fueron discutidas y analizadas en trabajo de taller, entrevistas y trabajo de gabinete, de manera de generar hipótesis de futuro de largo plazo, con un horizonte de 20 años, la pregunta realizada fue: ¿Cómo se comportaría la variable en 20 años más?, diferenciando en tres escenarios de base:

- **Tendencial:** proyección del estado y comportamiento histórico de la variable al futuro.
- **Deseable:** estado cercano a la idealidad, propuesto por los actores consultados
- **Probable:** mediante la identificación de hechos portadores de futuro, que sean capaces de romper el estado tendencial de manera positiva o negativo, se describe el estado más probable o posible para la variable, sin necesidad de realizar mayores intervenciones.

Una vez identificadas las hipótesis de futuro, se seleccionan aquellas que formaran parte del escenario apuesta, que consiste en aquella conjugación de hipótesis, en que los actores regionales consultados apuestan o se comprometen a desarrollar dentro del marco de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación. El escenario apuesta propuesto, se transforma en la Imagen Objetivo de Futuro de la Región, en relación al desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación.

VARIABLE	ESCENARIO TENDENCIAL	ESCENARIO DESEABLE	ESCENARIO PROBABLE
IDENTIFICADAS	Proyección estado actual	Cercano idealidad	Hechos portadores de futuro

ESCENARIO APUESTA: IMAGEN OBJETIVO

La Región de O'Higgins en el largo plazo, contará con un modelo de desarrollo de Ciencia, Tecnología e Innovación que operará considerando los siguientes aspectos:

- Con un *Capital Humano Avanzado*, especializado e instalado en la Región, desarrollando investigación pertinente a las demandas empresariales de los principales sectores presentes en los distintos territorios de O'Higgins. Por otra parte cuenta con una oferta de formación de **Capital Humano Operativo** de alta calidad, lo que permitirá aumentar las condiciones de empleo y de vida de sus habitantes ; esto permitirá retener, fortalecer y atraer el Capital Humano Regional.
- Se instalan nuevas Capacidades de Ciencia, Tecnología e Innovación, por medio de la creación y fortalecimiento de centros de investigación y desarrollo con equipamiento y capital humano instalados en la región, que responden a las necesidad de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica de las empresas; además se cuenta con un **Financiamiento de Largo Plazo**, lo que permite mantener trayectorias de investigación generando impactos positivos en la competitividad de la región y sus sectores priorizados.
- Existe una **Red de Colaboración Público, Privada y Académica** para identificar demandas de investigación y desarrollo del sector empresarial de la Región, operando de manera diferenciada entre los grandes, pequeños y medianos empresas, de manera parcializada en los procesos de transferencia total dentro de la cadena de valor de los sectores.
- Se generan Instrumentos Específicos para potenciar el desarrollo de CTI en el sector, aún insuficientes pero permiten mantener procesos prioritarios y de mediano plazo.
- La Región cuenta con fundamentos técnicos y estudios que respaldan una **Modificación de la Normativa**, orientada hacia el cuidado del medio ambiente, de los recursos hídricos y patrimonio cultural.
- La Región cuenta con investigación sobre manejo optimizado del **Recurso Hídrico**, principalmente asociado al aumento de la producción de los sectores priorizados en la Región.
- Existe una alta dependencia al uso de la **Energía eléctrica** de consumo masivo. Solo algunas empresas poseen generación de está con tecnologías de carácter **Renovable**, sin embargo se desarrolla investigación para buscar nuevas formas de obtención y aprovechamiento de la energía.
- La Región cuenta con estudios e investigaciones que permiten cuantificar e identificar de manera total las causas y efectos de las **Problemáticas Ambientales**, que afectan a los sectores productivos y a la comunidad en general. Para ello se instalan capacidades regionales que constantemente generan reportes y observan los impactos al medio ambiente que se generan en la región.
- Se genera investigación regional para rescatar el **Patrimonio Cultural e Histórico** de los distintos territorios. Se genera además investigación y desarrollo de tecnologías para la protección del patrimonio existente y recuperación del afectado por el terremoto y futuros desastres naturales.
- La Región tiene acceso a información sobre mercados, generándose procesos regionales de **Inteligencia de Mercados** principalmente para los sectores que tienen un impacto a nivel nacional.

PARTE IV:

POLÍTICA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN, REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS:

LINEAMIENTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

En la siguiente sección se presentan los Lineamientos Estratégicos para la Política Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región de O'Higgins. En ellos están contemplados los desafíos comunes que posee la región lo que genera matices y distintas formas de solución en cada uno de los sectores productivos y temáticas regionales.

Los lineamientos recogen la información recabada en talleres participativos, entrevistas a expertos, análisis de iniciativas de emprendimiento regional y los distintos análisis realizados a la realidad regional pensando en sus capacidades productivas, científicas y tecnológicas.

1. CAPACIDADES DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

Fortalecer las capacidades científico-tecnológicas regionales mediante el desarrollo de una institucionalidad pertinente a los desafíos de la región: centros, universidades, institutos, sistemas de gestión de información, transferencia tecnológica y el desarrollo de instrumentos de fomento específicos a la realidad regional.

Objetivos específicos:

1. Fortalecer las capacidades institucionales en ciencia, tecnología e innovación generando el entorno propicio para la creación gradual de centros de investigación, institutos tecnológicos y universidades.
2. Flexibilización y ajuste de normativas de instrumentos de fomento para una mejor compatibilidad y pertinencia con la realidad de la mediana y pequeña empresa en la región.

3. Construir y mejorar los actuales mecanismos de gestión de información sobre políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la I+D+i.

4. Fortalecer actividades de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales, nacionales e internacionales en los sectores priorizados, como una forma de disminuir las brechas existentes al interior de los sectores productivos de la región.

2. CAPITAL HUMANO

Diseñar e implementar planes y programas de formación, atracción y retención de capital humano pensando en las necesidades y requerimientos en el ámbito productivo, ambiental, científico, tecnológico y cultural de la región.

Objetivos específicos:

1. Diseñar e implementar un programa de formación, atracción y retención de capital humano en la región.
2. Fortalecer la relación entre la disponibilidad de capital humano y las temáticas de interés en la región.
3. Promover la cultura del desarrollo científico y tecnológico en la enseñanza básica y media.

3. VINCULACIONES (REDES)

Desarrollar planes de incentivo a la asociatividad entre actores del sector privado (pequeña, mediana y gran empresa) sector público y el sector académico y científico.

Objetivos específicos:

1. Crear instrumentos encaminados a la asociatividad entre actores del sector productivo tendiendo a desarrollar procesos de encadenamiento.

4. MARCO NORMATIVO

Desarrollar instrumentos de fomento en el nivel regional articulados con el nivel nacional que atiendan las problemáticas de orden productivo, social, ambiental y cultural incorporando el conocimiento tradicional, tácito y el experto.

Objetivos específicos:

1. Articular los instrumentos nacionales y regionales para la I+D+i.
2. Crear instrumentos para trabajar los aspectos más críticos de la región de O'Higgins, esto en lo relativo al desempleo, la pobreza, indigencia, y en general todas las temáticas socioeconómicas.

5. RECURSOS

Aumentar y especificar el monto y tipo de recursos disponibles de decisión autónoma que aporten al mejoramiento de la competitividad regional.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar mecanismos de incentivos para una mayor inversión privada en I+D+i.
2. Determinar los requerimientos específicos para mejorar la pertinencia de los instrumentos de apoyo a la I+D+i.

6. RECURSOS HÍDRICOS

Determinar la disponibilidad real de los recursos hídricos subterráneos y superficiales para implementar medidas de uso eficiente y sustentable y así asegurar el crecimiento productivo y el abastecimiento de agua potable de la región.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar acciones conducentes a generar un uso eficiente y sustentable de los recursos hídricos existentes en la Región.

7. RECURSOS ENERGÉTICOS

Incorporar soluciones tecnológicas que permitan aumentar la eficiencia energética en el uso de la energía eléctrica en los diversos sectores productivos regionales, según requerimientos específicos de éstos en las distintas etapas y/o cadenas de producción.

Objetivos específicos:

1. Realizar acciones tendientes a la instalación de una cultura de utilización energética eficiente, al desarrollo y utilización de fuentes alternativas de energías renovables.
2. Fomentar el desarrollo y utilización de fuentes de energías renovables a nivel empresarial.

8. PATRIMONIO AMBIENTAL

Contribuir con la protección del medio ambiente y sus componentes, a través de la interacción entre los sectores productivos y la comunidad regional, que permita optimizar la participación ciudadana en los distintos instrumentos de gestión ambiental vigentes, favoreciendo así el Desarrollo Sustentable en la Región de O'Higgins.

Objetivos específicos:

1. Realizar levantamiento de la situación actual de los componentes ambientales de la Región.
2. Realizar acciones tendientes a fortalecer la gestión y conservación del patrimonio ambiental de la Región.

9. INTELIGENCIA DE MERCADOS

Elaborar e implementar sistemas de Inteligencia Competitiva Regional para articular la información respecto a la demanda nacional e internacional con la oferta regional de productos y servicios de todos los sectores productivos.

Objetivos específicos:

1. Generar información de mercado que permita el acercamiento de las potencialidades regionales a las demandas nacionales e internacionales.

10. PATRIMONIO CULTURAL

Rescatar y fortalecer el patrimonio cultural y el conocimiento tradicional e identitario, tanto en la misma oferta de servicios y productos de la región, como en la inclusión de este saber ancestral en los procesos productivos que así lo requieran y se vean beneficiados por su incorporación.

Objetivos específicos:

1. Desarrollar programas de recuperación del patrimonio arquitectónico destruido y/o deteriorado por el terremoto.
2. Fortalecer el desarrollo sustentable mediante acciones de recuperación y conservación del patrimonio cultural.

PARTE V:

MODELO DE GOBERNANZA

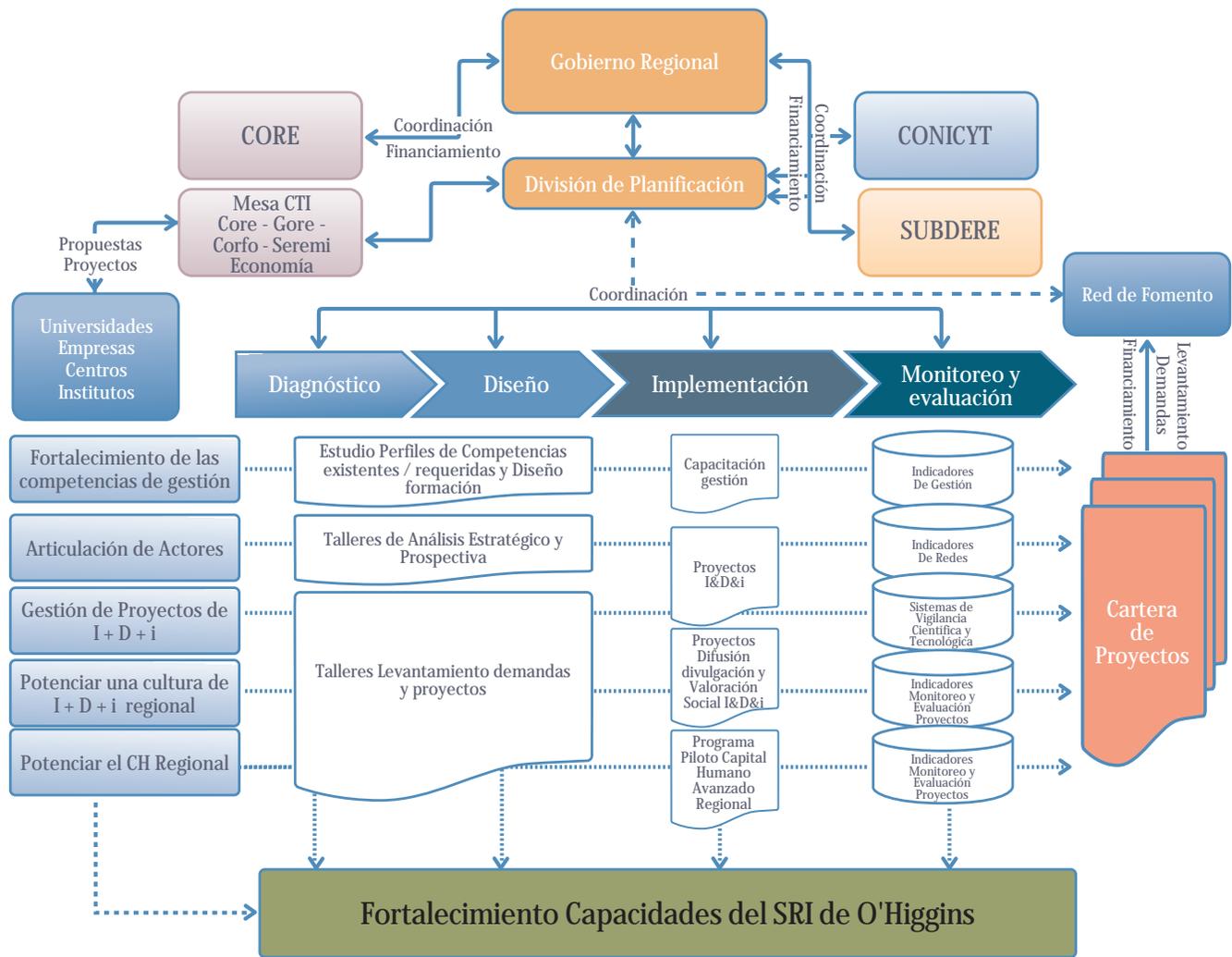
Para el Sistema Regional de Innovación Región del Libertador Bernardo O'Higgins

El fortalecimiento del SRI O'Higgins requiere, junto al diseño de la Política de CTI, la activación de un conjunto de procesos para dotar de sentido, dirección y estrategia a la política, y con ello, mejorar las capacidades de I+D+i. En este sentido, se propone la implementación de un modelo que distinga:

Agentes: en un nivel, los agentes públicos como el Gobierno Regional y la División de Planificación (entidad clave en la conducción, coordinación de la política), el CORE (clave en la coordinación, direccionamiento político y financiamiento), SUBDERE como entidad nacional de apoyo a la coordinación y entidad que provee orientaciones de política, CONICYT, como entidad ejecutora y de apoyo a la coordinación. Junto a ello, la Mesa de CTI Regional, compuesta por CORE, GORE, CORFO, CONICYT, y se sugiere incorporar a la SEREMI de Economía. En un segundo nivel, las universidades, empresas, centros, institutos y organizaciones de apoyo e intermediación (consultoras, unidades de transferencia tecnológica, capacitadores, etc), junto a ello, la Red de Fomento de la región.

Mecanismos: la coordinación, financiamiento y definición de prioridades, son las funciones claves de las organizaciones que conducen el fortalecimiento del SRI y su Política de CTI. Por su parte, el desarrollo de propuestas y proyectos, constituye la función clave de los agentes productores de CTI, pero ello en articulación a la Mesa de CTI y con ello, al resto del SRI.

Estrategias de Fortalecimiento del SRI: se identifican aquí estrategias transversales, como el Fortalecimiento de las competencias de gestión las habilidades y know-how de los gestores públicos); la articulación de actores regionales, nacionales e internacionales); la gestión de proyectos de I+D+i (levantados por redes de I+D+i); potenciar una cultura de I+D+i regional (conducente a la generación de un entorno propicio y una visión distribuida de los objetivos estratégicos de la política entre los agentes) y, potenciar el capital humano regional, mecanismo clave para fortalecer la base del SRI.



Acciones estratégicas: se identifican también acciones estratégicas en cada ciclo de la Política Pública de CTI Regional. Algunas de estas acciones ya han sido realizadas en el proceso de construcción de la política y otras, deberán ser coordinadas y levantadas por los agentes regionales responsables. Entre ellas:

- **Para el Fortalecimiento de las Competencias:** el desarrollo de un Estudio de Perfiles de Competencias existente y requerido, además de un programa para la formación y acompañamiento: corresponde a una acción capaz de dotar de mejores capacidades al equipo conductor de la política y sus agentes directamente asociados. A ello deberá continuar un proceso de capacitación y entrenamiento en gestión de la política, que permita mejorar las capacidades para el mejoramiento de los indicadores de gestión de la misma.

- **Para la Articulación de Actores:** la realización de Talleres de Análisis Estratégico y Prospectivo, corresponde a la metodología ya desarrollada para la construcción de la política. Puede ser replicado eventualmente en etapas de monitoreo del SRI y de la política. A ello se asocian en la implementación, los propios proyectos de I+D+i y los indicadores de redes.

- **Para la Gestión de Proyectos de I+D+i:** los Talleres de Levantamiento de demandas y proyectos: corresponde a la metodología ya desarrollada para la construcción de la política. Pueden ser replicado eventualmente en etapas de monitoreo del SRI y de la política. Se asocian en la implementación a los propios proyectos y, con ello a dos acciones claves: El diseño, desarrollo e implementación de Sistemas de Vigilancia Científica y Tecnológica para el SRI (iniciativa para activar la observación del entorno y la potenciación de proyectos) y los indicadores de monitoreo y evaluación de proyectos.

- **Para Potenciar una Cultura de I+D+i Regional:** los talleres realizados y nuevas acciones de este tipo por realizar, deberán aportar a la generación de proyectos de Difusión, Divulgación y Valoración Social de la I+D+i en el sistema educativo regional y en las redes de agentes del SRI. Se asocian por tanto a los indicadores de monitoreo y evaluación de proyectos.

- **Para potenciar el Capital Humano Regional:** en este campo, se requiere la construcción de un Programa de Capital Humano Regional, a construir mediante talleres (algunos de

ellos, ya realizados) que permita organizar una cartera de proyectos capaz de sustentar el fortalecimiento de las capacidades científicas de base, de Investigación y Desarrollo, Transferencia Tecnológica, todo ello mediante la formación, atracción y retención de Capital Humano Avanzado.

Este conjunto de acciones estratégicas a emprender con los agentes regionales, mediante una cartera de Proyectos, permitirán progresivamente el Fortalecimiento del SRI O'Higgins.

PARTE VI:

PLAN DE ACCIONES Y CARTERA DE PROYECTOS

A continuación se presenta un plan de acciones y propuesta de cartera de proyectos para ser ejecutados en el marco de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Para cada lineamiento estratégico, y objetivo estratégico se proponen acciones y proyectos genéricos que consideran los siguientes aspectos:

- Plazo: considerando una clasificación para la obtención del resultado final, medido por el indicador de éxito, en corto plazo (año 2010 – 2011), mediano plazo (2012 – 2014), largo plazo (2015 en adelante).
- Responsables: se identifica el responsable principal que debe gestionar y articular la iniciativa.
- Indicador de Éxito: medida de producto o estado de la variable que impacta la acción; una vez que el plan de acción comience a ejecutarse, se deben establecer las metas y estados de las variables al momento de realizar la evaluación del avance de la acción.

LINEAMIENTO ESTRATÉGICO:				
LINEAMIENTO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADO DE ÉXITO



1. DESARROLLO DE CAPACIDADES DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN:

LINEAMIENTO 1:

Fortalecer las capacidades científico-tecnológicas regionales mediante el desarrollo de una institucionalidad pertinente a los desafíos de la región: centros, universidades, institutos, sistemas de gestión de información, transferencia tecnológica y el desarrollo de instrumentos de fomento específicos a la realidad regional.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O1.1. Fortalecer las capacidades institucionales en ciencia, tecnología e innovación generando el entorno propicio para la creación gradual de centros de investigación, institutos tecnológicos y universidades.	<ul style="list-style-type: none"> · Generar alianzas estratégicas y operativas con universidades externas a la Región para desarrollar actividades de CTI y formación de Capital Humano, instalando competencias al interior de la Región de O'Higgins. · Crear un modelo de incentivos para la atracción e instalación de unidades de investigación de universidades y centros de investigación. 	Corto	Gobierno Regional	Convenio Marco con universidades
		Corto	Gobierno Regional	Modelo diseñado y con implementación piloto
O1.2. Flexibilización y ajuste de normativas de instrumentos de fomento para una mejor compatibilidad y pertinencia con la realidad de la mediana y pequeña empresa en la región.	<ul style="list-style-type: none"> · Generar articulación de instrumentos para el desarrollo de CTI, entre FNDR y otras fuentes de financiamiento. · Creación de una herramienta o instrumento Intermediario, que facilite la presentación de perfiles de proyectos de privados en los concursos de proyectos públicos. 	Corto	Gobierno Regional /Corfo	Instrumento operativo con fondos FNDR y CORFO
		Mediano	Corfo	Instrumento Piloto para el apoyo en la presentación de proyectos
O1.3. Construir y mejorar los actuales mecanismos de gestión de información sobre políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la I+D+i.	<ul style="list-style-type: none"> · Identificación y Benchmarking de instrumentos regionales para el desarrollo de la CTI a nivel nacional e internacional. 	Corto	Gobierno Regional	Matriz de Instrumentos Posibles de Implementar en la Región de O'Higgins
O1.4. Fortalecer actividades de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales, nacionales e internacionales en los sectores priorizados, como una forma de disminuir las brechas existentes al interior de los sectores productivos de la región.	<ul style="list-style-type: none"> · Construcción e implementación de un plan de difusión de la oferta de instrumentos disponibles. · Crear Plataforma de Información de Proyectos Ejecutados y en Ejecución. 	Corto	Gobierno Regional /Corfo	Plan de difusión de instrumentos implementado

2. CAPITAL HUMANO:

LINEAMIENTO 2:

Diseñar e implementar planes y programas de formación, atracción y retención de capital humano pensando en las necesidades y requerimientos en el ámbito productivo, ambiental, científico, tecnológico y cultural de la región.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O2.1. Diseñar e implementar un programa de formación, atracción y retención de capital humano en la región.	· Generación de un programa de alfabetización en temáticas relacionadas a la ciencia, tecnología e innovación a nivel empresarial.	Mediano	Gobierno Regional	Programa de Alfabetización Diseñado y Operando Piloto
	· Generación de un sistema de incentivos que permita la atracción de centros de investigación e investigadores de primer nivel a la región, con el objeto que los resultados de sus investigaciones queden en la región.	Mediano	Gobierno Regional	Programa Diseñado y Ejecución de Piloto (centro instalado en la Región y nuevos investigadores)
O2.2. Fortalecer la relación entre la disponibilidad de capital humano y las temáticas de interés en la región.	· Generar instancia de vinculación entre el mundo empresarial y el mundo académico a nivel técnico y profesional, con el objeto de lograr que las carreras impartidas sean acordes a las necesidades reales del mundo empresarial.	Mediano	Gobierno Regional Instituciones Académicas Empresariado	Instancia de Vinculación Instalada y en funcionamiento
	· Generar incentivos para la instalación de capital humano avanzado en sectores rezagados de la región.	Mediano	Gobierno Regional CONICYT	Programa de Incentivos Diseñado y en Operación
O2.3. Promover la cultura del desarrollo científico y tecnológico en la enseñanza básica y media.	· Generación de un programa de difusión de temáticas relacionadas a la ciencia, tecnología e innovación en colegios, de tal manera que estas temáticas se instalen desde la enseñanza básica hasta la media.	Mediano	Gobierno Regional CONICYT	Programa de Difusión Diseñado y Piloto Operando
	· Modificación del currículo educacional básico y medio de la región, de tal manera de que en este se incluyan temáticas relacionadas a la CTI que sean acordes a las necesidades de los sectores productivos prioritarios para la región.	Largo	Gobierno Regional MINEDUC	Nuevo Currículo Educacional Diseñado y Experiencia Piloto en Funcionamiento

3. VINCULACIONES (REDES):

LINEAMIENTO 3:

Desarrollar planes de incentivo a la asociatividad entre actores del sector privado (pequeña, mediana y gran empresa) sector público y el sector académico y científico.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O3.1. Crear instrumentos encaminados a la asociatividad entre actores del sector productivo tendiendo a desarrollar procesos de encadenamiento.	· Generación de una instancia permanente de composición público – privado que se ocupe de articular la red de CTI de la región y realice el seguimiento y control de los avances de la Política de CTI y de las investigaciones que se ejecutan en la región con el fin de velar por que estas generen productos y resultados concretos y aplicables.	Corto	Gobierno Regional	Instancia Diseñada y en Funcionamiento
	· Generar instancia de participación que permita la identificación de necesidades regionales y la difusión de instrumentos e instituciones disponibles para satisfacer estas.	Mediano	Gobierno Regional	Instancia Diseñada y en Operación
	· Generar modelo de vinculación a través del cual empresas puedan apadrinar colegios técnicos de tal manera de que la formación se relacione con las necesidades de mano de obra de los sectores productivos.	Mediano	Gobierno Regional Seremi Educación MINEDUC	Modelo Diseñado y Experiencia Piloto en Marcha
	· Crear instrumento que permita levantar demandas de CTI de las mipymes y articular estas con las capacidades de CTI regionales para generación de soluciones y creación de nuevos emprendimiento.	Mediano	CORFO	Instrumento Diseñado y en Funcionamiento

4. MARCO NORMATIVO:

LINEAMIENTO 4:

Desarrollar instrumentos de fomento en el nivel regional articulados con el nivel nacional que atiendan las problemáticas de orden productivo, social, ambiental y cultural incorporando el conocimiento tradicional, tácito y el experto.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O4.1. Articular los instrumentos nacionales y regionales para la I+D+i.	· Crear sistema de difusión de los instrumentos disponibles para el desarrollo de proyectos de CTI tanto a nivel regional como nacional.	Corto	Gobierno Regional CORFO CONICYT	Sistema de Difusión Diseñado y en Funcionamiento
O4.2. Crear instrumentos para trabajar los aspectos más críticos de la región de O'Higgins, esto en lo relativo al desempleo, la pobreza, indigencia y en general todas las temáticas socioeconómicas.	· Analizar la posibilidad de flexibilización de los instrumentos de fomento existentes, para que estos se adapten a las necesidades específicas de la región.	Mediano	Gobierno Regional CORFO CONICYT	Análisis Realizado
	· Generar instrumento que permita que la institucionalidad pública regional identifique y financie proyectos de CTI estratégicos de carácter público para el desarrollo de sectores prioritarios para la región.	Mediano	Gobierno Regional CONICYT	Instrumento Diseñado y en Funcionamiento
	· Generar Instrumento que permita la integración del conocimiento tácito y tradicional a los distintos productos y servicios de los sectores productivos de la región.	Mediano	Gobierno Regional CORFO	Instrumento Diseñado y Concurso Piloto en Marcha

5. RECURSOS:

LINEAMIENTO 5:

Aumentar y especificar el monto y tipo de recursos a la región para así contribuir a su competitividad incorporando el conocimiento tradicional en los sectores, productos y servicios que requieran una dimensión identitaria y patrimonial para incrementar su valor.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O5.1. Desarrollar mecanismos de incentivos para una mayor inversión privada en I+D+i.	· Desburocratizar el proceso de postulación de proyectos a fondos públicos de tal manera de incentivar la utilización del mundo empresarial en estos fondos.	Mediano	CORFO CONICYT	Punto Críticos del Proceso de Postulación Eliminados
	· Analizar el sistema de incentivos tributarios relacionados a la inversión en I+D con el objeto de generar aumentos en la inversión privada en CTI. (con mayores beneficios que la actual ley de incentivos a la I+D+i).	Corto	Gobierno Regional Intendente CORE	Proyecto de Incentivos Tributarios presentado al Parlamento
O5.2. Determinar los requerimientos específicos para mejorar la pertinencia de los instrumentos de apoyo a la I+D+i.	· Generación de cartera de proyectos de CTI atractivos y estratégicos que permita que el Intendente asigne fondos a la ejecución de estos.	Corto	Gobierno Regional CORFO INIA, ARDP	Cartera de Proyectos de CTI Elaborada y Presentada al Intendente
	· Generar financiamiento para programa de difusión de la CTI en la educación básica y media.	Corto	Gobierno Regional MINEDUC	Financiamiento Estable Generado

6. RECURSOS HIDRICOS:

LINEAMIENTO 4:

Determinar la disponibilidad real de los recursos hídricos subterráneos y superficiales para implementar medidas de uso eficiente y sustentable y así asegurar el crecimiento productivo y el abastecimiento de agua potable de la región.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O6.1. Desarrollar acciones conducentes a generar un uso eficiente y sustentable de los recursos hídricos existente en la región.	· Apoyar la creación de Centro de Investigación enfocado a la generación e implementación de técnicas de recuperación y uso eficiente del agua.	Mediano	Gobierno Regional CONIYCT Universidades	Centro Adjudicado
	· Desarrollar estudios e investigaciones sobre el estado real de los recursos hídricos subterráneos y superficiales, logrando determinar los factores que afectan su sustentabilidad en el tiempo y las medidas para revertirlos	Mediano	CONAMA CONICYT Gobierno Regional	Estado Real de los Recursos Hídricos de la Región Identificado
	· Realización de proyecto que busque desarrollar e implementar técnicas que puedan hacer más eficiente el uso de los recursos hídricos en los sectores productivos y su reutilización en los procesos.	Corto	CONAMA INIA Gobierno Regional CORFO	Proyecto en Ejecución

7. RECURSOS ENERGÉTICOS:

LINEAMIENTO 7:

Incorporar soluciones tecnológicas que permitan aumentar la eficiencia energética en el uso de la energía eléctrica en los diversos sectores productivos regionales, según requerimientos específicos de éstos en las distintas etapas y/o cadenas de producción.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O7.1. Realizar acciones tendientes a la instalación de una cultura de utilización energética eficiente y al desarrollo y utilización de fuentes alternativas de energía renovable.	· Apoyar la creación de un Centro de Estudios Aplicados de Energías Alternativas.	Mediano	Gobierno Regional CONIYT Universidades CONAMA	Centro Adjudicado
	· Implementar un programa regional de eficiencia energética, para innovar en la construcción de viviendas sociales de las provincias de Cachapoal y Colchagua.	Corto	CONAMA MINVU	Programa Diseñado y Piloto en Ejecución
	· Establecer un programa de educación formal, que fomente la eficiencia energética y la utilización de energías renovables no convencionales entre las organizaciones funcionales, territoriales y establecimientos educacionales de la Región de O'Higgins.	Mediano	CONAMA	Programa Diseñado y En ejecución en Establecimientos Piloto
O7.2. Fomentar el desarrollo y utilización de fuentes de energía renovables a nivel empresarial.	· Desarrollar proyecto que busque generar electricidad de bajo voltaje, a través de soluciones tecnológicas asociadas a las energías renovables convencionales, para optimizar procesos productivos artesanales de la provincia de Cardenal Caro.	Mediano	CORFO CONAMA	Proyecto Ejecutado
	· Desarrollar investigación aplicada para implementar soluciones tecnológicas que disminuyan el consumo de energía eléctrica, en los distintos rubros de la producción agropecuaria regional.	Corto	CONAMA CONICYT	Un proyecto en desarrollo en cada sector priorizado

8. PATRIMONIO AMBIENTAL:

LINEAMIENTO 8:

Contribuir con la protección del medio ambiente y sus componentes, a través de la interacción entre los sectores productivos y la comunidad regional, que permita optimizar la participación ciudadana en los distintos instrumentos de gestión ambiental vigentes, favoreciendo así el Desarrollo Sustentable en la Región de O'Higgins.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O8.1. Realizar el levantamiento de la situación actual de los componentes ambientales de la Región.	· Elaborar un Diagnóstico Regional, que caracteriza el estado de los componentes ambientales bióticos y abióticos de territorios de interés, por valor natural, productivo y/o cultural.	Corto	CONAMA	Diagnostico Realizado
	· Generar Estudios Básicos, que permitan completar y complementar la caracterización biológica y eco sistémica de áreas de interés definidas en el contexto de instrumentos de gestión intersectorial.	Corto	CONAMA	Estudio Realizado
O8.2. Realizar acciones tendientes a fortalecer la gestión y conservación del patrimonio Ambiental de la Región.	· Establecer un Plan Regional intersectorial que implemente programas y proyectos específicos para integrar la "Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable" a las diversas políticas públicas a implementarse en la Región.	Mediano	Gobierno Regional CONAMA	Plan Regional Intersectorial Diseñado y en Ejecución
	· Desarrollar y formalizar acuerdos públicos - privados, que fortalezcan e integren a la comunidad regional en la fiscalización y cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental vigentes en la Región.	Corto	Gobierno Regional	Acuerdos Público – Privado formalizados en funcionamiento
	· Generar y establecer instancias formales de trabajo, para implementar planes, programas y/o proyectos que fortalezcan la gestión ambiental local en las comunas de la Región.	Corto	CONAMA Gobierno Regional	Instancia de Trabajo Establecida y en Funcionamiento
	· Establecer acuerdos intersectoriales y/o convenios de programación para ejecutar campañas de difusión y sensibilización, centradas en la Ciencia y Tecnología, Innovación, y la Conservación del Patrimonio Ambiental y Cultural.	Mediano	Gobierno Regional CONAMA	Convenio Marco

9. INTELIGENCIA DE MERCADOS:

LINEAMIENTO 8:

Elaborar e implementar sistemas de Inteligencia Competitiva Regional para articular la información respecto a la demanda nacional e internacional con la oferta regional de productos y servicios de todos los sectores productivos.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O9.1. Generar información de mercado que permita el acercamiento de las potencialidades regionales a las demandas nacionales e internacionales.	· Desarrollo de estudios que permitan orientar y acercar la oferta regional a las demandas nacionales e internacionales.	Corto	Gobierno Regional	Informe actualizado sobre mercados nacional e internacional
	· Desarrollo de estudios que permitan visibilizar las capacidades de negocios de la región.	Mediano	Gobierno Regional CORFO	Estudios de capacidades entregados y difundidos
	· Generación de un sistema de información y transferencia de estudios ya realizados e información disponible respecto al comportamiento de los mercados en relación con las potencialidades y oferta regional.	Mediano	Gobierno Regional	Sistema de Información Regional, Diseñado y Piloto en Ejecución
	· Creación de una unidad interinstitucional de alertas de mercado y vigilancia tecnológica.	Corto	Gobierno Regional	Diseño de Modelo de Vigilancia Tecnológica Culminado
		Mediano	Gobierno Regional CORFO	Unidad de Vigilancia Tecnológica en Operación

10. PATRIMONIO CULTURAL:

LINEAMIENTO 10:

Rescatar y fortalecer el patrimonio cultural y el conocimiento tradicional e identitario, tanto en la misma oferta de servicios y productos de la región, como en la inclusión de este saber ancestral en los procesos productivos que así lo requieran y se vean beneficiados por su incorporación.

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACCIONES	PLAZO	RESPONSABLES	INDICADOR DE ÉXITO
O10.1. Desarrollar programas de recuperación del patrimonio arquitectónico destruido y/o deteriorado por el terremoto.	<ul style="list-style-type: none"> · Generar política regional y de Estado que permita que la reconstrucción de las comunas afectadas por el terremoto se lleve a cabo conservando el patrimonio cultural y arquitectónico. 	Corto	Gobierno Regional Parlamentarios Intendente	Propuesta de política construida y presentada al Parlamento
O10.2. Fortalecer el desarrollo sustentable mediante acciones de recuperación y conservación del patrimonio cultural	<ul style="list-style-type: none"> · Habilitar y mejorar la actual infraestructura que permita la conexión de los usuarios con el patrimonio natural y arquitectónico de la región. · Desarrollo de rutas patrimoniales y una oferta adecuada de ellas tanto a nivel nacional como en el extranjero. · Desarrollo de estudios que permitan rescatar el conocimiento tradicional y tácito para agregar valor identitario a determinadas etapas, servicios o productos de los sectores productivos que así lo requieran. 	Mediano Corto Corto	Gobierno Regional MOP SERNATUR PMC Turismo CORFO	Infraestructura necesaria identificada Rutas diseñadas y en funcionamiento Estudio realizado

PARTE VII:

RELACIÓN DE LA CARTERA DE PROYECTOS CON LOS SECTORES PRIORIZADOS

A continuación se presenta un análisis de las principales relaciones que existen entre las acciones propuestas en la cartera de proyectos y el desarrollo de los sectores productivos priorizados para la construcción de la presente política de CTI Regional.



SECTORES					
	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: CAPACIDADES DE CTI					
LINEAMIENTO 1:	Fortalecer las capacidades científico-tecnológicas regionales mediante el desarrollo de una institucionalidad pertinente a los desafíos de la región: centros, universidades, institutos, sistemas de gestión de información, transferencia tecnológica y el desarrollo de instrumentos de fomento específicos a la realidad.				
OBJETIVO 1.1 :	Fortalecer las capacidades institucionales en ciencia, tecnología e innovación generando el entorno propicio para la creación gradual de centros de investigación, institutos tecnológicos y universidades.				
ACCIÓN	RELACIÓN DE LA ACCIÓN EN EL SECTOR				
Generar alianzas estratégicas y operativas con universidades externas a la Región para desarrollar actividades de CTI y formación de Capital Humano, instalando competencias al interior de la Región de O'Higgins.	Este tipo de medidas y acciones permitirá una mayor incorporación de elementos científicos y tecnológicos específicamente en los requerimientos en prospecciones. Sobre todo las que promuevan el desarrollo de programas de vinculación y cooperación del ámbito público, privado y académico.	La creación de convenios de cooperación que promuevan la interacción con centros de investigación, institutos y universidades permitirá desarrollar componentes científicos y tecnológicos, como la incorporación de biotecnología a la producción frutícola, otorgándole un mayor valor agregado e insertarla en el mercado nacional e internacional mejorando así su competitividad. Así mismo, el desarrollo de alianzas y programas de cooperación con incubadoras y escuelas de negocios permitirá impulsar y conectar la producción regional que tenga la posibilidad de ser insertada en el mercado.	La generación de vínculos con entidades del ámbito académico y cultural permitirá reforzar una "imagen regional" e incorporarla según corresponda, a la producción vitivinícola realizada en la pequeña y mediana industria.	La generación de vínculos y alianzas con instituciones ligadas a la industria agroalimentaria permitirá crear, fortalecer y mantener un plan de inocuidad y alimentos funcionales.	Estas medidas permitirán incorporar planes turísticos con instituciones que dispongan del conocimiento para asesorar a la región en el empaquetamiento y oferta de alternativas turísticas diferenciadas.
Crear un modelo de incentivos para la atracción e instalación de unidades de investigación, universidades y centros de investigación.			Este tipo de modelos deben incluir mecanismos de incentivos diferenciados para los eslabones de la cadena de valor de la vitivinicultura atendiendo al tipo de instituciones que pueda ofrecer ayuda y soporte a los requerimientos específicos de la industria.		

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: CAPACIDADES DE CTI					
OBJETIVO 1.2 :	Flexibilización y ajuste de normativas de instrumentos de fomento para una mejor compatibilidad y pertinencia con la realidad de la mediana y pequeña empresa en la región.				
ACCIÓN	RELACIÓN DE LA ACCIÓN EN EL SECTOR				
Generar articulación de instrumentos para el desarrollo de CTI, entre FNDR y otras fuentes de financiamiento		Este tipo de medidas permitirán conectar la oferta frutícola regional con el mercado nacional e internacional.	Con estas acciones será posible implementar procesos de inteligencia competitiva y tecnológica, mejorando la gestión de la producción específicamente en la integración predial con bodegas en cuanto al soporte de producción de calidad asociado a los nuevos desarrollos tecnológicos existentes en el mercado.	Estas medidas harán posible la consecución de planes orientados a un plan regional de Ciencia Tecnología e Innovación en inocuidad y alimentos funcionales incorporando y complementando la actual batería de instrumentos de fomento disponibles.	Con esto se podrá mapear e identificar potenciales turísticos y su encadenamiento en rutas turísticas. Finalmente se concluirá en buscar estrategias de marketing e inserción en el mercado con las alternativas de financiamiento disponible.
Creación de una herramienta o instrumento Intermediario, que facilite la presentación de perfiles de proyectos de privados en los concursos de proyectos públicos.					
OBJETIVO 1.3 :	Construir y mejorar los actuales mecanismos de gestión de información sobre políticas, indicadores e instrumentos disponibles de apoyo a la I+D+i.				
Benchmarking e Identificación de instrumentos regionales para el desarrollo de la CTI a nivel nacional e internacional.		Con estas medidas se podrá identificar y monitorear el comportamiento de la fruticultura tanto en sus elementos internos (procesos de gestión) como en las demandas internacionales y nacionales de productos frutícolas (antenas tecnológicas).	Se podrán adaptar e incorporar medidas, herramientas y estrategias que hayan adoptado otros países que permitan apoyar la pequeña y mediana industria agroalimentaria, vitivinícola y turística.		

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: CAPACIDADES DE CTI					
OBJETIVO:	-Fortalecer actividades de difusión y transferencia tecnológica de las iniciativas realizadas por las entidades tecnológicas regionales, nacionales e internacionales en los sectores priorizados, como una forma de disminuir las brechas existentes al interior de los sectores productivos de la región.				
ACCIÓN	RELACIÓN DE LA ACCIÓN EN EL SECTOR				
Construcción e implementación de un plan de difusión de la oferta de instrumentos disponibles.	<p>-Esto se puede ver reflejado en la creación de sesiones constantes donde los actores relacionados al sector puedan identificar requerimientos y desafíos que puedan convocar a actores privados, públicos y académicos.</p> <p>Estos pueden abordar los siguientes aspectos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Requerimientos de información (instrumentos, fondos, calidad y características de la demanda), 2) Desafíos del sector productivo en la región. 3) Planes de desarrollo entre sectores (frutícola, vitivinícola y turístico) 				
Crear Plataforma de Información de Proyectos Ejecutados y en Ejecución.	-Con esto será posible monitorear y encausar financiamiento a áreas prioritarias o con requerimientos especiales fortaleciendo así su competitividad.				
ÁMBITO: CAPITAL HUMANO					
LINEAMIENTO:	Diseñar e implementar planes y programas de formación, atracción y retención de capital humano pensando en las necesidades y requerimientos en el ámbito productivo, ambiental, científico, tecnológico y cultural de la región.				
OBJETIVO 1:	Diseñar e implementar un programa de formación, atracción y retención de capital humano en la región.				
Generación de un programa de alfabetización en temáticas relacionadas a la ciencia, tecnología e innovación a nivel empresarial.		Planes de formación orientados al emprendimiento tecnológico y de mercado, asociado a la gestión comercial, contable, marketing y ventas, principalmente de los pequeños y medianos productores.	Especialización de profesionales y técnicos, mediante programas relacionados al emprendimiento y lógicas de mercado de los pequeños y medianos productores.	Programas de capacitación que entreguen herramientas en el ámbito de ciencia, tecnología e innovación, principalmente en la transformación, almacenamiento y distribución, principalmente asociado al envasado y etiquetado de la producción.	Mejora de las condiciones de formación y capacitación del capital humano que se desempeña en el sector, apuntando principalmente a la incorporación masiva de las TICs en promoción y prestación de servicios.

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
	ÁMBITO: CAPITAL HUMANO				
Generación de un sistema de incentivos que permita la atracción de centros de investigación e investigadores de primer nivel a la región, con el objeto que los resultados de sus investigaciones queden en la región.		Mejora y fortalecimiento de centros de investigación ya existentes. Generación y atracción de investigación asociada a la producción frutícola y su posicionamiento en mercados nacionales e internacionales.	Fortalecimiento y atracción de centros de investigación regionales mediante una plataforma de incentivos, en relación al crecimiento y potencialidades del sector.	Desarrollo de investigaciones en centros de investigación asociados a la transformación y almacenamiento, principalmente en lo que respecta a las cadenas de frío y producción. Además de optimización en la comercialización y distribución, con énfasis en la guarda y selección.	
OBJETIVO 2:	Fortalecer la relación entre la disponibilidad de capital humano y las temáticas de interés en la región				
Generar instancia de vinculación entre el mundo empresarial y el mundo académico a nivel técnico y profesional, con el objeto de lograr que las carreras impartidas sean acordes a las necesidades reales del mundo empresarial.	Establecimiento de planes de formación y perfeccionamiento relacionados con requerimientos propios del sector.	Mayor relación entre los programas de formación, basados en el fomento de una cultura de emprendimiento tecnológico, de mercado e inteligencia de negocios.	Formación en base conocimientos locales, basados en el patrimonio natural e histórico de la región. Poniendo especial énfasis en la relación de oficios tradicionales y programas de formación académica.	Establecimiento de oferta de capacitación para niveles técnicos y profesionales, tanto para los empleados, así como quienes buscan empleo. Lo anterior apunta a mejorar las condiciones y opciones a mejores empleos.	Mejora de los programas de formación técnico profesional, apuntando principalmente a disminuir las brechas idiomáticas.
Generar incentivos para la instalación de capital humano avanzado en sectores rezagados de la región.	Atracción de capital humano altamente especializado en el sector, principalmente en área de prospección.	Incorporación de personal especializado que aporten con nuevas metodologías y el uso de tecnologías que apoyen el sector en sus fases iniciales.	Incorporación de profesionales que vinculen el conocimiento tradicional, local con estrategias de mercado. Además del posicionamiento de la producción actual, otorgando un valor agregado, basado en el valor comercial de la producción con una impronta regional.	Atracción de capital humano altamente especializado en el sector y que fomente la inserción en los mercados de elementos que en la actualidad no están siendo explotados, tales como productos tradicionales de la región.	Atracción de capital humano especializado en el área de negocios y mercado, con la finalidad de apuntar a fortalecer y posicionar el sector tanto a nivel nacional, como internacional, principalmente fortaleciendo a los operados turísticos.

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: CAPITAL HUMANO					
OBJETIVO 3:	Promover la cultura del desarrollo científico y tecnológico en la enseñanza básica y media				
Generación de un programa de difusión de temáticas relacionadas a la ciencia, tecnología e innovación en colegios, de tal manera que estas temáticas se instalen desde la enseñanza básica hasta la enseñanza media.		Promoción de consecuencias de la utilización de ciencia, tecnología e innovación en enseñanza básica y media, que aporte al fomento de una cultura emprendedora.	Rescate y puesta en valor de conocimientos de técnicas, procedimientos y tecnologías tradicionales de producción del sector y su relación con la producción basada en tecnologías actuales.	Vinculación con programas de ciencia, tecnología e innovación (ej. Explora), aportando al conocimiento en las ventajas de su uso en el sector, apuntando principalmente a liceos técnicos.	
Modificación del currículo educacional básico y medio de la región, de tal manera de que en este se incluyan temáticas relacionadas a la CTI que sean acordes a las necesidades de los sectores productivos prioritarios para la región.		Incentivo de una cultura emprendedora en los niveles básicos y secundarios de formación.	Incorporación de elementos tradicionales de producción para el rescate y preservación en los niveles básicos y medio, que incorpore elementos tecnológicos actuales.	Fortalecer los programas de formación de los liceos de nivel técnico, para mejorar las condiciones de la mayor parte de la futura mano de obra primaria del sector	
ÁMBITO: VINCULACIONES (REDES)					
LINEAMIENTO:	Desarrollar planes de incentivo a la asociatividad entre actores del sector privado (pequeña, mediana y gran empresa) sector público y el sector académico y científico.				
OBJETIVO:	Crear instrumentos encaminados a la asociatividad entre actores del sector productivo tendiendo a desarrollar procesos de encadenamiento.				
Generación de una instancia permanente de composición público privado que se ocupe de articular la red de CTI de la región y realice el seguimiento y control de los avances de la Política de CTI y de las investigaciones que se ejecutan en la región con el fin de velar que generen productos, resultados concretos y aplicables.					

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
	ÁMBITO: VINCULACIONES (REDES)				
Generar instancia de participación que permita la identificación de necesidades regionales y la difusión de instrumentos e instituciones disponibles para satisfacerlas.					Con esto será posible definir atractivos turísticos para poder potenciarlos también desde la sociedad civil, es decir, recoger zonas turísticas, localidades y elementos materiales que sean catalogados por la propia ciudadanía con riqueza turística y cultural.
Generar modelo de vinculación a través del cual empresas puedan apadrinar colegios técnicos de tal manera de que la formación se relacione con las necesidades de mano de obra de los sectores productivos.	Cada uno de los sectores, de acuerdo los requerimientos de capital humano en cada etapa de su cadena de valor, puede identificar necesidades en materia de capital humano que puedan ser cumplidas por establecimientos educacionales técnicos (CFT's, liceos industriales, etc.) presentes en la región. Una vez identificados estos requerimientos se debería generar planes de capacitación donde los establecimientos puedan orientar su oferta académica a los estudiantes de acuerdo a sus intereses y los de estos sectores productivos. Con esto es posible conectar las demandas de capital humano de nivel técnico en los distintos sectores productivos con la oferta académica regional para mejorar los niveles de empleabilidad y la calidad y pertinencia del capital humano adherida a los sectores regionales.				
Crear instrumento que permita levantar demandas de CTI de las mipymes y articular estas con las capacidades de CTI regionales para generación de soluciones y creación de nuevos emprendimiento.					
	ÁMBITO: MARCO NORMATIVO				
LINEAMIENTO:	Desarrollar instrumentos de fomento en el nivel regional articulados con el nivel nacional que atiendan las problemáticas de orden productivo, social, ambiental y cultural incorporando el conocimiento tradicional, tácito y el experto.				
OBJETIVO:	Articular los instrumentos nacionales y regionales para la I+D+i				
Crear sistema de difusión de los instrumentos disponibles para el desarrollo de proyectos de CTI tanto a nivel regional como nacional.	Sistema de difusión que permita que las instituciones regionales articulen las necesidades específicas de los sectores productivos prioritarios para la región con la totalidad de la oferta de instrumentos disponibles para la ejecución de de proyectos de CTI disminuyendo así las dificultades de acceso que actualmente tienen las medianas y pequeñas empresas a estos instrumentos de apoyo.				

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: MARCO NORMATIVO					
OBJETIVO:	Crear instrumentos para trabajar los aspectos más críticos de la región de O'Higgins, esto en lo relativo al desempleo, la pobreza, indigencia, y en general todas las temáticas socioeconómicas.				
Analizar la posibilidad de flexibilización de los instrumentos de fomento existentes, para que estos se adapten a las necesidades específicas de la región.		Lo que permitiría que se realizaran investigaciones en temáticas relevantes para el sector frutícola como son la evaluación e incorporación de nuevas variedades, el desarrollo de cultivos en terrazas y cerros y análisis de las características hidrogeológicas regionales.	Esto permitiría que se realizaran investigaciones en temáticas relevantes para el sector vitivinícola como son la aplicación de la gama varietal, la optimización de los procesos de producción, en especial el de embotellado y la incorporación o desarrollo de tecnologías antisísmica de almacenaje. De igual manera podría fomentar la instalación de un mayor número de laboratorios vitivinícolas.	Esto permitiría el desarrollo de investigaciones conducentes al desarrollo de nuevas tecnologías y técnicas para la incorporación de valor a los productos de la industria agroalimentaria y que posibiliten una producción más limpia o en su defecto un mejor manejo de los residuos industriales.	Esto permitiría la realización de estudios conducentes a la identificación de nuevas rutas y paquetes turísticos, que posibiliten la instalación de tour operadores a nivel regional.
		Lo que permitiría el desarrollo de investigaciones destinadas a la caracterización y disminución de la huella de carbono y del agua en las producciones frutícolas, vitivinícolas y agroalimentarias, a subes podría posibilitar el fomento a la instalación de instituciones prestadoras de servicios tecnológicos especializados como laboratorios de análisis químicos y instituciones de transferencia tecnológica.			
Generar instrumento que permita que la institucionalidad pública regional identifique y financie proyectos de CTI estratégicos de carácter público para el desarrollo de sectores prioritarios para la región.	Posibilitaría la realización de análisis del impacto regional de las externalidades negativas de la explotación minera.	Lo que permitiría la realización de estudios de prospección de napas para la caracterización de las capacidades hídricas regionales. De igual manera esto posibilitaría el estudio y desarrollo de técnicas y/o tecnologías que permitan la optimización de las aguas de riego.		Esto permitiría la realización de estudios que permitan evaluar si la normativa medio ambiental actual plantea exigencias suficientes para la conservación de medio ambiente y del patrimonio natural de la región.	
		Lo que posibilitaría el desarrollo de iniciativas de apoyo a la protección de la propiedad intelectual, con la finalidad de fomentar el desarrollo de nuevas variedades.			

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
	ÁMBITO: MARCO NORMATIVO				
Generar instrumento que permita la integración del conocimiento tácito y tradicional a los distintos productos y servicios de los sectores productivos de la región.			Lo que posibilitaría la generación de nuevos productos y servicios o la agregación de valor a los ya existentes en estos sectores, los que a través de la incorporación de conocimiento, técnicas o insumos tradicionales lograrían una diferenciación que les permita alcanzar nichos de mercado especiales tanto a nivel nacional como internacional.		
	ÁMBITO: RECURSOS				
LINEAMIENTO:	Aumentar y especificar el monto y tipo de recursos disponibles de decisión autónoma que aporten al mejoramiento de la competitividad regional.				
OBJETIVO:	Desarrollar mecanismos de incentivos para una mayor inversión privada en I+D+i.				
Desburocratizar el proceso de postulación de proyectos a fondos públicos de tal manera de incentivar la utilización del mundo empresarial en estos fondos.	La desburocratización del proceso de postulación a los fondos públicos concursables destinados al desarrollo de proyectos de CTI junto a la instalación de un proceso de apoyo y acompañamiento a la postulación impulsaría el proceso de difusión e incorporación de CTI en las empresas de los sectores prioritarios para la región				
Analizar el sistema de incentivos tributarios relacionados a la inversión en I+D con el objeto de generar aumentos en la inversión privada en CTI.	Esto provocaría el aumento en la inversión en I+D+i en las empresas privadas de los distintos sectores prioritarios en la región.				
OBJETIVO:	Determinar los requerimientos específicos para mejorar la glosa presupuestaria en instrumentos de apoyo a la I+D+i.				
Generación de cartera de proyectos de CTI atractivos y estratégicos que permita que el intendente asigne fondos a la ejecución de estos.	Esto permitiría que el Gobierno Regional financie proyectos de CTI estratégicos para el desarrollo de sectores prioritarios para la región y abordar problemas regionales que las instituciones privadas no pueden solucionar.				

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: RECURSOS					
Generar financiamiento para programa de difusión de la CTI en la educación básica y media.	Esto lograría incentivar la cultura emprendedora y realzar la importancia de la ciencia, tecnología e innovación a partir de los niveles básicos y secundarios de formación, con la finalidad de generar una base profesional y técnica para los sectores productivos regionales.				
ÁMBITO: RECURSOS HÍDRICOS					
LINEAMIENTO:	Determinar la disponibilidad real de los recursos hídricos subterráneos y superficiales para implementar medidas de uso eficiente y sustentable y así asegurar el crecimiento productivo y el abastecimiento de agua potable de la región				
OBJETIVO:	Desarrollar acciones conducentes a generar un uso eficiente y sustentable de los recursos hídricos existente en la región.				
Apoyar la creación de Centro de Investigación enfocado a la generación e implementación de técnicas de recuperación y uso eficiente del agua.	Tras una asesoría, capacitación e implementación de técnicas y procedimientos encaminados a un mayor aprovechamiento de las aguas utilizadas en la producción minera, las actuales externalidades negativas, de carácter ambiental y productivo, se verían disminuidas considerablemente.		La implementación de técnicas y procedimientos encaminados al buen manejo de recursos hídricos impactarían en una globalidad de aspectos críticos de este ámbito: 1. Mejora en el uso del recurso hídrico tanto en la cantidad como en la calidad de las aguas asociadas a la producción de estos tres sectores. 2. Disminución de la erosión de los suelos. 3. Disminución en la utilización de químicos y pesticidas. 4. Conservación y aumento de la diversidad.		El uso adecuado del recurso hídrico resultante de la aplicación de una mejor fiscalización y técnicas que permitan un uso sustentable del agua irán en beneficio no solo de los procesos productivos de la minería, fruticultura, vitivinicultura y agroalimentaria, sino además del entorno natural de la región que permitirá un mayor realce del turismo.
Desarrollar estudios e investigaciones sobre el estado real de los recursos hídricos subterráneos y superficiales, logrando determinar los factores que afectan su sustentabilidad en el tiempo y las medidas para revertirlos.					
Realización de proyecto que busque desarrollar e implementar técnicas que puedan hacer más eficiente el uso de los recursos hídricos en los sectores productivos y su reutilización en los procesos.					

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: RECURSOS ENERGÉTICOS					
LINEAMIENTO:	Incorporar soluciones tecnológicas que permitan aumentar la eficiencia energética en el uso de la energía eléctrica en los diversos sectores productivos regionales, según requerimientos específicos de éstos en las distintas etapas y/o cadenas de producción.				
OBJETIVO:	Realizar acciones tendientes a la instalación de una cultura de utilización energética eficiente y al desarrollo y utilización de fuentes alternativas de energía renovable.				
Apoyar la creación de un Centro de Estudios Aplicados de Energías Alternativas.	Esto posibilitaría la atracción de capital humano avanzado, especializado en esta temática, además de posibilitar el estudio y desarrollo de nuevas fuentes de energía tanto para uso industrial como doméstico.				
Implementar un programa regional de eficiencia energética, para innovar en la construcción de viviendas sociales de las provincias de Cachapoal y Colchagua.					
Establecer un programa de educación formal, que fomente la eficiencia energética y la utilización de energías renovables no convencionales entre las organizaciones funcionales, territoriales y establecimientos educacionales de la Región de O'Higgins.	Esto ayudaría a la instalación de una conciencia de uso energético eficiente a su vez fomentaría el desarrollo y uso de fuentes de energía renovables convencionales y no convencionales.				
OBJETIVO:	Fomentar el desarrollo y utilización de fuentes de energía renovables a nivel empresarial.				
Desarrollar proyecto que busque generar electricidad de bajo voltaje, a través de soluciones tecnológicas asociadas a las energías renovables convencionales, para optimizar procesos productivos artesanales de la provincia de Cardenal Caro.					Esto tendría un efecto positivo tanto en la disminución de costos de producción como en la optimización de los procesos productivos de los sectores con producción de tipo artesanal.

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: RECURSOS ENERGÉTICOS					
Desarrollar investigación aplicada para implementar soluciones tecnológicas que disminuyan el consumo de energía eléctrica, en los distintos rubros de la producción agropecuaria regional.		La aplicación de soluciones tecnológicas para la disminución del consumo energético tendría un efecto positivo tanto en la disminución de costos de producción de los sectores de producción agropecuaria como en la disminución de la contaminación ambiental que se origina en la generación de energía eléctrica.			
ÁMBITO: PATRIMONIO AMBIENTAL					
LINEAMIENTO:	Contribuir con la protección del medio ambiente y sus componentes, a través de la interacción entre los sectores productivos y la comunidad regional, que permita optimizar la participación ciudadana en los distintos instrumentos de gestión ambiental vigentes, favoreciendo así el Desarrollo Sustentable en la Región de O'Higgins				
OBJETIVO 1:	Realizar levantamiento de la situación actual de los componentes ambientales de la Región.				
Elaborar un Diagnóstico Regional, que caracteriza el estado de los componentes ambientales bióticos y abióticos de territorios de interés, por valor natural, productivo y/o cultural.	Realización de estudio que permitan determinar el patrimonio ambiental y el impacto que pudiesen tener las faenas mineras, en los procesos de extracción, procesamiento y refinación, principalmente en el manejo de residuos. Además del impacto sobre el gran volumen de recursos hídricos utilizados	Elaboración de estudio que relacione los componentes ambientales y las interrelaciones que existen entre los distintos sectores de la región. Determinando niveles de impacto y encadenamientos de faenas productivas en donde se demandan recursos naturales y producen efectos sobre el patrimonio ambiental.			
Generar Estudios Básicos, que permitan completar y complementar la caracterización biológica y eco sistémica de áreas de interés definidas en el contexto de instrumentos de gestión intersectorial.					

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: PATRIMONIO CULTURAL					
LINEAMIENTO:	Rescatar y fortalecer el patrimonio cultural y el conocimiento tradicional e identitario, tanto en la misma oferta de servicios y productos de la región, como en la inclusión de este saber ancestral en los procesos productivos que así lo requieran y se vean beneficiados por su incorporación.				
OBJETIVO 1:	Desarrollar programas de recuperación del patrimonio arquitectónico destruido y/o deteriorado por el terremoto.				
Generar política regional y de estado que permita que la reconstrucción de las comunas afectadas por el terremoto se lleve a cabo conservando el patrimonio cultural y arquitectónico.	Estudio que realice un catastro de los sitios de significancia patrimonial de la región, en donde se ven directa o indirectamente afectados sistemas productivos, siendo de gran importancia la recuperación de estos para fines históricos, educacionales, productivos y principalmente asociados al turismo.				
OBJETIVO 2 :	Fortalecer el desarrollo sustentable mediante acciones de recuperación y conservación del patrimonio cultural.				
Habilitar y mejorar la actual infraestructura que permita la conexión de los usuarios con el patrimonio natural y arquitectónico de la región.	Establecimiento de programa de difusión de rutas patrimoniales asociadas a la minería, rescatando oficios tradicionales del sector, desarrollando rutas patrimoniales y arquitectónicas propias y diferenciadas de otras regiones mineras. Produciendo vinculación con otras rutas, tales como la del vino, en donde el principal foco apunte al turismo.	Poner en valor mediante programas de difusión de producción frutícola local, que permita la vinculación con otros sectores, tales como la vitivinicultura, agroalimentario y principalmente el turismo, siendo éste último un componente importante de difusión de la puesta en valor de producción típica y característica local.	Mejora y mayor difusión de rutas del vino, así como de actividades de vendimia, entre otras, rescatando técnicas y procesos de productos tradicionales. Además del establecimiento de Denominación de Origen de la producción, integrando la producción y comercialización a rutas turísticas patrimoniales.	Producción de productos con alto contenido identitario que rescaten oficios tradicionales y típicos, pudiendo establecer productos y servicios "baluarte" de la región, y que se vinculen directamente con el turismo.	Establecer oferta en base al patrimonio cultural e histórico que posee la región, asociado a rutas patrimoniales, que considere tanto el patrimonio tangible, así como el intangible. Además de la vinculación con otros sectores, tales como la minería y la vitivinicultura.
Desarrollo de rutas patrimoniales y una oferta adecuada de ellas tanto a nivel nacional como en el extranjero.					
Desarrollo de estudios que permitan rescatar el conocimiento tradicional y tácito para agregar valor identitario a determinadas etapas, servicios o productos de los sectores productivos que así lo requieran.					

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: PATRIMONIO AMBIENTAL					
OBJETIVO 3 :	Realizar acciones tendientes a fortalecer la gestión y conservación del patrimonio ambiental de la Región.				
ACCIÓN	RELACIÓN DE LA ACCIÓN EN EL SECTOR				
Establecer un Plan Regional intersectorial que implemente programas y proyectos específicos para integrar la "Educación Ambiental para el Desarrollo Sustentable" a las diversas políticas públicas a implementarse en la Región.	<p>Realización de una planificación participativa que apunte a la vinculación entre distintos sectores productivos, apuntando a la conservación del patrimonio ambiental, que incluya el cumplimiento de la normativa vigente y estándares de calidad en:</p> <p>Calidad del aire: emisión de material particulado en faenas productivas, tales como el control de heladas y emisiones industriales de procesos, con alto contenido de residuos que impactan negativamente el ecosistema.</p> <p>Cantidad/calidad de aguas: resguardo de volumen y calidad de agua utilizada, que apunten a las posibles consecuencias en otros sectores productivos.</p> <p>Erosión de suelos: planificación que norme y permita un uso sustentable del suelo para la actividad minera, frutícola, vitivinícola y agroalimentaria, lo cual trae consigo efectos directos sobre la oferta turística de patrimonios naturales regionales, impactando en el turismo.</p>				
Desarrollar y formalizar acuerdos públicos - privados, que fortalezcan e integren a la comunidad regional en la fiscalización y cumplimiento de los instrumentos de gestión ambiental vigentes en la Región.	<p>Filtración de químicos/pesticidas a las napas subterráneas: normar y resguardar el uso correcto y eficiente de pesticidas que no impliquen una contaminación de zonas territoriales y recursos hídricos, poniendo énfasis en la sanidad ambiental e impacto en el ecosistema.</p> <p>Biodiversidad: Planes de manejo de sectores con abundante patrimonio natural, en donde se apunte a una conservación de la biodiversidad, siendo compatible con el desarrollo productivo de los distintos sectores.</p>				
Generar y establecer instancias formales de trabajo, para implementar planes, programas y/o proyectos que fortalezcan la gestión ambiental local en las comunas de la Región.	<p>Uso de energías renovables: fomento, desarrollo e inclusión de energías renovables, evitando dependencia de la energía eléctrica trifásica, haciéndose necesario estudiar nuevas fuentes de energías de tipo renovable para hacer más sustentable el desarrollo de los distintos sectores.</p>				
Establecer acuerdos intersectoriales y/o convenios de programación para ejecutar campañas de difusión y sensibilización, centradas en la Ciencia y Tecnología, Innovación, y la Conservación del Patrimonio Ambiental y Cultural.					

	MINERIA	FRUTICULTURA	VITIVINICULTURA	AGROALIMENTARIO	TURISMO
ÁMBITO: INTELIGENCIA DE MERCADOS					
LINEAMIENTO:	Elaborar e implementar sistemas de Inteligencia Competitiva Regional para articular la información respecto a la demanda nacional e internacional con la oferta regional de productos y servicios de todos los sectores productivos.				
OBJETIVO:	Generar información de mercado que permita el acercamiento de las potencialidades regionales a las demandas nacionales e internacionales.				
Desarrollo de estudios que permitan orientar y acercar la oferta regional a las demandas nacionales e internacionales.		Esto permitiría mejorar los canales de información de los productores, con lo que podrían obtener acceso a nuevos mercados y/o nichos específicos.	Permitirá enfocar los esfuerzos de comercialización difusión y campañas de marketing necesarios para lograr un mayor posicionamiento de los vinos de la región a nivel internacional.	Lo que permitiría la identificación de necesidades específicas sin satisfacer, lo que posibilitaría el desarrollo de nuevos productos.	Permitirá una mejor difusión del turismo regional, además permitiría a la generación de una oferta de productos y servicios acorde a las demandas reales del mercado.
Desarrollo de estudios que permitan visibilizar las capacidades de negocios de la región.	El desarrollo de este tipo de estudios permitiría la visualización de las capacidades y potenciales de negocio de los distintos sectores y rubros presentes en la región, con lo que las instituciones regionales a cargo de la ejecución de la Política de CTI podrían desarrollar programas con asignación de recursos más eficiente y mayores retornos en la inversión.				Lo que permitirá la instalación de un sistema integrado de información en tiempo real de servicios turísticos disponibles a nivel regional.
Generación de un sistema de información y transferencia de estudios ya realizados e información disponible respecto a la oferta regional y al comportamiento de los mercados	Esto facilitaría el acceso de las empresas de la región a la información ya disponible, lo que posibilitaría la toma de decisión informada y la incorporación de valor a su producción.				
Creación de una unidad interinstitucional de alertas de mercado y vigilancia tecnológica.		Esto permitirá la identificación de oportunidades de negocio, a través de la identificación de nuevos mercados o mediante la detección de nuevas tendencias en la demanda de frutas a nivel internacional.	Permitirá mejorar los esfuerzos de difusión, comercialización y marketing de la producción vitivinícola regional y mejoraría el posicionamiento de estos principalmente a nivel internacional.	Esto permitirá la identificación de oportunidades de negocio, a través de la identificación de nuevos mercados o mediante la detección de nuevas tendencias en la demanda de frutas a nivel internacional.	En el caso del turismo esto permitiría la identificación de tendencias en la demanda de servicios turísticos a nivel internacional.
	Esto permitiría la identificación e incorporación de nuevas investigaciones, técnicas y/o tecnologías desarrolladas a nivel nacional o internacional a los procesos productivos de las empresas de la región.				