

Estrategia Regional de Innovación 2014-2020

Región Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Región de Aysén - CHILE



FUNDECYT PCTEX
un espacio para innovar

En el marco del Proyecto RED
“Conectando la innovación en Regiones”





Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Índice

0. PRESENTACIÓN	1
1. INTRODUCCIÓN: BASES Y CONTEXTO DE LA ESTRATEGIA	3
2. EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN AYSÉN	6
3. LA INNOVACIÓN EN AYSÉN	9
4. BRECHAS Y OPORTUNIDADES DEL FUTURO	13
5. CAMPOS DE INNOVACIÓN EN AYSÉN	16
5.1. LOS RECURSOS NATURALES, EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y LA INNOVACIÓN AMBIENTAL	16
5.2. MÁS COMPETITIVIDAD Y CALIDAD EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS Y DE SERVICIOS	18
5.3. EL TURISMO COMO SECTOR DE CRECIMIENTO E INTEGRADOR	21
5.4. EL SECTOR PÚBLICO Y LA INNOVACIÓN.....	24
5.5. LA INNOVACIÓN SOCIAL	26
5.6. UNA CULTURA EMPRENDEDORA E INNOVADORA COMO BASE PARA LA INNOVACIÓN	27
5.7. CONOCIMIENTO PARA ARTICULAR EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN.....	28
6. VISIÓN Y OBJETIVO	30
6.1. ALCANCE DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN.....	34
7. EJES ESTRATÉGICOS.....	35
8. LINEAS DE ACCION	42
8.1. SINERGIAS ENTRE LA ERI AYSÉN Y LAS POLÍTICAS SECTORIALES DE AYSÉN.....	65
8.2. RELACIÓN ENTRE BRECHAS/OPORTUNIDADES DETECTADAS CON EJES Y LÍNEAS.....	65
8.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	68



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

9.	PROYECTOS PILOTO.....	70
10.	CRONOGRAMA.....	74
11.	PRESUPUESTO Y RECURSOS	78
12.	SISTEMA DE GOBERNANZA	83
13.	RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER EL SISTEMA DE GOBERNANZA.....	88
14.	SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN	93
14.1.	OBJETIVOS.....	94
14.2.	INDICADORES DE SEGUIMIENTO	95
14.2.1.	INDICADORES ESTRATÉGICOS	97
14.2.2.	INDICADORES DE RESULTADO	101
14.3.	ACCIONES DE SEGUIMIENTO.....	105
14.4.	ACCIONES DE EVALUACIÓN	107
14.5.	RESPONSABLE.....	109
14.6.	CRONOGRAMA	110
15.	ACTUALIZACION DE LA ESTRATEGIA	111
16.	PLAN DE COMUNICACIÓN	113
16.1.	OBJETIVOS.....	113
16.2.	PÚBLICO OBJETIVO	114
16.3.	MENSAJES CLAVE	115
16.4.	INSTRUMENTOS.....	116
16.5.	RESPONSABLE.....	117
16.6.	ORGANIZACIÓN	118



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

16.7.	CRONOGRAMA	119
16.8.	SEGUIMIENTO E INDICADORES	121



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

0. PRESENTACIÓN

En el siguiente documento se incluyen los resultados obtenidos durante el proceso de **Diseño de la Estrategia Regional de Innovación**. Para la elaboración de la propuesta de la estrategia ha sido fundamental la participación activa de todos los agentes involucrados en el Sistema Regional de Innovación de Aysén mediante entrevistas, mesas de trabajo o con la participación dentro del Directorio o del Grupo de Gestión.

Se trata de un documento vivo, que se inicia con un análisis de las bases y del punto de partida, donde se considera como documento base para la **implementación y actualización** de la política regional de ciencia, tecnología e innovación en los próximos años.

El **objetivo de este documento** es definir la visión, los objetivos, las líneas estratégicas y el sistema de gobernabilidad de la Estrategia Regional de Innovación (ERI) de la Región de Aysén 2014-2020.

La estrategia como se presenta aquí se basa en un análisis profundo de la región y sus necesidades. Se llevó a cabo un **análisis documental** de la bibliografía relevante para la región y de documentos de planificación como es la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación de Aysén o la Estrategia Regional de Desarrollo de Aysén. También se llevó a cabo un extenso **trabajo de campo**, en el cual fue desarrollado el Diagnóstico Regional del Sistema Regional de Innovación que estableció el punto de partida para el análisis estratégico y el debate entre los agentes relevantes del Sistema Regional de Innovación de Aysén –Administración Pública, Academia, Empresas etc.

Aunque el proyecto de elaborar la Estrategia Regional de Innovación en Aysén ha durado aproximadamente 9 meses, iniciándose activamente en Agosto de 2013, se espera que sea el **inicio de un proceso** mucho más largo de **diálogo público-privado y participativo** en la región sobre el modelo de la innovación regional, los objetivos del desarrollo y los instrumentos a aplicar. De este modo, la estrategia tiene una visión de largo plazo pero quiere poner a disposición de los agentes regionales las herramientas necesarias de gestión y gobernabilidad para seguir trabajando y mejorando sus elementos en el futuro.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

El proyecto se enmarca en el contexto del Proyecto RED, promovido en Chile por CONICYT y SUBDERE con apoyo de la Unión Europea¹. Ofreciendo el Proyecto RED un marco metodológico – Metodología RIS² – y de condiciones básicas (fechas, apoyo administrativo) para todas las regiones participantes, cabe indicar que es la propia Región de Aysén, bajo el liderazgo del **Gobierno Regional de Aysén**, coordinando el trabajo Directorio de la ERI y apoyando el Grupo de Gestión ERI, que ha animado el proceso y consensuado los contenidos de la Estrategia Regional de Innovación. Para la **consultoría técnica** durante el proceso se contó con el apoyo de la consultora española FUNDECYT-PCTEX³ que aportó su experiencia en el desarrollo de Estrategias Regionales para acompañar en el proceso y ayudar en la aplicación de la Metodología RIS.

¹ www.proyected.cl

² www.proyected.cl/metodologia

³ www.fundecyt-pctex.es



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Parte I: Bases, Objetivos y Alcance

1. INTRODUCCIÓN: BASES Y CONTEXTO DE LA ESTRATEGIA

La Estrategia de Innovación Regional de la Región de Aysén se desarrolla en el marco del Proyecto RED que ha llevado a numerosas regiones chilenas a definir y articular su propia política de ciencia, tecnología e innovación.

El proceso de diseño de la Estrategia Regional de Innovación en las diferentes regiones sigue una metodología común – la metodología RIS – que ya se implementó durante los últimos 20 años en prácticamente todas las regiones europeas desde un enfoque de política de innovación regional, apoyado e impulsado por la Unión Europea, los Gobiernos Nacionales de los Estados Miembros y los Gobiernos y agentes regionales en cada caso.

La **Metodología RIS** trata de aplicar “el método “bottom-up” (partir de abajo hacia arriba), que consiste en privilegiar la definición de las prioridades de desarrollo y su aplicación, partiendo de los niveles de decisión locales y regionales y teniendo en cuenta, sobre todo, las capacidades endógenas y los recursos materiales e inmateriales concretos de los territorios de que se trate”⁴. En concreto, la metodología RIS que se está aplicando también en la Región de Aysén contempla:

- La definición de una estrategia de innovación en el marco de la ejecución de una política de desarrollo regional con arreglo a un enfoque integrado;
- La creación de una dinámica de asociación organizada en el plano regional mediante la obtención de un consenso (*consensus building*) entre todas las partes interesadas por la innovación;
- La definición de un plan de actividades prioritarias en materia de innovación, a partir de asociaciones de operadores regionales y locales;

⁴ Quevit, M.(2003): “La gestión territorial en la Unión Europea” <http://www.unesco.org/pueblaforum/infopack/pdf/doc08es.pdf>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- El establecimiento de un sistema permanente de diálogo y comunicación entre los agentes institucionales y los operadores, en especial las PYME y las estructuras de apoyo a la innovación;
- La creación de una governabilidad regional gracias a la estructuración de un Sistema Regional de Innovación.

El proceso RIS no termina, por lo tanto, con la presentación de la Estrategia de Innovación Regional, sino más bien se establece un punto de partida para la construcción de las demás dinámicas y diálogos dentro de la región. Asimismo invita a ser traducida en Planes y Políticas Regionales que deben ayudar a orientar y coordinar el trabajo de todos los agentes locales, públicos y privados.

La definición de la Estrategia Regional de Innovación en Aysén se enmarca en el proceso de avance de la región hacia una Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. En este sentido, se considera la “**POLÍTICA REGIONAL PARA EL DESARROLLO DE LAS CIENCIAS, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN AYSÉN**” que fue aprobada por el Consejo Regional en diciembre de 2011 como el punto de partida y un insumo imprescindible a la hora de definir los pilares de la Estrategia de Innovación.

No obstante, cabe recordar que la Estrategia no duplica la Política CTI de Aysén, sino la complementa aportando conocimiento orientado hacia la integración y articulación del Sistema Regional de Innovación y poniendo el énfasis en crear un consenso, un marco estratégico y estructuras de gobernabilidad para la actual y las futuras Políticas y Planes de CTI en la región de Aysén. En este contexto se destacan especialmente el **Grupo de Gestión RIS** así como el **Directorio RIS** que fueron creados en el marco del proyecto de la Estrategia de Innovación Regional y que se proyectan como futuras instancias de gestión, reflexión y de toma de decisiones consensuadas a nivel del Sistema Regional de Innovación de Aysén.

Se entiende la Estrategia Regional de Innovación y todo el proceso ligado a su diseño e implementación como un aporte a la puesta en marcha de la Política CTI de Aysén, en concreto en lo que se refiere a su **Lineamiento I: Políticas, Estrategias e Institucionalidad**. Asimismo, la Estrategia Regional aporta propuestas detalladas sobre varias de las iniciativas previstas por la Política de CTI, especialmente en relación a la Iniciativa 4 de diseñar un Plan de superación de

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

brechas en servicios de apoyo a la CTI. La Estrategia aporta, adicionalmente, actividades de capacitación, intercambio y aprendizaje institucional para la creación de capacidades de gestión.

Política Ciencia, Tecnología e Innovación Aysén 2011

Lineamiento I: Políticas, Estrategias e Institucionalidad
Lineamiento II: Capital Humano y Social
Lineamiento III: Innovación para la Competitividad

INICIATIVAS:

- 1. Diseños para: Sistema de Información de Apoyo al SRI y Sistema de Información de Seguimiento Iniciativas CTI.
- 2. Implementación del Sistema de Información de Apoyo al SRI.
- 3. Implementación del Sistema de Información de Seguimiento Iniciativas CTI.
- 4. Diseño plan de superación de brechas servicios de apoyo a CTI.
- 5. Evaluación y propuesta instrumentos de apoyo a CTI.
- 6. Propuesta de adaptación curricular (diseño) educación básica, media y superior, para fomento de emprendimiento e innovación.
- 7. Programa piloto cultura emprendedora e innovadora, educación básica, media y superior.
- 8. Diseño programa de difusión de la cultura innovadora y emprendedora.
- 9. Ejecución programa de difusión de la cultura innovadora y emprendedora.
- 10. Diseño del Centro de Apoyo al Emprendimiento (incubadora)
- 11. Programa de Implementación del Centro de Apoyo al Emprendimiento (incubadora).
- 12. Programa piloto fondo regional de apoyo al emprendimiento.
- 13. Programa piloto fondo regional de apoyo a la innovación empresarial.
- 14. Programa de implementación de un Centro o Unidad de transferencia tecnológica

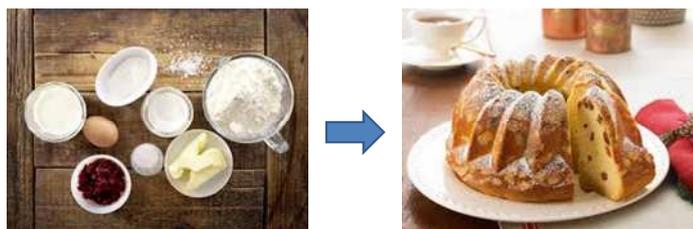
**Estrategia
Innovación
Regional Aysén
2014
+
Capacitación
+
Intercambio
+
Aprendizaje
Institucional**

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

2. EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN EN AYSÉN

Un Sistema Regional de Innovación es el conjunto de infraestructuras, planes, estrategias y agentes que colaboran en procesos de innovación empresarial, privada y pública en una región – directa e indirectamente. En concreto suelen ser las **Empresas** grandes y **PYMEs** (pequeñas y medianas empresas), las **Universidades** y **Centros de Investigación**, los **Servicios Empresariales Innovadores** y **Básicos**, los **Colegios Profesionales**, la **Administración Pública**, las entidades de **financiamiento de la innovación** (CORFO/Innova-Chile, FIA, CONICYT, etc.), las Entidades **intermediarias** (asociaciones gremiales, cluster, Cámaras) así como los **Centros de Transferencia Tecnológica** o de Conocimiento.

Asimismo, pertenecen a un sistema de innovación como elementos integradores todas las relaciones y flujos de conocimiento entre los agentes, así como las instancias público-privadas de planificación, **gestión, coordinación y reflexión** acerca de las iniciativas y planes para mejorar el Sistema Regional de Innovación. Una parte importante de los sistemas son los **procesos de diálogo, construcción de consenso, reflexión estratégica, evaluación**, propuesta de mejoras que ayudan a desarrollar una visión sistémica y un conjunto que es más que “*la suma de sus partes individuales*”⁵ como pasa también con otros sistemas como son los platos y dulces elaborados.



Un primer enfoque para analizar un sistema de innovación regional es la identificación de grupos clave para los procesos de innovación (oferta de conocimiento, demanda de conocimiento, facilitadores, financiadores, reguladores, formadores, etc.) aunque este enfoque suele dar poca

⁵ Lundvall, B. (1988). “National systems of innovation”, en: Dosi, Giovanni et al. (ed.). Technical Change and Economic Theory, Londres y Nueva York, Pinter Publishers. Pag. 361.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

atención a las relaciones y flujos (en cantidad y calidad) entre los grupos que son igual o más necesarios para apoyar la innovación a nivel general en las regiones.

El Sistema Regional de Innovación de Aysén fue analizado previamente en la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación de Aysén (2011), así como en la Agenda Regional de Innovación, Ciencia y Tecnología para la competitividad (2009), identificando los agentes principales para la innovación en la región. Estos profundos análisis del Sistema Regional de Innovación fueron actualizados con el Informe de diagnóstico para la Estrategia Regional de Innovación (Agosto-Diciembre 2013).

Generalmente los diagnósticos se basaban hasta ahora en los elementos del sistema y consideraban poco los flujos y las relaciones, sobre todo por dos razones: en primer lugar, porque no existen muchas relaciones formalizadas o institucionalizadas entre los elementos lo que muestra la relativa debilidad del Sistema Regional de Innovación en Aysén. En segundo lugar, las relaciones entre elementos son difíciles de detectar y de analizar en cuanto a su calidad, especialmente si se trata de relaciones informales o personales que son el tipo que predomina en Aysén hasta ahora.

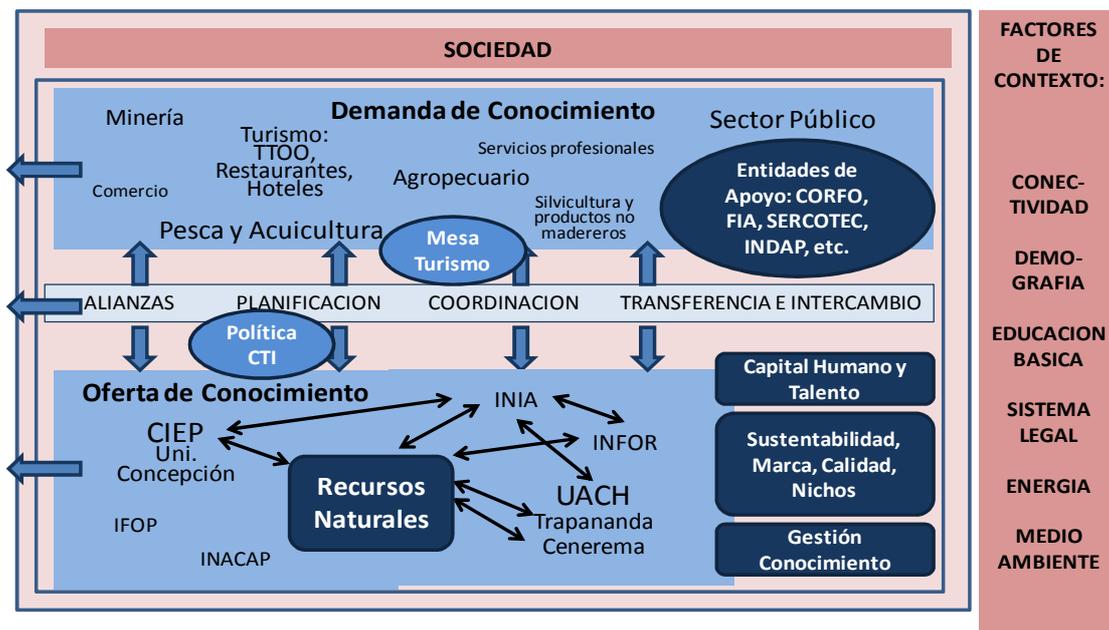
La falta de información en profundidad sobre el Sistema Regional de Innovación y los procesos dentro de él es uno de los problemas reconocidos por todos los análisis y diagnósticos. Es por eso que la Estrategia Regional de Innovación en Aysén propone trabajar con un enfoque cruzado de actuar sobre agentes y articular flujos y procesos, aportando cada vez más conocimiento detallado sobre el Sistema Regional de Innovación.

A modo de ejemplo se presenta a continuación un modelo simplificado del Sistema Regional de Innovación en Aysén, tal y como podría existir en un futuro. Con este modelo se presenta también la relevancia de los elementos vinculantes e integradores del sistema de innovación. Evidentemente, un modelo simplificado no es capaz de reflejar la complejidad y riqueza, ni las sutilidades de un sistema de innovación regional real, sino busca relatar los elementos y flujos más relevantes.

Modelo del SRI de Aysén en el futuro (Fuente: elaboración propia)

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

En este documento se trata de establecer objetivos ambiciosos pero realistas para la mejora y articulación del Sistema Regional de Innovación poniéndolo al servicio de la región y de los objetivos de desarrollo regional.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

3. LA INNOVACIÓN EN AYSÉN

La Estrategia Regional de Innovación se concentrará en remediar las debilidades estratégicas encontradas y en fortalecer y promocionar los puntos fuertes que se han identificado. Además debe tener en cuenta las particularidades regionales que son numerosas dado que se trata de una región atípica en muchos sentidos desde el punto de vista del desarrollo regional tradicional. En este sentido, hay que resaltar los siguientes aspectos

- Contribución al **PIB regional** atípicamente **dominada por el Sector Público y el rubro de la construcción**, seguido por los **servicios personales (educación, salud), pesca**, minería, comercio y restaurantes y hoteles, así como el sector agropecuario como se puede apreciar en el siguiente gráfico:



- De las aproximadamente 7.000⁶ empresas, el 34,8% son comercios. Las empresas del sector de agricultura, ganadería, caza y silvicultura representan un 12,6% del total, el sector construcción participa con un 10,9%, hoteles y restaurantes (asociados a turismo) con un

⁶ Fuente: Estadísticas y Estudios del Servicio de Impuestos Internos (SII Chile). Estadísticas de empresas por región y actividad económica.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

8,5%, industrias manufactureras (productos alimentarios) con un 5,4%. Esto influye directamente en las capacidades de innovación de las empresas dado que **predominan el sector público y sectores de baja intensidad de innovación tecnológica** que tienen a priori más dificultad de innovar, de invertir o de aumentar su competitividad.

- La **productividad por trabajador** en la Región de Aysén es **muy baja** con el 65,1% de la productividad media del país en el 2011⁷. Esto indica que hay mucho campo de mejora y que debe ser realmente un objetivo equilibrar los índices con la media nacional.
- El **peso de la Región** de Aysén en el conjunto de las **exportaciones nacionales de Chile** es **casi insignificante**. Esto se da sobre todo por las bajas cantidades absolutas que salen de la Región, no por una falta de orientación hacia los mercados internacionales. En las exportaciones, el 99% del valor exportado corresponde a productos mineros y el salmón, mientras sólo un 0,5% del valor se refiere a productos de pequeñas y medianas empresas de otros sectores, especialmente agropecuarios, agroalimentarios, textiles o lana. Si se considera el turismo internacional como exportación, el nivel de exportación de la región es sería más alto.

La particularidad del Sistema de Innovación de Aysén se deja observar también en los factores del **Índice de Competitividad Regional**.

Índice de competitividad regional 2009-2010

REGIONES	FACTORES						
	Personas	Gestión	Ciencia y Tecnología	Infra-estructura	Sistema Financiero	Gobierno e Instituciones	Internacionalización
Coquimbo	0,7900	0,5814	0,2243	0,4523	0,1072	0,3873	0,2659
O'Higgins	0,0699	0,0000	0,0000	0,5560	0,1336	0,1524	0,2619
Los Lagos	0,0360	0,7427	0,5659	0,6205	0,2835	0,4901	0,4066
Aysén	0,5899	0,2919	0,2753	0,0000	0,1161	1,0000	0,0000
Magallanes	0,9594	0,6745	0,4506	0,4296	0,5730	0,2579	0,3106
R. Metropolitana	1,0000	0,2793	0,7175	1,0000	1,0000	0,0552	1,0000

Fuente: Informe IEN, Universidad del Desarrollo, Facultad de Economía y Negocios, Santiago, 2011.

⁷ Estadísticas Económicas del Banco Central de Chile.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Destaca la relativa debilidad en cuanto a Infraestructuras (básicas y avanzadas, turísticas) e Internacionalización (viajes nacionales e internacionales, exportación e inversión extranjera), así como en el Sistema Financiero (bancos, cajeros, flujos de capital). En cuanto a los subsistemas de gestión (Capacidad Empresarial y Gestión Gerencial) y Ciencia y Tecnología (infraestructuras y capacidades científicas, tecnología en empresas y TIC) también muestra menor performance que sus regiones vecinas, aunque más que la Región de O'Higgins que no dispone de ninguna Universidad ni Centro de Investigación dentro de la región.

Por otro lado, la Región de Aysén destaca en cuanto a personas (Educación, Salud, Mercado laboral) y sobre todo Gobierno e Instituciones (Gasto Público, Gestión Pública, Inversión Pública y Seguridad), lo que se explica con un peso relativamente mayor del sector público dentro de la economía regional.

Con este perfil socioeconómico el **modelo de innovación en Aysén** no puede basarse en la innovación tecnológica o en la I+D aplicada a la industria manufacturera, como pudiera ser el caso en una región tecnológica como California o en una región industrializada como la Metropolitana de Santiago.

La particularidad del sistema económico y social de la Región de Aysén requiere una definición específica de lo que se entiende por "innovación", dado que una definición centrada únicamente en la innovación empresarial y favoreciendo las iniciativas novedosas a nivel de país cubrirían solamente un mínima parte de las iniciativas innovadoras en la Región de Aysén.

En este sentido, se entiende por **"innovación" en el contexto de esta Estrategia Regional de Innovación de Aysén:**

Cualquier actividad que promueve un cambio y una mejora en productos, procesos y organización en el sector privado o público, orientada a un usuario o grupo de usuarios, que busca:

- mejorar la calidad, eficiencia, eficacia o impacto de una actividad económica o de un servicio público.*
- resolver o prevenir problemas empresariales, sociales o ambientales que identifican el*



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- sector privado, el sector público o la ciudadanía en la Región de Aysén y/o*
- *generar valor económico, social y/o ambiental dentro de la Región de Aysén o fuera de ella.*

Aun así, no todos los cambios son una innovación. Para ser considerado innovación, un cambio o una mejora debe llevarse a cabo:

- En base a un análisis previo del estatus-quo que identifica claramente un problema o un campo de mejora,
- De forma planificada y organizada,
- Buscando expresamente la mejora o la generación de valor agregado,
- Considerar las consecuencias, tanto deseadas como las no deseadas (negativas) del cambio.

Las actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico y de apoyo a la innovación (en diseño, marketing, TIC, etc.) se consideran esenciales para activar y acompañar cualquier actividad innovadora en la región y se consideran en sí innovadoras si generan conocimiento novedoso y estratégico orientado a resolver/prevenir problemas y/o generar valor en la región. Para fomentar la innovación es importante disponer de estas actividades de conocimiento. A continuación se presentan la situación actual del Sistema Regional de Innovación de Aysén, así como las principales brechas y los puntos que representan oportunidades del futuro.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

4. BRECHAS Y OPORTUNIDADES DEL FUTURO

La Región de Aysén cuenta actualmente con numerosas fortalezas para su futuro desarrollo, así como con unas debilidades regionales que limitan sus posibilidades. En este apartado y en la Estrategia Regional de Innovación no se pretende describir todos los factores internos y externos sin más, sino se trata de establecer las brechas y oportunidades más llamativas desde la perspectiva de articular y potenciar el Sistema Regional de Innovación.

En este sentido, este retrato de brechas y oportunidades específicas no sustituye en ningún caso la necesidad de analizar más profundamente los demás factores que influyen en el desarrollo económico, social, ambiental y territorial de la Región de Aysén en otros aspectos, como pueden ser la energía, la conectividad, la educación, la protección del medioambiente o el sistema de salud, entre otros. Aunque se consideran **necesidades vitales y básicas** para cualquier actividad económica, se estima que existen foros más adecuados (Estrategia Regional de Desarrollo, Política de Ordenamiento Territorial, Políticas Sectoriales) para analizar y planificar las necesidades básicas y sectoriales de la región y del país.

En el contexto de esta Estrategia, se retoma, en primer lugar, las **brechas identificadas en la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación (2011)** que parten de un análisis regional interno y reflejan gran parte de las conclusiones del diagnóstico del Sistema Regional de Innovación. Las brechas de la Región en materia de competitividad e innovación se pueden, por lo tanto, resumir de esta forma:

- Débil institucionalidad y liderazgo político-técnico en el tema de la innovación.
- Bajo nivel de coordinación y colaboración entre actores del Sistema Regional de Innovación (SRI).
- Carencia de un sistema de información regional sobre proyectos innovadores.
- Falta de una línea base para usar de forma sustentable y con valor agregados los Recursos Naturales de la Región.
- Escaso conocimiento de Sistemas Regionales de Innovación y del impacto que éstos

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

pueden tener en la competitividad de la región y sus empresas.

- Poca relación entre la oferta científica y de I+D+i (Investigación + Desarrollo + innovación) y la demanda de la innovación empresarial en la región.
- Deficiencia del sistema formativo y déficit de capital humano especializado.
- Poca cultura innovadora en la sociedad e insuficiencia de la actividad emprendedora.
- Baja especialización en servicios de apoyo a la innovación y oferta insuficiente.
- Pocas innovaciones en áreas transversales de impacto regional.

Este análisis deja ver que hay mucho por hacer y que el Sistema Regional de Innovación está por articularse. No obstante, para facilitar el diseño de la estrategia y especialmente de los primeros pasos y del Plan de Acción de los primeros años, es importante identificar brechas y oportunidades que pueden servir como un punto de partida para la acción.

En este sentido, el **Diagnóstico del Sistema Regional de Innovación** (Enero 2014) ha servido para identificar los siguientes puntos que suponen una propuesta para iniciar el trabajo de articulación del Sistema Regional de Innovación. Una vez más no se trata de enumerar todos los aspectos existentes, sino de dar pinceladas para iniciar el diálogo y la creación de un consenso sobre objetivos y medidas.

Brechas y Debilidades

- Actividades **poco coordinadas** y con **poca visión estratégica** de generación y transferencia de **conocimiento** alrededor de los Recursos Naturales y Ecosistemas.
- **Cadenas de valor poco integradas en los sectores productivos, baja productividad** en las empresas.
- Falta de **calidad en el sector turismo** y desconocimiento de los atractivos turísticos de Aysén a nivel internacional.
- **Mercado regional limitado** y **lejanía de los mercados** nacionales e internacionales.
- Necesidad por **mejorar la calidad de los servicios públicos** para llegar a todos los habitantes.
- Sector Público importante pero que **aprovecha poco su potencial de promover y estimular la innovación.**
- Deficiencias en cuanto al **Capital Humano y Talento** en la Región.
- **Pocas capacidades de innovación** en las empresas.
- Falta de **coordinación y visión estratégica** alrededor de la innovación.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Oportunidades y Fortalezas

- Pureza de Recursos Naturales en la Región Aysén, única en el Mundo (con **potencial productivo y científico sin explotar**).
- Condiciones naturales para producir productos de alta calidad ambiental y de valor agregado (turismo, alimentos, cosmética, etc.).
- **Demanda creciente internacional por productos saludables, orgánicos, con denominación de origen** que permite competir aun sin disponer de grandes cantidades.
- **Sector turismo de Aysén en auge** en determinados nichos de mercado (aventura, naturaleza, científico).
- **Visión** del futuro, **espíritu dinámico y emprendedor en la región**, nuevos emprendimientos e internacionalización.
- **Buena conectividad digital (Wifi)** en gran parte de las poblaciones más urbanizadas.
- Reciente desarrollo de la Región permite **mejores decisiones** y la **priorización inteligente de aspectos estratégicos**.
- **Centros de formación orientados a necesidades locales** (aunque algunos incipientes y de calidad mejorable).



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

5. CAMPOS DE INNOVACIÓN EN AYSÉN

La innovación y la promoción de la mejora continua son aspectos horizontales que abarcan a todas las áreas sectoriales y todas las actividades económicas. Especialmente para generar un valor agregado, una vez superada la satisfacción de las necesidades básicas (infraestructuras, educación, salud, administración, producción económica), se utilizan actividades y métodos de innovación para añadir calidad o buscar la diferenciación de otros competidores.

En base al análisis durante las fases de diagnóstico y construcción de la Estrategia Regional de Innovación se han identificado diversos campos empresariales, sociales e institucionales con necesidad y/o potencial para la innovación y mejora.

A continuación, se presentan estos campos y el potencial de la innovación para Aysén.

5.1. Los Recursos Naturales, el conocimiento científico y la innovación ambiental

La Región de Aysén presenta una enorme riqueza y pureza de recursos naturales en sus ecosistemas marinos y terrestres así como en sus reservas de agua dulce. Esta gran cantidad de recursos presentan un amplio potencial de aprovechamiento tanto desde un punto de vista científico, como desde un punto de vista económico que en la actualidad se encuentran con bajos niveles de explotación. En este sentido, la Región de Aysén - junto con Magallanes – presenta para Chile un potencial de interés científico internacional asociado a los recursos naturales tan relevante como el desierto de Atacama para la investigación astronómica-astrofísica con la diferencia que en las regiones del norte se está más avanzado en la explotación del potencial en términos infraestructurales, económicos y de imagen a nivel internacional (incluso en las esferas no-científicas).

Aparte de esto, la estrecha relación entre los recursos naturales y las actividades económicas de la región hacen que la investigación acerca de los efectos ambientales de las actividades extractivas y productivas, del monitoreo de las condiciones ambientales, del establecimiento de criterios y



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

umbrales para garantizar la sostenibilidad de los ecosistemas, así como del uso sostenible de los recursos naturales es sumamente importante no sólo para la propia Región de Aysén si quiere mantener su tesoro natural, sino también para otras zonas del mundo que igualmente buscan encontrar el equilibrio del desarrollo económico y social dentro de un entorno ambiental sostenible.

En el mismo contexto, la Región de **Aysén se puede convertir en un polo de conocimiento de interés nacional e internacional** en el estudio, análisis y la puesta en valor de servicios ecosistémicos.

Aprovechar este potencial debe ser una línea clave para el desarrollo de la Región por varios motivos. Primero, permite generar empleo y riqueza alrededor de las actividades científicas directas así como actividades indirectas asociadas como el turismo científico. En segundo lugar, ayuda a posicionar a la Región de Aysén internacionalmente generando una imagen auténtica (y certificada) de región limpia, natural, prístina que atrae turistas, inversiones (verdes) y población. En tercer lugar, la investigación puede ayudar a gestionar los bienes públicos y a reducir los efectos negativos de otras actividades en la región, aportando conocimiento estratégico ambiental y territorial al sector público (por ejemplo, en los procesos de ordenamiento territorial o sobre el potencial de utilizar los bosques de la Región para la compensación de emisiones CO₂) o del sector privado (por ejemplo, sobre nuevos modelos de turismo sustentable o de acuicultura integrada). Finalmente, el polo de investigación científica puede generar nuevo conocimiento beneficiando nuevos emprendimientos, como es el análisis de las cualidades saludables de frutos que favorece la comercialización de los productos autóctonos.

Hoy día ya se pueden apreciar los efectos económicos sobre los diferentes sectores que atienden el turismo científico (restaurantes y alojamiento, transporte, touroperadores, comercio, servicios turísticos) así como efectos económicos indirectos sobre el resto de actividades de ocio, aventura, deportes al aire libre y turismo, dado que la Región tiene la imagen de ser atractiva para el turismo de aventura, natural y activo.

Para poner en valor este potencial se debería articular el polo de conocimiento de una forma estratégica y coordinada, buscando la cooperación entre los Centros de Investigación existentes que



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

suponen una excelente base para ello así como una apuesta por una mayor visibilidad a nivel nacional e internacional.

En la misma línea, y cuidando los recursos naturales como base del conocimiento científico, se deberían tomar medidas de acompañamiento para fomentar la **innovación ambiental** en la Región de Aysén – tanto en las empresas como en los sectores de transporte, vivienda y sector público mediante tecnologías y métodos de ahorro de energía, de eficiencia energética, del uso de energías renovables y limpias y el uso de tecnologías y sistemas de gestión para una menor contaminación de aire, suelos y aguas.

La eco-innovación es uno de los ámbitos más importantes de las iniciativas innovadoras en países industrializados como Estados Unidos, Alemania, Suecia, Italia y España. En Chile es un campo que es cada vez más importante y donde hay mucho por desarrollar. En este sentido, el objetivo de la innovación no es conseguir simplemente el aumento de la producción o de los ingresos, sino el cumplimiento de normativas ambientales, la eficiencia energética y el ahorro de recursos y materiales así como la generación de productos o servicios (más) amigables con el medioambiente. **Aysén puede convertirse a medio y largo plazo en región pionera en Chile y Sudamérica** en este campo si opta por apoyar estratégicamente la excelencia en el campo de la innovación ambiental y ecológica.

5.2. Más competitividad y calidad en los sectores productivos y de servicios

La economía en Aysén presenta generalmente un **nivel bajo de productividad**. Asimismo está dominada por sectores de bajo nivel de inversión en bienes de producción y tecnológico y de innovación, como es la pesca, la acuicultura, la agricultura y ganadería, la silvicultura, la construcción, el comercio, el transporte, los servicios sociales y de proximidad. En cambio, hay relativamente poco peso dentro de la Región de los sectores de industria manufacturera o los servicios profesionales y avanzados que tienen naturalmente una mayor tendencia hacia la innovación. Generalmente, existen en la región actividades productivas con **cadena de valor relativamente cortas y poco integradas** que llegan a generar muy poco valor agregado en comparación con el producto natural o extraído.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Aunque existen razones estructurales para estas debilidades (falta de energía eléctrica, lejanía de mercados, dificultades logísticas) que difícilmente se pueden resolver en el marco de la Política de Innovación, sí se puede **ayudar a aumentar la productividad y competitividad** en los diferentes sectores con medidas específicas de innovación.

En los distintos sectores se observa que se realizan en la región sólo las actividades de menor valor agregado, teniendo problemas para completar con las fases de agregación de valor (procesamiento, embalaje, comercialización, marketing, distribución).

- **Cadena de Valor agropecuaria y productos forestales no madereros:** especialmente fruti- y horticultura, silvicultura, ganadería ovina y bovina, berries, hierbas, hongos, primera transformación de la carne y de productos animales como la lana. Dominan las primeras fases, llegando en muy pocos productos hasta las fases de transformación, comercialización y exportación de productos finales hacia fuera de la región.
- **Cadena de Valor de pesca y acuicultura** que presenta dos realidades, una de pesca artesanal e industrial que se centra en la venta del producto primario en el mercado local y donde no existen prácticamente actividades de procesamiento en la región. La segunda realidad de la industria salmonera centrada en la acuicultura intensiva con algunas actividades de procesamiento en la región (Puerto Aysén) pero que es liderada casi exclusivamente por empresas internacionales o de otras regiones y que deja poco valor agregado pero muchas externalidades (contaminación) en la región.
- **Cadena de Valor de la Construcción y Madera/Mueble:** centrado en las primeras fases de extracción, apenas primera transformación, procesamiento artesanal y uso en la construcción local y en el abastecimiento de leña.
- **Cadena de Valor de la Minería:** centrada en la extracción de minerales y metales pero sin apenas actividad de procesamiento en la región.
- **Cadena de Valor de los Comercios y servicios urbanos** y de proximidad: centrada en la capital de Coyhaique y en el mercado local así como al turista. Mercado local, altamente dependiente de la importación de productos desde Santiago. Potencial de integrarse con producción local de artesanía, alimentos y bebidas, textiles, etc.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Aparte de estas cadenas de valor existen los servicios predominantemente públicos de educación y salud en la región que demuestran cierta integración con otras cadenas, especialmente productores locales agroalimentarios y de bebidas, que se podría intensificar.

Una actividad común a todos los sectores, tanto por la necesidad de traer insumos como por la de exportar, es la **logística y las comunicaciones** con fuera de la Región (Los Lagos y Santiago) y dentro de la Región.

De este modo, hay que destacar el bajo desarrollo de las cadenas de valor así como la falta de empresas de la industria manufacturera en fase de crecimiento, debido a que el mercado local es limitado.

Son varios los factores que llevan a esto y – dentro del debate sobre el modelo de desarrollo de la región – no es fácil proponer medidas que puedan aumentar el valor agregado, garantizando al mismo tiempo la integridad de los ecosistemas existentes, la sostenibilidad de la actividad económica, unos niveles de contaminación relativamente bajos en momentos concretos o un consumo relativamente bajo de recursos fósiles. Por ejemplo, la construcción de infraestructuras de procesamiento de la carne ovina (o bovina) con cámara fría aumentaría considerablemente el consumo de energía y agua, así como la contaminación por un mayor volumen de transporte y por los residuos de matadero.

Se propone por tanto llegar a un modelo de aumento de competitividad de las empresas regionales basado no en la cantidad (producción masiva) sino en la **calidad de los productos y servicios** y que sea, en la medida de lo posible, avalada por normas, sellos, estándares y denominaciones de origen. El incremento de la **mayor productividad** por productos de mayor calidad y precio así como la **exportación** (directa e indirecta a través de los turistas internacionales) deben ser las vías para agregar valor a la producción en Aysén.

La **innovación en productos, procesos, marketing y organización** es importante para poder lograr este aumento de competitividad empresarial mediante la calidad, la productividad y la



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

internacionalización. Para fomentarla hace falta un desarrollo de más y mejores **capacidades de innovación** dentro de las empresas y generar mecanismos de intercambio de conocimiento y tecnología. Los ingredientes para crear capacidades de innovación especialmente en las empresas más pequeñas son el desarrollo del **capital humano**, la **información competitiva** sobre desarrollos innovadores, así como un **entorno de servicios profesionales de apoyo y asesoramiento** adaptados a las necesidades reales de las empresas. La **formación** y la atracción de capital humano cualificado son las formas de innovación más directas y deben ser atendidas para lograr estos objetivos. Los mecanismos de **intercambio de tecnología y conocimiento** son indispensables para lograr que las empresas lleven a cabo actividades innovadoras y mejoren sus procesos. Para ello, pueden ayudar estructuras como unidades o centros de transferencia tecnológica y/o aprendizaje y colaboración, servicios de apoyo como son bonos tecnológicos, agentes de transferencia/intercambio así como instancias de diálogo entre la oferta (universidades, centros de investigación) y la demanda (empresas) de conocimiento, por ejemplo en clúster, plataformas tecnológicas o mesas de trabajo.

5.3. El turismo como sector de crecimiento e integrador

El sector de turismo presenta un importante potencial de crecimiento en la región, tanto por el número de actividades que se pueden realizar como por los impactos económicos y de empleo que puede tener en el futuro. Comparando Aysén con otros destinos internacionales se percibe que Aysén es todavía un destino relativamente poco conocido, poco visitado y poco promocionado. Sin embargo, hay que indicar que este carácter de “destino secreto” complementa a la imagen de región natural, prístina, alejada, convirtiéndolo en un destino muy atractivo, por lo menos para el turismo internacional. Hay que resaltar que conforme al tipo de destino que es la región de Aysén (natural, prístino) exige que desde el inicio se considere la sostenibilidad en todas las actividades turísticas en la región y la capacidad de carga que tiene la región para aceptar visitantes.

En la Región de Aysén la **innovación en el turismo** se debe enfocar desde tres perspectivas:

- Innovación y optimización del Destino Turístico, desarrollo de productos y mercados (diferenciación, paquetes y rutas, marketing, inteligencia, cooperación).



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Innovación y calidad en las empresas turísticas (en los sectores clave de restaurantes, alojamiento, actividades, guías, monitores y touroperadores).
- Innovación en el entorno del turismo (ordenamiento territorial, gestión de espacios protegidos, información pública, infraestructuras, comercio, transporte).

El **nivel del Destino** se percibe principalmente desde la perspectiva del cliente y puede ser difícil para los agentes individuales de la región entenderse como parte de un sistema más completo que el turista ve como un todo. Pasar a entender y gestionar una región como un destino integrado, superando posibles conflictos o susceptibilidades entre sectores, zonas o empresas de un mismo destino ya es un primer paso en el desarrollo profesional de la actividad turística. Existen ciertas funciones que por razones de eficiencia y simplificación es mejor realizar de forma consensuada a nivel de Destino, como es la creación de productos turísticos, la promoción del destino, la gestión de la información hacia fuera y dentro, el monitoreo y la generación de información sobre los mercados actuales y futuros, promover la calidad y la innovación continua en el sector, la gestión con agencias y touroperadores extranjeros, la capacitación, la coordinación con otros sectores, la integración activa de la comunidad local, así como la promoción de medidas para asegurar la sostenibilidad (ambiental y financiera) del turismo en la zona.

Una **gestión del destino profesional y coordinada** es especialmente importante en una región tan vasta donde la información actualizada al turista y el servicio individualizado de atención es mucho más importante que en otros destinos (por ejemplo, de sol y playa). Aysén, bajo el liderazgo de **SERNATUR**, puede considerarse que asume varias de las funciones de una Organización de Gestión de Destino (OGD) profesional. Se abre al cliente con su portal www.recorreaysen.cl y recopila y difunde información con el www.observatorioaysen.cl. No obstante, hay todavía mucho campo para promover la profesionalización de la gestión del destino y en promover la innovación en productos, procesos, marketing y organización desde una perspectiva integrada y asociada.

Un reto específico para la gestión del destino será la propuesta y creación de un consenso sobre el desarrollo sostenible del turismo en la región acorde con el entorno ambiental y con la imagen de la Región. Posibles tareas del futuro podrían ser la promoción del destino optimizando su relación con la marca "Patagonia", así como poner en valor la riqueza de recursos naturales para el turismo, por



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

ejemplo, con un sello de destino turístico sostenible.

Otro reto puede ser el desarrollo de nuevos nichos del mercado. Actualmente, la región destaca por atraer turismo natural, de aventura y activo. A estos segmentos se pueden sumar el turismo científico-investigador⁸, el turismo científico-amateur⁹, el turismo de incentivos¹⁰.

Finalmente, el progreso hacia una planificación y gestión estratégica del destino y de las asociaciones que lo integran debe ser un objetivo para la región.

Asimismo existe la necesidad de promover la **innovación a nivel de la empresa individual**. El Índice de Competitividad Turística Regional de las regiones de Chile representa un inventario de recursos y acciones emprendidas por cada Región, relacionadas a la competitividad turística. Este índice ayuda a identificar las fortalezas y debilidades de Aysén y presenta los campos donde la innovación podría ser más recomendable. Desde SERNATUR se llevan a cabo ya algunas iniciativas en esta línea. Posibles campos de innovación en la empresa turística son: la calidad del servicio y la atención al cliente, el cuidado ambiental en coherencia con la imagen del destino, el uso de TIC e Internet para los procesos de marketing, gestión de reservas y gestión empresarial, las mejoras de organización y las alianzas estratégicas, la formación del personal, la creación de nuevos productos, etc.

Finalmente, la **innovación en el entorno** puede igualmente beneficiar al sector en su conjunto. Como entorno del turismo se identifican especialmente el sector comercio y transporte así como los servicios (información pública, etc.) e infraestructuras de apoyo al turismo (señalética, planos, baños, etc.). Aunque no dependen directamente de empresas turísticas, la mejora en el entorno en el cual se mueve el turista puede beneficiar la experiencia turística en general y repercutir positivamente en la duración de la estancia y el nivel de gasto del turista.

⁸ Se analiza en el proyecto <http://www.turismocientifico.cl/> del CIEP con apoyo del FOMIN-BID.

⁹ Por ejemplo, avistamiento de ballenas o aves, "ecoturismo con lupa", etc.

¹⁰ La empresa americana NOLS está ubicada en Aysén y promueve viajes NOLS PRO de incentivo y de "team-building" para empresas y "managers" en la Patagonia www.nols.edu



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

5.4. El Sector Público y la Innovación

Debido al tamaño reducido de la población y de la economía regional, el sector público tiene un peso importante en el mercado laboral y en la generación de riqueza de la Región de Aysén. Esto es una particularidad de la región en comparación con otros territorios, especialmente con regiones más industrializadas que generalmente cuentan con un número de empresas privadas importantes que dominan el Sistema Regional de Innovación.

En el caso de Aysén, el **Sector Público puede actuar como agente promotor y catalizador de interacciones y relaciones entre los elementos del sistema**. Por ejemplo, acerca de la buena gestión y de procesos de planificación y coordinación, el Sector Público puede ser ejemplar a nivel de Chile o incluso a nivel internacional. En este sentido, cabe destacar el avance de la Región de Aysén en el ordenamiento territorial donde la experiencia de dos décadas y la elaboración del PROT en 2005 supusieron una innovación a nivel nacional¹¹.

Asimismo, la Región Aysén presenta la segunda particularidad de depender económicamente en gran parte de sus Recursos Naturales (sectores silvo-agro-pecuario, pesca, turismo, minería), mientras ambientalmente la Región presenta con sus reservas de agua dulce una relevancia nacional y global, comparable con espacios como la Amazonia. Para canalizar la explotación de los recursos naturales y guardar esta riqueza de forma sostenible a largo plazo, las instituciones públicas deben ejercer tareas de regulación, protección, coordinación y planificación a largo plazo que son diferentes a las tareas de instituciones en regiones más desarrolladas. De hecho, para poder realizar sus tareas y atender con la responsabilidad debida a las necesidades de la Sociedad (no sólo la regional) en cuanto a la gestión sostenible de los Recursos Nacionales, el Sector Público se convierte en **demandante de conocimiento estratégico** sobre los Ecosistemas y la Biodiversidad de la Región de Aysén, y no sólo en el sentido científico-ambiental, sino también en el sentido económico-monetario, social y territorial. Como ejemplo hay que nombrar el proceso actual

¹¹ Hartmann, P. (2009): Región de Aysén - Chile: dos décadas de ordenamiento territorial y propuestas de estrategias y modelos de desarrollo sustentable REVISTA DE URBANISMO N°20, junio 2009, <http://www.revistaurbanismo.uchile.cl/index.php/RU/article/viewFile/7/7>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

de ordenamiento del territorio en las zonas de la región que requiere grandes cantidades de información concreta.

Aparte de esto, el Sector Público (incluyendo el Gobierno Regional y el Consejo Regional, las instituciones locales, los servicios ministeriales en la Región, los servicios públicos de educación y salud, las municipalidades etc.) tiene además una **fuerte visibilidad en la región**, de modo que las innovaciones y mejoras que se llevan a cabo para lograr más eficiencia y calidad en los servicios y la administración tendrán un **efecto faro** y se convertirán en **ejemplo de innovación** también para el sector privado y otros segmentos de la sociedad.

De especial manera, se puede mencionar la **innovación a nivel local-municipal** que llega de forma directa a la ciudadanía y a las necesidades de los diferentes terrenos en la Región de Aysén. Desde el nivel local hay muchas formas de innovar, mejorar la calidad de la gestión y de los servicios al ciudadano. Como ejemplos sirven los procesos de participación ciudadana, los sistemas de calidad en los servicios públicos, los nuevos métodos en la gestión pública que aumentan la eficiencia, eficacia y transparencia de los procesos, así como el uso de las nuevas tecnológicas de información y comunicación en la administración y en la información con los ciudadanos.

En Aysén, el sector público tiene, por lo tanto, un **papel destacado** dentro del Sistema Regional de Innovación, no sólo en su papel de planificar, gestionar el conocimiento, coordinar el sistema, sino también participando activamente en ofrecer conocimiento y servicios de apoyo a la innovación, así como en demandar conocimiento estratégico acerca de retos de la sociedad y del territorio.

La Estrategia propone, por eso, considerar la demanda del sector público como igualmente importante a la hora de definir los procesos de innovación, estableciendo los servicios públicos y el GORE como potenciales beneficiarios/usuarios del conocimiento generado dentro y fuera de la región.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

5.5. La innovación social

La innovación social como concepto describe cualquier actividad nueva y/o mejorada que persigue el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar social, especialmente por y para los grupos de población más vulnerables o desfavorecidos. Un aspecto importante es la involucración activa de la población en los procesos de innovación. *“Innovación social es consolidar la participación de la propia comunidad y de los beneficiarios. Es un aporte al fortalecimiento de la ciudadanía y a la consolidación de la democracia, ya que no puede haber una democracia sin que los ciudadanos participen en los retos que deben enfrentar”*¹².

En este sentido, es la innovación social que busca involucrar la sociedad civil, la denominada cuarta hélice (junto con el sector privado, las universidades y la administración pública) en los procesos de innovación.

La innovación social puede emerger como iniciativa de los propios ciudadanos, como un proyecto del sector privado (por ejemplo, como una forma de Responsabilidad Social Empresarial) o en base a una política pública. Una característica de la innovación social es que se busca la colaboración entre ciudadanos (beneficiarios) y los promotores de la medida innovadora en cada momento, creando una forma participativa y transparente de trabajo.

La innovación social busca nuevas soluciones, métodos, técnicas para resolver los retos que se presentan a la sociedad. Esto engloba, por un lado, importantes retos como el **cambio climático** o la **lucha contra la pobreza** que requieren aunar los esfuerzos de todos los agentes públicos y privados, y, por otro lado, desafíos sociales como asegurar el acceso equitativo a la **atención sanitaria** y a la **educación de calidad**, utilizando **nuevas metodologías**, innovaciones tecnológicas (TIC, Internet) o cambios organizacionales.

Los retos específicos y campos para la innovación a nivel social en Aysén están relacionados

¹² Definición y ejemplos de innovación social en: <http://www.cepal.org/dds/innovacionsocial/>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

especialmente con la **fragmentación geográfica** y la inmensa **extensión del terreno** que dificulta el acceso equitativo a los **servicios de salud y educación** en las poblaciones, especialmente para los colectivos más vulnerables (familias, niños, mayores, discapacitados), y donde ya existen en la región algunos ejemplos concretos como el consejo de Desarrollo de Islas Huichas (CODIH).

Otros retos están vinculados con la **protección del medioambiente** y los recursos naturales dentro del contacto del desarrollo sustentable, con la **conectividad terrestre, marítima y digital** así como con la **lucha contra la pobreza** y la **exclusión social**.

Las posibles innovaciones pueden darse dentro de los servicios públicos de salud y educación, en forma de mejoras de la gestión, nuevas formas de entrega o llegada a la población, en la introducción de nuevas tecnologías (TIC, internet, servicios digitales, educación a distancia), en el uso de técnicas y métodos de participación ciudadana en la introducción de sistemas de calidad, etc.

5.6. Una cultura emprendedora e innovadora como base para la innovación

Toda innovación nace desde una **mente innovadora, creativa e inspirada** que **busca el crecimiento** (personal, profesional, económico) y no se siente limitada por los obstáculos que existen para enfrentar nuevos desafíos. Para promover las actividades innovadoras en la Región de Aysén es, por lo tanto, importante crear un **entorno creativo, innovador y emprendedor** – en todos los ámbitos de la sociedad.

Se deben contemplar actividades que apuntan a las diferentes esferas de la vida social y económica de la Región Aysén, por ejemplo:

- Promover la **educación para la creatividad** en colegios y liceos, utilizando prácticas, proyectos y juegos que ayudan a desarrollar capacidades creativas, emprendedoras así como habilidades sociales (comunicación, resolución de conflictos, trato amable) e individuales (disciplina, perseverancia, puntualidad) que son necesarias en la vida laboral.
- Promover una **cultura de mejora continua** y **calidad** en la Sociedad, abriendo el concepto de la innovación hacia la mejora continua, la solución de problemas y la calidad, a través de



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

actividades de sensibilización, difusión y comunicación en colaboración con asociaciones, gremios, municipalidades, servicios públicos, entidades sociales y de la iglesia, etc.

- Identificar y difundir **ejemplos de innovación no-tecnológica**. Para crear una cultura innovadora y emprendedora es importante conocer ejemplos reales de actitud innovadora que sea cercana a la propia actividad, para lograr un efecto de *“Pero si ella lo ha podido hacer, yo también puedo”*. Para ello, es recomendable utilizar ejemplos de innovación no-tecnológica (en calidad, TIC, marketing, organización, temas ambientales).
- Dar a conocer y **difundir la investigación** y su valor que se realiza en la Región de Aysén. Facilitar el acceso a los resultados de los proyectos de investigación, comunicar logros científicos importantes hacia la sociedad, las empresas y el sector público de forma eficaz y cercana.
- Es importante apoyar a los **nuevos emprendimientos**, especialmente los de mayores expectativas de crecimiento y de contenido innovador (en el sentido de iniciativas novedosas que no repiten negocios ya existentes en la región). Existen algunas iniciativas de apoyo en la región (UACH, CORFO) que pueden coordinarse y ampliarse para lograr más y mejor atención a las nuevas emprendedoras y emprendedores.

5.7. Conocimiento para articular el Sistema Regional de Innovación

En el contexto de la juventud de la propia Región de Aysén y de su Sistema Regional de Innovación existe todavía muy **poca información y conocimiento** sobre el propio Sistema de Innovación.

No existen bases de datos regionales con información sobre la situación de la innovación en sus diferentes formas y ámbitos (privada, pública, social). Especialmente se desconocen los flujos y dinámicas (existentes, necesarios y demandados) entre los agentes públicos y privados que son necesarios para la innovación (investigación, I+D, difusión de la innovación, comunicación, financiamientos).

Generar este tipo de conocimiento estratégico y sistémico será sumamente importante si en el futuro se quieren evaluar y actualizar/mejorar las políticas e iniciativas de apoyo al Sistema Regional de Innovación.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Por eso, esta Estrategia Regional de Innovación propone articular un **Sistema de Seguimiento y Evaluación** así como un **Sistema de Gobernanza**, y se recomienda apoyar actividades de acompañamiento en estos campos:

- Actividades de coordinación y cooperación dentro del Sistema y su Gobernanza.
- Actividades de Gestión de la Información. Actividades de comunicación y difusión.
- Actividades de seguimiento y evaluación (tanto a nivel de proyectos como a nivel de la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación).



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

6. VISIÓN Y OBJETIVO

La Estrategia Regional de Innovación de Aysén es, en primer lugar, un instrumento para orientar el desarrollo regional y las políticas públicas de un modo estratégico. En este sentido, la ERI Aysén busca ayudar a largo plazo que se cumpla la siguiente **Visión Estratégica**:

AYSEN 2030

Aysén es una región conocida mundialmente por sus recursos naturales y su modelo de desarrollo que combina el bienestar económico, la equidad social y la sostenibilidad ambiental.

La Región es internacionalmente conocida como parte de la Patagonia y valorada como destino para turistas y científicos.

Aysén ofrece a sus ciudadanos un entorno limpio, prístino y con alta calidad de vida para poder vivir, trabajar y emprender.

El **objetivo general** de la Estrategia Regional de Innovación es:

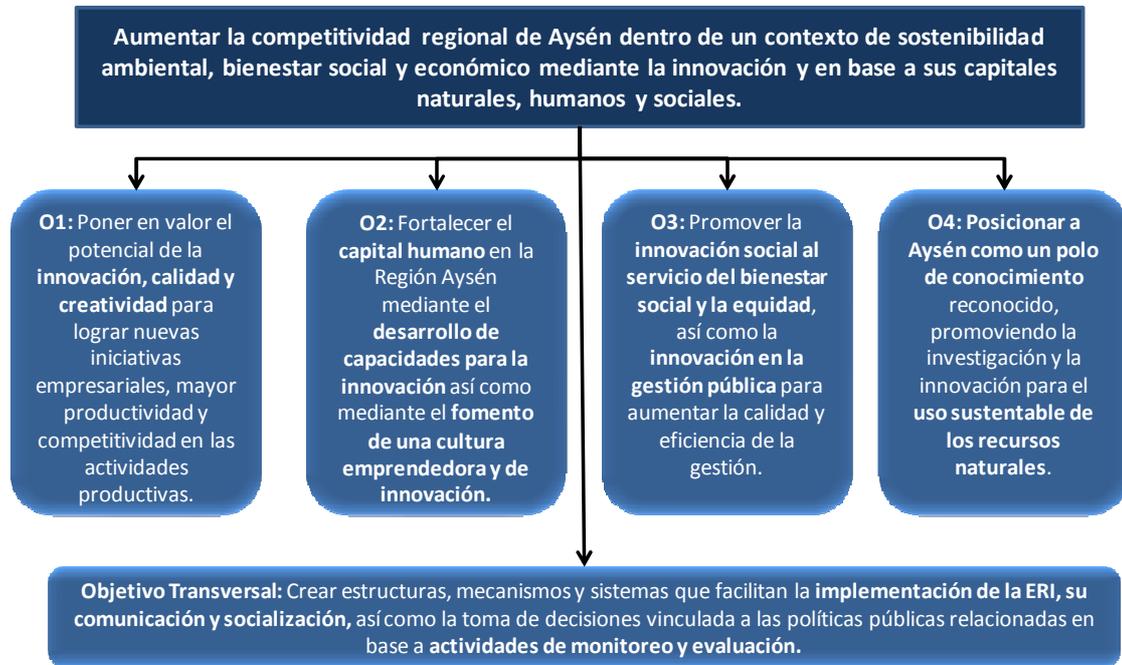
Aumentar la competitividad regional de Aysén dentro de un contexto de sostenibilidad ambiental, bienestar social y económico mediante la innovación y en base a sus capitales naturales, humanos y sociales.

Este objetivo general se prevé lograr mediante el cumplimiento de los siguientes **objetivos específicos**.

Los Objetivos de la Estrategia se articulan de la siguiente forma, el Objetivo General se estructura en **cuatro Objetivos Específicos** así como un **Objetivo Transversal** que apoya al resto de los Objetivos, creando el marco de gestión y gobernanza que facilita la implementación.

Objetivos General y Específicos de la ERI Aysén

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén



Para facilitar el desarrollo del Sistema Regional de Innovación tanto a nivel estratégico (desarrollo para dentro de 15-20 años) como a nivel operativo (actividades en los próximos años hasta 2020), se diferencian entre los objetivos a corto y a largo plazo:

1. Poner en valor el potencial de la innovación, calidad y creatividad para lograr nuevas iniciativas empresariales, mayor competitividad en las actividades productivas.

A corto plazo: Promover la innovación, la calidad y la creatividad para aumentar la productividad y competitividad en las actividades productivas aiseninas, apoyar la creación de nuevas actividades empresariales, la comercialización y el acceso a nuevos mercados.

A largo plazo: Utilizar la innovación y la creatividad para articular las cadenas de valor productivas, crear nuevas actividades empresariales, así como agregar valor a la economía regional.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

2. Fortalecer el capital humano en la Región Aysén mediante el desarrollo de capacidades y habilidades para la innovación así como mediante el fomento de una cultura emprendedora y de innovación.

A corto plazo: Aumentar la calidad de la oferta de educación superior, crear oferta de formación adaptada a las necesidades de las empresas y promover nuevos enfoques en la educación básica.

A largo plazo: Generar un equilibrio entre la oferta y demanda por capital humano y talento en la Región de Aysén así como lograr una cultura emprendedora y de innovación a todos los niveles.

3. Promover la innovación social al servicio del bienestar social y la equidad, así como la innovación en la gestión pública para aumentar la calidad y eficiencia de la gestión.

A corto plazo: Promover enfoques novedosos y el uso de tecnologías en los servicios de salud, educación y formación así como en la gestión pública en colaboración con los ciudadanos.

A largo plazo: Establecer una cultura de innovación y mejora continua en los servicios públicos y en la gestión pública con el fin de aumentar la calidad de vida así como la eficiencia y eficacia de las políticas públicas.

4. Posicionar a Aysén como un polo de conocimiento reconocido, promoviendo la investigación y la innovación para el uso sustentable de los Recursos Naturales.

A corto plazo: Coordinar y fortalecer la investigación que se realiza en la Región, generando una línea base del conocimiento alrededor de los Recursos Naturales que permitirá su uso sustentable en el futuro.

A largo plazo: Fortalecer y posicionar el Polo de Conocimiento acerca de los Recursos Naturales y los ecosistemas de la Patagonia a nivel internacional, innovar en base al conocimiento existente y atraer actividades científicas desde otras partes del país y del mundo.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

5. Crear estructuras, mecanismos y sistemas que facilitan la implementación de la ERI y la articulación del Sistema Regional de Innovación, así como la toma de decisiones vinculada a las políticas públicas relacionadas en base a actividades de monitoreo y evaluación.

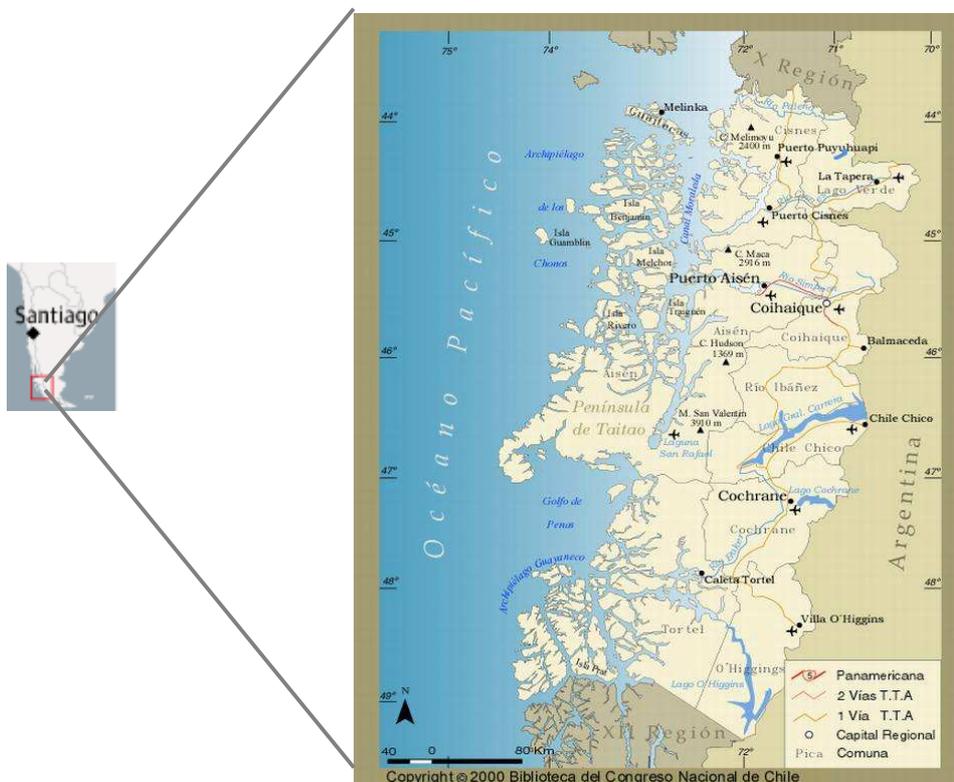
A corto plazo: Socializar la Estrategia Regional de Innovación, establecer el sistema de gobernanza de la estrategia y hacer el seguimiento de las actividades y medidas de la ERI Aysén.

A largo plazo: Facilitar la implementación eficaz y eficiente de una Política de Ciencia, Tecnología e Innovación.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

6.1. Alcance de la Estrategia Regional de Innovación

La presente Estrategia Regional de Innovación tiene un **alcance regional**, dado que se refiere al conjunto de la XI Región y busca beneficiar a las habitantes, empresas, instituciones de la Región de Aysén.



En el contexto del carácter específico de la Patagonia con su baja densidad de población y de masa crítica empresarial en la región, algunas de las líneas y actividades de la estrategia prevén alianzas estratégicas y la generación de flujos de conocimiento y colaboraciones con las regiones vecinas de Los Lagos (Norte) y Magallanes (Sur).

El **alcance temporal** de la Estrategia es de 7 años, estableciendo una visión de la planificación en apoyo a la innovación entre los años 2014 y 2020. No obstante, se prevé una actualización de la

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

estrategia en el año 2016 para garantizar su validez en un entorno cambiante como es la innovación.

7. EJES ESTRATÉGICOS

Para llegar a cumplir la visión y de lograr los objetivos generales y específicos, la estrategia se estructura en los siguientes **Ejes Estratégicos**.



Eje 1. Innovación en las empresas para una mayor competitividad y productos de mayor valor agregado.

Un eje central de la Estrategia Regional de Innovación es el apoyo a los cambios y mejoras en los procesos y productos de las empresas de Aysén en búsqueda de una mayor productividad y competitividad. Las empresas de Aysén luchan generalmente contra muchos elementos (mercado limitado, falta de infraestructuras energéticas y viales básicas, falta de servicios de procesamiento y profesionales para el desarrollo de actividades de valor agregado). La Estrategia Regional de Innovación debe identificar los campos donde la **innovación, la calidad y la creatividad** pueden



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

proponer soluciones a los problemas empresariales o ayudar en la generación de actividades empresariales nuevas o mejoradas en **todos los sectores económicos**.

Dado que las condiciones del entorno prohíben producciones competitivas de grandes cantidades en Aysén, deben ser **enfoques de calidad** (calidad de productos agro-alimentarios, calidad en el turismo, calidad en los productos artesanos, sellos de calidad, denominación de origen, marcas regionales) que logran el valor agregado suficiente para la rentabilidad de las actividades.

En el mismo sentido, se debe innovar en los enfoques de **marketing, acceso a nuevos mercados, exportación** para aumentar los mercados para los productos de la región. Existen ejemplos de productos regionales de calidad que se exportan a Santiago, a otras partes de Chile y al exterior. Las medidas de la Estrategia Regional de Innovación deben promover enfoques innovadores para facilitar la exportación y superar las debilidades existentes (calidad sanitaria de los productos, trazabilidad, comercialización, flete, logística, marketing, etc.).

Muchas empresas, especialmente las más pequeñas, utilizan enfoques de innovación muy básicos. Existe un amplio potencial de **profesionalizar la gestión de la innovación** en procesos y productos en las empresas, mediante esquemas de formación, compra de maquinaria, asesoramiento por parte de especialistas, trabajo en red, utilización de nuevas ideas y creatividad, entre otros. El **intercambio de conocimiento** y la **transferencia tecnológica** es necesaria para crear vínculos entre la oferta (universidades, centros de investigación, otras empresas) y la demanda (empresas regionales) de tecnología y conocimiento. Aquí se deben crear mecanismos, infraestructuras y entidades comunes de intercambio de conocimiento, orientadas a las necesidades de las empresas regionales.

Un sector a destacar es el **turismo**, tanto por ser un sector en auge en Aysén, como por tener necesidades complejas de innovación y mejora que se centran más en aspectos de organización, marketing y formación que en la tecnología o la maquinaria (*hardware*). En este campo la ERI puede fomentar las actividades innovadoras a tres niveles: a nivel macro del destino turístico (Región Aysén y Patagonia), a nivel micro de las empresas turísticas así como a nivel del entorno favorable para la actividad turística (infraestructuras, señalética, accesos, servicios, información in-situ).



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Los **nuevos emprendimientos y la creación de nuevas empresas** son una vía importante de innovar en productos y servicios y requieren un apoyo específico y coordinado.

Para facilitar la llegada a las empresas de una **cultura de mejora continua y de cambio**, la estrategia puede promover enfoques gremiales, de cluster o de trabajo en red, en general enfoques novedosos para romper los esquemas tradicionales de resistencia al cambio.

Con todas estas actividades la Estrategia Regional de Innovación de Aysén debe acompañar y complementar con **nuevos enfoques las políticas sectoriales** de turismo y fomento productivo.

Eje 2. Capital Humano y Fomento de la Cultura Emprendedora y de Innovación.

El capital humano calificado es uno de los elementos clave para la innovación. Abarca, por un lado, el talento universitario que realiza actividades de investigación y puede ofrecer servicios técnico-profesionales. Por otro lado, se refiere al capital humano dentro de las empresas existentes y sus capacidades y habilidades para la innovación. En este sentido, los conocimientos técnicos se deben complementar con las capacidades para la innovación (visión estratégica, capacidad de planificación, creatividad, cooperación, etc.).

En el proceso de construcción de la estrategia se observó una importante brecha en la región, en todos los sectores analizados, en cuanto a la ubicación de talento en la Región, la disposición de **personal capacitado** con conocimientos de gestión de la innovación, así como de personal técnico con formación específica en innovación.

La Estrategia Regional de Innovación se centrará en apoyar el desarrollo del **capital humano con capacidades de innovación** como un elemento clave del desarrollo del Sistema Regional de Innovación. Este campo complementa las políticas sectoriales de educación, formación profesional y trabajo.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

La baja densidad de población supone un obstáculo específico a la región para satisfacer sus necesidades de capital humano únicamente con la población residente. La **atracción y retención de talento** debe ser, por lo tanto, un objetivo principal en la Estrategia Regional de Innovación.

A corto plazo, las medidas de la estrategia deben atender a las brechas concretas en capacidades de innovación a los diferentes niveles empresariales y de la gestión pública.

A largo plazo, se deben generar las condiciones adecuadas para permitir la satisfacción de las necesidades regionales en cuanto a talento, profesionales, investigadores, técnicos y emprendedores, ayudando a crear una oferta de formación y educación de calidad así como facilitando la atracción de talento de otras regiones o partes del mundo.

Como un aspecto fundamental para la formación de capital humano para la innovación es necesaria una **cultura de la innovación** que supone crear una conciencia en la sociedad (jóvenes, familias, empresarios, empleados, funcionarios) que busca la mejora continua. Este trabajo de concientización requiere una labor generalizada a todos los niveles de sensibilización, educación, comunicación y difusión de los diferentes conceptos de innovación y de ejemplos regionales innovadores.

Eje 3. Innovación Social y mejora en la gestión pública.

El concepto de la innovación no se limita a la innovación empresarial. La Estrategia Regional de Innovación de Aysén promueve también nuevos enfoques en base a las tecnologías (TIC e Internet), la participación ciudadana o los avances en los procesos de la gestión pública. Estos enfoques se pueden aplicar en áreas claves para la **calidad de vida y el bienestar**, como es la educación y la salud. También pueden tener aplicación en los **procesos de convivencia social** (gestión de residuos, consumo de agua y energía, vivienda, desarrollo urbano, transporte, cultura, seguridad). Al mismo tiempo, la Estrategia Regional de Innovación debe promover la innovación y **mejoras en la gestión pública** para más **impacto en la implementación** de políticas, **mayor eficiencia** de recursos, mayor **facilidad de acceso** y **calidad en el servicio** al ciudadano. En Aysén, el sector público tiene un papel destacado dentro del Sistema Regional de Innovación, no sólo en su papel de



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

planificar y coordinar el sistema, sino también participando activamente en ofrecer conocimiento y servicios de apoyo a la innovación.

De especial manera, se puede mencionar la **innovación a nivel local-municipal** que llega de forma directa a la ciudadanía y a las necesidades de los diferentes terrenos en la Región de Aysén. Desde el nivel local hay muchas formas de innovar, mejorar la calidad de la gestión y de los servicios al ciudadano.

Existen numerosos ejemplos en el mundo de cómo se puede mejorar la calidad de los servicios públicos, su efectividad, el acceso o la cobertura de determinado servicios y ofertas públicas. La ERI Aysén no quiere reemplazar las políticas sectoriales de salud, educación, etc. Sin embargo, puede promover la mejora y el uso de la tecnología desde una perspectiva transversal mediante iniciativas piloto, un banco de ideas y ejemplos innovadores, el intercambio de ideas y la difusión de una cultura innovadora dentro del sector público.

Eje 4. Polo de Conocimiento en Recursos Naturales, Biodiversidad y Cambio Climático.

La Región Aysén es una región particular en relación a su ubicación geográfica, extensión, demografía, dotación de infraestructuras y estructura económica. Generalmente, esta particularidad tiene consecuencias negativas desde el punto de vista del desarrollo económico regional y lleva a importantes brechas para el Sistema Regional de Innovación.

Sin embargo, también es esta particularidad que supone su mayor activo, la mayor oportunidad para el desarrollo de la región: sus innumerables recursos naturales, los diversos ecosistemas relativamente poco influenciados por el hombre y un campo ejemplar y casi único en el mundo que puede servir como “laboratorio natural” para investigadores y científicos de todo el mundo.

Todavía se aprovecha muy poco este potencial y también existe poca conciencia sobre el potencial y sobre el retorno económico y social que puede significar para la Región. Los posibles retornos se concentran en la atracción de investigadores de otras partes del país y del mundo lo que llevará a un

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

aumento en el turismo científico y un retorno directo en las actividades relacionadas (alojamiento, transporte, restaurantes, comercio, etc.). Cabe destacar que el turismo científico puede ser un turismo de alto valor agregado para la sociedad local. Un segundo campo de retorno es la posible atracción de nuevos residentes y profesionales a la región alrededor del polo de conocimiento lo que mejoraría la base de capital humano en la región. En tercer lugar, una mayor actividad científica y académica llevaría a más publicaciones sobre la Región de Aysén, tanto en revistas académicas, como en medios de comunicación populares (Redes sociales), lo que equivaldría a un marketing territorial “gratuito” para la región y un aumento en el potencial de la Región para atraer un mayor número de visitantes (turistas, profesionales, etc.).

Potencial de retorno económico y social para la Región



Para lograr estos beneficios, es imprescindible **gestionar estratégicamente el conocimiento sobre los recursos naturales** en la Región de Aysén, asegurando así su existencia a largo plazo y permitiendo su uso y puesta en valor de manera sustentable y beneficiosa para toda la sociedad, incluida las futuras generaciones. Solo de este modo se logra mantener esta **ventaja comparativa** de la Región de Aysén dentro del conjunto de barreras y obstáculos para el desarrollo social y económico. Es por eso que la Estrategia Regional de Innovación busca apoyar a las actividades



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

científicas y de innovación ambiental alrededor de los recursos naturales.

Igualmente se busca promover la incorporación de **soluciones de tecnologías ambientales** que permitan disminuir los costos e impactos ambientales de producción a través del aumento de la eficiencia energética, la incorporación de nuevas alternativas energéticas así como la adecuación del modelo de generación, transmisión y distribución de energía.

Eje Transversal. Capacidades, Comunicación y Conocimiento para el Sistema Regional de Innovación.

Para facilitar la implementación de las medidas de la Estrategia Regional de Innovación y permitir el aprendizaje regional alrededor de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación, se prevén medidas transversales de apoyo en este Eje Transversal.

Dentro del Eje Transversal se deben articular **tres** grupos de **medidas y actividades** para:

- Articular el **sistema de gobernanza para implementar** la ERI Aysén y permitir la adopción y el **desarrollo de capacidades regionales** de gestión y decisión en cuanto al Sistema Regional de Innovación.
- **Socializar y Comunicar** la existencia e importancia de la propia Estrategia Regional de Innovación, sus actividades y progresos, así como los avances en la articulación de los agentes regionales alrededor del tema de la innovación y competitividad.
- **Monitorear y Evaluar** los procesos, resultados e impactos de la Estrategia Regional de Innovación y de sus actividades individuales lo que permitirá la creación de una base de conocimiento actualizado sobre el Sistema Regional de Innovación, sus fortalezas y brechas además del comportamiento regional innovador que facilitará a mediano y largo plazo la toma de decisiones más informadas e inteligentes sobre las políticas públicas relacionadas.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

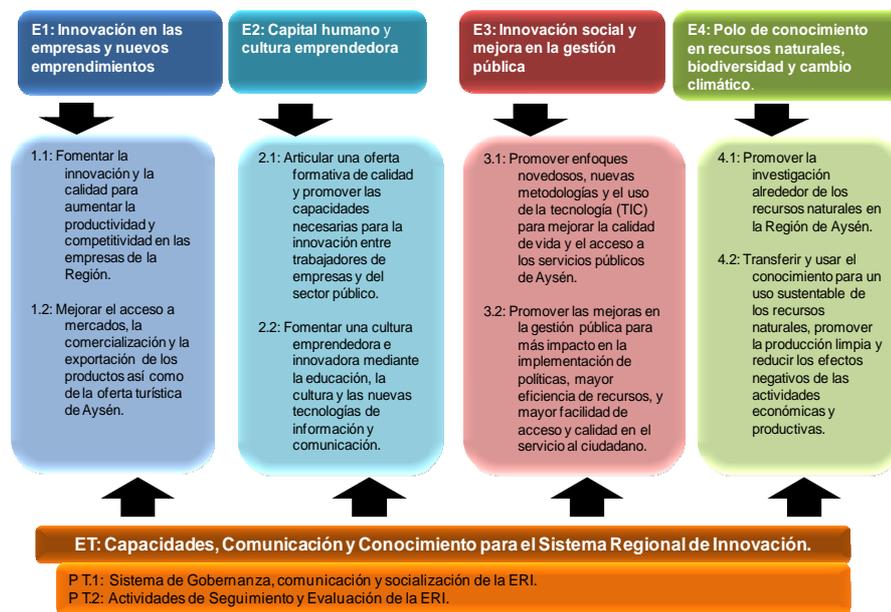
Parte II: Plan de Acción

La Estrategia Regional de Innovación no es sólo un instrumento estratégico sino también una herramienta que debe favorecer la implementación y ejecución de actividades y medidas concretas. Es por ello que la ERI Aysén cuenta con un **Plan de Acción** que propone **Líneas de Acción**, **programas**, **proyectos piloto**, un **cronograma de ejecución** y un **presupuesto** para poner en marcha las iniciativas propuestas.

8. LINEAS DE ACCION

En base a los **cinco ejes estratégico**, el Plan de Acción de la ERI Aysén propone **10 Líneas de Acción** para iniciar la ejecución en los próximos 5 años. Cada línea debe realizarse mediante Programas, Proyectos Piloto e iniciativas que se apoyan desde la Gobierno Regional y/o desde otros organismos financiadores públicos y privados.

Las líneas de acción se integran así en los ejes estratégicos de la ERI Aysén:



A continuación se presentan las líneas de acción dentro de cada eje estratégico con más detalle:



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Eje 1. Innovación en las empresas y nuevos emprendimientos para una mayor competitividad y productos de valor agregado.

Este eje pretende promover la innovación en las empresas para lograr una mayor productividad y competitividad de las actividades empresariales de la Región de Aysén. Para ello, el objetivo a **corto plazo** es el siguiente:

- Promover la innovación, la calidad y la creatividad para aumentar la productividad y competitividad en las actividades productivas aiseninas, apoyar la creación de nuevas actividades empresariales, la comercialización y el acceso a nuevos mercados.

A **largo plazo**, el objetivo es más estratégico:

- Utilizar la innovación y la creatividad para articular las cadenas de valor productivas, crear nuevas actividades empresariales, así como agregar valor a la economía regional.

Se prevén **dos Líneas de Acción** dentro de este Eje 1:

Eje 1. Innovación en las empresas para una mayor competitividad y productos de mayor valor agregado

Línea:	1.1: Fomentar la innovación y la calidad para aumentar la productividad y competitividad en las empresas de la región.
Objetivo:	El objetivo es aumentar las capacidades de innovación en las empresas de Aysén (innovación en procesos, productos, marketing, organización, calidad, nuevos emprendimientos) con el fin de promover su competitividad y productividad.
Descripción:	Esta Línea prevé fomentar las actividades de innovación en las empresas PYME de Aysén. Por el número de empresas destacan los sectores agropecuarios, pesca-acuicultura y turísticos así como la construcción y el comercio. El propósito debe ser la articulación de las cadenas de valor en los sectores productivos de Aysén para generar un mayor valor agregado y mayores rentabilidades. La línea se centra en enfoques grupales para poder llegar con soluciones sectoriales a un gran número de empresas PYMEs que están especialmente



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	<p>desfavorecidos en el tema de la innovación.</p> <p>Un foco de atención son los estándares de calidad y la introducción de estándares sanitarios y de higiene, como aspecto clave en preparar el acceso a nuevos mercados (nacionales, internacionales, Argentina).</p> <p>Otro foco es el apoyo a nuevos emprendimientos y el desarrollo de planes de negocio que preparan la creación de empresas.</p>
Tipo	Empresas
Beneficiario:	Asociaciones, gremios, cámaras, cluster, agrupaciones de empresas Entidades sin ánimo de lucro Centros de Investigación, Universidades Servicios Centrales de Apoyo.
Posibles Programas y Iniciativas:	<p>Programa 1: Planes de Innovación en las empresas agropecuarias (promover consultorías a las empresas por parte de especialistas, profesionales, consultores de la innovación, la adquisición de maquinaria agrícola, programa de intercambio de técnicas de manejo agrícola y silvopastoral sostenible, apoyo a iniciativas cooperativistas, innovación en sistemas de riego para las eficiencia) para detectar potenciales de mejora y problemas que pueden dar lugar a actividades de innovación.</p> <p>Programa 2: Programa de desarrollo competitivo de productos de pesca artesanal que ayuden a desarrollar la cadena de valor de la pesca y del marisco en las zonas costeras. Definir y articular elementos innovadores (Creación de un Consejo Pesquero Artesanal, comercialización, acopio, investigación para planes territoriales de manejo, apoyo a la innovación en tecnologías para mayor higiene y procesamiento).</p> <p>Programa 3: Programa Estratégico de Mejora Competitiva en el Turismo (1. Fomento al uso de herramientas de gestión empresarial y TIC en las empresas, 2. Asistencia al desarrollo de productos turísticos de calidad (rutas, paquetes, servicios).</p> <p>Programa 4: Plan “Estímulo a los Productos Locales”. Promover el consumo de productos locales, tanto tangibles como intangibles. Estímulo a la venta de productos locales a través del turismo, creación de estructuras para fomentar el</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Presupuesto:	comercio con productos locales, fomento a la producción local con calidad y sello. \$ 1.423.075.650
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">– Apoyar la innovación en al menos 3 sectores con el desarrollo de planes de innovación en empresas.– Apoyar a los proyectos de I+D+i colaborativos (empresa-empresa o empresa-Centro de I+D+i).– Empresas con esquemas de calidad nuevos o mejorados.– Planes de competitividad local y sectorial definidos.

Eje 1. Innovación en las empresas para una mayor competitividad y productos de mayor valor agregado

Línea:	1.2: Mejorar el acceso a mercados, la comercialización y la exportación de los productos así como de la oferta turística de Aysén.
Objetivo:	Abrir nuevos mercados y facilitar la comercialización y exportación de los productos de la Región de Aysén
Descripción:	<p>Uno de los problemas centrales de la economía regional de Aysén es su pequeño mercado interno que limita el crecimiento de las empresas y su desarrollo competitivo. Sin embargo, gracias a la globalización existen soluciones cada vez más accesibles incluso para las PYMEs de llegar a los mercados internacionales y de exportar sus productos, aprovechando las ventajas de la comercialización hacia nichos de mercado o vía Internet.</p> <p>Para las empresas de Aysén, especialmente las más pequeñas y alejadas de la capital, existen barreras específicas de conocimiento, financiamiento, infraestructuras y logística que impiden comercializar sus productos en los mercados regionales, nacionales e internacionales. Cuellos de botella son especialmente los procedimientos de control y certificación de calidad sanitaria, la comercialización, el flete y la logística. Iniciativas innovadoras y enfoques de colaboración entre empresas deben ayudar a superar estas barreras.</p> <p>Un sector específico en cuanto a la internacionalización es el sector de turismo.</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Tipo	Muchas empresas necesitan apoyo en el acceso a nuevos mercados, necesitando cambios y mejoras tanto en sus formas de marketing así como en la atención de los clientes en sus establecimientos (procesos). También se pretende mejorar la situación de estacionalidad en el turismo de Aysén.
Beneficiario:	Empresas Asociaciones, gremios, cámaras, cluster, agrupaciones de empresas Entidades sin ánimo de lucro Centros de Investigación, Universidades PROCHILE
Posibles Programas y Iniciativas:	<p>Programa 1: Programa de Mejora Competitiva del Turismo en Aysén. 1. Gestión del Destino y Marca Aysén Patagonia y sinergias con otros sectores y políticas. 2. Inteligencia de Mercado – medición, tendencias, mercadeo, promoción, estudios y servicios a empresas que permiten entrar y conocer nuevos mercados para el turismo en Aysén. Estudios, capacitación, asesoramiento a empresas y gremios, organización y coordinación de agentes.</p> <p>Programa 2: Estrategia de valorización y comercialización de productos ganaderos (carne). Estudios para abrir mercados y desarrollar productos, desarrollar Marca de Calidad de las carnes de Aysén, desarrollar una Denominación de Origen, desarrollar Manuales de Buenas Prácticas para socios, desarrollar estrategia de comercialización en alianza con ProChile.</p> <p>Programa 3: Estrategia de valorización y comercialización de productos del mar. Estudios para abrir mercados y desarrollar productos, desarrollar Marcas y denominaciones de origen de Aysén, desarrollar Manuales de Buenas Prácticas para socios, desarrollar estrategia de comercialización en alianza con ProChile.</p> <p>Programa 4: Programa de Apoyo a la puesta en valor de productos naturales (alimentación, bebidas, higiene, cosmética, medicinal) de calidad de Aysén (con consultorías y asesoramientos a promover las resoluciones sanitarias y sellos de calidad a productos agroalimentarios y bebidas para facilitar la exportación de productos de Aysén). Servicio de apoyo a la exportación de productos locales hacia Santiago y otros mercados (Argentina, USA, China, Brasil, Europa). Asesoramiento y apoyo en los pasos necesarios.</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Programa 5: Apoyo a nuevos emprendimientos en Aysén. Apoyar la creación de nuevas empresas y al desarrollo de planes de negocio con medidas de capacitación, espacios de co-working e incubación, asesoramiento experto para nuevos emprendedores, entre otros.

Presupuesto: \$ 948.717.100

Duración: Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020

Indicadores de Resultado:

- Empresas asesoradas para promover la internacionalización y la exportación hacia otras zonas de Chile.
- Empresas que se internacionalizan como resultado de las actividades de la ERI Aysén (que antes no exportaban).
- Acciones (campañas) de promoción turística en mercados potenciales.
- Nuevas empresas creadas en la Región de Aysén.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Eje 2. Capital Humano y Fomento de la Cultura Emprendedora y de Innovación.

Dentro de este Eje, la ERI Aysén busca promover las capacidades de innovación y asegurar la existencia de una base de capital humano y talento en la región. Para ello, el objetivo a **corto plazo** es el siguiente:

- Aumentar la calidad de la oferta de educación superior, crear oferta de formación adaptada a las necesidades de las empresas y promover nuevos enfoques en la educación básica.

A **largo plazo**, el objetivo es más ambicioso al querer:

- Generar un equilibrio entre la oferta y demanda por capital humano y talento en la Región de Aysén así como lograr una cultura emprendedora y de innovación a todos los niveles.

Se prevén dos **Líneas de Acción** en este Eje:

Eje 2. Capital Humano y Fomento de la Cultura Emprendedora y de Innovación.

Línea:	2.1: Articular una oferta formativa de calidad y promover las capacidades y habilidades necesarias para la innovación entre trabajadores de empresas y del sector público.
Objetivo:	Mejorar la oferta educativa y formativa en la Región de Aysén de acorde con las necesidades regionales y promover las capacidades de innovación mediante una oferta de capacitación específica.
Descripción:	<p>La Línea de Acción quiere mejorar la calidad de la oferta formativa y educativa en la Región de Aysén, donde el capital humano es uno de los recursos regionales más valiosos.</p> <p>En primer lugar se debe articular mejor la oferta actual de formación técnica y educación universitaria, en el marco de la propuesta de la nueva Universidad Regional de Aysén.</p> <p>Otro aspecto será aumentar la calidad de la formación en la región mediante</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	<p>iniciativas específicas, nuevos enfoques y el uso de la tecnología.</p> <p>Asimismo, la formación para promover las capacidades y habilidades de innovación será importante también para los empresarios, empleados, operarios, técnicos que ya trabajan en el sector privado y público.</p> <p>A largo plazo, la Línea debe ayudar en encontrar un equilibrio entre las necesidades regionales por talento humano y el capital humano disponible en la región, mediante esquemas de atracción y retención de talento, iniciativas integrales de calidad de vida y observatorios de capital humano que detectan necesidades más específicas y concretas.</p>
Tipo	Centros de Investigación
Beneficiario:	Centros de Formación, Institutos INACAP Universidades Entidades sin ánimo de lucro
Posibles Programas y Iniciativas:	<p><u>Programa 1:</u> Programa regional de capacitación a micro-empresarios “Crecer, vender, ganar – El valor de las ideas y del cambio”. Serie de eventos de capacitación de innovación en las micro-empresas con visión específica de cada sector en diferentes lugares de la región.</p> <p><u>Programa 2:</u> Programa de capacitación a empresas agropecuarias (establecer funciones y responsabilidades de cada etapa productiva desde la óptica empresarial, asistencia sociológica para producir cambios en los patrones de comportamiento, fortalecer las capacidades laborales, ventajas de la asociatividad, estandarizar la producción, tecnificar labores de campo y procesos productivos en toda la cadena productiva.</p> <p><u>Programa 3:</u> Programa Mejora de Calidad de la Formación Profesional-Técnica en la Región de Aysén. Proyectos piloto y enfoques innovadores para aumentar la calidad y la imagen de la Formación Técnica en la Región de Aysén.</p> <p><u>Iniciativa 1:</u> Ampliación de la oferta educativa en la Región de Aysén en el marco de la Universidad Regional de Aysén. Mejora de la educación universitaria en Aysén.</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Presupuesto:	\$ 1.233.322.230
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">– Personas de empresas y entidades privadas capacitadas en capacidades de innovación.– Cursos ofrecidos con apoyo de la ERI Aysén para promover la innovación, la calidad y la mejora continua (presencial y a distancia).– Proyectos piloto para aumentar la calidad de la Formación en la Región Aysén.

Eje 2. Capital Humano y Fomento de la Cultura Emprendedora y de Innovación.

Línea:	2.2: Fomentar una cultura emprendedora e innovadora mediante la educación, la cultura y las nuevas tecnologías de información y comunicación.
Objetivo:	Establecer una cultura emprendedora e innovadora en toda la sociedad regional de Aysén
Descripción:	<p>Esta Línea busca promover los aspectos positivos de la cultura emprendedora y de innovación a todos los niveles de la sociedad, desde niños, jóvenes, empresas, investigadores, funcionarios, maestros.</p> <p>Para ello se promoverán esquemas de educación, juegos educativos, ferias locales y regionales, concursos.</p> <p>Será importante el aspecto de comunicación y difusión de ejemplos de innovación dentro de la propia región. Para ello es necesario identificar y exponer ejemplos de innovación de una forma coordinada, ampliando por ejemplo, los nombramientos de Premios a la Innovación de CORFO-Innova Chile.</p> <p>Un aspecto clave dentro de esta Línea es el Plan de Comunicación de la Estrategia Regional de Innovación que se describirá más adelante.</p>
Tipo Beneficiario:	Gobierno Regional Servicios Públicos de Apoyo a la innovación (CORFO, FIA, CONICYT) Centros de Educación, Formación, Institutos



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Posibles Programas y Iniciativas:	INACAP
	Universidades
Presupuesto:	Entidades sin ánimo de lucro
	Programa 1: Plan Regional de Desarrollo de Espíritu Emprendedor e Innovación. Organizar iniciativas con diferentes colectivos (jóvenes, funcionarios, micro-empresas, productores, asociaciones, municipalidades, juntas vecinales) que promueven actitudes y capacidades para el emprendimiento y la innovación.
Duración:	Iniciativa 1: Punto Regional de Información sobre la Innovación. Creación de una ventanilla única que informa y orienta a los ciudadanos y empresas sobre el apoyo a la innovación en la Región Aysén (ofertando información del GORE, CORFO, FIA, SERNATUR, SERCOTEC, PROCHILE, FOSIS etc.)
	Iniciativa 2: Ferias locales de la innovación (feria que se celebra en las diversas municipalidades y que promueve ejemplos locales de innovación básica e incremental en los sectores productivos de la región). Creación de una agenda de ferias de la innovación (anuales) en al menos 8 lugares de la región.
Indicadores de Resultado:	Iniciativa 3: Concurso regional “Emprender desde el Colegio”. Concurso de creación de empresas con los colegios regionales.
	Iniciativa 4: Premio regional a la Innovación. Promover la cooperación entre los diferentes servicios de apoyo para crear un Premio Regional de la Innovación con diversas categorías (micro, mediana, por sector, mujeres, jóvenes, trayectoria, innovación social, en marketing, internacionalización, inventos, etc.) para hacer visible las diversas facetas de la innovación.
Presupuesto:	\$ 664.101.970
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">– Página web de la ERI Aysén creada.– Boletines de Novedades de la ERI Aysén enviados.– Visitas mensuales (media) a la página web de ERI Aysén.– Eventos y actividades apoyados por la ERI Aysén para promover una cultura de calidad e innovación.– Ventanilla Única para la información sobre la innovación creada.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Eje 3. Innovación Social y mejora en la gestión pública.

El Eje 3 busca apoyar la innovación en los diferentes ámbitos de políticas y servicios públicos de la Región Aysén que contribuyen a la calidad de vida y el bienestar para los ciudadanos de Aysén.

En este sentido, el objetivo a **corto plazo** es el siguiente:

- Promover enfoques novedosos y el uso de tecnologías en los servicios de salud, educación y formación así como en la gestión pública en colaboración con los ciudadanos.

A **largo plazo**, el objetivo es más estratégico y busca:

- Establecer una cultura de innovación y mejora continua en los servicios públicos y en la gestión pública con el fin de aumentar la calidad de vida así como la eficiencia y eficacia de las políticas públicas.

Dos son las Líneas de Acción que se plantean en el Eje 3:

Eje 3. Innovación social y mejora en la gestión pública.

Línea:	3.1: Promover enfoques novedosos, nuevas metodologías y el uso de la tecnología (TIC) para mejorar la calidad de vida y el acceso a los servicios públicos de Aysén.
Objetivo:	Aumentar la calidad de vida y facilitar el acceso a los servicios públicos en el territorio de la Región de Aysén.
Descripción:	La fragmentación del terreno de la Región de Aysén y la calidad básica de los servicios que se ofrecen a los habitantes de Aysén hacen necesaria la aplicaciones de nuevos métodos de entrega, nuevos enfoques y el uso de las nuevas tecnologías de información y comunicación. Especialmente en los servicios de educación y salud, pero también en la gestión de residuos, servicios de agua, eficiencia energética y generación de electricidad, existen potenciales de mejora y de aumentar la calidad de los servicios. Para muchas innovaciones de los servicios públicos la conectividad digital es



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	<p>imprescindible. Por eso, se propone mejorar la conectividad digital y la capacidad de la población de utilizar las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) mediante programas de alfabetización digital aplicada a las necesidades de cada localidad en la Región de Aysén.</p> <p>Existe también un potencial para mejorar desde el nivel local y municipal, identificando para las diferentes municipalidades, sectores y territorios sus brechas concretas en cuanto a la situación de los servicios básicos y la calidad de vida de los ciudadanos. Por eso es importante, la implicación de las comunidades en los procesos de innovación social.</p>
Tipo	Servicios Públicos en la Región de Aysén
Beneficiario:	Empresas Municipalidades Entidades sin ánimo de lucro, Fundaciones
Posibles Programas y Iniciativas:	<p>Programa 1: Programa de innovación local en Aysén.</p> <ul style="list-style-type: none">– Plataforma interactiva que permite recoger ideas, exponer ejemplos, lanzar proyectos, creando herramientas para facilitar el intercambio y la transferencia de ideas y buenas prácticas para la innovación en los servicios básicos en Aysén. Organizar iniciativas piloto de capacitación, acción, mejora en todo el territorio y su difusión.– Acciones de asistencia y desarrollo común de Agendas Locales de Innovación en las municipalidades de Aysén. Análisis detallado de las necesidades de cada localidad, tanto dentro de la administración, como en su territorio, definición conjunta de un plan de acción. <p>Programa 2: Usar las nuevas tecnologías e Internet para innovar en la educación básica en los municipios de la Región de Aysén. Apoyar proyectos piloto que promueven el uso de las TIC y enfoques innovadores para la educación y la formación.</p> <p>Programa 3: Nuevas tecnologías y nuevas formas organizativas (tele-medicina, rondas médicas) para mejorar el acceso a la salud y el aumento de la calidad en los servicios de salud de la Región de Aysén. Apoyar proyectos piloto que promueven el uso de las TIC y enfoques innovadores en la salud y los servicios</p>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	sanitarios de Aysén.
Presupuesto:	\$ 830.127.463
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">– Ciudadanos y entidades que colaboran con la Plataforma interactiva de innovación social.– Acciones y proyectos de Innovación Local y Social en Aysén definidos.– Proyectos piloto de innovación en educación y salud.– Proyectos de innovación social apoyados (total).

Eje 3. Innovación social y mejora en la gestión pública.

Línea:	3.2: Promover las mejoras en la gestión pública para más impacto en la implementación de políticas, mayor eficiencia de recursos, y mayor facilidad de acceso y calidad en el servicio al ciudadano.
Objetivo:	Introducir mejoras en la gestión pública para una mayor eficiencia, mayor impacto en las políticas y una mejora de la calidad del servicio.
Descripción:	<p>El sector público tiene un importante peso en la Región de Aysén. Para promover una cultura de innovación en el resto de la economía regional, en las empresas privadas y entre los ciudadanos, el propio sector público debe estimular las innovaciones y mejoras dentro de su gestión y ser un motor de la innovación en la región.</p> <p>Existen importantes campos de mejora dentro de la gestión pública, mejorando la coordinación dentro los diferentes servicios, aumentando a eficacia y eficiencia de la gestión, mejorando el impacto real de las políticas públicas, introduciendo metodologías de participación y transparencia con la ciudadanía, entre otros.</p> <p>Un importante campo de la política regional es la planificación y el ordenamiento del territorio en Aysén. En este campo la región es pionera a nivel de Chile. Para promover nuevas herramientas de planificación e implementación se podría introducir mejoras e innovaciones.</p>
Tipo	Servicios Públicos en la Región de Aysén



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Beneficiario:	Gobierno Regional de Aysén Empresas Municipalidades Entidades sin ánimo de lucro, Fundaciones
Posibles Programas y Iniciativas:	<p>Programa 1: Programa “Crear capacidades para apoyar a la Innovación desde el Gobierno Regional”. Este programa prevé varias iniciativas:</p> <ul style="list-style-type: none">– Sistema de Información sobre proyectos de investigación e innovación para el uso productivo y sustentable en la región (coordinar bases de datos de CORFO, FIA, GORE, SERCOTEC, CONAF, etc.).– Oficina central de intercambio de conocimiento de Aysén (Ventanilla Única de Información para administración pública, empresas y ciudadanos).– En línea con el Sistema de Seguimiento y Evaluación propuesta para la ERI se prevé la creación de un Centro de Estadísticas Regionales (Estadísticas de I+D y de Innovación). <p>Programa 2: Programa de Participación Ciudadana para una mayor transparencia en la gestión pública. Promover metodologías y procesos de participación e información ciudadana en la gestión pública. Apoyar proyectos piloto y enfoques innovadores en políticas sectoriales concretas y a nivel de los municipios. Capacitación en participación y gestión ciudadana.</p> <p>Programa 3: Programa Decisiones Inteligentes sobre el uso y manejo del territorio: Sistemas Digitales de Información Geográfica en la Política Regional de planificación territorial. Promover el uso de Sistemas integrados de datos territoriales en la Planificación territorial y sectorial por parte del GORE y los servicios nacionales (pesca, forestal, parques nacionales). Apoyar proyectos piloto para mejorar la gestión de los recursos naturales y la interoperabilidad entre entidades y sistemas.</p>
Presupuesto:	\$ 1.541.665.288
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">– Personas capacitadas según planes de mejora en el sector público (GORE, municipios y servicios públicos)– Proyectos de modernización y digitalización en el GORE, los servicios



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

públicos y los municipios de Aysén.

- Sistema de Información único sobre proyectos de ciencia, tecnología e innovación en la Región creado.

Eje 4. Polo de Conocimiento en Recursos Naturales, Ecosistemas y Cambio Climático

Dentro de este eje que prevé poner en valor las ventajas comparativas de la región, centradas en los recursos naturales y el conocimiento científico acerca de ellos. El objetivo a **corto plazo** es el siguiente:

- Coordinar y fortalecer la investigación que se realiza en la región, generando una línea base del conocimiento alrededor de los recursos naturales que permitirá su uso sustentable en el futuro.

A **largo plazo**, el objetivo es más ambicioso al querer:

- Fortalecer y posicionar el polo de conocimiento acerca de los recursos naturales y los ecosistemas de la Patagonia a nivel internacional, innovar en base al conocimiento existente y atraer actividades científicas desde otras partes del país y del mundo.

Se plantean **dos Líneas de Acción** para iniciar la actividad dentro de este Eje:

Eje 4. Polo de Conocimiento en Recursos Naturales, Ecosistemas y Cambio Climático

Línea: **4.1: Promover la investigación alrededor de los recursos naturales, la biodiversidad y el cambio climático en la Región de Aysén.**

Objetivo: Fortalecer la investigación alrededor de los recursos naturales y ecosistemas de la



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Descripción:

Región Aysén y facilitar la creación de una línea base de conocimiento que permitirá su monitoreo, protección y uso sustentable en el futuro.

Esta línea promueve proyectos e iniciativas de investigación básica y aplicada que fortalecen la excelencia del polo de conocimiento en la Región Aysén, actualmente compuesto por el CIEP, el INIA Tamel Aike, los centros de Investigación de la UACH, el INFOR así como por las actividades de investigación de los demás agentes científicos.

El polo de conocimiento gira alrededor de los ecosistemas marinos y terrestres de Aysén, la biomasa forestal y marina así como el aprovechamiento productivo de estos recursos naturales, incluyendo las actividades de turismo.

La línea busca coordinar, estructurar y dinamizar las actividades de investigación básica (línea base y monitoreo) así como las actividades de investigación aplicada que son necesarias para la toma de decisiones en el sector público y las instancias de planificación.

La línea busca también promover la colaboración con otros centros de investigación a nivel nacional e internacional, la atracción de investigadores e investigadores (tesistas, personal de apoyo a la investigación) de otras partes del país y del mundo. Como medidas de apoyo esta línea debe apoyar la creación de las condiciones necesarias para facilitar la llegada y estancia de investigadores de fuera en Aysén.

Para apoyar el posicionamiento del polo de conocimiento a nivel internacional, la línea apoya las actividades de comunicación de las actividades y logros científicos con iniciativas específicas.

Tipo

Centros de Investigación ubicados en la Región de Aysén

Beneficiario:

Universidades y Centros de Investigación de fuera de la región que quieren desarrollar actividades de I+D en la región

Investigadores y tesistas de Aysén y de fuera de la región

Entidades sin ánimo de lucro que fomentan la investigación científica y la innovación

Posibles

Programa 1: Plataforma de conocimiento “Ecosistemas en Aysén” (Iniciativas incluyen el Diseño de la Plataforma, Estudios de Investigación para la línea base,

Programas y



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Iniciativas:

estudios de monitoreo de situación de los RRNN y de la biodiversidad, investigación aplicada para apoyar decisiones del sector público o de instancias de planificación). A mediano plazo, el conocimiento debe ayudar a actualizar la **Estrategia Regional de Biodiversidad para Aysén**.

Programa 2: “Atracción de investigadores” al polo académico de conocimiento especializado (llevar a cabo proyectos de investigación excelentes, análisis coordinado y sintético del conocimiento generado, publicaciones científicas comunes). Iniciativas incluyen la mejora de las condiciones para la estancia de alumnos e investigadores nacionales e internacionales en la Región de Aysén (construcción Residencia, programa de “llegada fácil” con mentores locales, actividades para visitantes), así como la participación de los Centros de Investigación regionales en plataformas internacionales de “crowdfunding” para atraer fondos nacionales e internacionales para la investigación y para dar a conocer y aumentar la atracción de Aysén en las redes de investigadores internacionales.

Programa 3: Programa de investigación y monitoreo regional de los recursos naturales: Incluye estudios de ecosistemas y especies para cuotas de pesca, capacidades de carga, evaluación de impactos ambientales. Posibles proyectos pueden ser: investigación de recursos pesqueros, detección y monitoreo de marea roja, detección de microalgas, análisis del comportamiento de los ríos, sistema de monitoreo regional de la calidad del agua para la pesca recreativa y para los servicios ambientales, mediante actividades y protocolos de vigilancia ambiental que permita tomar muestras y conocer la calidad del agua en sectores bajo denuncias. A mediano plazo, el monitoreo puede facilitar la declaración de ríos como reserva de agua y la declaración de espacios de protección.

Presupuesto:

\$ 1.233.322.230

Duración:

Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020

Indicadores de Resultado:

- Disponer de una Plataforma de Conocimiento en 2 idiomas sobre la biodiversidad y el cambio climático en Aysén y a nivel global hasta 2016 (ampliar hasta 2018).
- Proyectos de I+D gestionados desde la Región Aysén que cuentan con

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

financiación nacional y/o internacional.

Eje 4. Polo de Conocimiento en Recursos Naturales, Biodiversidad y Cambio Climático

Línea: **4.2: Transferencia y uso del conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales, promover la producción limpia y reducir los efectos negativos sobre el medioambiente.**

Objetivo: El objetivo de esta línea es facilitar el intercambio de conocimiento hacia las empresas y el sector público de la Región de Aysén, permitiendo un uso sustentable de los recursos de la región.

Descripción: La línea quiere facilitar la transferencia de conocimiento sobre los recursos naturales para un uso sustentable por parte de los sectores productivos y ciudadanos de la región. Al mismo tiempo, se quiere promover la transferencia de conocimiento al sector público para permitir una gestión sustentable de los bienes públicos y facilitar la toma de decisiones (sobre el uso de suelos, cuotas de pesca, capacidad de carga, impactos ambientales) en base al conocimiento científico. De este modo, se quiere facilitar la conservación a largo plazo de los recursos naturales, pero también aumentar el conocimiento sobre las dinámicas de los ecosistemas en las empresas, en la Administración Pública, entre los ciudadanos y los visitantes de la Región de Aysén.

Se trata de no sólo de orientar la investigación en base a la demanda de empresas y del sector público, sino también de estructurar y comunicar la información disponible (en base a las investigaciones realizadas) en un lenguaje y un formato accesible para los empresarios, técnicos e intermediarios (administración, consultores, gremios, cluster).

Al mismo tiempo, la línea debe promover la innovación ambiental, la producción limpia y técnicas y métodos para reducir los efectos negativos de las actividades económicas en la región, facilitando la sustentabilidad de la economía regional a largo plazo.

Al mismo tiempo, la línea prevé actividades para facilitar la detección y el



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Tipo	intercambio de las inquietudes y problemas empresariales hacia los centros de investigación de modo que puedan desarrollar o encontrar soluciones adecuadas para las empresas regionales.
Beneficiario:	Universidades Centros de Investigación Empresas Asociaciones, Cámaras, Cluster y agrupaciones de empresas Entidades sin ánimo de lucro
Posibles Programas y Iniciativas:	<p>Programa 1: Programa de uso y valorización de los resultados de la investigación sobre recursos naturales. Comunicación del valor de la investigación a la sociedad y a los usuarios del Sector Público (1. Crear una lista común de necesidades de conocimiento entre el GORE y los centros de investigación regionales, 2. Mesa de diálogo periódica entre decisores públicos e investigadores, 3. Productos de dar a conocer los resultados de la investigación regional en un lenguaje fácil de entender, 4. Uso de la investigación regional para la elaboración de la Estrategia Regional de Biodiversidad, 5. Mejora de las Infraestructuras para la I+D regional (laboratorios ambientales).</p> <p>Programa 2: Plan de acciones de promoción (información y capacitación) sobre la sustentabilidad de los recursos y ecosistemas de Aysén (producción sostenible, eco-etiquetados, construcción sostenible). Creación de un Consejo Regional de Innovación Ambiental.</p> <p>Programa 3: Apoyo a la innovación energética en Aysén: introducción de nuevas tecnologías energéticas más eficientes en empresas y edificios privados (mejoramiento energético en la vivienda) y casa sociales. Creación de casas sustentables, modelo de estándares ecológicos y de eficiencia. Información, comunicación de ventajas, capacitación en el uso de nuevas tecnologías energéticas, incentivo a la compra de equipamiento. Iniciativas pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none">– Promover plantas piloto de Calefacción Distrital que es un sistema de generación y distribución centralizada de calor mediante el cual se proporciona un servicio de calefacción y agua caliente sanitaria a un conjunto de edificaciones conectadas en red.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	<ul style="list-style-type: none">- Apoyo financiero a la instalación de nuevas instalaciones de calefacción y aislamientos térmicos en los edificios públicos y en las viviendas de Aysén.- Acciones de promover la construcción sostenible (con materiales naturales, con estándares de aislamiento, sistemas eficientes de energía, etc.) con información y capacitación para arquitectos y empresas constructoras.
Presupuesto:	\$ 664.101.970
Duración:	2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">- Creado un sistema de Información centralizado sobre proyectos de I+D+i e Aysén.- Establecida una Red de Valoración de los Resultados de la Investigación con un plan de trabajo en marcha de actividades de difusión y comunicación.- Creado un Consejo Regional de Innovación Ambiental y de Consumo Sustentable hasta 2018, donde colaboran todos los sectores productivos y el sector público.- Creados Proyectos piloto para la eficiencia energética en viviendas y edificios públicos.- Sistema de Monitoreo del Agua a nivel regional instalado en 2018.- Jornadas de Información sobre la Sustentabilidad de los recursos y ecosistemas de Aysén.- Oficina central de intercambio de conocimiento de Aysén creada.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Eje Transversal. Capacidades, Comunicación y Conocimiento para el Sistema Regional de Innovación

Este eje transversal apoyará y facilitará la implementación de la ERI Aysén y de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región. Para ello, el objetivo a **corto plazo** es el siguiente:

- Socializar la Estrategia Regional de Innovación, establecer el sistema de gobernanza de la estrategia y hacer el seguimiento de las actividades y medidas de la ERI Aysén.

A **largo plazo**, el objetivo es más amplio:

- Facilitar la implementación eficaz y eficiente de la Política de Ciencia, Tecnología y de apoyo a la innovación en la Región de Aysén.

Se establecen dos líneas de acción en este eje transversal:

Eje Transversal. Capacidades, Comunicación y Conocimiento para el Sistema Regional de Innovación.

Línea:	T1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI.
Objetivo:	Crear las estructuras y mecanismos para gestionar e implementar la ERI Aysén, incluida su comunicación y socialización dentro de la región.
Descripción:	Crear y dotar con un programa de trabajo las estructuras de gestión y dirección de la Estrategia ERI Aysén es el principal propósito de esta línea. Se deben establecer las responsabilidades y funciones de los diferentes órganos de gestión y dirección, sus tareas así como los resultados previstos de su trabajo. Del mismo modo, se prevén las actividades de comunicación y socialización. Los aspectos concretos se concretan en los capítulos específicos “Sistemas de Gobernanza” y “Plan de Comunicación” más adelante.
Tipo Beneficiario:	Gobierno Regional, entidades participantes en los órganos de decisión y gestión
Posibles	Iniciativa 1: Establecer los órganos de gestión y dirección de la ERI Aysén.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Iniciativas:	Iniciativa 2: Implementar el Plan de Comunicación de la ERI Aysén.
Presupuesto:	\$ 474.358.550
Duración:	Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020
Indicadores de Resultado:	<ul style="list-style-type: none">- Reuniones del Directorio Regional de Innovación.- Reuniones del Grupo de Gestión.- Personas capacitadas para la gestión de la ERI Aysén.- Parte del FIC-R integrada con la ERI Aysén.- Implementación del Plan de Comunicación (véase el capítulo del Plan de Comunicación para los indicadores específicos de comunicación).

Eje Transversal. Capacidades, Comunicación y Conocimiento para el Sistema Regional de Innovación.

Línea:	T2: Actividades de Seguimiento y Evaluación de la ERI.
Objetivo:	Crear mecanismos de seguimiento y evaluación que permiten una exitosa implementación de la ERI Aysén así como su actualización.
Descripción:	Esta línea se estructura las actividades de seguimiento (por iniciativa y anual) y de evaluación (intermedia y final) que deben acompañar a la ERI Aysén. Las actividades de seguimiento y evaluación se consideran fundamentales para lograr una implementación exitosa de la estrategia. La aplicación de un sistema de evaluación es parte de la innovación pública que pretende promover la estrategia. El objetivo de la Evaluación Intermedia debe ser la revisión de los mecanismos de gestión e implementación de iniciativas, programas y estrategia (¿Funcionan?, ¿Por qué sí, no?) para tomar las medidas oportunas de mejora. El objetivo de la evaluación final debe ser la reflexión estratégica y participativa si los objetivos, si se han logrado avances, cómo se debe actualizar la Estrategia. En esta línea se colaborará con el INE Aysén en la identificación y medición de indicadores dentro de unas estadísticas regionales de la innovación.
Tipo	Gobierno Regional de Aysén
Beneficiario:	
Posibles	Iniciativa 1: Informes Anuales de Seguimiento de la ERI Aysén.
Iniciativas:	Iniciativa 2: Constitución de la Mesa de Seguimiento Estratégico de la ERI



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

(coordinada por INE Aysén).

Iniciativa 3: Ampliar y complementar la Encuesta de Innovación de INE Chile para generar Estadísticas Regionales de Innovación (con INE Aysén).

Iniciativa 4: Estudio de Avance y Evaluación Intermedia 2016 y Estudio de Evaluación Final 2019/2020 y Actualización de la Estrategia.

Presupuesto: \$ 474.358.550

Duración: Años 2014-2015-2016-2017-2018-2019-2020

Indicadores de Resultado: – Informes Anuales de Ejecución ERI.

– Estudios de Evaluación.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

8.1. Sinergias entre la ERI Aysén y las políticas sectoriales de Aysén

La ERI Aysén como estrategia horizontal desarrolla importantes sinergias con importantes campos de política sectorial en la Región de Aysén:

Política sectorial	Ámbito de la ERI Aysén
Comunicaciones y Transporte	Atendido por el Eje 3
Conectividad Digital	Atendido por el Eje 3
Educación	Atendido por los Ejes 2 y 3
Salud	Atendido por el Eje 3
Energía	Atendido por los Ejes 3 y 4
Medioambiente	Atendido por los Ejes 2, 3, 4
Vivienda	Atendido por los Ejes 3 y 4
Desarrollo Urbano	Atendido por los Ejes 3 y 4
Cultura	Atendido por el Eje 2
Empleo y Social	Atendido por los Ejes 2 y 3
Desarrollo Económico	Atendido por los Ejes 1, 2, 4
– Sector Agropecuario, Silvicultura	Atendido por los Ejes 1, 2, 4
– Sector Pesca y Acuicultura	Atendido por los Ejes 1, 2, 4
– Turismo	Atendido por los Ejes 1, 2, 4
– Servicios y comercio	Atendido por los Ejes 1, 2, 4

8.2. Relación entre brechas/oportunidades detectadas con Ejes y Líneas

Los objetivos específicos y los ejes estratégicos buscan responder a las características específicas del Sistema Regional de la Innovación en Aysén. En este sentido, la estrategia y los ejes prevén aprovechar las fortalezas específicas de la región en el tema de la I+D e innovación. Se trata de la existencia de los amplios recursos naturales en la Región y de los potenciales servicios



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

ecosistémicos que se podrían poner en valor. Los recursos naturales son la base para los centros de investigación en la región así como para el atractivo turístico.

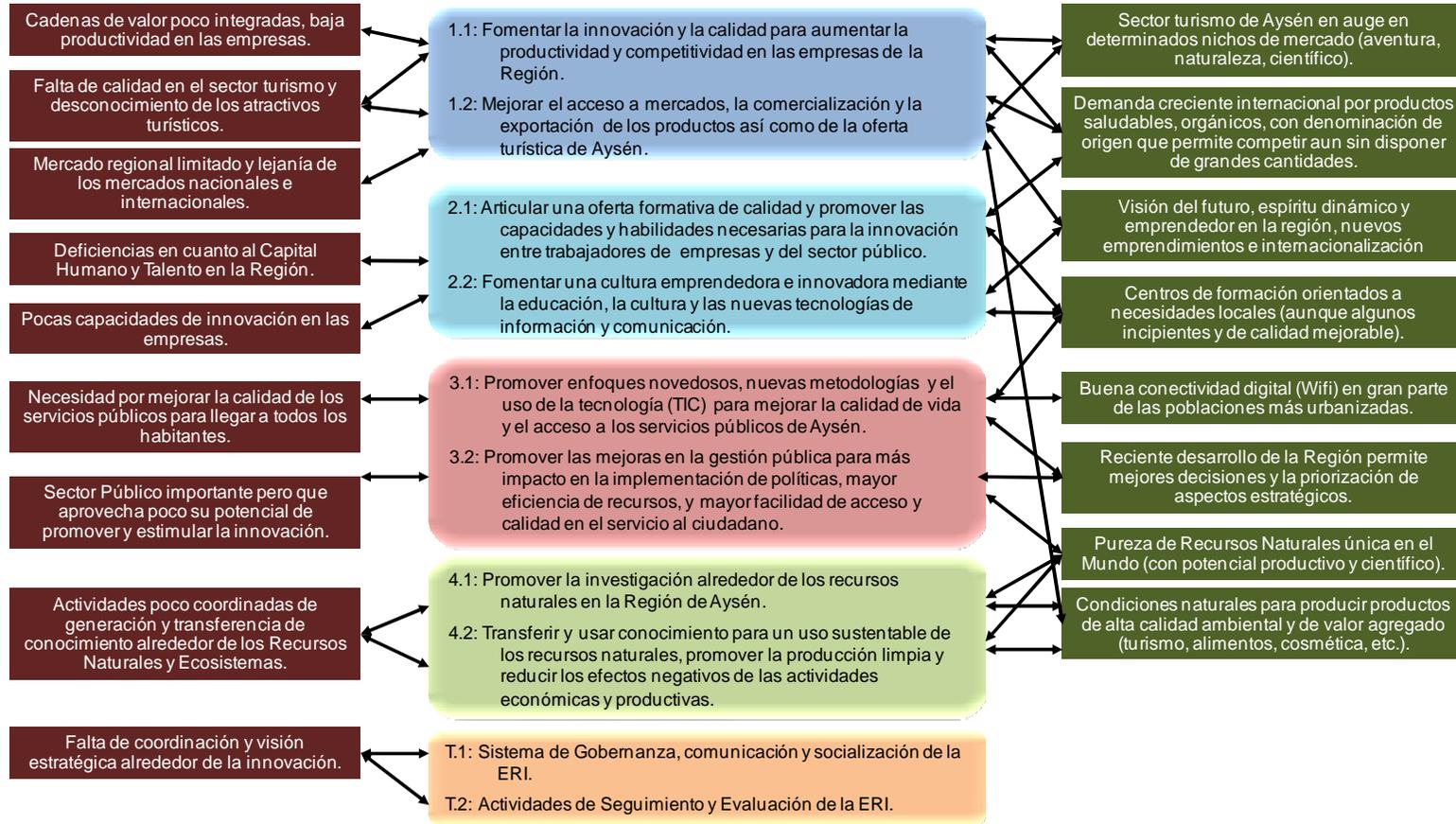
Del mismo tiempo, se atienden las brechas detectadas para el desarrollo del Sistema Regional de Innovación en la región, en concreto, el mercado limitado, la falta de empresas grandes y tractoras, la poca cultura innovadora, la falta de coordinación para el apoyo público de la innovación y los problemas de acceder a capital humano de calidad.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Relación entre brechas/ oportunidades y Líneas de Acción de la ERI Aysén

BRECHAS Y DEBILIDADES

FORTALEZAS Y OPORTUNIDADES





Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

8.3. Criterios de Selección

En el marco de la ERI Aysén y dentro de sus ejes prioritarios, para cada año de ejecución se definirán una serie de iniciativas y proyectos.

Con el fin de garantizar la coherencia dentro del sistema de objetivos, ejes y líneas de acción de la estrategia, se propone un conjunto de criterios de selección de Proyectos:

- Que contribuyan a los objetivos generales y específicos de la ERI Aysén.
- Que sean pertinentes con las necesidades regionales detectadas en el Diagnóstico del Sistema Regional de Innovación y en la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- Que tengan unos resultados previstos claros y realistas.
- Que prevean un impacto económico, social, ambiental y/o territorial sobre beneficiarios concretos de la Región de Aysén.
- Que presenten un avance innovador sobre el estado de arte (de conocimiento, tecnología, servicios públicos, articulación del Sistema Regional de Innovación) en la Región Aysén.
- Que se hagan en colaboración, coordinación o en red con otros agentes públicos o privados de la región o fuera de la misma.
- Que integren una componente de comunicación, difusión y transferencia hacia los grupos objetivo, otros agentes interesados y la sociedad de Aysén en general.

El Sistema de Criterios de Selección que se propone es el siguiente:

Dimensión A. Calidad del proyecto:

- Pertinencia con las necesidades regionales y coherencia con los objetivos de la ERI Aysén.
- Claridad y coherencia de objetivos, tareas a realizar, resultados previstos y presupuesto del proyecto.
- Grado de innovación sobre lo que existe hasta ahora en la región.
- El proyecto se enmarca en una iniciativa plurianual, apoyado en la convocatoria anterior o con otros fondos. Esto permite un mayor impacto que solo proyectos anuales.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Mercado potencial y beneficiarios claramente identificados (descripción y número).
- Proyecto en colaboración con otras entidades regionales (enfoque colaborativo).
- Calidad del plan de comunicación, difusión y transferencia de los resultados.

B. Impacto esperado:

- El efecto de arrastre del proyecto dentro de la entidad solicitante o con otros.
- La previsión de patentabilidad de los resultados o la visibilidad del impacto del proyecto. (publicaciones, artículos en prensa, presentaciones en conferencias, patentes, marcas registradas, certificaciones de calidad, etc.)
- Contribución a efectos económicos en empresas, sectores, cuentas públicas, etc.
- Contribución al desarrollo sostenible y mejora del medio ambiente.
- Contribución al desarrollo social y a la equidad.
- La vinculación con proyectos internacionales o con otras entidades nacionales.

C. Características del solicitante:

- Experiencia anterior en actividades de I+D+i y/o en el campo del proyecto solicitado.
- Calificación de los recursos internos dedicados al proyecto (personas, experiencia, CV).
- Cualificación de los recursos externos (contratación de expertos, experiencia, CV).
- Si es con empresas: valorar positivamente si se trata de micro-empresas o PYMEs o de asociaciones que representan micro-empresas o PYMEs.

D. Aspectos socio-económicos:

- Incorporación de personas con discapacidad o personas de colectivos desfavorecidos.
- Proyecto desarrollado en zonas de interés preferente, recogidas en el Plan de Ordenamiento Territorial (opcional).

Se recomienda aplicar un **sistema de puntuación** a las postulaciones recibidas, de modo que se prioricen los proyectos que más puntuación reciban en la totalidad de estos criterios de selección: 1 punto (poca incidencia en el criterio), 2 puntos (incidencia media-normal), 3 puntos (incidencia especialmente alta en el criterio).

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

9. PROYECTOS PILOTO

Para el período inicial de lanzamiento de la ERI Aysén 2014/2015/2016 se presentan a continuación una propuesta de proyectos piloto prioritarios en consenso con los agentes públicos y privados del Sistema Regional de Innovación. Cada proyecto se presenta con más detalle en el documento anexo "Proyectos Piloto".

Cada proyecto piloto refleja un conjunto de actividades. Los proyectos piloto están en relación con diversas líneas de acción, tal y como demuestra el siguiente gráfico:





Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PROYECTO PILOTO 1: Programa Estratégico de Mejora Competitiva en el Turismo

El objetivo del Programa es promover la innovación para una mayor competitividad y calidad del sector turismo en Aysén, especialmente dentro de las empresas turísticas, pero también en base a una mejora competitiva de productos, servicios y la Gestión de Destino Aysén Patagonia y de las diversas zonas turísticas. Para ello, se propone una acción a cuatro niveles: 1. Fomento al uso de herramientas de gestión empresarial y TIC en las empresas, 2. Asistencia al desarrollo de productos turísticos de calidad (rutas, paquetes, servicios). 3. Gestión del Destino y Marca Aysén Patagonia y sinergias con otros sectores y políticas. 4. Inteligencia de Mercado – medición, tendencias, mercadeo, estudios.

PROYECTO PILOTO 2: Estrategia de Valorización y Comercialización de Productos del Mar

El objetivo es poner en valor los recursos y productos del mar de la Región Aysén con actividades de apoyo a la valorización y comercialización, tanto en el mercado regional interno como en otras zonas de Chile y del mundo. Se trata de trabajar y diversificar la oferta, analizar y preparar estrategias de valorización de productos del mar, desarrollar marcas y denominaciones de origen de Aysén, desarrollar Manuales de Buenas Prácticas para socios, desarrollar estrategia de comercialización en alianza con ProChile.

PROYECTO PILOTO 3: Programa de Innovación Local en Aysén

El objetivo es promover la innovación como un tema central en todos los ámbitos de desarrollo mediante enfoques y técnicas de participación ciudadana. Para ello, se capacitarán a empleados de municipalidades, asociaciones, comunidades, gremios y de los servicios públicos en temas de gestión de la innovación y del cambio en sus ámbitos de trabajo. Asimismo se promoverá una plataforma digital interactiva para el tema de la innovación social en Aysén.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PROYECTO PILOTO 4: Punto Regional de la Innovación en Aysén (PRIA)

El objetivo de este proyecto es crear un punto regional para la información y gestión de la innovación en Aysén que debe facilitar el acceso de los ciudadanos y empresarios a los diversos servicios públicos de apoyo a la innovación. Se debe crear una oficina con un espacio físico y una ventanilla única abierta al público que dispone de toda la información relevante sobre el apoyo a la innovación disponible en la región y desde el nivel nacional (financiamiento, capacitaciones, centros de conocimiento etc.). Con este proyecto se pretende a corto plazo crear un punto de información con ventanilla única que facilita el acceso de los usuarios. A mediano y largo plazo se pretende lograr una mejor coordinación de los servicios de apoyo, tanto en el contenido de sus servicios y ofertas, como en la forma y organización de apoyo.

PROYECTO PILOTO 5: Sistema Regional de Información sobre Proyectos de I+D+I.

El objetivo de este proyecto es crear un sistema regional de información y seguimiento a proyectos innovadores que aglutina y coordina la información disponible en diferentes organismos como GORE Aysén, CORFO, FIA, SERCOTEC, etc. El fin es lograr un sistema transparente y accesible con información básica (territorio, temas, sectores, temas innovación, resumen de los resultados, inversión en CLP) y datos de contacto sobre los proyectos de I+D+i en la Región de Aysén para desarrollar una herramienta para la toma de decisiones en materia de innovación del sector público. Otros objetivos son la difusión efectiva de los resultados de los proyectos de I+D+I para su aplicación y comercialización por parte del sector productivo y la mejora en la gestión de los fondos públicos para la innovación. A mediano plazo se busca la vinculación con sistemas de otras regiones chilenas.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PROYECTO PILOTO 6: PUENTE – Programa de Uso y Valorización de los Resultados de la Investigación sobre Recursos Naturales en Aysén

El objetivo es crear capacidades de comunicación de la ciencia con el fin de informar y mejorar sobre el valor de la investigación acerca de los recursos naturales a la sociedad y a los usuarios del Sector Público. Se prevé un ciclo de capacitación a los investigadores y científicos que trabajan en la Región de Aysén, así como un ciclo de conferencias sobre la actividad científica en la Región de Aysén y en otras partes del mundo. Adicionalmente, se prepara un Plan de Comunicación de la Ciencia en Aysén, previendo, por ejemplo, el posicionamiento en Internet del polo de conocimiento de Aysén, la creación y difusión de marca, el trabajo de relaciones públicas, etc.).

PROYECTO PILOTO 7: Plataforma de Conocimiento sobre Ecosistemas en Aysén (PLACEA)

Este proyecto busca aportar al conocimiento de la biodiversidad de la Región de Aysén, a través de la creación de un sistema digital y físico de información biológica y ecológica de libre acceso, de las especies presentes en la Región de Aysén. Esta base de datos será difundida mediante un portal de Internet (Página Web) y un catálogo ilustrado, también de libre acceso, en el cual se entregará información, como descripción, bibliografía, mapas de distribución y temáticos, entre otros; e imágenes de las especies que habitan la región. A mediano plazo, este conocimiento debe ayudar a elaborar Planes de Manejo de Usos, crear visibilidad de la calidad del medio ambiente regional (aire, agua, suelo) y elaborar una Estrategia Regional de Biodiversidad para Aysén.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

10. CRONOGRAMA

La Estrategia Regional de Innovación ERI Aysén tiene una duración de 7 años, desde 2014 hasta 2020.

Es preciso destacar que esta estrategia es la primera de este tipo en la Región Aysén, por lo que requiere un importante fortalecimiento de capacidades de gestión en la etapa inicial. Es por eso que desde el inicio se dará una gran importancia y prioridad a las medidas de las líneas T.1: “Sistema de gobernanza, comunicación y socialización de la ERI” y T.2: “Actividades de seguimiento y evaluación de la ERI”.

La Estrategia Regional de Innovación prevé la implementación equilibrada de sus programas, de modo que, desde el año 2014 hasta el año 2020, se lleven a cabo diferentes iniciativas enmarcados en los distintos ejes y líneas.

De este modo, se quiere lograr un desarrollo armonizado de las capacidades regionales (polo conocimiento, capacidades de innovación en empresas y en el sector público, innovación social, capital humano, comunicación, capacidades de gestión y evaluación, etc.), todas ellas necesarias para el desarrollo del Sistema Regional de Innovación y lograr una mayor competitividad regional.

La tabla de la página siguiente muestra el plan de ejecución plurianual de la estrategia.

La tabla de la página posterior se muestra el Plan de ejecución de los proyectos piloto previstos para el periodo 2014-2015.

Para facilitar la implementación de la estrategia, se recomienda la elaboración de un programa de trabajo anual para el mes de marzo de cada año a partir de 2015, con el fin de vincular la Estrategia ERI Aysén con las previsiones presupuestarias dentro del FIC-R y FNDR de cada año.

De este modo, se logrará prever las prioridades de acción y financiamiento de cada anualidad en coherencia con el cronograma general aquí propuesto.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Cronograma Ejes ERI Aysén	2014	2015	2016	2017	2018	2019/2020
Eje 1 Innovación Empresarial						
Línea 1.1: Innovación y calidad en las empresas						
Línea 1.2: Innovación en comercialización y acceso a mercados						
Eje 2 Capital Humano y Cultura Innovadora						
Línea 2.1: Oferta formativa de calidad y capacidades para la innovación						
Línea 2.2: Fomento a la cultura innovadora.						
Eje 3 Innovación Social y Mejora en la Gestión Pública						
Línea 3.1: Innovación para mejorar la calidad de vida						
Línea 3.2: Mejoras en la gestión pública						
Eje 4 Polo de Conocimiento						
Línea 4.1: Investigación y generación conocimiento						



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Cronograma Ejes ERI Aysén	2014	2015	2016	2017	2018	2019/2020
Línea 4.2: Conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales						
Eje Transversal						
Línea T.1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI.						
Línea T.2: Seguimiento y Evaluación de la ERI						



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Cronograma Proyectos Piloto ERI Aysén	3/2014	4/2014	1/2015	2/2015	3/2015	4/2015
Proyecto Piloto 1: Programa Estratégico de Mejora Competitiva en el Turismo						
Proyecto Piloto 2: Estrategia de Valorización y Comercialización de Productos del Mar						
Proyecto Piloto 3: Programa de Innovación Local en Aysén						
Proyecto Piloto 4: Punto Regional de la Innovación en Aysén (PRIA)						
Proyecto Piloto 5: SISTEMA REGIONAL DE INFORMACIÓN SOBRE PROYECTOS DE I+D+I.						
Proyecto Piloto 6: PUENTE – Programa de Uso y Valorización de los Resultados de la Investigación sobre Recursos Naturales en Aysén						
Proyecto Piloto 7: Plataforma de Conocimiento sobre Ecosistemas en Aysén (PLACEA)						



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

11. PRESUPUESTO Y RECURSOS

La Estrategia Regional de Innovación de Aysén contará con el presupuesto estimado que se detalla en las siguientes páginas.

Para la ejecución de los proyectos se prevé que para los años 2014-2020 la mayor fuente de los recursos de financiamiento tenga su origen en el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC-R), del que dispone la región. De este modo, se estima que a partir del año 2015 el 100% de los Fondos FIC-R se ejecutará en medidas e iniciativas alineadas con la Estrategia Regional de Innovación de Aysén.

Al mismo tiempo, y en base al planteamiento de la estrategia, se prevé la movilización de recursos adicionales por parte de agentes públicos y privados, con el fin de lograr una alianza pública-privada en el financiamiento de la Estrategia Regional de Innovación. Adicionalmente, en especial para las iniciativas del eje 3 “Innovación Social” y del eje 4 “Polo de Conocimiento”, se considera la posibilidad de levantar recursos internacionales de Centros de Investigación, Universidades o Fundaciones y Entidades sin ánimo de lucro.

Ejes y Líneas de Acción	Recursos Regionales y Nacionales	Recursos Adicionales
Eje 1 Innovación en Empresas	FIC-R FNDR Instrumentos CORFO FIA	Fundación Chile BID-FOMIN
Eje 2 Capital Humano y Cultura Emprendedora	FIC-R FNDR CONICYT	Fundación Chile BID-FOMIN
Eje 3 Innovación Social	FIC-R FNDR Instrumentos CORFO	Fundación Chile BID-FOMIN Unión Europea
Eje 4 Investigación y Conocimiento Recursos Naturales	FIC-R FNDR CONICYT FIA Ministerio Medioambiente Consejo de Producción Limpia CIREN	Fundación Chile BID-FOMIN IPCC PNUMA PNUMA-WCMC Unión Europea – EUROCLIMA



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

	CORFO – Centro de Innovación y Fomento de las Energías Sustentables (CIFES)	
--	---	--



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PRESUPUESTO Año 2014

Presupuesto Estimado ERI Aysén	Presupuesto Estimado 2014
Eje 1 Innovación Empresarial	250.000.000
Línea 1.1: Innovación y calidad en las empresas	150.000.000
Línea 1.2: Innovación en comercialización y acceso a mercados	100.000.000
Eje 2 Capital Humano y Cultura Innovadora	200.000.000
Línea 2.1: Oferta formativa de calidad y capacidades para la innovación	130.000.000
Línea 2.2: Fomento a la cultura innovadora	70.000.000
Eje 3 Innovación Social y Mejora en la Gestión Pública	250.000.000
Línea 3.1: Innovación para mejorar la calidad de vida	87.500.000
Línea 3.2: Mejoras en la gestión pública	162.500.000
Eje 4 Polo de Conocimiento	200.000.000
Línea 4.1: Investigación y generación conocimiento	130.000.000
Línea 4.2: Conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales	70.000.000
Eje Transversal	100.000.000
Línea T.1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI	50.000.000
Línea T.2: Seguimiento y Evaluación de la ERI	50.000.000



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PRESUPUESTO ESTIMADO 2015-2020

Presupuesto Estimado ERI Aysén	Presupuesto Estimado 2015-2020
Eje 1 Innovación Empresarial	2.121.792.750
Línea 1.1: Innovación y calidad en las empresas	1.273.075.650
Línea 1.2: Innovación en comercialización y acceso a mercados	848.717.100
Eje 2 Capital Humano y Cultura Innovadora	1.697.434.200
Línea 2.1: Oferta formativa de calidad y capacidades para la innovación	1.103.332.230
Línea 2.2: Fomento a la cultura innovadora	594.101.970
Eje 3 Innovación Social y Mejora en la Gestión Pública	2.121.792.750
Línea 3.1: Innovación para mejorar la calidad de vida	742.627.463
Línea 3.2: Mejoras en la gestión pública	1.379.165.288
Eje 4 Polo de Conocimiento	1.697.434.200
Línea 4.1: Investigación y generación conocimiento	1.103.332.230
Línea 4.2: Conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales	594.101.970
Eje Transversal	848.717.100
Línea T.1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI	424.358.550
Línea T.2: Seguimiento y Evaluación de la ERI	424.358.550



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

PRESUPUESTO TOTAL 2014-2020

Presupuesto Estimado ERI Aysén	Presupuesto Estimado TOTAL
Eje 1 Innovación Empresarial	2.371.792.750
Línea 1.1: Innovación y calidad en las empresas	1.423.075.650
Línea 1.2: Innovación en comercialización y acceso a mercados	948.717.100
Eje 2 Capital Humano y Cultura Innovadora	1.897.434.200
Línea 2.1: Oferta formativa de calidad y capacidades para la innovación	1.233.332.230
Línea 2.2: Fomento a la cultura innovadora	664.101.970
Eje 3 Innovación Social y Mejora en la Gestión Pública	2.371.792.750
Línea 3.1: Innovación para mejorar la calidad de vida	830.127.463
Línea 3.2: Mejoras en la gestión pública	1.541.665.288
Eje 4 Polo de Conocimiento	1.897.434.200
Línea 4.1: Investigación y generación conocimiento	1.233.332.230
Línea 4.2: Conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales	664.101.970
Eje Transversal	948.717.100
Línea T.1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI	474.358.550
Línea T.2: Seguimiento y Evaluación de la ERI	474.358.550



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Parte III: Sistema de Gobernanza

12. SISTEMA DE GOBERNANZA

El establecimiento de un sistema de gobernanza que estructure los órganos y funciones de decisión, coordinación, gestión y apoyo técnico es fundamental para la implementación y la ejecución de la Estrategia Regional de Innovación.

El sistema propuesto define las funciones y responsabilidades de los diferentes órganos y elementos que forman parte de la gobernanza, así como las dinámicas de relación e interacción entre los mismos, de manera que se logre la consolidación de la institucionalidad de la estrategia y su sostenibilidad.

Durante la fase de elaboración de la estrategia se ha contado con dos órganos de coordinación, gestión y decisión: el Grupo de Gestión Regional y el Directorio ERI, respectivamente. Ambos han estado integrados por diferentes agentes públicos y, en el caso del Directorio ERI, también agentes privados y académicos, habiéndose podido comprobar que este modelo de gobernanza facilita la colaboración y la toma de decisiones basadas en un amplio consenso y que constituye un elemento clave para garantizar la participación público-privada y la apropiación de la estrategia por parte de los distintos agentes regionales.

Se propone seguir con un modelo de gobernanza público-privado durante la fase de implementación de la Estrategia Regional de Innovación ERI Aysén, contando con estructuras específicas, según se detalla a continuación.

- A **nivel político-institucional** y de coordinación estratégica es importante disponer de uno o varios órganos de coordinación estratégica, consenso, validación.
- A **nivel de consenso público-privado y coordinación regional-local** se deben disponer de órganos e instrumento de coordinación regional y colaboración público-privada.
- A **nivel operativo-técnico**, se necesitan órganos de gestión, seguimiento, control ejecutivo así como de apoyo técnico



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Dentro del Sistema de Gobernanza, son importantes también los canales de comunicación y de interacción prevista entre los órganos de decisión y gestión de la ERI Aysén con las demás Autoridades Regionales y locales así como con otros actores públicos y privados relevantes.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Sistema de Gobernanza ERI Aysén





Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Como **órgano de decisión político-institucional** se propone establecer un **Directorio Regional de Innovación** en el cual participan la Intendente, el Directorio Regional, los Directores de los SEREMI involucrados (esp. Economía, Educación, Agricultura, Salud, Medioambiente) y representantes directivos de los Centros de Investigación, Universidades y Centros de Transferencia, así como del sector privado.

La función principal del Directorio Regional de Innovación es crear un foro de diálogo sobre la política regional de innovación y el tema horizontal de la innovación. Debe constituir un espacio donde se puede alertar sobre problemas y dificultades dentro del Sistema Regional de Innovación, proponer y debatir priorizaciones en las inversiones así como tomar decisiones consensuadas en búsqueda de un objetivo común (competitividad y calidad de vida en la Región).

El Directorio Regional de la Innovación se debe reunir al menos dos veces al año para observar y aprobar el avance en la implementación de la Estrategia Regional de Innovación. Es tarea del Directorio de aprobar o rechazar los Informes anuales de ejecución y los Informes de Evaluación de la ERI Aysén, tomar decisiones sobre los planes de trabajo anuales y proponer la actualización de la estrategia.

Como órganos de **consenso público-privado y coordinación regional-local** se proponen diferentes **Grupos de Trabajo ERI temáticos**. Estos grupos de trabajo tendrán un carácter más técnico y permitirán el debate y el trabajo más en profundidad sobre determinados temas de interés o prioridad para varios agentes públicos y privados de la región (por ejemplo, intercambio de conocimiento, aprendizaje en colaboración, mejora en la comercialización, universidades en la región).

Entre sus tareas está: elaborar planes de acción para iniciativas concretas y programas, elaborar estudios para conocer mejor un tema específico, involucrar al sector privado, al sector público y los ciudadanos mediante encuestas, entrevistas, visitas. En general, su función es apoyar al Directorio Regional de Innovación en su trabajo y permitir el diálogo y consenso sobre temas relevantes para la Sistema Regional de Innovación.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Como **órgano operativo-técnico** se propone crear una **Unidad de Gestión de la ERI**, dentro de la División de Planificación del GORE, que trabaje en estrecha colaboración con la Corporación Regional los técnicos que gestionan los fondos públicos regionales para la Innovación (FIC-R) así como los marcos regionales de apoyo a la innovación. La función de la unidad de gestión es coordinar y acompañar la implementación de la ERI Aysén.

Las tareas de la Unidad son:

- Llevar a cabo el trabajo de organización y coordinación diaria en cuanto a las actividades, programas, proyectos, iniciativas de la ERI Aysén,
- Llevar a cabo las actividades de seguimiento y coordinar las evaluaciones de la ERI,
- coordinar la implementación del Plan de Comunicación,
- apoyar al Directorio y a los Grupos de Trabajo en sus tareas.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

13. RECOMENDACIONES PARA ESTABLECER EL SISTEMA DE GOBERNANZA

Especialmente en la fase inicial de establecimiento del Sistema de Gobernanza se requiere un esfuerzo específico en crear las capacidades necesarias de gestión, diálogo, comunicación, toma de decisiones y valoración.

En concreto, al inicio se deben tener en cuenta que hacen falta los **siguientes elementos** a la hora de establecer el Sistema de Gobernanza de la ERI Aysén:

- **Infraestructuras, instalaciones físicas, equipamiento y material** para poder trabajar. Es recomendable contar con un lugar físico fijo que se identifica con la Unidad de Gestión de la ERI Aysén y sus actividades. Tener un lugar determinado, accesible al público, ayuda a dar seriedad a la apuesta regional por la Innovación, facilita la coordinación de las actividades desde este lugar central y permite un mejor acceso al sector privado y la sociedad civil. La unidad operativa necesita también un mínimo de equipamiento (computadoras, impresora, acceso a Internet, mesas, sillas) y de material (papel, tinta, carpetas).
- **Personal:** Hay que prever la progresiva necesidad de contar con personal que se encargue, por lo menos a tiempo parcial, de ciertas tareas de gestión, coordinación, comunicación. En este sentido, se recomienda contar desde el inicio con **una persona coordinadora** para no dejar huérfana esta posición central dentro de la implementación de la ERI Aysén en su difícil etapa inicial. Esto incluye que también las personas de cargos políticos, los jefes de servicio y los técnicos de otras áreas (que participan, por ejemplo en reuniones de Grupo de Gestión) reconozcan la necesidad de dedicar tiempo y trabajo a las actividades de puesta en marcha de la ERI Aysén. En la medida que se consoliden los trabajos de gestión y vayan creciendo las tareas de la Unidad de Gestión, se recomienda integrar **personal adicional** para tareas concretas (administrativas, de comunicación, de asesoramiento, de redacción de solicitudes de financiamiento, etc.).
- **Conocimiento especialista:** Desde el inicio existe la necesidad por conocimiento



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

especialista (por ejemplo, jurídico-legal, financiero, de patentes, de tecnologías, de informática) que puede que no exista en la Unidad de Gestión, ni siquiera en la Región. Por eso, será importante generar desde el inicio una red de contactos y posibles alianzas con expertos en estos ámbitos de conocimiento. Se puede tratar de colaboraciones contractuales para tareas más frecuentes (por ejemplo, con abogados) o de alianzas informales o formales para temas más puntuales (por ejemplo, con el INAPI). Lo importante es saber especialmente al inicio a quién se puede dirigir la Unidad de Gestión para conseguir apoyo o asesoramiento específico. Con el paso del tiempo se van generando relaciones de confianza que facilitan el trabajo en muchos aspectos.

- **Plan de Trabajo:** Para coordinar las actividades en la fase inicial y crear cuanto antes rutinas de trabajo es importante pensar y definir Planes de Trabajo, Libros de Carga o Protocolos de trabajo desde el inicio, por ejemplo, para la organización de eventos, el control y la evaluación de proyectos, la redacción de informes de actividad, el lanzamiento de nuevas actividades clave, la organización de sesiones de capacitación, etc. Se recomienda definir en la fase inicial objetivos del trabajo de apoyo técnico y una hoja de ruta para el año, el semestre, el mes y la semana, facilitando el consenso sobre las tareas y los resultados esperados. En el sentido de “*También un camino de mil millas empieza con el primer paso*” es necesario crear objetivos intermedios y a corto plazo pero no perder de vista los grandes Objetivos de la ERI Aysén.
- **Presupuesto para actividades:** Dentro de la ERI Aysén se programan iniciativas y proyectos. Pero es importante no olvidar que el propio trabajo de gestión, control y coordinación requiere también recursos financieros, al menos para poder organizar eventos, reuniones de trabajo, imprimir y fotocopiar documentos. Para determinados tareas y el trabajo con expertos especialistas (comunicación, evaluación, sistema informático, contabilidad), se recomienda prever un presupuesto para contrataciones periódicas y puntuales. Especialmente al inicio es importante contar con actividades eficaces y profesionales de comunicación e información.
- **Imagen corporativa:** Dentro del ámbito de la comunicación e información es importante



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

contar cuanto antes con una imagen corporativa propia (logotipo) y productos que dan a conocer esta imagen (hojas, carpetas, pegatinas, página web, perfil en Facebook).

Aparte de estos elementos clave para el establecimiento del Sistema de Gobernanza, es importante prever las siguientes actividades para fortalecer las capacidades de gestión y coordinación dentro del Sistema Regional de Innovación en Aysén:

- Fortalecimiento de capacidades: Se recomienda prever la capacitación de los recursos humanos que van a estar involucrados en la gestión y coordinación de la Estrategia RIS en el tema de la **gestión de la innovación** en base a cursos de capacitación, charlas, pasantías, visitas de estudio etc. Se deberán prever medidas de este tipo y medios adecuados (recursos económicos y de tiempo) dentro de los planes de trabajo y de los presupuestos del Gobierno Regional (DIPLADE) y con ayuda de las entidades nacionales (Ministerio de Economía, CORFO, Subdere, CONICYT).
- Alianzas estratégicas a nivel institucional: Para fortalecer las capacidades institucionales en la programación, implementación, gestión y evaluación de la política de innovación, se recomienda establecer a futuro **alianzas estratégicas institucionales que se canalizarán y articularán a través del Gobierno Regional.**

En este sentido, algunas de las posibles alianzas (para facilitar pasantías, intercambio de información, proyectos comunes) podrían ser:

- o Acuerdo Institucional entre el Gobierno Regional de Aysén y el Gobierno de Extremadura (Consejería de Empleo, Empresa e Innovación),
- o Convenio de Colaboración entre FUNDECYT-PCTEX y la Corporación de Desarrollo Productivo como socio estratégico a nivel Europeo.
- o Convenio de Colaboración entre las Universidades presentes en la Región y el CTIC-CITA La Rioja (Centro Tecnológico de Industria Cárnica de La Rioja y Centro de Innovación y Tecnología Alimentaria de La Rioja).
- o Convenio de Colaboración entre Centros de Conocimiento e Investigación de la



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Región de Aysén con AZTI Tecnalia (proyectos de Gestión sostenible de Pesquerías y Acuicultura).
- Convenio de colaboración entre Centros de Conocimiento e Investigación de la Región de Aysén con el departamento de Biología de la Conservación de la Universidad de Extremadura.
 - Convenio de Colaboración entre Centros de Conocimiento e Investigación de la Región de Aysén/GORE y BC3 (Centro de Investigación ubicado en el País Vasco cuyo objetivo es contribuir a la investigación a largo plazo sobre las causas y consecuencias del cambio climático) o con el Valuing Nature Network (VNN) del Reino Unido acerca del tema del uso del conocimiento científico.
 - Convenio de Colaboración entre GORE y FUNDECYT-PCTEX/Red Extremeña de Desarrollo Rural (REDEX) (transferencia del modelo LEADER de Desarrollo Rural).
 - Convenio de Colaboración entre Centros de Conocimiento e Investigación de la Región de Aysén y CICYTEX así como PMV (desarrollo de I+D+i entorno a la biomasa).
 - Convenio de colaboración entre Centros de Conocimiento e Investigación de la Región de Aysén con CTAEX (desarrollo de modelos de negocio y búsqueda de viabilidad para productos agroalimentarios como calafate, rosa mosqueta, etc.).
 - Acuerdo de colaboración de Centros de Conocimiento e Investigación de la Región de Aysén con CENSYRA (desarrollo de I+D+i en sector Silvoagropecuario).
 - Convenio de Colaboración entre la DG de Turismo del Gobierno de Extremadura y Gobierno Regional de Aysén o SERNATUR para estar presente (cesión de espacio) en la Feria Internacional de Turismo Ornitológico a celebrar en Extremadura.
 - Convenio de colaboración con CICYTEX para llevar a cabo proyectos de I+D+i en el sector de la cereza.
 - Colaboración entre la Asociación de Cooperativas del Valle del Jerte y los empresarios de cereza de Chile Chico para envasar en Extremadura las cerezas con destino a Europa.
 - Convenio con ACOREX para posibles desarrollos en base a un modelo cooperativo.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Contar con asistencia técnica y apoyo de expertos: En esta fase inicial en el desarrollo del Sistema Regional de Innovación es crucial para el Gobierno Regional contar de forma regular con asesores expertos y con asistencia técnica. Muchas de las actividades propuestas son nuevas y desconocidas para la Región de Aysén, y hay pocos especialistas en materia de políticas regionales de innovación. Sin embargo, existe mucha **experiencia acumulada** sobre buenas prácticas y lecciones aprendidas en otras regiones del mundo, por lo que el Gobierno Regional pueden contar con el apoyo de expertos para tareas concretas, como podrían ser:
 - Definición de Planes de Trabajo anuales
 - Manual de Indicadores y de Seguimiento de la Estrategia
 - Estudios de viabilidad de nuevas infraestructuras
 - Implementación de proyectos piloto
 - Desarrollo de una Inteligencia Regional
 - Transferencia de Conocimiento hacia las empresas
 - Transferencia de Conocimiento hacia el sector público
 - Toma de Decisiones acerca de los Bienes Públicos
 - Captación de Fondos para la I+D+i a nivel internacional
 - Evaluación intermedia y final de la ERI Aysén.

- Aportar datos y conocimiento para la revisión y mejora de políticas y marcos de apoyo nacionales (CORFO, CONICYT) para adecuarlas mejor a las necesidades de Aysén: Teniendo en cuenta que esta recomendación va más allá de la Estrategia Regional de Innovación, es recomendable prever la **función de feedback** que debe darse con la ERI Aysén en relación a la revisión de los marcos de apoyo nacionales y a la creación de nuevos programas de apoyo suficientemente flexibles como para satisfacer las necesidades concretas de Aysén. En la medida que los propios agentes regionales en Aysén van conociendo mejor las fortalezas, debilidades, necesidades y oportunidades de su Sistema Regional de Innovación, pueden aportar conocimiento y datos, exigiendo al Gobierno Central más y nuevas medidas de apoyo.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14. SISTEMA DE MONITOREO Y EVALUACIÓN

Para conseguir que la ERI Aysén sea una estrategia útil, responsable y eficaz es imprescindible prever actividades de reflexión y evaluación analítica de los programas implementados y de la Estrategia en su conjunto. Esto es todavía más importante en la fase inicial de esta nueva política en fase de desarrollo dentro de la propia administración regional. Para poder monitorizar y analizar los Ejes y Programas en cuanto a su eficiencia y eficacia, son importantes las actividades de seguimiento (tanto administrativo como técnico) y de evaluación.

Por tanto, para evaluar la eficiencia y eficacia de la Estrategia Regional de Innovación se debe disponer de un Sistema de Seguimiento y Evaluación y de una metodología que guíe las acciones de monitoreo y evaluación durante y después de la implementación de la Estrategia.

Un Sistema de Monitoreo y Evaluación abarca dos elementos complementarios:

- El **Sistema de Monitoreo** que se basa en actividades periódicas y regulares de seguir la realización e implementación de actividades, de recoger datos sobre beneficiarios, beneficios, resultados, problemas, intercambio, disseminación, etc.
- Las **Actividades de Evaluación** que se basan en la información del Sistema de Monitoreo y llevan a cabo una valoración y un análisis de los datos obtenidos en el sentido de juzgar y examinar lo ocurrido “¿Se han alcanzado los resultados previstos (eficacia)? ¿Por qué no? ¿Cómo es la relación entre costo y beneficio (eficiencia)? ¿Es aceptable? ¿Se ha llegado a los grupos objetivo previstos o se han beneficiado otros? ¿Se observa algún impacto en el Sistema de Innovación o en los grandes agregados marco-económicos? ¿La situación ahora está mejor que sin la estrategia? ¿cómo se puede mejorar la efectividad de las actividades? Que podemos aprender de las actividades llevadas a cabo?”

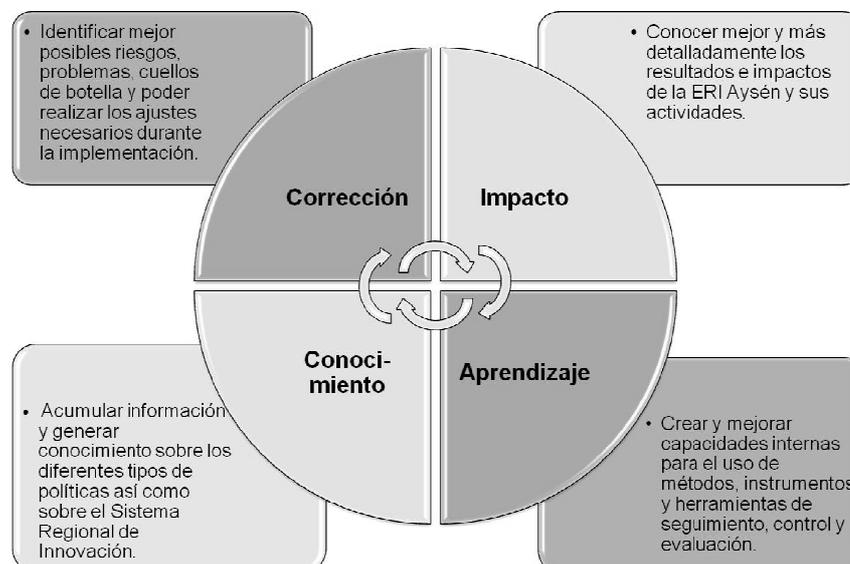
Los dos elementos se complementan y alimentan mutuamente. Sin datos e información sobre las actividades y resultados es imposible llevar a cabo una evaluación y contestar a las preguntas de análisis. Pero sin actividad de evaluación y análisis para contestar determinadas preguntas no tiene sentido recoger datos e información. En este caso solo se crearía un cementerio de datos.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.1. Objetivos

Los objetivos del sistema de seguimiento y evaluación son:

- **Corrección:** Identificar mejor posibles riesgos, problemas, cuellos de botella y poder realizar los ajustes necesarios durante la implementación.
- **Impacto:** Conocer mejor y más detalladamente los resultados e impactos de la ERI Aysén y sus actividades.
- **Conocimiento:** Acumular información y generar conocimiento sobre los diferentes tipos de medidas, programas, políticas así como sobre el Sistema Regional de Innovación para poder tomar en el futuro mejores decisiones políticas y operativas.
- **Aprendizaje:** Crear y mejorar capacidades internas para el uso de métodos, instrumentos y herramientas de seguimiento, control y evaluación. Aprender a desarrollar políticas inteligentes.



Todo esto permitirá en el futuro tomar decisiones más informadas dentro del contexto de la Política de Ciencia, Tecnología e Innovación, así como de poder informar y comunicar mejor los resultados e impactos logrados por parte de las iniciativas y programas públicos.

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.2. Indicadores de Seguimiento

Para poder evaluar la ERI Aysén es importante que la estrategia en general, así como sus programas y proyectos dispongan de objetivos bien definidos, si es posible en formato cuantificado o bien descrito.

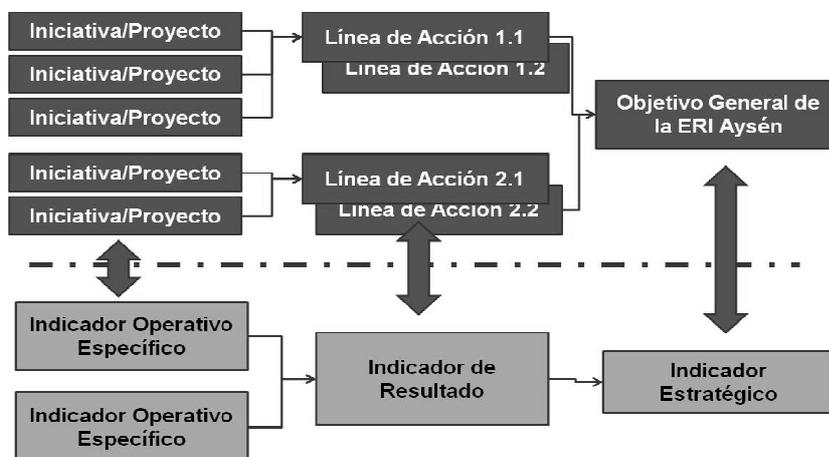
Una herramienta importante a la hora de monitorear la implementación de la Estrategia y de sus actividades son los **indicadores** que buscan operativizar los objetivos para que se puedan observar, medir o identificar de una manera objetiva los logros y el cumplimiento de los objetivos anteriormente establecidos.

Existen diferentes tipos de indicadores. Para la ERI Aysén se definen dos tipos de Indicadores:

- Indicadores Estratégicos.
- Indicadores de Resultado.

En el siguiente gráfico se observa que los Indicadores Estratégicos corresponden al nivel de los Objetivos Generales y Específicos de toda la Estrategia y sus Ejes. En cambio, los Indicadores de Resultado corresponden al nivel de las Líneas de Acción de la ERI Aysén.

Sistema de Indicadores de la ERI Aysén





Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Adicionalmente cada proyecto o iniciativa debe contar con sus propios Indicadores operativos específicos en relación a los resultados directos que prevé generar (Nº de alumnos en cursos, Nº de empresas informadas, Nº de empresas creadas, Nº de clientes de un servicio, etc.). El responsable de las actividades de monitoreo de la ERI Aysén debe exigir a cada iniciativa la definición de indicadores operativos específicos así como su medición y actualización a lo largo de la ejecución de la iniciativa.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.2.1. Indicadores Estratégicos

En línea con los objetivos de la Estrategia los Indicadores Estratégicos describen la situación del Sistema Regional de Innovación en la Región Aysén así como la situación regional de competitividad, riqueza y bienestar. En este sentido, no son Indicadores completamente nuevos que se definen para el nivel estratégico de la ERI Aysén, sino indicadores que describen el contexto regional y que se utilizan de manera regular.

Objetivos	Indicadores Estratégicos	Valor Inicial (“Línea Base”)
Objetivo General de la Estrategia		
Aumentar la competitividad regional de Aysén dentro de un contexto de sostenibilidad ambiental, bienestar social y económico mediante la innovación y en base a sus capitales naturales, humanos y sociales.	<ul style="list-style-type: none"> – Posición de la Región Aysén en el Índice de Competitividad Regional de Chile (el objetivo: mejorar la situación en todos los factores en comparación con 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> – Datos más recientes del Índice de Competitividad Regional de Chile
Objetivos Específicos de los Ejes de la Estrategia		
1. Poner en valor el potencial de la innovación, calidad y creatividad para lograr nuevas iniciativas empresariales, mayor productividad y competitividad en las actividades productivas.	<ul style="list-style-type: none"> – Aumentar la productividad regional para acercarse más a la media nacional. – Aumentar las exportaciones regionales, especialmente el valor de las exportaciones de los sectores aparte de pesca y minería. – Aumentar el número de visitantes y turistas que llegan a la región, especialmente extranjeros. 	<ul style="list-style-type: none"> – Datos más recientes del Banco Central de Chile y del INE. – Datos más recientes de Servicio de Aduanas, INE y PROCHILE. – Datos más recientes del Observatorio Turístico de la Región Aysén.
2. Fortalecer el capital humano en la Región Aysén mediante el desarrollo de capacidades para la innovación así como	<ul style="list-style-type: none"> – Desarrollar una oferta de formación universitaria de calidad en Aysén (ranking de calidad de las universidades presentes en Aysén). 	<ul style="list-style-type: none"> – Datos más recientes en el Ranking de Calidad de las Universidades Chilenas.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Objetivos	Indicadores Estratégicos	Valor Inicial (“Línea Base”)
mediante el fomento de una cultura emprendedora y de innovación.	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el número de personal en empresas de la Región con conocimientos y habilidades de innovación. - Mejorar el conocimiento acerca de la innovación, la calidad y la mejora continua en la sociedad de Aysén (Encuesta). 	<ul style="list-style-type: none"> - Encuesta de Innovación (en colaboración con INE Aysén). - Encuesta de Innovación (en colaboración con INE Aysén).
3. Promover la innovación social al servicio del bienestar social y la equidad, así como la innovación en la gestión pública para aumentar la calidad y eficiencia de la gestión.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover 4 proyectos de innovación social hasta 2016 y 6 hasta 2020 en la Región. - Una Plataforma de Innovación Social en la región Aysén establecida. - Aumentar la calidad en el servicio al ciudadano por parte de los servicios públicos y la administración pública. (Encuesta) 	<ul style="list-style-type: none"> - Valor inicial en “0” - Valor inicial en “0” - Establecer por Encuesta (en colaboración con INE).
4. Posicionar a Aysén como un polo de conocimiento reconocido, promoviendo la investigación y la innovación para el uso sustentable de los recursos naturales.	<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el número de publicaciones científicas con participación de Centros/Investigadores de Aysén en revistas científicas internacionales en un 50% hasta 2016 y un 100% hasta 2020. - Atracción de al menos 20 investigadores internacionales a la Región para estancias/proyectos de investigación de la menos 3 meses hasta 2016, y de 40 investigadores hasta 2020. - Aumentar en 5 las alianzas y actividades comunes con Centros de Investigación Internacionales nuevos hasta 2016 y en 10 hasta 2020. 	<ul style="list-style-type: none"> - Datos más recientes de la Web of Science y SCIELO (buscar por afiliación Aysén), preguntar directamente a los Centros de investigación de Aysén o utilizar Estadística CONICYT (pero solo para Universidades CRUCH). - Preguntar a Centros de Investigación de la Región Aysén sobre cuántos Investigadores llegan actualmente. - Preguntar a Centros de Investigación de la Región Aysén sobre cuántas alianzas tienen actualmente.
5. Crear estructuras, mecanismos y sistemas que facilitan la implementación	<ul style="list-style-type: none"> - Articulado y en funcionamiento el Sistema de Gobernanza de la Estrategia ERI Aysén hasta 	<ul style="list-style-type: none"> - Valor inicial en “0”



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Objetivos	Indicadores Estratégicos	Valor Inicial (“Línea Base”)
de la ERI, su comunicación y socialización, así como la toma de decisiones vinculada a las políticas públicas relacionadas en base a actividades de monitoreo y evaluación.	<p>2016.</p> <ul style="list-style-type: none">– Implementadas al menos un 50% de las actividades previstas en el Plan de Comunicación de la ERI Aysén hasta 2016, y un 100% hasta 2020.– Informe de Evaluación Intermedia elaborado en 2016.– Informe de Evaluación Final elaborado en 2020.	<ul style="list-style-type: none">– Valor inicial en “0”– Valor inicial en “0”– Valor inicial en “0”



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Para poder evaluar el posible impacto de la ERI Aysén a lo largo de los años es importante establecer dentro del Sistema de Monitoreo la “**línea base**”, es decir, el valor cuantificado más reciente de este valor para la Región Aysén. Este valor de la línea base puede estar en “0” o puede tener un valor concreto. Igualmente es importante establecer la fecha base para los Indicadores. A veces, especialmente en la fase inicial de la implementación de una Estrategia, puede ser necesario llevar a cabo un estudio para poder establecer la “línea base”, es decir, medir la situación actual.

Es importante identificar necesidades de este tipo al inicio de la ejecución de las actividades, así como medir y actualizar los indicadores estratégicos de forma regular para poder determinar posibles impactos de la ERI Aysén en las tendencias “habituales” de los valores. Conviene identificar valores absolutos regionales y nacionales, así como relativos (por ejemplo, participación de las exportaciones de Aysén en las totales de Chile). De este modo, se facilita la posterior evaluación y el análisis de los resultados, viendo si siguen tendencias nacionales o si realmente indican una mejora en la región.

En la medida que se conozca mejor el Sistema Regional de Innovación, se recomienda incluir cada vez más indicadores estratégicos, por ejemplo, para ampliar observación de tendencias en ámbitos concretos como son el capital humano, las actividades de I+D+i en las empresas privadas o la cultura de innovación en la población.

Para elaborar una línea base de conocimiento, el Sistema de seguimiento y evaluación debe **colaborar estrechamente con la Oficina Regional INE Aysén**. Especialmente se recomienda ampliar y complementar la Encuesta de Innovación del INE Chile para su uso más específico en la Región de Aysén (que permite encuestas a un mayor número de empresas y agentes, más análisis desagregados y preguntas adicionales sobre habilidades y capacidades de innovación).



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.2.2. Indicadores de Resultado

Mientras los indicadores estratégicos expresan generalmente la situación regional desde una perspectiva más global, a nivel de las Líneas de la ERI Aysén, se definen unos indicadores de resultado directamente vinculados a la implementación de los proyectos y programas.

Estos indicadores de resultado sirven para monitorizar el progreso de la implementación de la ERI Aysén y para poder detectar de un modo rápido y directo posibles problemas de ejecución en un eje o programa concreto de la estrategia.

Líneas	Indicadores de Resultado	Unidad de Medida	Valor Objetivo 2016	Valor Objetivo 2020
Eje 1				
1.1: Fomentar la innovación y la calidad para aumentar la productividad y competitividad en las empresas de la Región.	– Apoyar la innovación en al menos 3 sectores con el desarrollo de planes de innovación en empresas.	Nº	30	50
	– Aumento en proyectos CORFO y FIA en la Región (requiere línea base)	%	50%	100%
	– Apoyar a los proyectos de I+D+i colaborativos (empresa-empresa o empresa-Centro de I+D+i).	Nº	5	10
	– Empresas con esquemas de calidad nuevos o mejorados.	Nº	50	80
	– Planes de competitividad local y sectorial definidos.	Nº	2	4
1.2: Mejorar el acceso a mercados, la comercialización y la exportación de los	– Empresas asesoradas para promover la internacionalización y la exportación	Nº	45	75

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Líneas	Indicadores de Resultado	Unidad de Medida	Valor Objetivo 2016	Valor Objetivo 2020
productos así como de la oferta turística de Aysén.	hacia otras zonas de Chile.			
	– Empresas que se internacionalizan como resultado de las actividades de la ERI Aysén (que antes no exportaban).	Nº	10	20
	– Acciones (campañas) de promoción turística en mercados potenciales.	Nº	2	4
	– Nuevas empresas creadas con apoyo de la ERI Aysén.	Nº	5	10
Eje 2				
2.1: Articular una oferta formativa de calidad y promover las capacidades y habilidades necesarias para la innovación entre trabajadores de empresas y del sector público.	– Empresas con diagnósticos de sus capacidades de innovación (existentes y necesidades)	Nº	35	50
	– Personas de empresas y entidades privadas capacitadas en capacidades de innovación.	Nº	50	100
	– Cursos ofrecidos con apoyo de la ERI Aysén para promover la innovación, la calidad y la mejora continua (presencial y a distancia).	Nº	6	12
	– Proyectos piloto para aumentar la calidad de la Formación en la Región Aysén.	Nº	3	5
2.2: Fomentar una cultura emprendedora e innovadora mediante la educación, la cultura y las nuevas tecnologías de información y comunicación.	– Página web de la ERI Aysén creada.	Nº	1	1
	– Boletines de Novedades de la ERI Aysén enviados.	Nº	4/año	4/año
	– Visitas mensuales (media) a la página web de ERI Aysén.	Nº	250	500
	– Eventos y Actividades apoyados por la ERI Aysén para promover una cultura de	Nº	12	20

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Líneas	Indicadores de Resultado	Unidad de Medida	Valor Objetivo 2016	Valor Objetivo 2020
	<p>calidad e innovación.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ventanilla Única para la información sobre la innovación creada. 	Nº	1	1
Eje 3				
3.1: Promover enfoques novedosos, nuevas metodologías y el uso de la tecnología (TIC) para mejorar la calidad de vida y el acceso a los servicios públicos de Aysén.	<ul style="list-style-type: none"> – Ciudadanos y entidades que colaboran con la Plataforma interactiva de innovación social. – Proyectos piloto de innovación en educación y salud. – Proyectos de innovación social apoyados (total). – Acciones de Innovación Social y Local de Aysén definidas. 	Nº	200	350
		Nº	2	4
		Nº	6	10
		Nº	5	10
3.2: Promover las mejoras en la gestión pública para más impacto en la implementación de políticas, mayor eficiencia de recursos, y mayor facilidad de acceso y calidad en el servicio al ciudadano.	<ul style="list-style-type: none"> – Personas capacitadas según planes de mejora en el sector público (GORE, municipios y servicios públicos) – Proyectos de modernización y digitalización en el GORE, los servicios públicos y los municipios de Aysén. – Creado un sistema de Información centralizado sobre proyectos de I+D+i e Aysén. 	Nº	50	80
		Nº	4	7
		Nº	1	1
Eje 4				
4.1: Promover la investigación alrededor de los recursos naturales en la Región de Aysén.	<ul style="list-style-type: none"> – Plataforma de Conocimiento en 2 idiomas sobre la biodiversidad y el cambio climático en Aysén y a nivel global hasta 2016 (ampliar hasta 2020). 	Nº	1	1

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Líneas	Indicadores de Resultado	Unidad de Medida	Valor Objetivo 2016	Valor Objetivo 2020
	– Proyectos de I+D gestionados desde la Región Aysén que cuentan con financiación nacional y/o internacional.	Nº	15	30
4.2: Aportar y transferir conocimiento para un uso sustentable de los recursos naturales, promover la producción limpia y reducir los efectos negativos de las actividades económicas y productivas.	– Establecida una Red de Valoración de los Resultados de la Investigación con un plan de trabajo en marcha de actividades de difusión y comunicación.	Nº	1	1
	– Creado un Consejo Regional de Innovación Ambiental y de Consumo Sustentable hasta 2020, donde colaboran todos los sectores productivos y el sector público.	Nº	1	1
	– Jornadas de Información sobre la Sustentabilidad de los recursos y ecosistemas de Aysén.	Nº	3	5
Eje Transversal				
T.1: Sistema de Gobernanza, comunicación y socialización de la ERI.	– Reuniones del Directorio Regional de Innovación.	Nº	2/año	2/año
	– Reuniones del Grupo de Gestión.	Nº	6/año	6/año
	– Personas capacitadas para la gestión de la ERI Aysén.	Nº	3	6
	– Parte del FIC-R integrada con la ERI Aysén.	%	80	100
T.2: Actividades de Seguimiento y Evaluación de la ERI.	– Informes Anuales de Ejecución ERI.	Nº	3	5
	– Estudios de Evaluación.	Nº	1	2

El valor inicial o la “línea base” suele ser “0” para los indicadores de resultado.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.3. Acciones de Seguimiento

Las acciones de seguimiento abarcan cuatro tipos de actividad:

- Establecimiento y actualización continua de un **Sistema de Información** electrónico sobre la Ejecución de la ERI Aysén.
- Creación de una **Mesa de Seguimiento Estratégico de la ERI Aysén** (dentro del Gabinete Económico de Aysén y con INE Aysén) con el fin de mejorar las capacidades de seguimiento estratégico de la innovación en la región.
- Realización de **Informes de Actividad** para cada proyecto/iniciativa.
- Realización de **Informes de Ejecución Anual** de la ERI Aysén.
- **Actividades de control** como visitas a iniciativas o actividades, auditorías in-situ de la administración de proyectos.

Para el seguimiento y monitoreo de las actividades de la ERI Aysén se debe establecer un **Sistema de Información** que reúne en forma electrónica y estructurada todos los datos y valores de Indicadores relacionados con la planificación y ejecución de iniciativas/proyectos, actividades, programas, eventos que se desarrollan y apoyan desde la ERI Aysén. El objetivo del Sistema de Información no es solo el monitoreo sobre la ejecución adecuada, sino también facilitar la coordinación de actividades, evitar las duplicidades etc. Se recomienda la elaboración de un archivo operativo, fácil de manejar, por ejemplo en un archivo MS EXCEL, que permite estructurar las actividades por línea, eje, tipo de actividad, tipo de resultado y grupo de beneficiarios así como llevar a cabo tareas de análisis (comparación resultados previstos y realmente alcanzados, etc.).

Una media central, relacionada con la Gobernanza de la ERI Aysén, es la **Mesa de Seguimiento Estratégico de la ERI y de la Innovación en Aysén**. Esta mesa de colaboración y consenso público debe ayudar en esta fase inicial la creación de indicadores y variables que permiten medir, observar y valorar el avance que se da en el desarrollo del Sistema Regional de Innovación. Hoy día existen apenas estadísticas regionales o indicadores a nivel regional que permitan dar una visión de la innovación en las empresas, en la sociedad, en la educación, el sector público. Más escasa es la información desagregada por territorios, sectores o colectivos dentro de la Región Aysén. Esta Mesa



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

debe integrarse, al menos, por el SEREMI Economía, CORFO, INE Aysén, con el fin de promover las actividades de seguimiento estratégico como un eje transversal importante dentro de la ERI. Esta mesa debe proponer programas, iniciativas y estudios que ayudan a aumentar el conocimiento estratégico acerca de la situación real en la región y acerca de los resultados e impactos de las políticas públicas.

La Unidad de Gestión de la ERI Aysén debe exigir a todos los agentes ejecutores de iniciativas y proyectos que se integran en la ERI Aysén, independientemente del tipo de financiamiento (FIC, CORFO, FIA, etc.) **Informes de actividad** donde se informa al final de la Actividad o al final de un año determinado al menos sobre – las actividades llevadas a cabo, - descripción de los agentes regionales involucrados (empresas, entidades, sector público), -los resultados logrados, - problemas en la ejecución o previstos para las fases posteriores, - sinergias con otras actividades en la región, - posibles necesidades que se detectan para futuros proyectos. Cada iniciativa/proyecto debe informar sobre los logros en relación a los indicadores operativos específicos de su proyecto así como sobre los indicadores de resultado de la ERI Aysén, en la medida que tengan vínculo lógico con su proyecto.

La Unidad de Gestión de la ERI Aysén elaborará a final de cada año un **Informe de Ejecución Anual** de la ERI Aysén que informa sobre las diferentes actividades apoyadas, realizadas, previstas en cada área (eje, línea) de la ERI. Se resumen los datos de ejecución financiera así como los datos de ejecución operativa mediante los indicadores de resultado. Al mismo tiempo, el informe de ejecución informa sobre problemas o cuellos de botella relevantes que impiden la ejecución según lo previsto, de modo que se puedan tomar las medidas adecuadas para solucionar estos problemas.

Finalmente, la Unidad de Gestión de la ERI Aysén debe llevar a cabo **acciones puntuales de control** para verificar la correcta ejecución de actividades o para comprobar la calidad de las actividades y eventos in-situ. Estos controles se deben efectuar especialmente cuando se perciben dudas sobre la buena ejecución de un determinado proyecto/iniciativa.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.4. Acciones de Evaluación

El análisis evaluador de la ERI Aysén y de sus actividades es una herramienta importante para poder valorar los impactos logrados, establecer criterios de eficacia y eficiencia, conocer los puntos fuertes y débiles de la estrategia y del Sistema Regional de Innovación, así como para generar conocimiento para una política más informada e inteligente de Ciencia, Tecnología e Innovación en la Región de Aysén.

Las actividades se concentran en dos estudios de evaluación, uno intermedio durante el año 2016 y uno final en el año 2019/2020.

El carácter y objetivo de los dos estudios de evaluación es distinto. En este sentido, la **evaluación intermedia** de 2016 busca:

- Analizar el grado de ejecución de las actividades de la ERI Aysén.
- Analizar la coherencia y pertinencia de las actividades dentro de las necesidades regionales.
- Detectar y analizar problemas de ejecución, en el Sistema de Gobernanza, etc. que prohíben un buen avance de las actividades.
- Recomendar ajustes, cambios y mejoras para mejorar el nivel y la calidad de ejecución.

En cambio, la **Evaluación Final** de 2019/2020 quiere:

- Identificar, medir y analizar resultados e impactos logrados a nivel regional.
- Analizar la situación actual de competitividad de la Región Aysén dentro de Chile y a nivel global (como Objetivo general de la ERI Aysén).
- Determinar la contribución de la ERI Aysén a la mejora o al empeoramiento de la posición competitiva de Aysén.
- Analizar las necesidades regionales para la posible actualización de la Estrategia.
- Proponer y recomendar posibles objetivos, temas, tipos de actividad, cambios en el Sistema de Gobernanza de cara a la actualización de la ERI Aysén.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Para los estudios de evaluación se aplican **métodos** de recogida de datos cuantitativos (en base a los Informes de Actividad y Ejecución y los Indicadores de la ERI Aysén) y cualitativos (entrevistas, *focus groups*, encuestas), así como métodos de análisis (DAFO, *Stakeholder* análisis, análisis de redes, análisis coste-beneficio, análisis económico-estadístico contrafactual, etc.).

Para un desarrollo exitoso y útil de las evaluaciones se recomienda la contratación de expertos evaluadores que además aportan una importante visión de fuera al análisis de la situación de la ERI Aysén en cada momento.

Para la elaboración de las evaluaciones se deben prever al menos 6 meses y una actividad de colaboración entre los evaluadores y el equipo de la Unidad de Gestión de la ERI Aysén.

Es importante definir por parte de las autoridades y órganos de decisión y gestión los detalles de los estudios de evaluación en unos términos de referencia (objetivos, preguntas de evaluación que deben ser contestadas, marco temporal, financiero, uso de la evaluación) antes de proceder con la contratación de los estudios para acotar el trabajo y evitar problemas de comunicación¹³.

Cabe indicar que un estudio de evaluación puede ser un importante y valioso ejercicio de reflexión y aprendizaje para los responsables de un programa que les ayuda mucho en mejorar la calidad de su trabajo, así como una actividad de comunicación e información hacia los beneficiarios.

¹³ Aquí puede ser de ayuda, por ejemplo, el "Modelo de Términos de Referencia para evaluaciones de proyectos y programas financiados con contribuciones voluntarias de los asociados que aportan recursos" (2013) de la Oficina de Evaluación de FAO, Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura. <http://www.fao.org>



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.5. Responsable

La Unidad de Gestión de la Innovación, ubicada en la DIPLADE, es la unidad encargada de las actividades de monitoreo y evaluación de la ERI Aysén.

Las actividades de monitoreo, control y seguimiento a los proyectos realizan internamente desde la Unidad de Gestión de la Innovación.

Para las actividades de evaluación la Unidad de Gestión de la Innovación se encarga de coordinar los procesos de las evaluaciones intermedias y finales. Se recomienda contratar a evaluadores externos expertos los estudios de evaluación por dos razones: 1) el mayor conocimiento especialista en métodos y técnicas cualitativas y cuantitativas de evaluación y 2) la neutralidad e imparcialidad a la hora de valorar la información, además de la necesaria visión de fuera para poder analizar determinadas causalidades, problemas, relaciones. No obstante, es importante la involucración directa de la Unidad de Gestión de la Innovación en los estudios de evaluación, con el fin de:

- Poner a disposición los datos y la información necesaria para poder llevar a cabo la evaluación,
- Respalda y apoyar a los evaluadores en su actividad con otros agentes locales y regionales,
- Crear un vínculo de retro-alimentación entre evaluadores y los órganos de decisión política de modo que las conclusiones de la evaluación se tendrán en cuenta para la definición de futuras políticas y programas.

La Unidad de Gestión e Innovación debe coordinarse en este ámbito estrechamente con la Mesa de Seguimiento Estratégico de la ERI Aysén, especialmente con el INE Aysén, proponiendo y ejecutando iniciativas, proyectos y estudios específicos para generar información y datos fiables sobre aspectos claves del Sistema Regional de Innovación.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

14.6. Cronograma

Las actividades de monitoreo y de evaluación de la ERI Aysén se llevarán a cabo según el siguiente cronograma indicativo.

Sistema de Monitoreo y Evaluación ERI Aysén	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Acciones de Seguimiento							
Mesa de Seguimiento Estratégico	Continua. Se constituye al inicio y se reúne al menos trimestralmente.						
Informes de Actividad	De cada proyecto/iniciativa al final o de forma anual						
Recogida de Datos de Ejecución	Continuo en base a los proyectos/iniciativas y en referencia a los Indicadores Estratégicos y de Resultado						
Informes Anuales de Resultados	1	1	1	1	1	1	1
Acciones de Evaluación							
Evaluación Intermedia			1				
Evaluación Final							1



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

15. ACTUALIZACION DE LA ESTRATEGIA

Esta ERI Aysén es la primera estrategia en el marco de la Política Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Por ser la primera estrategia, se hace hincapié durante su implementación en el desarrollo de las capacidades del Sistema Regional de Innovación en Aysén y en la articulación de las funciones centrales sistémicas: coordinación, cooperación, planificación, evaluación, diálogo. De forma paralela, se llevarán a cabo las primeras actividades para alcanzar los objetivos definidos en la ERI Aysén.

Sin embargo, para desarrollar a largo plazo el Sistema Regional de Innovación y lograr impactos sobre la competitividad regional y mejoras en el desarrollo regional tanto económicas, sociales y ambientales, se debe aplicar un horizonte de planificación estratégica más amplio. Especialmente los impactos sistémicos requieren un marco temporal que excede el contexto de esta primera ERI Aysén. Algunos impactos van a necesitar más de diez años para concretarse en la región.

Es por eso que se prevé todavía en el marco de la actual ERI Aysén 2014-2020 la definición de una Segunda ERI Aysén 2020-2025, actualizando los objetivos y líneas de la estrategia según las necesidades prioritarias en ese momento.

La actualización de la Estrategia Regional de Innovación deberá realizarse a más tardar en el año 2019, hacia el final del tiempo activo de la ERI Aysén 2014-2020. Si se percibe a nivel regional la necesidad de actualizar antes el documento estratégico, también se puede iniciar antes esta etapa de actualización.

La actualización afectará tres niveles:

- El nivel estratégico con la revisión y actualización de la visión, de los objetivos generales y estratégicos y la priorización de los campos de la innovación regional.
- El nivel operativo con la definición de programas, las medidas y actividades así como de los instrumentos de gestión, seguimiento y evaluación.
- El nivel institucional con el sistema de gobernanza y las relaciones institucionales publico-privadas del Sistema Regional de Innovación.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

La actualización deberá basarse en las conclusiones y recomendaciones de la evaluación Intermedia 2016 y, especialmente, la evaluación final 2019 que marca el contexto específico y la oportunidad para definir las nuevas necesidades actualizadas en cuanto a la articulación estratégica, operativa e institucional de la ERI Aysén 2020+.

Para llevar a cabo la actualización de forma profesional y desde una perspectiva evaluativa integral, se recomienda la colaboración con expertos externos para la actualización de la Estrategia en 2019, en relación a la evaluación final en 2019.

Parte IV: Plan de Comunicación

16. PLAN DE COMUNICACIÓN

Un elemento fundamental de una Estrategia es su Plan de Comunicación. El Plan de comunicación y difusión de la ERI Aysén comprende todas las acciones de comunicación, difusión y sensibilización que se consideran necesarias para maximizar los beneficios y el éxito en la implementación y ejecución de dicha estrategia.

El Plan, que está insertado en la estrategia a través la línea de acción T.1, dentro del eje transversal, consiste en un conjunto de acciones que se llevarán a cabo directamente desde el Gobierno Regional, a través de la Unidad de Gestión de la ERI Aysén, como órgano de gestión, seguimiento y control ejecutivo de la estrategia.

Asimismo, este Plan debe prever complementariedades y sinergias con las actividades de la línea 2.2: Fomentar una cultura emprendedora e innovadora mediante la educación, la cultura y las nuevas tecnologías de información y comunicación. Especialmente en la fase inicial de la ERI Aysén existen objetivos compartidos entre la comunicación de la ERI Aysén y las actividades de fomento de una cultura emprendedora e innovadora. En este sentido, es importante comunicar bien a los grupos objetivo el objetivo de cada acción y su relación con la ERI Aysén.

16.1. Objetivos

Los objetivos del Plan de Comunicación y Difusión de la Estrategia Regional de Innovación de la Región Aysén son:

- Implementar acciones para mejorar la Comunicación Interna durante la implementación y ejecución de la estrategia
- Implementar acciones para mejorar la Comunicación Externa durante la implementación y ejecución de la estrategia



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Implementar acciones de difusión y sensibilización acerca de la estrategia y el tema de la innovación.

Para facilitar la planificación e implementación de acciones, este Plan de Comunicación avanza en la definición de los elementos necesarios para la comunicación y difusión.

16.2. Público Objetivo

El Plan de Comunicación y sus actividades y eventos se dirigen a diversos públicos objetivo, en función del objetivo concreto de las acciones del Plan.

OBJETIVO de la Comunicación – Línea de Acción	Cientes y Público Objetivo (lista indicativa)
Comunicación Interna y coordinación	Intendencia GORE, especialmente DIPLADE CORE Órganos del Sistema de Gobernanza de la ERI Aysén y sus integrantes
Comunicación Externa (temas relacionados con la ERI Aysén)	CORFO-InnovaChile CONICYT Subdere SEREMIs Aysén (Educación, Agricultura, Pesca, Medioambiente, Salud, Energía) SERNAPESCA SUBPESCA PROCHILE INDAP FOSIS SERCOTEC FIA SAG SERNATUR INE Aysén CONAF CIEP INFOR INIA Tamel Aike UACH INFOP INACAP OGANA

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

OBJETIVO de la Comunicación – Línea de Acción	Clientes y Público Objetivo (lista indicativa)
	Salmón Chile Institutos y Liceos Cluster y Asociaciones de Empresas
Difusión y sensibilización hacia fuera (temas de ERI Aysén y tema general de la innovación)	Medios de Comunicación locales y regionales Sociedad en general Empresas, Productores y PYMEs Maestros, alumnos e Investigadores en la Región Emprendedores Administraciones locales y regionales Otras entidades intermediarias y de apoyo (ONGs)

16.3. Mensajes clave

La comunicación interna y externa se centra especialmente en temas puntuales de gestión, seguimiento y control de la ERI Aysén y sus actividades.

La difusión y sensibilización acerca del tema general de la innovación debe comunicar, además, otros contenidos más genéricos. Posibles mensajes clave para la difusión y sensibilización, podrían ser:

- “Innovación – necesario para crecer, mejorar y tener futuro”
- “Innovar es cambiar, crecer, mejorar”
- “Innovar para una vida digna hoy y mañana”
- “Promover el desarrollo mirando hacia el futuro”
- “Innovar es crecer, innovar es aprender, innovar es crear y aprovechar oportunidades”
- “El Conocimiento – nuestra fuente de riqueza”
- “Innovar es poner en valor lo que somos y lo que sabemos”
- “Innovar es conectar, emprender y ganar”
- “Aysén – Reserva de Vida y de Calidad”
- “En Aysén pensamos en el futuro”
- “Aysén – Sociedad del Conocimiento”
- “Conocimiento, Biodiversidad y Calidad – pilares del desarrollo en Aysén”
- “Aysén – investigar para un desarrollo sustentable”



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- “Servicios de calidad – el Sector Público busca innovar para mejorar”
- “Innovación social en Aysén para un modelo económicos sustentable y equitativo”
- “Aysén – Región Pionera en Innovación Social”
- “Innovación Social es mejorar y crecer para una vida mejor”
- “Desarrollo y Calidad – la ERI Aysén busca promover la innovación en Aysén”
- “ERI Aysén – Juntos por una Región prístina y competitiva”
- “Con la ERI Aysén hacia una vida sustentable y de calidad”
- “ERI Aysén – el camino hacia del Conocimiento Natural nace en Aysén”
- “ERI Aysén – Aprendemos juntos a innovar”
- “ERI Aysén – crecer y aprender juntos como Región”
- “ERI Aysén – invertir en el futuro de Aysén y de nuestros hijos”
- “ERI Aysén – una visión común para un futuro mejor”.

16.4. Instrumentos

Como instrumentos y actividades de comunicación, sensibilización y difusión se prevén los siguientes:

Comunicación Interna

- Reuniones presenciales periódicas (semanales) de Coordinación del equipo de gestión.
- Comunicación permanente vía email, teléfono, skype.
- Uso de Herramientas de trabajo común en Internet: Agenda Común de Eventos y Actividades, Archivo de Documentos (Google Docs, Sharepoint, Wiki, etc.)

Comunicación Externa

- Creación de Imagen Corporativa de la ERI Aysén (logotipo, material de promoción)
- Reuniones del Grupo de Gestión
- Reuniones del Directorio Regional de Innovación
- Reuniones de Grupos de Trabajo temáticas
- Seminarios y Conferencias regionales donde se informa sobre la ERI Aysén



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

- Página Web de ERI Aysén y productos de comunicación virtual (videos, blogs, fotos, etc.)
- Boletines de noticias y novedades de la ERI Aysén.
- Trabajo con la prensa y los medios de comunicación (notas de prensa, ruedas de prensa, dossier, entrevistas en radio y televisión).

Difusión y Sensibilización

- Página Web de ERI Aysén y productos de comunicación virtual (videos, blogs, fotos, etc.)
- Boletines de noticias y novedades de la ERI Aysén.
- Trabajo con la prensa y los medios de comunicación (notas de prensa, dossier, entrevistas en radio y televisión).
- Espacios propios en Radio, Televisión, Periódicos dedicados al tema de la Innovación.
- Premio Regional de la Innovación
- Ferias y concursos locales y regionales de la Innovación
- Entrega de material de promoción (carpetas, USB, lápices, notas, bolsas, etc.)
- Eventos de sensibilización y difusión de proyectos, iniciativas, programas, actividades.

16.5. Responsable

La entidad responsable de la implementación del Plan de Comunicación de la ERI Aysén es la Unidad de Gestión de la ERI Aysén en DIPLADE del Gobierno Regional de Aysén.

Dentro de la Unidad es recomendable disponer de una persona encargada especialmente de las actividades de comunicación de la ERI Aysén.

Desde las entidades responsables de la ERI Aysén es importante prever los recursos necesarios para implementar el Plan de Comunicación, dado que es una herramienta clave para el éxito y la eficacia de la Estrategia en general.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

16.6. Organización

El trabajo de implementación del Plan de Comunicación se divide a grandes rasgos en dos fases:

- La **fase preparativa**, marcada por la elaboración de los materiales de promoción y los elementos básicos para la difusión posterior (arquitectura de la página web, logotipo, mensajes clave).
- La **fase continua**, marcada por la constante labor de comunicación, actualización y envío de los medios promotores así como el acompañamiento de los demás actividades de la ERI Aysén desde un punto de vista de documentación (fotos, videos, documentos resumen, notas de prensa).

En la fase preparativa que dura unos seis meses, son necesarias varias tareas de establecer las bases para la futura actividad habitual de comunicación. Para varias actividades iniciales de Comunicación y Difusión se recomienda contratar los servicios de especialistas, especialmente para:

- El desarrollo de la página web de la ERI Aysén.
- La creación de una imagen corporativa de la ERI Aysén (logotipo, marca).
- El diseño tipo de los boletines de noticias y novedades.
- La elaboración de material de promoción (carpetas, USB, lápices, notas, bolsas, etc.) y de elementos promotores (carteles, pancartas, displays, fly banner, etc.).

Para la implementación del Plan de Comunicación es importante utilizar como herramienta de planificación y coordinación documentos “Itinerarios” que marcan objetivos semestrales, mensuales y semanales, especialmente en la fase inicial cuando todavía no existen rutinas de trabajo.

Se recomienda contratar desde el inicio un especialista en comunicación (periodista, comunicador, gestor de contenidos web o similar) para organizar la implementación del Plan de Comunicación desde un punto de vista profesional.



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

16.7. Cronograma

Las actividades de de comunicación y difusión de la ERI Aysén se llevarán a cabo según el siguiente cronograma:

Plan de Comunicación ERI Aysén	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Comunicación Interna							
Reuniones de Coordinación	Reuniones semanales						
Instrumentos de Colaboración	Continuo (e-mail, redes sociales, teléfono, herramientas de colaboración web)						
Comunicación Externa							
Creación de Imagen Corporativa de la ERI Aysén (logotipo, material de promoción)							
Reuniones del Grupo de Gestión	Acompañar con notas de prensa						
Reuniones del Directorio Regional de Innovación	Vincular con otros eventos o actividades de difusión						
Seminarios y Conferencias regionales		Acompañar con notas de prensa					
Trabajo con la prensa y los medios de comunicación	Continuo, generar al menos una nota de prensa por mes						
Difusión y Sensibilización							
Página Web de ERI Aysén y productos de comunicación virtual (videos, blogs, fotos, etc.)	Diseño		Actualización continua				
Boletines de noticias y novedades de la ERI Aysén.	Diseño		Envío periódico (4/año)				
Trabajo con la prensa y los medios de comunicación (notas de prensa, dossier, entrevistas en radio y televisión).	Continuo, generar al menos una nota de prensa por mes						
Espacios propios en Radio, Televisión, Periódicos		Dedicado a temas de innovación en la región o en el mundo					
Premio Regional de la Innovación		Para varias categorías de innovación y creatividad					
Ferias y concursos de la Innovación		Dar a conocer ejemplos locales de innovación en sus diversas facetas					
Entrega de material de promoción (carpetas, USB,		Entrega continua en eventos, conferencias, seminarios, eventos externos					



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Plan de Comunicación ERI Aysén	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
lápices, notas, bolsas, etc.)							
Eventos de sensibilización y difusión de proyectos, iniciativas, programas, actividades		Acompañar con notas de prensa y con la entrega de material de promoción					

Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

16.8. Seguimiento e Indicadores

Con el fin de permitir la observación del progreso en la implementación del Plan de Comunicación de la ERI Aysén, se recomienda revisar de forma continua (semestralmente) los siguientes indicadores de ejecución de las actividades de comunicación y difusión.

Indicadores de Ejecución	Plan de Comunicación Valor Objetivo	Medios de Verificación
Comunicación Interna		
– Reuniones de Coordinación	1/semana	Agenda de Reuniones internas
– Instrumentos de Gestión	Instrumentos creados y usados	Acceso a instrumentos web
Comunicación Externa		
– Reuniones del Grupo de Gestión	6/año	Minutas de reuniones
– Reuniones del Directorio Regional de Innovación	2/año	Minutas de reuniones
– Imagen Corporativa de la ERI Aysén creada	1	Material de promoción
– Seminarios y Conferencias regionales	4/año	Material eventos y Registro notas de prensa
– Trabajo con la prensa y los medios de comunicación	1 artículo o nota prensa/mes	Registro notas de prensa
Difusión y Sensibilización		
– Página Web de ERI Aysén	1	Acceso a Página Web
– Boletines de noticias de la ERI Aysén.	4/año	Documentos de los Boletines
– Espacios propios en Radio, Televisión, Periódicos	1/mes en cada medio	Copias de artículos, grabaciones, etc.
–	1 certamen/año	Dossier con fotos y nota de prensa
– Premio Regional de la Innovación	1/año	Dossier con fotos y nota de prensa
– Ferias y concursos de la Innovación	50/mes	Registro Stock de Material de promoción.
– Entrega de material de promoción.		



Informe 2: Propuesta de Estrategia Regional de Innovación Región de Aysén

Para complementar la documentación de las actividades de comunicación y buscando la mejora continua en la calidad de los eventos y actividades, Para facilitar la evaluación de cada actividad específica y la mejora del Plan, se recomienda llevar a cabo encuestas de satisfacción en cada evento o acción específica. La recogida de estos datos cualitativos facilitará la elaboración de los informes de ejecución anuales y de las evaluaciones.