

# INFORME OFERTA Y DEMANDA DE INNOVACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS Y BENCHMARKING DE SISTEMAS REGIONALES DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO”

Universidad Técnica Federico Santa María

Lautaro Guerra G. - Héctor Morales Z. - Juan Gutiérrez P. - M. C. Riff.

FEBRERO 2013

## Contenido

Informe de resultados en terreno de la consultoría.....	3
Configurar Mapa de actores del Sistema Regional de Innovación y Emprendimiento en la Región de Los Ríos.....	3
Análisis de los mapas de actores de la Región de Los Ríos .....	5
Diseño de un instrumento de recolección de información de oferta y demanda de la innovación y emprendimiento en la Región de Los Ríos.....	11
Diseño de metodología de participación técnica, política y ciudadana (incluyendo la dimensión indígena) para la identificación de brechas .....	12
Aplicación instrumento y Análisis de la Demanda de la innovación y emprendimiento.....	14
Análisis de resultados de las encuestas de demanda.....	15
Análisis de resultados de las encuestas de oferta .....	17
Análisis de respuestas de los informantes destacados.....	18
Análisis territorial geo-informático asociado a la innovación y el emprendimiento regional .....	21
Análisis de Brechas .....	23

Versión Preliminar

## Informe de resultados en terreno de la consultoría

### Configurar Mapa de actores del Sistema Regional de Innovación y Emprendimiento en la Región de Los Ríos.

Para determinar el conjunto de actores de la Región de Los Ríos se recurrió a la información proporcionada por la Corporación Regional de Desarrollo Productivo: Empresas Adherentes PMC Destino Selva Valdiviana, comisiones de trabajo mesa bosques y madera Los Ríos junio 2011, empresas PMC lácteo, mapeo de las industrias creativas Región de Los Ríos diciembre 2011 y con el listado de los actores económicos en la Región de Los Ríos obtenido del Informe UACH “Consultoría Regional Preparación de Agenda y de Programas de Mejora de la Competitividad en la Región de Los Ríos julio 2009: Anexos de Informe de Análisis, Universidad Austral de Chile”.

El listado total de los actores obtenidos de las diversas fuentes, se muestra en Anexo 1. Con estos antecedentes se estableció el universo de actores tanto de la oferta, como de la demanda, que se muestra en el Anexo 2, este listado es resultado del análisis estadístico, y en formato ordenado por sector. La metodología para analizar al vasto conjunto de actores de las diversas áreas prioritarias de la Región, consistió en definir una muestra para lo cual se utilizó análisis estadístico para determinar su tamaño, en paralelo se realizaron entrevistas a actores relevantes quienes sugirieron y ampliaron el universo de empresas a interrogar; de esta forma se obtuvo finalmente el listado indicado en el Anexo 2. Con el apoyo de Internet se obtuvo datos más precisos, de las empresas que conformaron el subconjunto de ellas para ser entrevistadas.

Las entrevistas en profundidad a los actores relevantes permiten obtener información que no es posible lograr mediante el formulario para entrevistas, cada una de ellas con una duración de 45 a 90 minutos, entrega puntos de vista diversos y productos de experiencias valiosas. En el estudio sobre Innovación y Emprendimiento realizado por la consultora Universidad Técnica Federico Santa María, para la Corporación Regional de Desarrollo de los Ríos, se hizo una serie de entrevistas a “testigos privilegiados” o actores relevantes de la Región, con el fin de obtener una visión general, abierta, cualitativa acerca de las orientaciones, dificultades y otros actores relevantes de los procesos de innovación. Las informaciones que estos entrevistados entregasen abrirían el campo hacia la identificación de los actores relevantes, las relaciones dominantes entre ellos, los sistemas y las brechas que es preciso reconocer antes de formular políticas y planes regionales de innovación y emprendimiento.

Estas entrevistas han sido concebidas en la perspectiva de una metodología cualitativa, como base para iniciar posteriormente encuestas de tipo cuantitativo. La metodología cualitativa es la que produce datos descriptivos, con las propias palabras de las personas, es inductiva, tiene como base un diseño flexible, recurre a la experiencia de las personas, las que han sido seleccionadas en forma racional, no estadística, en función de su formación, de su vida profesional o de los cargos que ha ejercido o del nivel de representatividad política, académica o social.

De allí que es importante que en la presentación de los resultados, aunque no se muestre necesariamente la identidad de la personas con sus nombres, se entreguen sin embargo datos de su profesión, los cargos ejercidos y sus principales roles sociales.

El proceso de entrevistas fue iniciado a partir de una persona relevante como profesional del área social, académico destacado como ex rector de una importante universidad regional, quien ha sido director de una corporación estatal de fomento y desarrollo, quien abrió un abanico de potenciales entrevistados que podrían ser calificados como actores relevantes. Así se continuó con una serie de personas que al estar actuando en la academia, en instancias de gobierno regional o municipal, en corporaciones culturales o ambientales, en la agricultura, en la pesca, en empresas de turismo, en pequeñas empresas artesanales, se llegó a configurar un corpus de información que ha dado base para reconocer actores y relaciones en un sistema regional y en el que se identificarán posteriormente brechas que es preciso superar, la que deberán ser confrontadas con datos cuantitativos de las encuestas de demanda y oferta regional en innovación y emprendimiento.

A partir de esta información, se obtuvo un conjunto de relaciones entre las organizaciones e instituciones de la Región, que permiten caracterizar algunos de los diversos sistemas posibles. La gran variedad de relaciones sistémicas viables de establecer es muy grande, ya que cada punto de vista define un sistema. Otros sistemas posibles de analizar son: relaciones de dependencia económica, relaciones geográficas o de cercanía, relaciones de cadenas de producción diversa, etc. Los sistemas elegidos por la consultora, relevantes para este estudio, se muestran como actividades o asociaciones para las organizaciones en los sistemas que conforman, los que se muestran en Anexo 3. En este Anexo 3 se muestra para la Región de Los Ríos, el sistema turismo, el sistema recursos, el sistema generación de conocimiento y el sistema formas de organización.

## Análisis de los mapas de actores de la Región de Los Ríos

La observación de actores productivos relevantes en la Región de los Ríos muestra complejas redes de relaciones entre ellos, en consecuencia su operación y el funcionamiento de estos sistemas puede observarse de muchas perspectivas.

A continuación se exponen algunas dimensiones que se ha considerado como importante en el entendimiento de las relaciones y de sus sistemas, con el fin de formular políticas de innovación y emprendimiento en la región:

1. En el Anexo 3 se muestran los diversos mapas de relaciones visualizados por la consultora. El Mapa 1, corresponde a una mirada al sector Turismo. En este mapa se muestran los municipios de Valdivia, Panguipulli, Corral, La Unión y Ranco. Estos municipios son los que fueron visitados, resultado de la muestra, y en los cuales se realizaron entrevistas o encuestas. Los municipios no visitados no formaron parte de la muestra. Se podrá completar con los municipios faltantes de la Región, si este estudio es continuado más adelante.

En el Municipio de Valdivia es relevante la existencia de Visión Valdivia. Diversos informantes destacados así lo mencionan.

En palabras del informante N°1: “Hay fortalezas regionales, la presencia de empresarios que tienen propuestas e inversiones, como ejemplo Visión Valdivia”.

El informante N° 2 plantea que “son importantes las innovaciones que se han propuesto a través de Visión Valdivia, especialmente el diseño de embarcaciones de río y las inversiones en varaderos de río”.

El informante N° 3 en relación a innovación y emprendimiento, manifiesta que “hay organismos que la promueven como es el caso de CORFO y SERCOTEC, pero en la región también hay iniciativas privadas como Visión Valdivia y CODEPROVAL”.

El informante N° 9, comenta que es necesario destacar “Visión Valdivia, en la que participa CECS, y VALDIVIA CIUDAD UNIVERSITARIA Y DEL CONOCIMIENTO, son organizaciones en las que además de ser mesas de conversaciones, pueden ayudar a generar iniciativas nuevas”.

El Municipio de Panguipulli destaca porque su desarrollo está basado en el turismo.

El informante N° 3 se refiere a que este Municipio” es una muestra importante de una comuna que se ha posicionado en el cuarto lugar más visitado en Chile, como asimismo el desarrollo del turismo en la comuna de Futrono”.

El informante N° 11 se refiere a la “creación primero del Comité de Amigos y luego la Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli” ha significado un fuerte impulso al desarrollo de la comuna.

El informante N° 12 comenta que el Comité de Amigos “destaca por ser la primera agrupación nacional de empresarios que directamente se involucra con una comuna y establece una alianza público-privada con el Municipio. Esto ha permitido dejar en claro el compromiso real y efectivo de los socios hacia Panguipulli y su gente”.

Los Municipios de Corral y La Unión destacan por la Selva Valdiviana.

El informante N° 18 establece que “el turismo puede ser una alternativa importante para el desarrollo y la innovación en la zona. Para ello se requiere que se atienda a la construcción de infraestructura, especialmente mayor conectividad vial para poder realizar circuitos hacia la costa valdiviana”.

El Municipio Ranco se destaca por sus actividades feriales como lo señala el informante N° 18.

## 2. El mapa 2 del Anexo 3, muestra los recursos naturales de la Región

Se señalan como relevantes los recursos forestales, agropecuarios, recursos ríos, lagos y paisaje. Las relaciones tienen una expresión primaria en su medio productivo a través del uso de recursos disponibles: los recursos naturales, por ejemplo en el caso de las actividades silvícolas o forestales, o de las actividades pesqueras o marítimas, o el uso de espacios fluviales, de carreteras, caminos o espacios públicos. Estas relaciones deberían variar gradual y diferenciadamente entre formas de cooperación, por un lado y formas de conflicto por otro. Estas pueden variar en la medida en que los actores tengan magnitudes relativamente similares, pues si las magnitudes son extremadamente diferentes pueden evolucionar hacia formas de dominación, por un lado y dependencia por otro. En este contexto pueden aparecer formas importantes de asociatividad que suelen hacer superar conflictos, dominaciones o dependencias. En todo caso las mitigan.

Este conjunto de situaciones puede ser una especie de “clima” positivo y que una política de innovación y emprendimiento debe considerar como variable importante en su planteamiento. Cabe aquí diseñar mapas que muestren diferentes escenarios, por ejemplo las relaciones de las grandes empresas forestales, madereras e industriales con su medio productivo próximo, con el uso de espacios públicos (carreteras por ejemplo), con los impactos de sus efluentes y las formas de cooperación o de conflicto que se han derivado de esas relaciones.

Se habla de mitigaciones ambientales o sociales, que deberían poder mostrarse en un mapa. Podrían hacerse comparaciones entre empresas en sus diversas relaciones, por ejemplo Masisa y

Arauco y sus impactos en la región. Se constata que en la región hay empresas forestales y madereras de gran talla, tanto en su poder financiero, tecnológico y organizacional, de carácter internacional, cuya presencia en la zona es solo de sedes o sucursales, que tienen la propiedad de la tierra y la gestión y manejo forestal orientados por políticas decididas fuera de la región. Estas empresas tienen en su red el manejo forestal, la producción maderera, la industrialización de los productos y su comercialización global.

Otro actor importante es el sector ganadero y lácteo, en el cual se han presentado formas importantes de cooperación y asociatividad, formándose empresas importantes pero cooperativas, de propiedad regional, no dependientes de capitales externos, pero con dimensiones de comercio externo tanto nacional como global.

Una muestra de mapa de este tipo se podría presentar comparando por ejemplo a Cooperativa Colun, de producción láctea, la cooperativa de productores apícolas y algunas asociaciones de productores de leña. Se apreciaría así la importancia de las relaciones regionales, más directas y de mayor impacto local.

Otra expresión de las relaciones se podría mapear en el sector pesquero y acuícola. Hay una tradición pesquero artesanal en la zona costera, que ha mostrado un proceso de asociatividad importante. Un ejemplo es FIPASUR que congrega un sector de pequeños y medianos, junto a una asociación de armadores cerqueros. En este contexto hay relaciones de conflicto entre federaciones, pero a la vez hay muestras de una integración social fuerte de una federación hacia formas de innovación, protección de recursos, defensa del medio ambiente, especialmente a propósito de la instalación de un ducto de una empresa de celulosa en la zona costera. Esta federación ha desarrollado también fuertes relaciones con investigadores de la UACH y ha aplicado por fondos de proyectos CORFO en comercialización de productos del mar.

Hay una relación que es importante conocer en mayor profundidad, las dos experiencias asociativas: el proyecto SELVA VALDIVIANA impulsado por varios actores en torno a la protección de la zona y el proyecto VISION VALDIVIA, promovido por actores del sector turismo.

Al observar los sistemas productivos de recursos naturales, aparecerán sus diferencias de nivel financiero, tecnológico, sus niveles de impacto ambiental y social, será necesario detectar las brechas y contradicciones para proponer políticas de desarrollo de la innovación.

El informante N° 4 comenta que “la región tiene una estructura dependiente de los recursos naturales. Habría que priorizar la generación de nuevos sectores. 1 de cada 3 pesos y 1 de cada 4 empleos provienen del sector silvoagropecuario”.

El informante N° 5 informa que “El sector forestal es altamente relevante para el presente y futuro de la economía y empleo de la región; sus bosques representan más del 56% de la superficie

regional y un 7% del recursos forestal nacional (1.84 millones de has, de las cuales 860 mil son de bosque nativo y 182 mil plantadas). Emplean a 10.500 personas, 6% de la fuerza de trabajo regional”.

El informante N° 10 menciona que “hay, sin embargo, algunas fortalezas en la región y que puede ser favorable a la innovación y emprendimiento, tales como la tranquilidad, la dotación de recursos de agua y algunas formas de asociatividad”.

3. En Anexo 3, mapa 3 se muestran formas de asociación regional.

La capacidad de asociación es una variable muy importante para las organizaciones y empresas; su capacidad de participar en redes de colaboración, sin perder de vista sus intereses particulares, es un elemento clave en el momento de iniciar o participar en cambios tecnológicos.

El informante N°11 señala que “las instituciones de gobierno han trabajado junto a representantes de las asociaciones en la toma de decisiones. Un caso importante ha sido la coordinación de estrategias comunales con empresas como la Hotelera HuiloHuilo. Se menciona la existencia de 10 asociaciones locales de turismo en localidades como Coñaripe, Liquiñe, Neltume, Choshuenco, Puerto Fuy, y otras que son de carácter transversal, y que en su conjunto crean redes de desarrollo local y de turismo”.

Se destacan puesto que la Región se muestra con una rica variedad de agrupaciones, todas ellas exitosas. De todas ellas, la cooperativa COLUN es el mejor y más sostenido esfuerzo de asociatividad, descentralizado en la región y en el país, con futuro muy grande, creador de valor a la producción Láctea, con dimensión comercial nacional, por la calidad de sus productos, e internacional por las exportaciones.

Las formas de asociatividad son relevantes para la Región, dado que por un lado son producto de su cultura y por otro muestran la riqueza implícita en ellas, la de ser fuente de asociación que permite alcanzar con mayor facilidad recursos por un lado y un cierto grado de influencia regional por otro. En las asociaciones esta la posibilidad de alcanzar impacto muy rápido con la innovación debido a que ejemplos exitosos serán rápidamente seguidos por otros.

Para lograr impulsar con fuerza la innovación será necesario conocer los miembros de las diversas asociaciones que tienen un alto grado de liderazgo e influencia en el resto de los asociados. Lo que simplificará el esfuerzo de impulsar innovación y emprendimiento en ese clúster en particular.

En Anexo 3, mapa 4 se muestra los focos de generación de conocimiento, donde destacan con mucha fuerza la U. A. Ch. y CECS, sin dejar de mencionar el resto de las instituciones de educación terciaria que crecen con ímpetu.

En el conocimiento y la ciencia hay dos actores que son expresiones distintas de hacer ciencia: la Universidad Austral de Chile y el Centro de Estudios Científicos del Sur.

La UACH tiene casi medio siglo, con un gran desarrollo de carreras en institutos, escuelas, departamento y facultades que cubre tanto las áreas de la ciencia, la tecnología y las humanidades y ciencias sociales. Ha sido el gran proyecto innovador de la zona, con gran producción científica, alcanzando niveles nacionales en número de académicos con posgrados, permanente obtención de proyectos de CONICYT y publicaciones científicas. Pero se muestra como una institución académica tradicional, con gran raigambre regional, convoca a estudiantes de todo el país, con una base organizacional democratizada en muchos de sus niveles, con financiamiento estable. Por otra parte está el Centro de Estudios Científicos, que surge en Santiago, con formas no tradicionales de institucionalizarse, que se traslada a la región y en poco tiempo adquiere un status internacional muy alto, concentrado en pocas áreas muy especializadas a nivel mundial, que mantiene relaciones muy intensas con centros de todo el mundo, pero básicamente dependientes de las capacidades y del capital de redes científicas de cada uno de sus investigadores, sin docencia directa pero convocando a muchos científicos y estudiantes de todo el mundo, muy abierto a establecer acuerdos de cooperación globalmente y pocas relaciones científicas directas, aparentemente, con la región. Muestran sin embargo un alto interés en la cooperación ciudadana y local por su entorno cercano.

En los sistemas de formación de recursos humanos, especialmente tecnológicos y científicos, es necesario observar las distancias con el desarrollo industrial, la creación de conocimiento tradicional y universitario y sus brechas con los sistemas privados de producción, que incorporan y crean tecnología en un ambiente distinto, desligado de la educación.

El informante N° 6 caracteriza el perfil de la UACH en el tema de la innovación, afirmando que “la institución la define activa en el tema silvo-agropecuario, agregando a esta línea, la salud humana y la ingeniería. Las otras áreas de conocimiento, en su opinión, particularmente las ciencias humanas y las ciencias sociales serían secundarias”.

El informante N° 9 indica que “hay 2 iniciativas pioneras a destacar: Visión Valdivia, en la que participa CECS, y VALDIVIA CIUDAD UNIVERSITARIA Y DEL CONOCIMIENTO, las que además de ser mesas de conversaciones, pueden ayudar a generar iniciativas nuevas”.

El peso e importancia que tienen ambas instituciones en la generación de conocimiento queda claramente mostrado en el Anexo 4 Ciencia y Tecnología en la Región de Los Ríos.

Queda el desafío de mapear los desequilibrios regionales, la concentración del conocimiento, educación y administración en la capital Valdivia, determinar el control y la influencia que tienen los aparatos de gobierno en las decisiones de innovación, quizás construir mapas de proyectos

exitosos y de proyectos fracasados, mostrando los costos de los fracasos, comparar con proyectos innovativos de base, que no hayan tenido apoyo, sus costos, con costos de proyectos apoyados por aparatos de gobierno.

Versión Preliminar

## Diseño de un instrumento de recolección de información de oferta y demanda de la innovación y emprendimiento en la Región de Los Ríos

Se realizó una exhaustiva revisión y análisis de fuentes secundarias (diagnósticos, estudios e informes aportados por la Corporación Regional). La selección de los elementos a encuestar (indicadores) fue realizado por el equipo técnico especialista por parte de la Consultora, y validado por el equipo técnico de la Corporación Regional. El instrumento utilizado finalmente para encuestar el sector **demandante** de innovación y emprendimiento en la Región se encuentra en Anexo 5; el Anexo 6 muestra el instrumento relativo a determinar aspectos relacionados desde la **oferta** de innovación y emprendimiento. Para fortalecer los resultados a obtener con el instrumento de recolección de información de oferta y demanda, se incorporó un proceso que permitiera enriquecer y ampliar la información obtenida, se diseñó un cuestionario para realizar entrevistas a informantes relevantes. Las preguntas establecidas para realizar las entrevistas semi-estructuradas se muestran en Anexo 7. El informe detallado con las entrevistas in extenso se encuentra en el Anexo 8. Estas entrevistas en profundidad permiten reconocer dos aspectos no encontrados en una encuesta con respuestas predeterminadas: la visibilidad de las organizaciones y la reputación de ellas. Estos aspectos son relevantes en cuanto a la predisposición de los actores a facilitar o entorpecer políticas y acciones de los diversos actores.

La encuesta en su versión original fue probada con asistentes a dos eventos de carácter regional: Seminario de Agricultores y Encuentro Empresarial del Sur. En estas actividades se constató el poco interés en responder a un cuestionario de este tipo, debido al tiempo necesario para ello y a la necesidad de contar con datos precisos no fácilmente accesibles para el entrevistado.

## **Diseño de metodología de participación técnica, política y ciudadana (incluyendo la dimensión indígena) para la identificación de brechas**

Se propone dos alternativas de consulta masiva a realizar en la Región de Los Ríos. Este tipo de reuniones han sido utilizadas para obtener respuesta a preguntas o alcanzar acuerdos en relación a tópicos en grandes organizaciones o en regiones. Los métodos propuestos se exponen a continuación:

**1. Indagación Apreciativa:** Indagación Apreciativa (IA) es una forma de transformar los sistemas humanos en la imagen compartida de su potencial más positivo, basada en las fortalezas propias de dichos sistemas y en la construcción de capacidades. Dichatransformación se logra a través del descubrimiento de las mejores experiencias compartidas. No tiene nada que ver con implementar un cambio para lograr algo; es sobre el cambio en sí mismo... reunirse, conversar y relacionarse unos con otros de manera de aprovechar la capacidad natural de cooperación y cambio inherente a todos los sistemas.

En su concepto central, IA es una invitación a los miembros de un sistema a potenciar el diálogo y a atender a las maneras en que las conversaciones, -especialmente las metáforas e historias- propician acciones que sostienen los más altos valores y el potencial de los miembros de dicho sistema. Un esfuerzo de IA busca crear metáforas, historias y conversaciones generativas que rompen el cerrojo del statu quo y abren la puerta a nuevas visiones, propiciando acciones que se cimientan en nuestros valores más elevados y nuestras motivaciones. IA tiene características distintivas que expanden y fortalecen la capacidad cooperativa de aquellos experimentando este enfoque.

**2. World Café:** La conversación del World Café es una forma intencional de crear una red viva de conversación en torno a asuntos que importan. Una conversación de Café es un proceso creativo que lleva a un diálogo colaborativo, en donde se comparte el conocimiento y la creación de posibilidades para la acción en grupos de todos tamaños.

El Café como Metáfora. El World Café es una metáfora. Es una imagen que sirve como guía, un escenario de posibilidades y un conjunto innovador de herramientas y métodos para desarrollar inteligencia colectiva y futuros creativos. Como imagen guía, el World Café nos ayuda a apreciar la importancia y conexión de las redes informales de conversación y el aprendizaje social a través de los cuales es posible:

- Descubrir el significado compartido
- Tener acceso a la inteligencia colectiva
- Impulsar el futuro hacia adelante

Entre individuos y dentro de las organizaciones, nosotros generamos significado como resultado de la calidad de las conversaciones en las que participamos. De hecho, creamos el mundo y su futuro a través de un proceso de conexión con otros, compartiendo el conocimiento y el know-how y construyendo relaciones, todo a través del proceso de la conversación colaborativa.

Considera por un momento la importancia de la conversación...Virtualmente cada acción que tomamos se basa en una conversación. Es una parte tan integral de nuestra experiencia que raramente estamos conscientes de su importancia. En las organizaciones la conversación es el medio a través del cual estructuramos y coordinamos nuestras actividades. Las conversaciones en las cuales nos involucramos, tanto en nuestras organizaciones como en nuestras vidas en general, producen patrones de comportamiento que pueden ser ya sea estables y de larga duración o únicos y de vida corta. Aprender a prestar más atención conscientemente en nuestras conversaciones puede traer un mayor grado de coherencia entre lo que pretendimos que ocurriera y lo que de hecho ocurre como resultado de nuestras intenciones.

Cuando conscientemente enfocamos nuestra atención en “asuntos que importan” –para nuestras familias, organizaciones y comunidades-estamos contribuyendo a la evolución del conocimiento y la sabiduría que necesitamos para co-crear el futuro. Nosotros hacemos que “crezca lo que sabemos” individual y colectivamente.

Considerar el World Café como una metáfora, nos permite ver los patrones, tanto únicos como estables, que generamos como parte de mesas individuales dentro de un Café más amplio. Por lo tanto en un ambiente de negocios tradicional, cada departamento es esencialmente una Mesa de Café (usualmente varias mesas dependiendo de la función de cada departamento) que representa diferentes hilos de conversación que son la vida de la organización. Cuando vemos desde esta perspectiva, encontrar y explorar las cuestiones que viajan bien –entre y dentro de los departamentos-y que tienen significado para la organización como un todo, se traduce en la oportunidad para mayor claridad y efectividad en el comportamiento en los niveles individual y colectivo. La organización se involucra conscientemente como un café de gran escala involucrado en un continuo cuestionar entorno a las preguntas de mayor importancia.

Ambas técnicas están descritas en profundidad en el Anexo 9. Se espera realizar una capacitación a la contraparte técnica para familiarizar con el procedimiento elegido.

## **Aplicación instrumento y Análisis de la Demanda de la innovación y emprendimiento.**

Se realiza la aplicación del instrumento de recolección de información diseñado y aprobado por la contraparte técnica. Durante el período septiembre a diciembre 2012 se logra encuestar a un total de 30 organizaciones; las encuestas, con el detalle de su contenido, se encuentran en el sitio:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHVPTGNqVDNOMkI5UWF6W>

[Dc5aUNMeXc6MQ](#)

El total de encuestas con sus respuestas se encuentran en la planilla Excel Anexo 10. Hay varias encuestas comprometidas a entregar vía Internet, las cuales hasta el momento de entrega de este informe no han sido recibidas; seis organizaciones contactadas se negaron a entregar respuesta. Todas las encuestas fueron realizadas en forma presencial.

La muestra fue definida a partir de procedimientos estadísticos estandarizados. Después de consultas con la contraparte técnica, la muestra original fue enriquecida con la intención de hacer una mejor cobertura de las organizaciones demandantes. En el Anexo 11 se encuentra el procedimiento estadístico y en el Anexo 2 el listado final de las 57 organizaciones o empresas que conforman la muestra que corresponden a la demanda y las 7 organizaciones correspondientes a la oferta de innovación y emprendimiento. El total de la población es de 151 actores, de los que se consideró una muestra de 64 de ellos. Por lo tanto, los valores obtenidos son: Confianza: 92.5% y Precisión: 8.5%

La muestra inicial con que se procedió a trabajar se encuentra en Anexo 2. El total de empresas contactadas que efectivamente contestaron la encuesta, más la entrevista a actores destacados, es de 8 de un total de la muestra de 57. De este conjunto de empresas 6 no respondieron o no aceptaron responder. Sin embargo las encuestas efectivamente completas son 29. La diferencia se debe que se procedió a encuestar a otras empresas definidas a través de conversaciones con informantes destacados, escogidas por la oportunidad, relevancia y disposición de las organizaciones.

Las encuestas se recomienda realizarlas anualmente, para evaluar evolución de los datos. Se puede aplicar por sectores industriales o áreas prioritarias. El proceso de incorporar la información en Google Drive es simple, los datos son solo visible para quienes tengan permiso para ello.

Las encuestas a las organizaciones que conforman la oferta tuvieron muchas dificultades dado el poco interés por responder de las personas contactadas. Finalmente, utilizando el canal formal del GORE, se logra obtener 4 respuestas de un total de 7 organizaciones, las que se muestran en Anexo 12

## **Análisis de resultados de las encuestas de demanda**

El resultado de las encuestas se muestra graficado en el Anexo 13 para la demanda.

El análisis de los datos surge a partir de los resultados mostrados para las entrevistas a 30 empresas encuestadas; del total de respuestas se comentan las más significativas:

Durante los dos últimos años (2010 y 2011) un 62% introdujo nuevos o mejorados productos, servicios nuevos o mejorados un 52%.

- La innovación de procesos fue nueva para el mercado en un 48% y nueva para la empresa en un 38% de los casos.
- La innovación del proceso fue desarrollada en un 87% por la empresa.
- En el periodo 2010 a 2011 un 34% de las empresas realizó innovación en marketing.
- En el período 2010 a 2011 la innovación en marketing fue no relevante para mantener mercado en un 34% de los casos, no relevante en un 52% para introducir nuevos productos al mercado y no relevante en un 55% en alcanzar nuevos mercados.
- La empresa tiene unidad de I+D en un 24% de los casos
- Un 38% realiza actividades de innovación interna, en un 28% las actividades de I+D se realizan fuera de la empresa.
- Un 17% tiene equipo permanente de I+D+i.
- Un 34% realiza capacitación para la innovación, un 34% tiene relación con centros de investigación.
- Un 21% se encuentran adscritos a proyectos desarrollados por universidades o centros con I+D+i.
- Un 24% dice no conocer mecanismos de financiamiento público, un 66% no conoce la ley de incentivo tributario.
- Un 21% se relaciona con universidades u otras instituciones de educación superior.
- Solo un 10% considera que la falta de fondos es factor obstaculizador para realizar innovación, el 21% considera que el costo de innovación es alto.

- Un 49% considera que la falta de personal calificado es la dificultad relevante en la innovación, un 38% considera la falta de información, un 31% la dificultad en encontrar socios para la innovación y un 52 % considera que existe dificultad regulatoria.
- El 79% de los entrevistados tiene intención de innovar en producto en los próximos dos años, un 62% realizará innovación en procesos, el 72% realizará innovación en marketing, un 72% en gestión.
- El 86% tiene acceso a Internet, un 76% tiene página Web, 41% posee Intranet.
- El 28% de las empresas ha capacitado a su personal.
- Solo el 10% de las empresas tiene algún tipo de certificación.

Versión Preliminar

## **Análisis de resultados de las encuestas de oferta**

De las 4 organizaciones entrevistadas, se obtiene la siguiente información; se muestran solo la más relevante, el total de respuestas se encuentra en Anexo 12:

Un 25% de las instituciones forma parte de un grupo mayor.

Un 25% genera conocimiento en el área agroindustria, forestal, ovino y berries.

Un 50% genera conocimiento en el área lácteo.

El 50% declara tener y conocer políticas de gestión del conocimiento.

La difusión del conocimiento al exterior se realiza mediante:

Publicaciones 75%

Página Web 100%

Simposio 50%

El 75% identifica y revisa regularmente los activos intelectuales de la organización.

El 75% evalúa y califica regularmente las competencias de su personal.

El 50% protege y cuantifica los activos intelectuales.

En ninguna organización se incorporan los activos intelectuales en los informes financieros anuales.

En el 75% se analiza la demanda por los servicios de la organización.

En el 50% existen políticas de gestión de la propiedad industrial.

El 50% de las organizaciones ha generado negocios a partir del conocimiento de la institución.

Un 50% tiene mecanismos de evaluación de desempeño para el personal de I+D+i.

Un 25% posee políticas de incentivo para el personal de I+D+i.

## **Análisis de respuestas de los informantes destacados**

Las conclusiones que nacen a partir de los comentarios recibidos en las entrevistas con actores destacados de la Región, se detallan a continuación.

Los informantes destacan a los siguientes actores institucionales relevantes:

- Universidad Austral de Chile y el Centro de Estudios Científicos.
- Empresas relevantes: COLUN, ASENAV, Cervecerías KUNSTMANN, Hoteles HuiloHuilo, Empresas Arauco, Chocolatería EntreLagos, FIPASUR.
- Iniciativas importantes han sido: CODEPROVAL, VISION VALDIVIA Y SELVA VALDIVIANA.

Se reconoce, que la creación de la Región de Valdivia es una de las iniciativas más importantes y cuya validez se acrecentará progresivamente a través de los logros que se irán obteniendo en el tiempo.

Se destaca, la llegada de nuevas universidades y centros de educación superior, que en general son iniciativas externas a la región.

Se subraya la importancia de conocer los hitos históricos que han configurado la identidad de los valdivianos: un ambiente pleno de catástrofes naturales y conflictos sociales, que han incidido en una capacidad de luchar contra la adversidad, reconstruyendo las ciudades y una perseverancia en defenderse de dependencias, tanto de la región anterior como del centralismo de la capital del país.

Se muestra la capacidad que ha habido en crear empresas e instituciones de alto valor y con impactos nacionales: la Universidad Austral, la Cervecería Kunstmann, el complejo de construcción naval, el complejo lechero cooperado, el desarrollo de la fruticultura, el desarrollo de nuevos recintos hoteleros tanto en la zona de la cordillera como en el contexto fluvial y marítimo.

Hay insistencia en declarar que la gran amenaza que tiene la región es el fuerte centralismo de la capital del país y que este condiciona a la región a dependencias que no se quisiera tener. Algunos de los entrevistados afirman que es algo inevitable y que es necesario aprender a superar esa condición sin necesariamente eliminarla. Es el caso del Centro de Estudios Científicos que ha encontrado en Valdivia un espacio de crecimiento de alcance global.

Se aprecia un proceso de decaimiento progresivo y lento del aporte científico y tecnológico en los procesos de desarrollo, el que ha sido remplazado por empresas privadas que han ocupado los espacios y los recursos con sus propios proyectos, sin aportar investigación y conocimiento generado en la región. Es el caso de los proyectos forestales y madereros, proyectos de celulosa y

de los proyectos ganaderos. Esto se aprecia en las instancias respectivas de investigación y docencia de la UACH.

Se indica que a pesar de haber positivos ejemplos de asociatividad, existen en la región, otros ejemplos, en que el divisionismo de base, no permite el progreso y fortalecimiento de algunos proyectos. Es el caso de las organizaciones de pescadores artesanales.

Reconocen los consultados el acertado impulso que el gobierno regional ha definido para el desarrollo de proyectos y actividades de innovación en la zona, lo que se está reflejando en el crecimiento de exportaciones y del ingreso regional.

Se muestra en las conversaciones un abanico de ejemplos que constituyen escalas que van desde modestas experiencias, pero significativas para las personas, con gran contenido valórico, cultural o relativo en lo económico, pasando por desarrollos de mediana escala, con impactos comunales o regionales, sea en empleo, sea en uso de recursos naturales, hasta emprendimientos de gran envergadura financiera y productiva, gran empleo, fuerte impacto ambiental y social y competencia internacional.

Las diferencias o distancias entre emprendimientos de gran escala y de pequeña escala pareciera que pueden superarse con conexiones en que intervenga el conocimiento científico y la aplicación de tecnologías modernas, especialmente la informática, el desarrollo de sistemas complejos y la biotecnología.

Se ha expresado un conjunto de críticas a la baja capacidad de asociatividad, sea al interior de sectores, sea entre sectores, pero sin embargo se constata la existencia de una interesante diversidad de formas de organización asociativa que va desde la cooperativa más clásica, como la Cooperativa COLUN, pasando por federaciones de sindicatos o AG de pescadores, FIPASUR, o corporaciones con fines culturales, como en Panguipulli, o consorcios sectoriales, como el Consorcio Lechero, o VISION VALDIVIA que agrupa diversas instituciones con fin de desarrollo fluvial.

El proceso de innovación requiere, según la opinión de numerosos entrevistados, una actitud personal positiva y de dimensión ética, en que debe haber seguridad y confianza en lo que se propone hacer el innovador; debe tener fe en sí, como dicen "creerse el cuento". En el camino deberá enfrentar una cultura que no ha integrado el fracaso o el error como una oportunidad de aprendizaje y por lo mismo correrá el riesgo de darse por vencido.

Hay indicios del impacto que pueden tener los conflictos, en un aprendizaje para aplicar formas más profundas de innovación, sobre todo cuando esta se define casi exclusivamente por su generación de valor económico; ha sido el caso de Forestal Arauco que a partir de sus errores y



conflictos con comunidades diversas, acepta haber realizado un aprendizaje orientado hacia una mejor relación con el entorno social y ambiental.

Versión Preliminar

## **Análisis territorial geo-informático asociado a la innovación y el emprendimiento regional**

El informe que detalla los resultados del estudio y determinación de geo-referenciación de actores relevantes de la Región, junto con la descripción técnica de los resultados se encuentra en Anexo 14.

Los planos han sido entregados oportunamente a la contraparte del proyecto; una versión en formato ppt se encuentra en Anexo 15.

Versión Preliminar



Versión Preliminar

## **Análisis de Brechas**

A partir del estudio realizado y de la recopilación de antecedentes en terreno, se pueden distinguir las siguientes áreas de intervención.

Sistema regional de innovación. El Sistema Regional de Innovación se puede entender como constituido por cuatro pilares: sistema productivo, sistema científico, sistema tecnológico y sistema financiero (Fernández de Lucio y Castro, 1995). Hay varias brechas en cada uno de estos y la forma en que se generan sus vinculaciones.

### **Articulación.**

Mejorar la articulación regional para la innovación, para ello las organizaciones como, la CRDP o la unidad de innovación del GORE, solicitarán a los postulantes a fondos públicos, el cumplir con estatutos de cooperación tanto en información actualizada como también en la generación de proyectos en conjunto con empresas.

Se recomienda evaluar la posibilidad de crear bajo el alero de la vigilancia tecnológica, una unidad de bróker tecnológico. (bróker: Un agente o corredor es el término en idioma castellano para definir al broker (en idioma anglosajón), es decir, firma que actúa como intermediario entre un comprador y un vendedor, usualmente cobrando una comisión)

Es necesario generar y difundir, por parte de las instituciones de fomento de las interrelaciones del sistema, sus planes estratégicos anuales y su plan de acción (FOSIS, CORFO, SERCOTEC, INDAP). Un ejemplo de esto es agenda Pro Chile año 2013.

### **Marco Legal e Institucional**

Desde el punto de vista de la administración de los organismos públicos, no está establecido en su la institucionalidad, que éste sea un ente de facilitación y articulación. Se espera que dentro del plan de acción de la política se considere este rol. Una de las dificultades más mencionadas es la coordinación y colaboración.

### **Datos.**

No hay datos relacionados con las variables utilizadas en los modelos de innovación y no hay series de valores para su seguimiento temporal.

Se requiere establecer mecanismos que permitan acceder a información en forma rápida y oportuna.

Se sugiere incorporar encuestas, obligatoria de completar, en caso de requerir algún servicio de oficinas públicas.

Se recomienda continuar con el proceso de geo-referenciación de empresas y organismos públicos y privados, hacer seguimiento de valores de interés de datos asociados e integrar esta información en un sistema de información geográfico.

### **Recursos humanos.**

De las entrevistas se obtiene que las organizaciones en un 34% realizan capacitación para la innovación y un 34% tiene relación con centros de investigación.

Se requiere fortalecer escuelas de graduados y pregrado.

Fortalecer enseñanza técnico profesional.

Se sugiere financiar programas de pre y postgrado asociados con las áreas de interés regional

Incorporar emprendimiento e innovación en la formación de los técnicos profesionales en áreas prioritarias.

Se sugiere ampliar financiamiento a programas que apoyen la formación en valores y actitudes asociadas con el emprendimiento en todos los niveles educativos.

Incluir en los programas de pre y postgrado formación de innovación y emprendimiento; en algunas instituciones estas competencias podría formar una especialización.

## **I&D+i.**

Un 49% de las empresas considera que la falta de personal calificado es la dificultad relevante en la innovación; un 38% considera que la falta de información es relevante; un 31% la dificultad en encontrar socios para la innovación y un 52 % considera que existe dificultad regulatoria.

De las encuestas se desprende que la empresa tiene unidad de I+D en un 24% de los casos

Se recomienda aumentar financiamiento de proyectos de I&D+i de los Centros relacionados con las áreas prioritarias.

Aumentar financiamiento de proyectos asociados con estudios de impacto ambiental (suelos, aguas, sistemas sociales), con la intención de aumentar la sustentabilidad de las inversiones y preservar los activos naturales de la zona.

Aumentar financiamiento de proyectos I&D+i en empresas medianas, de áreas prioritarias. Las grandes empresas tienen sus propios sistemas de financiamiento.

## **Financiamiento:**

Solo un 10% de las empresas considera que la falta de fondos es factor obstaculizador para realizar innovación, el 21% considera que el costo de innovación es alto.

Se recomienda aumentar disponibilidad de capital de riesgo

Fortalecer incubadora regional. Aun cuando hay preguntas en relación a la eficiencia y capacidad de auto sustento del modelo de incubadora, en todo el país. Es posible ampliar o ampliar el actual modelo de operación incorporando la capacidad de ser una organización aceleradora de negocios.

Buscar mecanismos para permitir que en los programas de FICR, participen las empresas regionales, no solo centros de I+D validados por CORFO.

### **Colaboración y redes.**

Un 21% de las empresas se relaciona con universidades u otras instituciones de educación superior.

Se requiere definir políticas para promover y asegurar entornos favorables para el emprendimiento, la asociatividad con instituciones de I+D+i y el encadenamiento de las empresas de menor tamaño para lograr mayor competitividad del conjunto.

### **Otros aspectos.**

Según el 7º INE, el 50% de las empresas conoce y solo el 5% de las empresas utiliza los programas de financiamiento público asociados con la I&D. Según la encuesta en terreno realizada por la consultora, el 72% conoce y el 3% utiliza financiamiento público para I&D. En consecuencia es necesario definir acciones para disminuir estas brechas.

Bajo o débil conocimiento de instrumentos de I+D+i. Es posible subvencionar en las empresas, la creación de departamentos o Gerencias (subgerencias) de I+D+i. Quizás un símil al programa de gestión de innovación de CORFO. La idea es potenciar la cultura innovadora en las empresas.