

REGIÓN DE
TARAPACÁ
2012-2018

ESTRATEGIA
REGIONAL
DE INNOVACIÓN



REGIÓN DE
TARAPACÁ
2012-2018

**ESTRATEGIA
REGIONAL
DE INNOVACIÓN**



ÍNDICE

PRESENTACIÓN INTENDENTE REGIÓN DE TARAPACÁ	9
1. INTRODUCCIÓN	11
2. ANTECEDENTES	15
2.1 Tarapacá y su Economía Regional	17
2.2 Competitividad de la Economía Regional	21
2.3 Principales Sectores y Actividades	25
2.4 Acciones Públicas Pro Innovación	27
3. ELABORACIÓN DE UNA ESTRATEGIA BAJO EL MODELO RIS	29
4. ETAPAS DE LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN	33
4.1 Etapa de Preparación	35
4.2 Etapa de Desarrollo	41
4.2.1 Fase I “Diagnóstico”	41
4.2.2 Fase II “Elaboración de la Estrategia”	44
4.2.3 Fase III “Resultados”	47



ÍNDICE

5. RESULTADOS	49
5.1 Diagnóstico RIS Tarapacá	49
5.2 Necesidades Detectadas en el Sistema Regional de Innovación	52
5.3 Brechas Detectadas en el Sistema Regional de Innovación	53
5.4 Conceptos Involucrados en las Brechas	54
6. ALCANCES DE LA ESTRATEGIA	57
7. ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN	61
7.1 Misión	61
7.2 Visión	61
7.3 Objetivo Estratégico	62
7.4 Prioridades y Objetivos Estratégicos	62
8. PLAN DE ACCIÓN	67
9. IMPACTO DE LAS ACCIONES PRIORIZADAS	71
10. ANEXOS	75
10.1 Definición de Líneas de Acción Priorizadas	75
EQUIPO PARTICIPANTE	82



Entre los años 2008 y 2013, se ejecutó a nivel nacional el **Programa de Innovación y Competitividad Unión Europea – Chile**, como resultado del convenio entre la Unión Europea y el Gobierno de Chile a través de la Agencia de

Cooperación Internacional AGCI del Ministerio de Relaciones Exteriores. En el marco de este proceso, el Gobierno Regional de Tarapacá y otras seis regiones, dan comienzo al desarrollo del **Proyecto RED “Conectando la Innovación**

en Regiones”, con el apoyo de la Subsecretaría de Desarrollo Regional SUBDERE, CONICYT y la Unión Europea, y cuyo objetivo principal fue el **Establecer y Diseñar una Estrategia Regional de Innovación para Tarapacá**. Esta Estrategia aprobada por el Consejo Regional hacia finales del 2012, tiene por Misión el **“Desarrollar en Tarapacá una economía global, innovadora y sustentable basada en el conocimiento, mejorando sus capacidades de innovación y fortaleciendo la cooperación entre los agentes del sistema, a fin de incrementar la competitividad de la Región y mejorar la calidad de vida de sus habitantes”**.

En esta materia, la política pública impulsada por el Estado de Chile en materias de Innovación, ha sido un proceso continuo a partir del año 2006 y plantea importantes desafíos hacia el futuro, tal como lo establece el **Programa de Gobierno de la Presidenta Michelle Bachelet**, donde la ciencia, la tecnología y la innovación se establecen como herramientas fundamentales para el desarrollo inclusivo, sostenible y sustentable del país. Dado esto, contar con una Estrategia Regional de Innovación que direcciona y descentraliza la inversión regional se constituye como un importante instrumento de planificación regional para apoyar al desarrollo de Tarapacá.

Claudia Rojas Campos
Intendente Región de Tarapacá

INNOVEMOS
SÓLO FALTA TU

PROYECTO
RED
REGION DE TARRAGONA

PROYECTO
RED
REGION DE TARRAGONA





1. INTRODUCCIÓN

Como parte del convenio de **Innovación y Competitividad entre la Unión Europea y Chile**, que se inicia el año 2008, surge el Programa “**Apoyando el Desarrollo de un Sistema Regional que Promueva Regiones**”. Posteriormente llamado **Proyecto RED “Conectando la Innovación entre Regiones”**. Este Programa fue liderado a nivel nacional por la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE), la Agencia de Cooperación Internacional de Chile AGCI, Gobiernos Regionales, Subsecretaría de Economía, Comité Innova Chile de la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) y la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT.

Este Programa tuvo por objetivo contribuir y profundizar el proceso de regionalización y descentralización en el actual sistema de innovación, mejorando la eficacia de la inversión pública y el accionar de las regiones para el desarrollo y competitividad del país, uniendo la academia, investigación e industria para hacer más y mejor innovación, promoviendo desde las propias regiones la construcción colectiva de sus **Estrategias Regionales de Innovación**.

Dada la importancia de este Programa, el Gobierno Regional postula a este proceso, aportando recursos y teniendo como base un amplio respaldo ins-

titucional. Como resultado de esta postulación, Tarapacá es elegida junto con otras seis regiones para desarrollar el Proyecto RED, que tiene por objetivos: 1) Profesionalizar la gestión de las decisiones e inversiones en políticas de Innovación Regional, con el apoyo de expertos europeos, 2) Construir una red entre regiones europeo-chilenas que dinamice la información, las decisiones y las oportunidades de innovación regional, y principalmente, 3) Establecer y diseñar las Estrategias Regionales de Innovación para las siete regiones participantes.

La elaboración de la Estrategia Regional de Innovación para Tarapacá (ERI), estuvo basada en la Metodología RIS (Regional Innovation System), que define la existencia de una serie de agentes vinculados con la Innovación a nivel regional (**Organismos Públicos, Empresa e Industria, y Universidades y Centros I+D**) y la construcción del consenso entre estos. De esta forma, se crearon dos instancias Público-Privadas de sustento institucional al proceso, las cuales fueron el **Comité de Gestión** y el **Directorio del Proyecto RED**, que tuvieron como función la validación técnica y política respectivamente.

El desarrollo de la Estrategia Regional de Innovación, fue liderado por el Gobierno Regional de Tarapacá, con la asesoría de **Consultores Internacionales de la Unión Europea expertos en RIS**, encabezados por el consultor asignado a Tarapacá Sr. Jean Marie Rousseau, y el apoyo del **Consortio Chileno-Español** constituido por; el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT) - Management and Research (MyR) - Latitud SUR. Este consorcio fue el encargado metodológico de la construcción de la ERI, mediante una **Fase Diagnóstica** (Análisis en Terreno de Oferta y Demanda de Innovación, Cruce Oferta-Demanda y Análisis de Tendencias), **Fase de Elaboración de la Estrategia** y **Fase de Resultados**.

El proceso de construcción de la Estrategia Regional de Innovación, se desarrolló en el periodo 2011-2012, durante el cual se realizaron una serie de actividades para la generación de un consenso regional. Estas actividades fueron: Talleres, Entrevistas e instancias de validación por el Comité de Gestión y Directorio. Además, se realizaron actividades transversales como, Clases Magistrales, visitas a ejes productivos regionales, Lanzamiento del

Proyecto RED, Pasantías para conocer los RIS en Europa y Contra Pasantía de expertos Europeos, entre otros. Todo este proceso, involucró **51 entrevistas a empresas**, **18 entrevistas a instituciones asociadas a la oferta**, **500 asistentes al Lanzamiento del Proyecto RED**, diagnóstico del Sistema de innovación de Tarapacá **socializado a más 2.800 personas** y la **participación de diversas empresas, académicos y estudiantes durante todo el proceso**.

Como resultado, el Diagnóstico Estratégico del Sistema Regional de Innovación, detectó la existencia de **10 necesidades para la Innovación** entre las empresas de la Región que aparecían sin cubrir y en consecuencia, la **existencia 12 brechas** (la ruptura o desconexión entre la oferta y la demanda de conocimiento e innovación), que sumado a una **Escasa Cultura Innovadora** fueron la base para la definición de **4 Prioridades Estratégicas**, con sus correspondientes **objetivos y planes de acción** para la implementación de la **Estrategia Regional de Innovación (ERI)**.





1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

on Po
farmaceutic
farmid

2. ANTECEDENTES

Durante la elaboración de esta estrategia, el Plan Nacional de Innovación estuvo dirigido a generar las condiciones necesarias para facilitar y promover la innovación, teniendo como una de sus metas más significativas el aumento de la productividad y la competitividad de la economía chilena. En este sentido, se definieron ocho pilares sobre los cuales se sustenta el Plan Nacional de Innovación:

- Cultura y entorno
- Capital Humano
- Institucionalidad y Regulaciones
- Conexión Global
- Financiamiento
- Investigación y Desarrollo (I+D)
- Transferencia y Difusión Tecnológica
- Emprendimiento y Comercialización

Además, este Plan revela la importancia que la I+D se desarrolle en red y en cooperación con los principales centros de investigación del mundo debido a la escala del país y sus recursos, también coloca un fuerte énfasis en la transferencia y difusión tecnológica, de modo tal de permitir que el conocimiento y la I+D existentes generen valor en el mercado, como en la apertura y conexión global de la economía chilena.

Por último, se reconoce que la transición hacia una economía del conocimiento ocurre fundamentalmente dentro de un sistema que converge en las empresas. Aquí, es donde el conocimiento se aplica y se transforma en bienes y servicios y, en última instancia, puestos de trabajo y riqueza para el país.

Basado en lo anterior, la Política Nacional de Innovación busca crear las condiciones para que las empresas demanden conocimiento y lo apliquen en sus procesos, apoyando la reconversión y aplicación de innovaciones duras y blandas en empresas ya existentes, y el apoyo a nuevos emprendimientos que nacen alrededor de ideas innovadoras, para generar economías sustitutivas.

La Tabla N°1 ejemplifica el proceso de la I+D hacia la Innovación, el cual muestra la posición donde se desarrollan estos procesos y los principales actores involucrados, destacando la importancia que tienen para una economía del conocimiento las Universidades y las empresas.

Tabla N°1:
De la I+D a la Innovación (Las 5P)

DE LA I+D A LA INNOVACIÓN		
LAS 5P	INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	INNOVACIÓN
PROPÓSITO	Generación de nuevas ideas	Conversión de las ideas en negocio y riqueza
POBLACIÓN	Académicos, Científicos, Investigadores	Empresarios/Start-ups o emprendimiento Negocios/Creación empresas
POSICIÓN	Universidades y Centros de Investigación	El mercado y Empresas
PRECIO	A costo de la economía	Ingresos para la economía
PRECISIÓN	"La ciencia de convertir dinero en ideas"	"El arte de convertir ideas en riqueza"

/ Fuente: Consultor Sr. Jean Marie Rousseau

2.1 TARAPACÁ Y SU ECONOMÍA REGIONAL

La Región de Tarapacá ha experimentado un importante crecimiento durante los últimos 20 años, a consecuencia principalmente de la Industria Minería y el Comercio Internacional a través de la Zona Franca de Iquique (ZOFRI), constituyendo los principales motores de la economía regional. Sin embargo, la Región también cuenta con una serie de condiciones naturales que la hacen especialmente propicia para el desarrollo de determinados sectores emergentes en expansión a nivel mundial. Dado lo anterior, la minería en la economía de Tarapacá constituyó entre los años 2010-2012, cerca de la mitad del PIB de la Región, mientras que el sector pesca y agropecuario son los que tienen menos incidencia a nivel regional (Tabla N° 2).

Tabla N°2:

PIB 2010–2012 de la Región de Tarapacá por actividad económica, a precios del año anterior encadenado (millones de pesos encadenados).

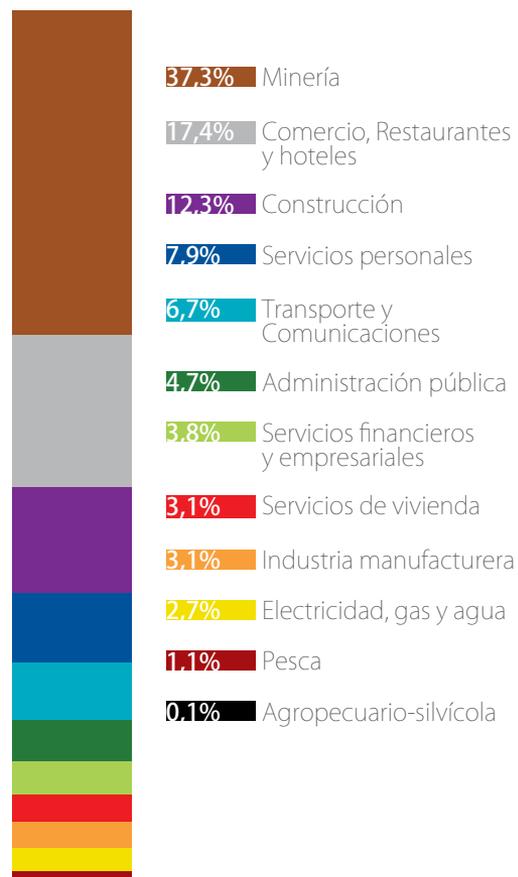
Actividad Económica	2010	2011	2012
Agropecuario-silvícola	1.731,41	1.786,65	1.737,81
Pesca	22.095,01	24.045,47	26.579,41
Minería	1.521.785,01	1.274.054,7	937.700,05
Industria manufacturera	80.588,3	86.861,32	76.742,28
Electricidad, gas y agua	69.765,28	71.331,66	67.909,83
Construcción	202.024,56	278.375,32	309.498,17
Comercio, restaurantes y hoteles	387.070,46	407.046,31	436.387,39
Transportes y comunicaciones	174.774,51	162.506,86	168.241,77
Servicios financieros y empresariales	88.275,01	86.264,55	95.577,7
Propiedad de vivienda	74.179,46	75.882,99	77.722,02
Servicios personales	173.986,86	182.212,73	197.823,76
Administración pública	112.463,51	114.439,7	118.671,18
Producto Interno Bruto	2.905.352,65	2.731.124,53	2.436.271,56

/ Fuente: Banco Central de Chile. El PIB de la Región de Tarapacá el año 2012 fue de \$2.436.271,56 millones (millones de pesos encadenados, referencia 2008) y representó el 2,2% del PIB total del país. "Cuentas Nacionales de Chile 2008-2013". Banco Central 2013.



Figura N°1

PIB por actividad económica, Región de Tarapacá, volumen a precios del año anterior encadenado, (millones de pesos encadenados) año 2012



Estas cifras muestran la relevancia de la Minería en la economía regional y que pese a marcar una tendencia decreciente en los últimos años, esta sigue siendo un actor relevante desde el punto de vista sectorial, dado los importantes encadenamientos productivos y el efecto dinamizador que ejerce sobre otros sectores de la economía regional (industria, comercio, transporte, energía, servicios, etc.). Por otro lado, el sector comercio con casi un 18% del PIB regional es quien lidera el efecto dinamizador tanto en el número de empresas y empleabilidad que genera a la economía regional.

Desde el punto de vista estructural, las microempresas representan el segmento cuantitativamente más importante de la Región de Tarapacá, alcanzando el 78% de las empresas constituidas formalmente en la Región. La siguen las pequeñas empresas con un 16,2% y luego se ubican las medianas y grandes empresas con un 3,6% y 2,1% respectivamente (Tabla N°3).

Tabla N°3:

Número de empresas por tamaño y por comuna en la Región de Tarapacá y número de trabajadores dependientes

Tipo Empresa Comuna	Microempresa		Pequeña		Mediana		Grande	
	Nº empresas	Nº trabajadores	Nº empresas	Nº trabajadores	Nº empresas	Nº trabajadores	Nº empresas	Nº trabajadores
Alto Hospicio	2.257	1.707	267	2.729	45	1.541	11	2.395
Camiña	57	2	2	25	0	0	0	0
Colchane	24	0	2	6	0	0	0	0
Huara	101	16	3	7	1	28	1	1
Iquique	9.723	6.857	2.296	23.995	539	15.310	320	24.688
Pica	252	98	20	460	1	7	0	0
Pozo Almonte	463	545	81	536	6	257	6	2.079
Total	12.887	9.225	2.671	27.758	592	17.143	338	29.143

/ Fuente: SII 2011

Situación inversa se produce al analizar la generación de empleos asalariados, donde destaca la gran empresa que emplea el 35% de los trabajadores de la Región, seguida por la pequeña con un 33,3%, y luego por la mediana y la microempresa con un 20,6% y un 11,1% respectivamente.

A nivel de territorio, la Región se caracteriza por presentar una fuerte concentración de las empre-

sas en dos de sus siete comunas, Iquique y Alto Hospicio, alcanzan más del 90% de las empresas de la Región, seguidas en importancia por la comuna de Pozo Almonte y Pica con menos del 6% de empresas. Las tres comunas restantes (Huara, Camiña y Colchane) sólo reúnen en conjunto un poco más del 1% de las empresas de la Región (Tabla N°3).

2.2 COMPETITIVIDAD DE LA ECONOMÍA REGIONAL

De acuerdo al Índice de Competitividad Regional (ICR) elaborado por SUBDERE (2008)¹, la Región de Tarapacá se ubicó en el noveno lugar entre las regiones de Chile, situándose en el rango de regiones de menor competitividad junto a O'Higgins, Maule, Coquimbo y Araucanía.

El bajo ICR de la Región está determinado, principalmente, por el bajo desempeño obtenido en tres de los siete factores considerados en la elaboración del Índice² como son Recursos Naturales, Gobierno e Innovación, Ciencia y Tecnología. Estos factores alcanzan niveles bajo el promedio nacional y en los últimos lugares del ranking de regiones. En el resto de los factores medidos por el ICR, la Región logra una participación cercana o levemente superior al promedio nacional.

Otros aspectos medidos por el Índice de Competitividad Regional (ICR) que presentan una limitante evidente en Tarapacá corresponden a los factores Empresas y Personas, y en este último factor especialmente los sub-factores Educación y Salud.

Respecto al factor Innovación, Ciencia y Tecnología, la Región de Tarapacá se ubica entre las regiones de menor desempeño en el país. Los aspectos de capacidad académica, innovación y fondos de innovación se sitúan por debajo al promedio nacional, aun cuando existen otras instituciones que han mostrado una evolución positiva en su aporte al financiamiento de iniciativas de innovación, durante la década pasada (2001-2008).

¹ El Índice de Competitividad Regional (2008) considera la división administrativa del país vigente hasta el año 2007 y, por lo tanto, incluye en la Región de Tarapacá la actual Región de Arica-Parinacota.

² Para la construcción del Índice de Competitividad Regional se consideran siete factores de competitividad a saber: Resultados Económicos; Empresas; Personas; Innovación, Ciencia y Tecnología; Infraestructura; Gobierno; Recursos Naturales.

Tabla N°4:
Gasto en I+D por región 2012

Regiones	Empresas	Estado	Edu. Superior	IPSFL	Total
XV	1.3	0.6	1.1	1.5	1.2
I	1.0	1.2	1.1	0.4	1.0
II	4.6	1.0	5.6	2.3	4.6
III	1.1	1.5	1.9	0.5	1.4
IV	1.7	1.3	1.2	2.9	1.6
V	7.4	4.3	17.0	7.4	11.2
VI	3.3	0.5	0.6	4.8	2.1
VII	3.1	0.5	5.8	3.1	4.1
VIII	7.8	1.8	9.5	6.1	8.1
IX	2.4	2.1	10.6	2.6	5.8
XIV	1.7	0.9	8.2	2.5	4.4
X	6.6	2.3	2.3	8.4	4.7
XI	0.7	0.9	0.4	1.3	0.7
XII	0.7	2.0	2.9	3.8	1.9
RM	56.7	79.2	31.6	52.4	47.1
TOTAL	100	100	100	100	100

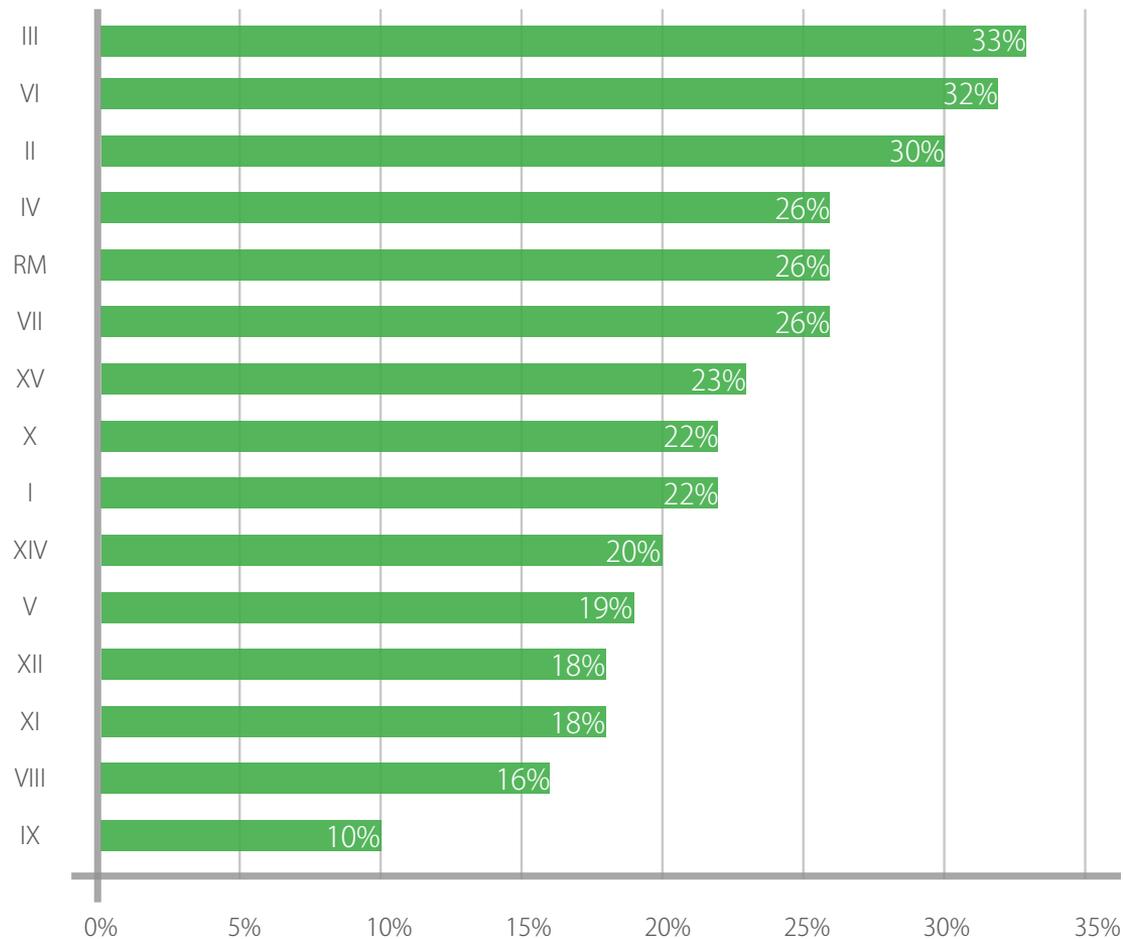
/ Fuente: MINECON 2014

Al respecto, el Primer Censo de Gasto Público en I+D, del Ministerio de Economía realizado en 2010, determinó que más de la mitad del gasto en I+D ejecutado en la Región de Tarapacá es explicado por el aporte privado de empresas, lo cual genera un desarrollo exógeno que contrasta positivamente con respecto a lo evidenciado a nivel nacional. En relación a lo anterior, la Tercera Encuesta Nacional sobre Gasto y Personal en I+D (2011-2012), del Ministerio de Economía 2014, ubicó a Tarapacá en los últimos lugares a nivel nacional, sin embargo, el gasto en I+D tanto del sector de Educación Superior, Estado, como de las Empresas son similares (Tabla N°4). Esto, es reflejo del aumento de la inversión en I+D a nivel nacional principalmente del ámbito público hacia finales de la década pasada.

El sector de Educación Superior a nivel regional ha mostrado una baja participación en su contribución al gasto en I+D respecto de otras regiones. Por esta razón, se evidencia la necesidad de ampliar y especialmente vincular el quehacer del sistema universitario regional con las necesidades de los sectores económicos presentes en Tarapacá.

Figura N°2

Tasa de Innovación según región (%), 2011-2012

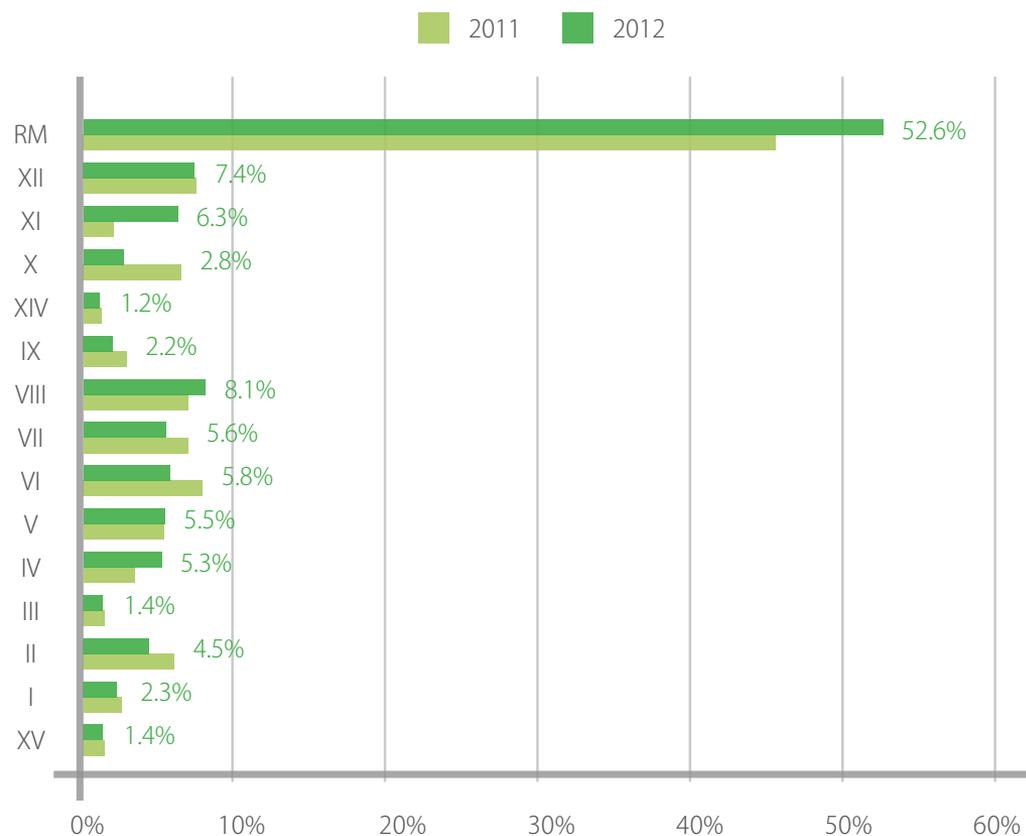


/ Fuente: MINECON 2014

En materia de Innovación en las empresas, la 8va Encuesta de Innovación en Empresas (2011-2012), del Ministerio de Economía realizada en 2014, determinó que la Región posee una Tasa de Innovación de un 22% ubicándose en el 9° lugar a nivel nacional, lo cual estuvo asociado principalmente a Innovaciones Tecnológicas de Proceso (Fig. N°2).

Al analizar el Gasto en Innovación, se estableció que en Tarapacá durante el 2012 se ejecutó el 2,3% del Gasto nacional en Actividades Innovadoras, presentando un retroceso del respecto del 2011 y quedando los últimos lugares a nivel nacional (Fig. N°3).

Figura N°3:
Gasto Regional en actividades Innovativas según Región de Ejecución (%) 2011-2012



/ Fuente: MINECON 2014

2.3 PRINCIPALES SECTORES Y ACTIVIDADES

En base a lo expuesto, toma relevancia, principalmente, la elaboración de una Estrategia Regional de Innovación para desarrollar acciones con el sector productivo regional. Se han considerado como principales sectores, aquellos resultantes de la actividad económica y de la aplicación de dos criterios: sectores de mayor importancia económica, es decir aquellos sectores que en mayor medida contribuyen al PIB (Producto Interno Bruto) de la Región, y sectores definidos previamente como prioritarios o polos de desarrollo estratégicos. Los sectores seleccionados producto de la aplicación de estos criterios son tres: **minería, turismo, comercio internacional y logística asociada.**

Sin embargo, dado el objetivo de desarrollar y potenciar economías sustitutivas, es de alta relevancia para la elaboración del presente instrumento identificar aquellos sectores emergentes y con potencial de desarrollo económico regional, presentando tres sectores que cumplen con este objetivo; **Energías Renovables no Convencionales, Acuicultura y Agricultura del Desierto.**

Respecto al uso de Energías Renovables no Convencionales (ERNC), la energía solar constituye una alternativa importante para el desarrollo productivo a nivel regional, lo que se respalda con diversos estudios que confirman que el recurso solar disponible en la Región de Tarapacá presenta excelentes características, contando con zonas con niveles de radiación que se sitúan entre los más altos del mundo, a lo que se suma una gran extensión de terreno desértico aprovechable, todo lo cual hace que la energía solar constituya una alternativa energética de gran potencial de desarrollo, la cual se ha ido concretando con la entrada en funcionamiento de algunos proyectos de energía fotovoltaica.

Respecto de la Acuicultura, Tarapacá posee características que le otorgan ventajas para su desarrollo como; aguas de su extenso litoral (400 Km. apróx.), reúnen un conjunto de variables que las hacen aptas para el cultivo de una serie de especies, disponibilidad de superficies y terrenos de playa aptos para esta actividad, presencia de recursos explotables y cultivables, un bajo nivel de contaminación en la



mayoría de su borde costero, un clima privilegiado y condiciones oceanográficas privilegiadas (temperatura, nutrientes, etc.)

A pesar de esto, la acuicultura en la Región de Tarapacá constituye una actividad incipiente y sólo se desarrolla comercialmente a baja escala por parte de algunas agrupaciones de pescadores artesanales, inversionistas y emprendedores locales.

La **Agricultura del Desierto** se desarrolla mayoritariamente en la provincia del Tamarugal la cual presenta condiciones agroecológicas favorables para el cultivo de rubros agrícolas altamente demandados en el mercado nacional y en los mercados internacionales. Los cultivos no tradicionales de la zona están representados por los cultivos cítricos, tropicales y subtropicales que han aumentado significativamente su participación en la producción local.

Sin embargo el sector agrícola presenta aspectos sociales y estructurales de gran relevancia que deben ser considerados al momento de formular

iniciativas de intervención para el sector. Uno de estos aspectos, y quizás el más importante, es que la actividad agrícola en la Región es realizada por pequeños agricultores y en su mayoría de pueblos originarios. La mayor parte de la agricultura que se desarrolla es tradicional y de subsistencia con escasa vinculación al mercado.

Por otro lado, un criterio fundamental para el desarrollo de sectores y actividades productivas en la Región, es la disponibilidad de agua, dado que gran parte del recurso hídrico es de naturaleza subterránea. En efecto, la escasez de recurso hídrico es una limitante para el desarrollo regional, siendo un tema prioritario y estratégico que fue abordado por el Gobierno Regional en conjunto a CONICYT (2010), mediante la creación de un Centro de Recursos Hídricos (CIDERH), cuya misión es generar y difundir conocimiento científico sobre los recursos hídricos en zonas áridas, entre otros.³

Tomando los antecedentes antes señalados, toma relevancia la elaboración de una Estrategia Regio-

³ La Misión del CIDERH, es generar y difundir conocimiento científico sobre los recursos hídricos en zonas áridas, a través de un equipo multidisciplinario de investigadores, vinculado a redes nacionales e internacionales; que apoye la toma de decisiones y la formulación de políticas públicas regionales respecto al agua y que, a su vez, contribuya al desarrollo y transferencia de soluciones tecnológicas innovadoras para abordar desafíos estratégicos de la Región y de sus sectores productivos, vinculados a un uso eficiente y sustentable de los recursos hídricos. En una primera fase de cinco años, el eje central del Centro se articula en dos líneas de investigación: "Gestión Integrada de Recursos Hídricos" e "Innovación Tecnológica de Sistemas Acuáticos".

nal de Innovación para Tarapacá, para dar respuesta a la necesidad de articular a los distintos actores regionales vinculados a la Innovación, sustentados

en los sectores de alto impacto y emergentes teniendo como base los recursos naturales con los que cuenta la Región.

2.4 ACCIONES PÚBLICAS PRO INNOVACIÓN

La Región de Tarapacá, muy en la línea de la evolución mostrada a nivel nacional, desde mediados de la década del 2000, han venido desarrollando diversas iniciativas, gatilladas principalmente desde el sector público, orientadas hacia el refuerzo de la competitividad regional sobre la priorización de sectores económicos con potencial de mejorar su presencia en los mercados internacionales.

En este sentido, los mecanismos que se han desplegado a nivel regional pretenden consolidar una gran incidencia pública en materias de alto impacto regional para el refuerzo de la competitividad de las empresas regionales, vía acciones de desconcentración y de descentralización que fortalezcan las funciones y facultades de los órganos con presencia regional y competencias en estas materias. En efecto, los lineamientos expresados buscan

seguir en la senda construida en la Región para mejorar el entorno empresarial y las capacidades competitivas de Tarapacá, dado su potencial de desarrollo basado en su posición geográfica, la dotación de sus recursos naturales y las posibilidades de atracción de inversiones, nacionales y extranjeras.

Adquieren valor, las acciones dirigidas por el Gobierno Regional de Tarapacá en materias de Innovación, especialmente con la aplicación del Fondo de Innovación para la Competitividad FIC, que están financiando a partir del año 2008, una serie de proyectos y/o programas realizados por distintas universidades y Agencias ejecutoras de FIC; CORFO, Comité Innova de CORFO, CONICYT y la Corporación Regional de Desarrollo Productivo.





3. ELABORACIÓN DE UNA ESTRATEGIA BAJO EL MODELO RIS

La formulación de las Estrategias Regionales de Innovación constituye un nuevo impulso de singular relevancia, en el proceso de descentralización de Chile, para fortalecer la capacidad de propuesta de las regiones, y a partir de ello sus posibilidades de influir en las decisiones de inversión, tanto públicas como privadas que permitan mejorar la competitividad de sus economías regionales.

La particularidad de este proceso, entre otros aspectos, tiene que ver con el aporte que ha significado la utilización de la Metodología RIS (Regional Innovation System) en estos procesos, metodología que tiene como uno de sus pilares fundamentales, el llamado a la participación y el consenso de todos los actores que son convocados a formular dichas estrategias.

Visto desde este enfoque, la construcción de la Estrategia Regional de Innovación ha intentado

establecer relaciones de cooperación, respecto de materias cuya gestión exige corresponsabilidad de los actores públicos, de los actores privados, y de los académicos, siendo estos tres actores además claves para generar innovación en un territorio.

La Metodología RIS (Regional Innovation System), define la existencia de una serie de agentes vinculados con la Innovación a nivel regional. En cualquier ejercicio RIS el establecimiento (y mantenimiento) del consenso regional constituye el pilar sobre el que se asienta la estrategia. Los actores regionales deben ser partícipes en todo momento de la estrategia que será desarrollada por y para la Región e implantada con el trabajo y el esfuerzo de todos ellos. De lo contrario, el nivel de implicación no será el requerido para lograr el éxito, y sobre todo, la perdurabilidad de la misma.

Figura N°4

Pasos de la Metodología RIS

¿Cómo funciona la Metodología RIS?



Fuente: Elaboración propia

El modelo RIS está basado en el consenso de los distintos actores de la Triple Hélice, que constituye un Modelo de vinculación entre la Empresa-Universidad-Gobierno.

En este sentido, el Gobierno Regional de Tarapacá ha manifestado desde el inicio de este proceso su interés y apoyo en la consolidación del consenso regional (un consenso que ya se había gestado anteriormente), esforzándose en cada una de las etapas por implicar a los actores regionales en la elaboración de la estrategia. Más allá de impulsar y promover su contribución durante la fase de análisis y su participación en los diversos talleres que se realizaron, este proceso movilizó en varias ocasiones a los agentes regionales e instando a trabajar internamente en la generación de nuevas ideas que fueron utilizadas para la elaboración de la estrategia.





4. ETAPAS DE LA ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN

El proyecto RED tuvo su génesis a nivel de Regiones, cuando la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), invita el 2010 a las regiones a participar de este Programa. La Región de Tarapacá contando con el respaldo institucional encabezado por su

máxima autoridad Regional y el Consejo Regional, es elegida como región piloto junto con otras seis regiones para desarrollar el Proyecto RED, el cual tiene por objetivos:



Figura N°5
Objetivos del Proyecto RED



La elaboración de una Estrategia Regional de Innovación como resultado del Proyecto RED, significó para el Gobierno Regional la movilización de distintos actores, instituciones y empresas a nivel regional, los cuales fueron clave para la generación de consensos en las distintas etapas, para finalmente, validar los resultados con la institucionalidad creada en este proceso y posterior aprobación de parte del Consejo Regional de Tarapacá de la Estrategia Regional de Innovación.

En efecto, el Proyecto RED en Tarapacá estuvo basado en el desarrollo de dos Etapas fundamentales que estuvieron encabezadas por el Gobierno Regional de Tarapacá, las cuales expresan el ejercicio de la construcción de una Estrategia Regional de Innovación según la Metodología RIS, estas fueron una primera **Etapas de Preparación** y otra **Etapas de Desarrollo**.

4.1 ETAPA DE PREPARACIÓN

Esta Etapa tuvo como principal objetivo la preparación de la institucionalidad encabezada por el Gobierno Regional de Tarapacá, con el objetivo de dar validez al proceso y el adiestramiento de los Equipos regionales en materias de Innovación y Metodología RIS. La Etapa de preparación se desarrolló durante el segundo semestre del año 2010 hasta el último trimestre del año 2011.

Los principales Hitos de esta Etapa, fueron primero la Constitución del Comité de Gestión y Directorio del Proyecto RED, instancias de carácter público-privado que tenían por objeto la validación Técnica y Política de las distintas fases del desarrollo de la Estrategia de Innovación.

El **Comité de Gestión**, instancia de carácter técnico, estuvo constituida por la División de Planificación y Desarrollo del Gobierno Regional, la cual actuaba como Secretaría Técnica del Proceso e instituciones públicas, universidades, asociaciones gremiales y empresas de la Región, que representaban ejes claves del desarrollo vinculados con la Innovación.

Por otro lado, el **Directorio del Proyecto RED**, se constituyó como una instancia de carácter político, la cual estuvo encabezada por el Gobierno Regional de Tarapacá y por los representantes de diversas instituciones públicas y privadas, como Consejeros Regionales, SEREMIS, Directores Regionales, Gerentes de Empresas, Asociaciones Gremiales, la Corporación Regional, y Rectores de las Universidades. La principal función del directorio fue la validación de las distintas etapas y resultados del proceso, que habían sido previamente aprobadas de forma técnica por el Comité de Gestión.

Dado esto, las primeras actividades del Comité de Gestión, fueron la generación del consenso y la instalación de la Innovación como tema central de discusión a nivel regional, discusión del Concepto "Innovación", Análisis sectorial de la Innovación y el Levantamiento Información secundaria Base Regional.





Figura N°6
Principales hitos Etapa de Preparación
Año 2010



El equipo de profesionales del Gobierno Regional de Tarapacá y miembros del Comité de Gestión, durante el primer semestre de 2011, comenzaron un proceso de adiestramiento en materias de innovación y metodología RIS, a través de diversos Talleres Interregionales realizados en Santiago y La Serena por consultores nacionales e internacionales de la UE, expertos en materias de innovación y RIS. Este proceso, fue reforzado posteriormente a nivel regional, mediante el trabajo desarrollado por diversos Consultores Expertos en RIS de la UE como Pilar Gómez, Ismael Abel, Luis Casas y, principalmente, el consultor asignado exclusivamente para Tarapacá

Sr. Jean Marie Rousseau. Estos consultores de carácter metodológico trabajaron tanto con el Comité de Gestión, Equipo Profesional del Gobierno Regional y con diversas instituciones de la Triple Hélice (como instituciones públicas de fomento a la Innovación, empresas, universidades y centros de I+D), además de Stakeholders, entre otros, en metodologías para el desarrollo de Sistemas Regionales de Innovación y la contextualización del proceso de elaboración y construcción de una Estrategia Regional de Innovación, junto con el rol de cada una de las instituciones en este proceso.

Figura N°7

Principales hitos Etapa de Preparación. Año 2011





Durante la etapa de preparación, en julio de 2011, se efectuó una Pasantía para conocer los diversos Sistemas Regionales de Innovación en España. En esta actividad, asistió parte del equipo del Gobierno Regional de Tarapacá y del Comité de Gestión, los cuales formaron parte de una delegación nacional constituida por otras regiones donde se conoció el funcionamiento de los Sistemas regionales de Innovación, Parques, Centros Tecnológicos e instituciones de fomento a la Innovación en las regiones de Madrid, País Vasco, Comunitat Valenciana y Andalucía.

Por último, durante el Proyecto RED, gran parte de las etapas de preparación estuvieron enfocadas, por parte del Equipo del Gobierno Regional

de Tarapacá con el apoyo de CONICYT y SUBDERE, a la preparación de Bases y posterior Licitación para definir a una consultora encargada del apoyo metodológico de la Etapa de Elaboración de la Estrategia Regional de Innovación. Finalmente el Consorcio Chileno-Español, constituido por el Instituto Andaluz de Tecnología (IAT), Management & Research (MyR) de España y Latitud SUR de Chile, se adjudica el apoyo metodológico durante la elaboración de la Estrategia Regional de Innovación. Este proceso comienza a materializarse con la llegada de estos consultores a Tarapacá para efectuar los Talleres de Instalación, con el Gobierno Regional, Directorio, Comité de Gestión, Consejo Regional y Stakeholders de Tarapacá, dando inicio a la **Etapa de Desarrollo**.

PROYECTO RED

CONSTITUCIÓN EN RED



4.2 ETAPA DE DESARROLLO

La construcción de la Estrategia Regional de Innovación contó con el desarrollo de 3 fases: una primera fase de Diagnóstico, una segunda de Elaboración de la Estrategia propiamente tal y una

etapa final de Resultados. Todo este proceso fue encabezado en todas sus etapas por la División de Planificación y Desarrollo Regional, del Gobierno Regional de Tarapacá.

4.2.1 FASE DIAGNÓSTICO

Figura N°8

Principales hitos Etapa de Desarrollo.
Fase Diagnóstico





Es importante señalar que previo al desarrollo de la Fase I “Fase de Diagnóstico”, se llevaron a cabo Talleres de Instalación Formativo-Informativo en noviembre de 2011 con las correspondientes estructuras de organización; Directorio del Proyecto Red, Comité de Gestión, Equipo del Gobierno Regional, Consejo Regional y reuniones con diversas instituciones regionales, siempre conforme a los parámetros establecidos por la metodología RIS. Además, todo el proceso contó con el asesoramiento metodológico del Consultor Jean Marie Rousseau, quien en conjunto con el Gobierno Regional fueron contraparte técnica del proyecto.

Posterior a los talleres de Instalación, se procedió al desarrollo de la Fase Diagnóstico (Fase 1), proceso que se extendió desde diciembre 2011 hasta abril 2012, periodo en el cual se obtuvo como producto:

- Caracterización del entorno económico.
- Clasificación de los principales Instrumentos y

políticas de apoyo a la Innovación presentes en la Región actualmente.

- Descripción del Sistema Regional de Innovación de Tarapacá.
- Análisis de las brechas del Sistema Regional de Innovación, para lo cual se implementaron las siguientes actividades:

Análisis de fuentes primarias, información obtenida directamente a través del trabajo de campo desarrollado en Tarapacá mediante la realización de entrevistas a los principales agentes pertenecientes a los sectores económicos prioritarios de la Región; Minería e Industria, Comercio y Servicios Logísticos Asociados y Turismo (previamente consensuados con el Directorio y el Comité de Gestión). A estos efectos se realizó un número total de 51 entrevistas a empresas (demanda) y a 18 agentes u organismos intermedios (oferta) entre la última semana de enero y la primera de febrero de 2012.

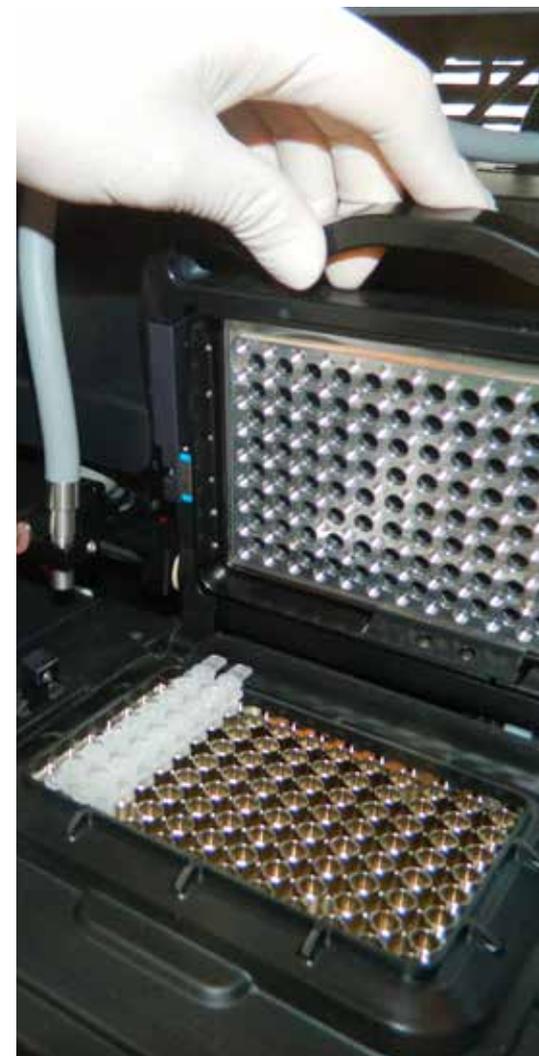
Análisis de fuentes secundarias, estos datos se refieren a la información proporcionada por los documentos e informes existentes relativos al Sistema de Innovación, así como a la información relevante existente en las estadísticas oficiales.

Análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) de los sectores anteriormente mencionados y del Sistema Regional de Innovación en su globalidad.

Interconexión (encaje) **entre la Demanda y la Oferta** de la Región, para este efecto se realizaron talleres de contrastación del resultado del análisis previo con la demanda (3 mesas de trabajo), con la oferta (1 mesa de trabajo) y 1 mesa de contrastación entre la demanda y oferta.

El diagnóstico obtenido y validado por el Comité de Gestión y Directorio del Proyecto Red, el

19/04/12 y 20/04/12 respectivamente, ofreció al equipo consultor y a los propios actores regionales involucrados en este proceso, una visión contrastada de la situación de partida de la Región de cara a la construcción de su Sistema Regional de Innovación, detectando y consensuando con todos los actores una serie de necesidades entre las empresas que aparecían sin cubrir y en consecuencia, la existencia de una serie de brechas (12) que incidían directamente sobre la consolidación del Sistema Regional de Innovación. El término de la Fase I, tuvo como actividad principal el “Lanzamiento Regional del Proyecto Red, Tarapacá” realizado el 26/04/12, a la cual asistieron más de 500 invitados entre los que se destacan; autoridades Regionales y Nacionales, Empresarios Regionales y Nacionales, Organizaciones Sociales, Universidades, Asociaciones Gremiales y otros, oportunidad en la que se expuso el Proyecto RED.



4.2.2 FASE II “ELABORACIÓN DE LA ESTRATEGIA”

Figura N°9

Principales hitos Etapa de Desarrollo. Fase Elaboración Estratégica



La Fase II “Elaboración de la Estrategia Regional de Innovación” fue desarrollada durante el periodo comprendido entre abril 2012 y agosto 2012, teniendo como base y de forma consensuado por el Directorio del Proyecto Red, los resultados obtenidos en la Fase I “Diagnóstico”.

Este proceso que se extendió desde la 2ª quincena de abril hasta agosto de 2012, transcurrió en 2 fases:

1. Definición de la Estrategia: En esta primera fase el objetivo fue establecer el Plan Estratégico para la Región, que incluye; Misión, la Visión y las Prioridades y correspondientes Objetivos Estratégicos debidamente consensuados para la Estrategia de Innovación de Tarapacá.

2. Definición del Plan de Acción: El objetivo de esta segunda fase fue definir las acciones concretas que permitirán alcanzar los objetivos estratégicos tra-

zados y consensuados previamente, identificando claramente cada una de las acciones necesarias para alcanzarlos.

Dado con la importancia del proceso y con el objeto de potenciar el desarrollo de la estrategia y cumpliendo con los objetivos prioritarios del Proyecto Red, durante la ejecución de la Fase II “Elaboración de la Estrategia” se realiza una Pasantía a Europa (Región de Andalucía, España y Región Centre, Francia, junio 2012) por profesionales regionales tanto del ámbito público, privado y universitario con el fin de instalar capacidades regionales y vincular a Tarapacá con redes Europeas.

Con esto, el término de la presente Fase II “Elaboración de la Estrategia Regional de Innovación de Tarapacá” tuvo como resultado la validación de la estrategia (agosto 2012) por parte del Directorio del Proyecto Red, Comité de Gestión, Consultor Jean Marie Rousseau, SUBDERE y CONICYT.





4.2.3 FASE III “RESULTADOS”

Figura Nº10

Principales hitos Etapa de Desarrollo. Fase resultados



La Fase III “Resultados” fue desarrollada durante el periodo comprendido entre octubre y diciembre 2012, donde destaca principalmente como resultado obtenido la validación y aprobación (10 de diciembre 2012) de la Estrategia Regional de Innovación por parte del Consejo Regional de Tarapacá.

Además, dentro de los principales objetivos del Proyecto Red; el cual comprendió construir una red entre regiones europeo-chilenas que dinamice la información, las decisiones y las oportunidades de

innovación regional; se realizó una Contra Pasantía de Expertos Europeos (29, 30 y 31 de octubre 2012), de los Sr. Armand Blottin (Presidente Agencia Regional para la Innovación y la Transferencia de Tecnología, ARITT) y el Sr. Paul Lucchese (Director del Centro de Energía Atómica y las Energías Alternativas, CEA), quienes en la oportunidad realizaron diversas actividades con los miembros de la triple hélice tales como; Clase Magistral, Taller de Retroalimentación y Actividades de Contextualización.

EXTRACTO
Camila C.

PLANTAS
2 mg/ml

ALTIPLAN

5.1 DIAGNÓSTICO RIS TARAPACÁ

Un Sistema Regional de Innovación se compone de un conjunto de instituciones que se relacionan e interactúan con el propósito de generar, difundir y aplicar conocimiento que favorezcan el desarrollo de la innovación; y formular políticas y/o disponer de recursos, ya sea público o privados para fomentar la innovación.

Dado lo señalado, y conforme a los resultados obtenidos producto del análisis diagnóstico realizado en el marco de la Etapa 1 del ejercicio RIS, se concluyó y consensó con todos los actores clave, la existencia de una serie de necesidades entre las empresas de la Región que aparecían sin cubrir y en consecuencia, la existencia de una serie de brechas.

No obstante y como punto de partida antes de entrar en las necesidades y brechas que se detectaron, conviene recordar que más allá de ello la Región también presenta una serie de fortalezas y

ventajas comparativas respecto de otras regiones (tanto del entorno nacional como internacional) que sustentan en parte el éxito de la estrategia y son catalizadores de la economía regional y que por tanto deben ser especialmente consideradas a la hora de implementar el Plan de Acción definido. Entre ellas destacan:

- Situación geográfica y logística privilegiada.
- Existencia de recursos naturales especialmente valorados en el mercado internacional como son cobre, molibdeno y energía solar.
- Grandes potencialidades turísticas que se ofrecen además la posibilidad de establecer vínculos y sinergias con el sector de la agricultura del desierto.

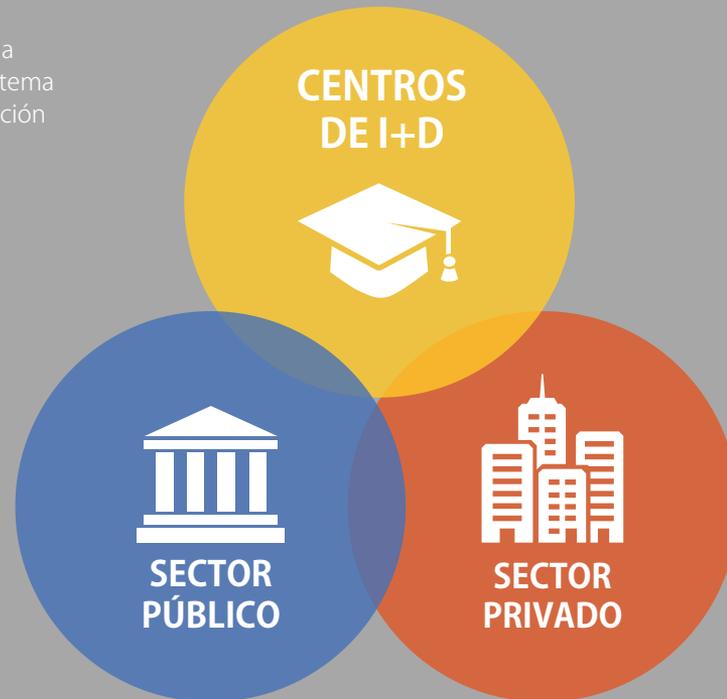
Sin perjuicio de ello, el Gobierno Regional y los principales entornos que componen el sistema (Público-Ciencia-Universidad-Empresa) demostraron ser conscientes de la existencia de ciertas ca-

rencias por lo que ya se habían destinado recursos, definido áreas prioritarias de acción e identificado y movilizado a los actores regionales pertinentes para trabajar en el fortalecimiento del sistema. Fruto de ello por ejemplo, han sido los esfuerzos

invertidos en la construcción de esta Estrategia Regional de Innovación en el marco del Proyecto RED de Tarapacá, con la finalidad de mejorar su posición competitiva tanto en el ámbito nacional, como internacional.

Figura N°11

Desvinculación de la Triple Hélice del Sistema Regional de Innovación de Tarapacá



Tal como muestra el gráfico y entendiendo el diagnóstico realizado se puede obtener como conclusión general del análisis del Sistema Regional de Innovación de la Región de Tarapacá, que es un sistema con muy pocos actores, la mayoría de estos actores con un bajo desarrollo en sus respectivas capacidades para generar, financiar, difundir y promover la innovación, y adicionalmente con débiles relaciones entre ellos.

De acuerdo a los resultados obtenidos, producto del análisis diagnóstico, realizado en el marco de la Etapa 1 del ejercicio RIS, se concluyó y consensó con todos los actores claves, la existencia de una serie de necesidades entre las empresas de la Región que aparecían sin cubrir y en consecuencia, la existencia de una serie de brechas (entendiendo éstas como la ruptura o desconexión entre la oferta y la demanda de conocimiento e innovación).

A continuación se exponen las necesidades y brechas identificadas y consensuadas con los respectivos actores regionales, priorizadas en función de su impacto sobre el desarrollo de la Región en términos de innovación y conforme a la importancia que los agentes implicados le dieron a cada una.



5.2 NECESIDADES DETECTADAS EN EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN

N1. Incrementar la capacidad de Innovación de las empresas

N2. Mayor accesibilidad a la información en materia de I+D+i

N3. Incorporación en las empresas de **conocimiento y recursos tecnológicos adecuados**

N4. Fomentar los **encadenamientos productivos** en el sector

N5. **Contar con Recursos Humanos calificados** tanto en competencias técnicas específicas como en competencias transversales

N6. **Cooperación empresarial** y entre los distintos agentes del sistema

N7. **Financiación de actividades de I+D+i** (capital riesgo, capital semilla...)

N8. **Internacionalización de las empresas**

N9. **Mejorar la gestión empresarial** mediante la implantación de sistemas de gestión empresarial

N10. **Facilitar procesos de protección de la propiedad intelectual e industrial** eficientes y menos burocratizados

Dado lo anterior, en base a las necesidades detectadas se encontraron las siguientes brechas que constituyen la ruptura o desconexión entre la oferta y la demanda de conocimiento e innovación.

5.3 BRECHAS DETECTADAS EN EL SISTEMA REGIONAL DE INNOVACIÓN

1. Escasez de Capital Humano calificado
2. Falta de sistematización y tecnificación en los procesos productivos y de gestión de las empresas (PYMES fundamentalmente)
3. Falta de cultura colaborativa
4. Escasa vinculación entre los agentes que componen el sistema de innovación de la Región y falta de liderazgo
5. Desvinculación de la oferta de conocimiento y desarrollo tecnológico con las necesidades empresariales
6. Ausencia de un entorno propicio y mecanismos eficaces que faciliten los encadenamientos productivos
7. Escasa adecuación de los instrumentos de apoyo a la innovación a las necesidades regionales
8. Escaso conocimiento de los instrumentos de apoyo disponibles por parte de las empresas
9. Insuficiente infraestructura de apoyo a la I+D y la innovación
10. Falta de un proceso eficiente para la protección de la propiedad intelectual e industrial
11. Falta de organismos de transferencia de conocimiento
12. Falta de fuentes de financiamiento adecuadas a las necesidades de I+D+i de la Región



5.4 CONCEPTOS INVOLUCRADOS EN LAS BRECHAS

Cultura Innovadora: En términos generales y salvo algunas excepciones proviniendo en su mayoría de grandes empresas (las menos) se apreció un cierto desinterés por innovar así como por implantar y fomentar una verdadera cultura innovadora en las empresas. Desarrollar procesos, servicios o productos innovadores no parece ser una prioridad para las empresas que, en su mayoría, carecen de estrategias a largo plazo y no invierten esfuerzos en innovar a menos que ello sea un requerimiento para satisfacer a sus clientes.

Capital Humano: Las brechas de fuerza laboral cualificada constituyen, probablemente, el mayor desafío que enfrenta la Región de Tarapacá, para la década 2010-2020. Aunque este problema afecta a todos los sectores.

Más allá de la propia cualificación, un tema que preocupa es la “desmotivación” generalizada que adolece el capital humano disponible, sumado a la poca implicancia con el trabajo y escasa preocupación por reforzar una formación que a la luz de los datos obtenidos de la investigación sobre el terre-

no, es insuficiente. Esto propicia la fuga de talentos y obliga a las empresas a buscar fuera de la Región capital humano que satisfaga sus necesidades o formarlas directamente, con lo que ello supone en términos de costo adicional para la empresa.

Desconexión entre la oferta formativa y las necesidades reales de la Región: destaca la desconexión existente entre la actual oferta formativa y las necesidades reales. Contando con unos sectores predominantes en la Región claramente identificados, no existe hoy en día una formación específica que cubra las demandas de sectores en clara expansión como el minero, el logístico o el turístico.

Estandarización y tecnificación de la PYME: se apreció la ausencia de la implantación de sistemas de gestión y uso de tecnología en las empresas (exceptuando las grandes empresas). De hecho las empresas manifestaron que la tecnología usada es en muchos de los casos obsoleta y no existe una sistematización adecuada de los procesos. Esto es un claro obstáculo a la competitividad de las empresas de la Región que no son capaces en

muchos casos de responder a la demanda exigida con la calidad y eficiencia que requiere el mercado.

Cultura Colaborativa: No existe en la Región una cultura asentada de colaboración ni entre las empresas, ni entre los agentes del sistema. Esta desconexión, aparte de crear inconsistencias en el sistema (no se transfiere el conocimiento generado, la universidad trabaja desconectada de las necesidades de las empresas, la empresas desconocen los apoyos existentes...), genera ineficiencias en los sectores productivos, al dificultarse así la creación de encadenamientos productivos y clústeres que podrían impulsar la industria en la Región.

Instrumentos de apoyo y financiamiento de la innovación: Pese a que existe una amplia gama de ayudas a la innovación e I+D, el acusado centralismo existente en el país hace que la oferta existente no se adapte a las necesidades reales de la Región de Tarapacá. Los actuales instrumentos de apoyo se establecen conforme a unos parámetros difícilmente alcanzables por las empresas regionales de

menor envergadura y además no se adaptan ni son flexibles a los diferentes contextos regionales.

Infraestructura de apoyo a la innovación: Se carece de una infraestructura adecuada que soporte la actividad investigadora, el desarrollo tecnológico y la innovación de la Región y sus empresas. No existen centros tecnológicos y/o de innovación que apoyen y soporten a las empresas en el desarrollo de proyectos innovadores. En este sentido la actividad más representativa se lleva a cabo por parte de algunas universidades, teniendo en cuenta que la investigación realizada suele alejarse bastante de los requerimientos reales de las empresas.

Vinculación de los agentes del sistema: Aunque ya ha sido mencionado de forma transversal en los puntos anteriores, al ser un aspecto que afecta en general a la integración del sistema como tal, es importante enfatizar la desvinculación que se aprecia entre los distintos entornos (y por tanto agentes que los componen) del sistema.





6. ALCANCES DE LA ESTRATEGIA

La estrategia definida para la Región de Tarapacá pretende cubrir las brechas que como resultado del análisis realizado se detectaron y consensuaron con todos los actores clave. Es decir, esta estrategia nace con la vocación de dar respuesta a una serie de necesidades de las empresas de la Región que aparecen sin cubrir y en consecuencia generan la existencia de una serie de brechas (ambas incluidas en este informe) que inciden directamente sobre la consolidación del Sistema Regional de Innovación y de la capacidad competitiva de la Región. Ambas (necesidades y brechas del sistema) son la base sobre la que debe construirse la Estrategia Regional de Innovación para Tarapacá.

La estrategia establece por tanto un marco “estratégico” para el desarrollo de la Región, que debe materializarse a través de la puesta en marcha de una serie de medidas y acciones concretas que quedan establecidas en el Plan de Acción. Si bien este plan se encuentra contenido en la estrategia, el alcance temporal de uno y otro son distintos. La Estrategia se establece con un horizonte a largo plazo, 2012-2018 (6 años), en línea con las metas y objetivos de desarrollo regional establecidos por el Gobierno Regional. El Plan de Acción, sin embargo, se establece con un horizonte temporal no superior a 3 años, donde será revisado y redefinido conforme a los logros alcanzados por la Región.



Por esta razón ambos, Estrategia y Plan de Acción, se dirigen a los actores claves regionales capaces de incidir en el desarrollo y mejora de las capacidades de la Región. Razón por la cual, entre otras, ambos documentos han sido definidos con su participación y sobre la base de su consenso. Si bien dada la naturaleza de cada uno, la Estrategia debe ser considerada muy especialmente por los actores que componen el Directorio Regional, es decir, por aquellas entidades de carácter más estratégico y con potestad decisoria, fuertemente vinculados a la institucionalidad pública. Mientras que el plan de acción, va dirigido fundamentalmente a aquellos agentes que componen el Grupo de Gestión Regional, puesto que son aquellos con una mayor

capacidad operativa y por tanto responsables de la puesta en marcha de las acciones definidas.

Sin perjuicio de ello, y sobre todo teniendo en cuenta que existen actores regionales que forman parte tanto del Directorio como del Grupo de Gestión, es fundamental que todos los agentes claves que integran el llamado sistema de la Triple Hélice “Ciencia y Tecnología-Empresa-Sector Público” y que por tanto tienen incidencia sobre la capacidad competitiva e innovadora de la Región, sean conocedores de la estrategia regional trazada, a fin de que sigan participando en su implementación y por tanto en la consolidación del sistema de innovación de la Región.



7. ESTRATEGIA REGIONAL DE INNOVACIÓN

7.1 MISIÓN

“Desarrollar en Tarapacá una economía global, innovadora y sustentable basada en el conocimiento, mejorando sus capacidades de innovación y fortaleciendo la cooperación entre los agentes del sistema, a fin de incrementar la competitividad de la Región y mejorar la calidad de vida de sus habitantes”.

7.2 VISIÓN

“Ser una Región líder que aprovechando los recursos de los que dispone se desarrolle tecnológica, económica y socialmente constituyéndose como una plataforma proveedora global de productos y servicios de valor agregado”.



7.3 OBJETIVO ESTRATÉGICO

La Estrategia Regional de Innovación cuenta con un objetivo principal que es, “Profundizar el proceso de regionalización y descentralización del actual sistema de innovación mediante la elaboración de una Estrategia Regional de Innovación”.

7.4 PRIORIDADES Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Durante el proceso de Desarrollo de la Estrategia Regional de Innovación, se realizaron una serie de actividades tales como Talleres de contrastación, de validación, charlas, entre otros, con los cuales se

detectaron necesidades y brechas en nuestro Sistema Regional de Innovación. Sustentado en esto, el proceso definió de manera consensuada, Prioridades, Objetivos y Acciones, las cuales se aúnan y son necesariamente coherentes con:

- Las brechas detectadas en la Región, es decir aquellas necesidades existentes en materia de innovación y no cubiertas aún (o cubiertas de manera insuficiente) por los servicios existentes.
- La misión y visión estratégica.
- Las ventajas competitivas de la Región.



Tomando esto como base se establecieron **4 Prioridades Estratégicas** que se alinean con las brechas detectadas durante la fase de análisis de la siguiente forma:

PRIORIDADES ESTRATÉGICAS

P1. Desarrollo de la economía basada en el conocimiento

P2. Cooperación efectiva entre los agentes del sistema

P3. Desarrollo del potencial innovador

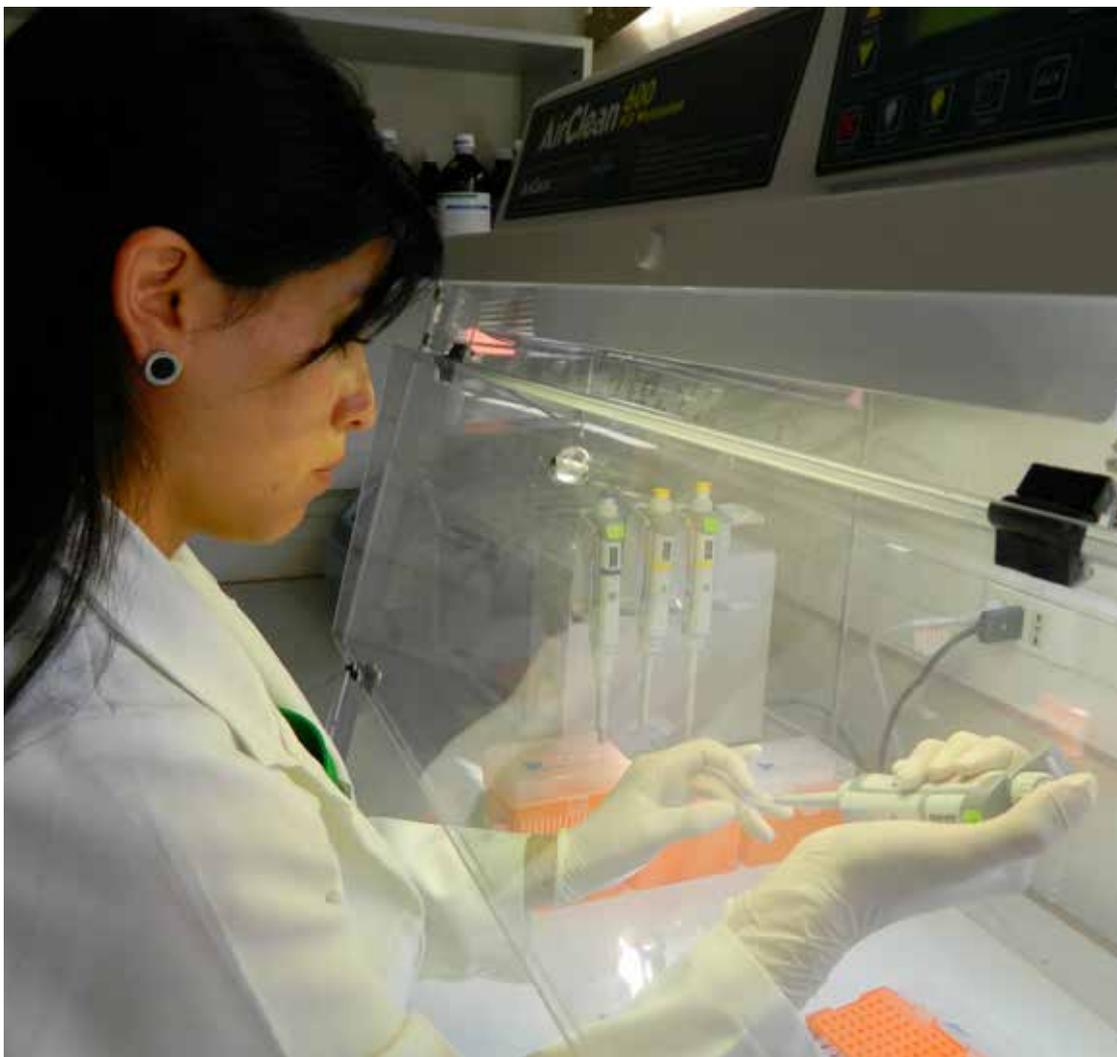
P4. Entorno propicio a la Innovación

BRECHAS DETECTADAS

1. **Escasez de Capital Humano calificado**
2. **Falta de sistematización y tecnificación** en los procesos productivos y de gestión de las empresas (PYMES fundamentalmente)
3. **Falta de cultura colaborativa**
4. **Escasa vinculación entre los agentes** que componen el sistema de innovación de la Región y falta de liderazgo
5. **Desvinculación de la oferta de conocimiento y desarrollo tecnológico** con las necesidades empresariales
6. **Ausencia de un entorno propicio y mecanismos eficaces** que faciliten los encadenamientos productivos
7. **Escasa adecuación de los instrumentos de apoyo** a la innovación a las necesidades regionales
8. **Escaso conocimiento de los instrumentos de apoyo** disponibles por parte de las empresas
9. Insuficiente **infraestructura de apoyo a la I+D** y la innovación
10. Falta de un **proceso eficiente para la protección** de la propiedad intelectual e industrial
11. Falta de **organismos de transferencia de conocimiento**
12. **Falta de fuentes de financiamiento adecuadas** a las necesidades de I+D+i de la Región

← Escasa cultura innovadora →





La escasa cultura innovadora tiene un carácter transversal, ya que todas las otras brechas están relacionadas con ella y por tanto, todas las prioridades contribuyen directa o indirectamente a consolidar una cultura innovadora en la Región.

Tomando lo anterior como punto de partida, y una vez consensuadas las prioridades estratégicas que debe acometer para cubrir las brechas identificadas, se definen una serie de objetivos estratégicos para cada una de las prioridades. Estos objetivos constituyen las metas que la Región debe alcanzar para lograr su misión y visión estratégicas y para consolidar su Sistema Regional de Innovación, integrando en él a todos los actores regionales claves.

La estrategia definida establece de forma clara y concisa lo que debe hacer la Región (el “qué”) para que utilizando los recursos disponibles y poniendo en valor sus elementos diferenciadores, sea capaz de potenciar su capacidad competitiva e innovadora de manera sostenible. Y todo ello, considerando también las prioridades establecidas en su Estrategia Regional de Desarrollo (Plan Regional de Tarapacá 2010-14), contribuyendo a crear y consolidar una imagen de “marca” de la Región.

A continuación se presentan los objetivos estratégicos definidos para cada una de las prioridades establecidas. Estos objetivos son los pilares del plan estratégico para la Región de Tarapacá y deben ser acometidos conforme a las acciones específicas que se detallan en el Plan de Acción:

1. PRIORIDAD SOBRE: DESARROLLO DE LA ECONOMÍA BASADA EN EL CONOCIMIENTO

Objetivos:

- Atraer, formar, mantener y fortalecer, capital humano.
- Fomentar el conocimiento y el desarrollo tecnológico empresarial (sectores existentes y emergentes).
- Reorientar los objetivos en I+D aplicada de las entidades científicas y tecnológicas a las necesidades empresariales de la Región y a los nuevos emprendimientos.

2. PRIORIDAD SOBRE: COOPERACIÓN EFECTIVA ENTRE LOS AGENTES DEL SISTEMA

Objetivos:

- Instalar una cultura colaborativa empresarial, académica y pública.
- Fomentar la cooperación en I+D+i entre las empresas y las entidades científico-tecnológicas de la Región y del resto del mundo.
- Instalar y desarrollar la colaboración y coordina-

ción público-privada.

- Potenciar el encadenamiento productivo (mediante la creación de redes de apoyo y clubes de innovación).

3. PRIORIDAD SOBRE: DESARROLLO DEL POTENCIAL INNOVADOR

Objetivos:

- Impulsar la Cultura Innovadora y el emprendimiento innovador.
- Incorporar modelos y herramientas de apoyo a la innovación, adecuados a la realidad.
- Internacionalización productiva y científica.
- Instalar la innovación en los procesos de gestión dentro de las entidades públicas.

4. PRIORIDAD SOBRE: ENTORNO PROPICIO A LA INNOVACIÓN

Objetivos:

- Fortalecer la coordinación del sistema ciencia-tecnología-empresa-sector público, definiendo el liderazgo del sistema.
- Crear la infraestructura de apoyo a la innovación y la transferencia de tecnología (irrigación y capacidad de absorción de las PYMES).
- Generar y fortalecer los mecanismos de financiamiento a la innovación y el emprendimiento innovador regional.



8. PLAN DE ACCIÓN

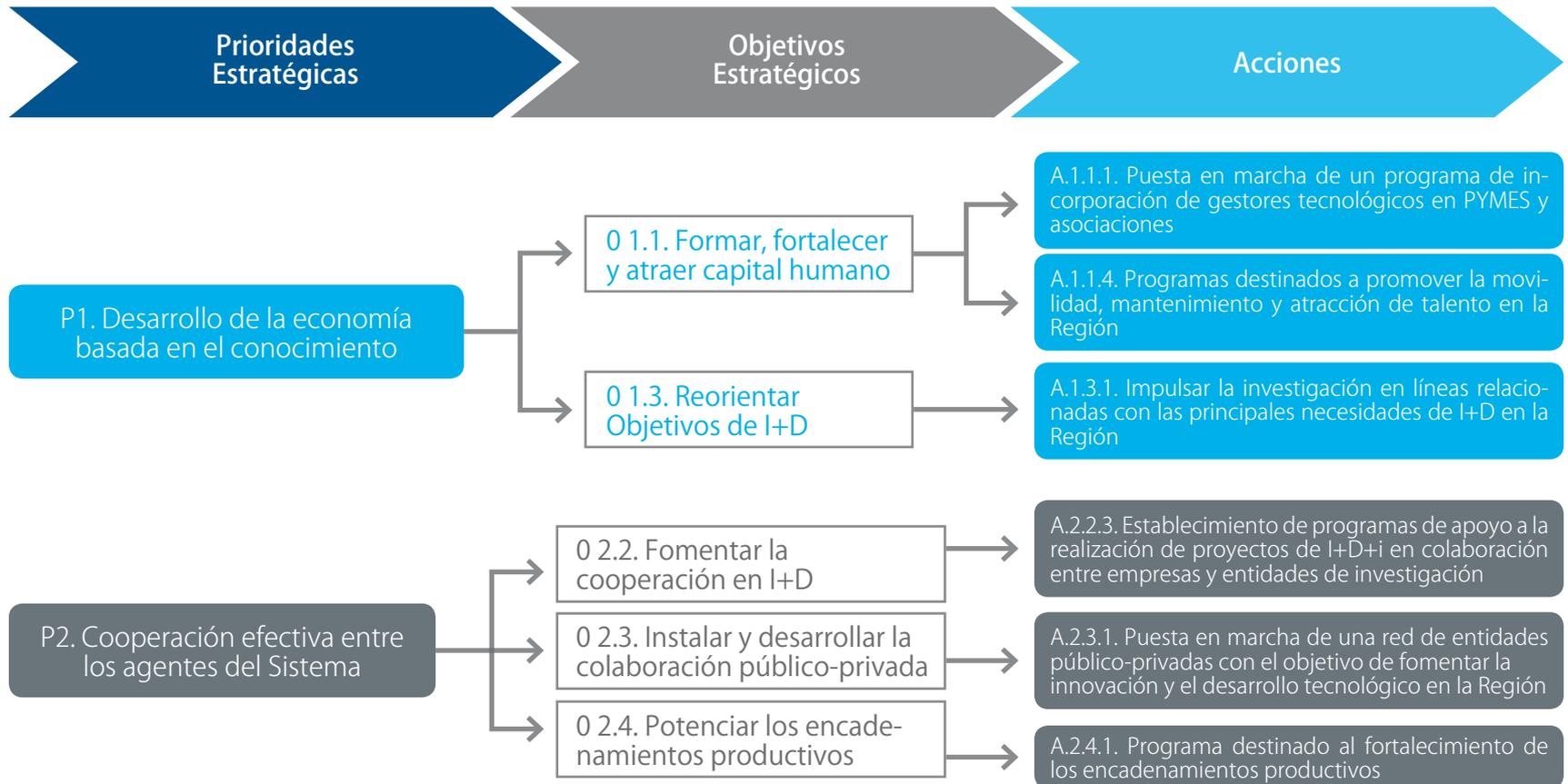
En línea con lo anterior, el Plan de Acción definido para la Región de Tarapacá tiene la finalidad de:

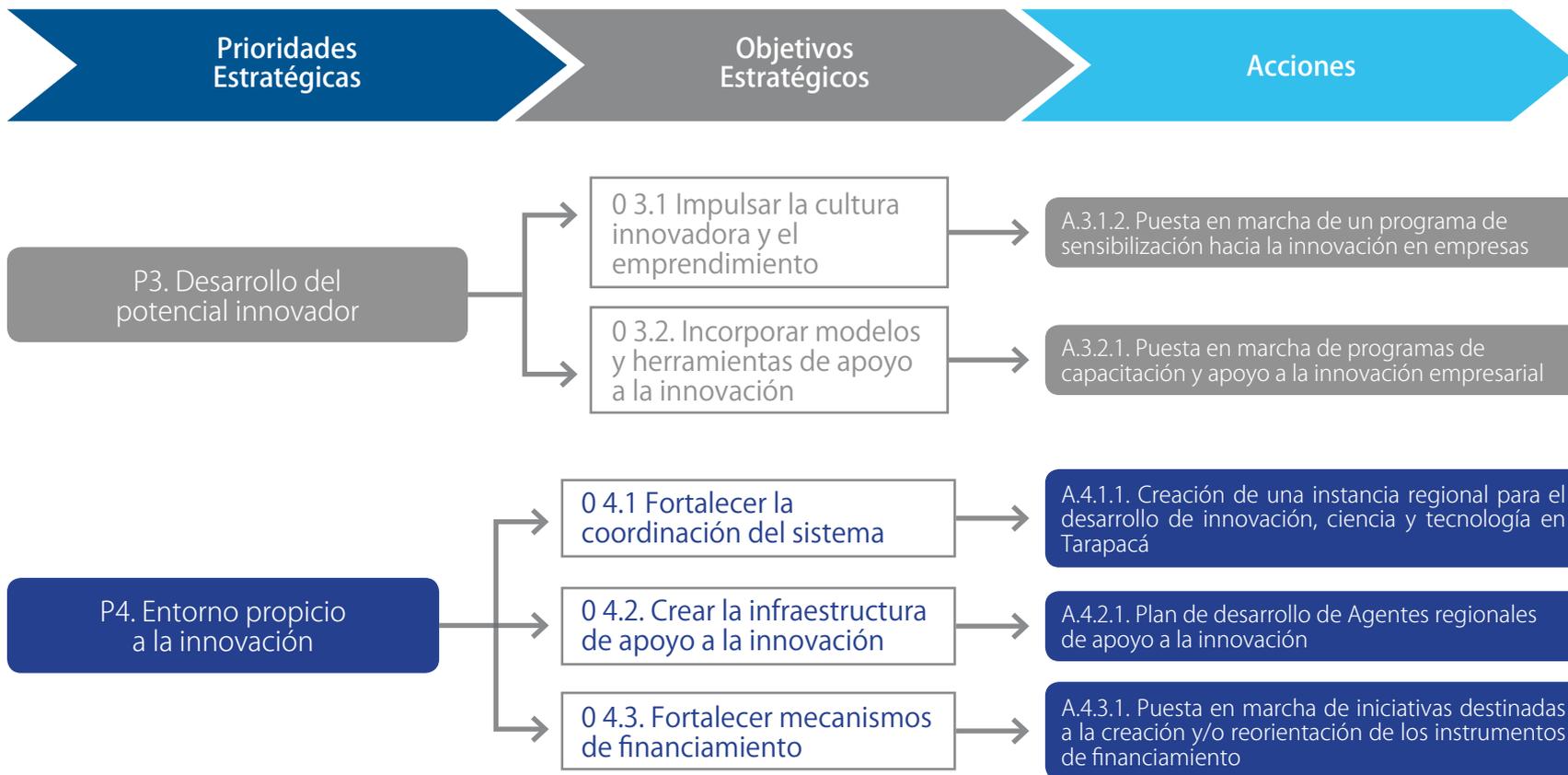
- Definir, dirigir y coordinar instrumentos y acciones concretas que permitan la consecución de los objetivos estratégicos marcados;
- Facilitar la coordinación con otras iniciativas y/o políticas de Innovación que se estén llevando a cabo a nivel regional y/o nacional para lograr la máxima eficacia y eficiencia del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa en Tarapacá;

- Establecer los programas y actuaciones para impulsar y potenciar la capacidad de innovación y capacidad competitiva del tejido productivo de la Región;
- Todo ello con el fin de contribuir a la creación de riqueza y a la mejora sostenible de la Región.
- Facilitar la protección de la propiedad industrial e intelectual.

Además, los Criterios fundamentales para la priorización del Plan de Acción, son su capacidad **catalogadora para activar y dinamizar la participación**

del sector empresarial, especialmente de las PYMES y su impacto de cara al **fortalecimiento del sistema, Regional de Innovación.**





Como puede observarse en la figura, se han priorizado un total de 11 acciones que cubren las principales brechas detectadas durante la fase de análisis y además, se dirigen hacia los pilares esenciales del sistema, como son:

- Capital Humano.
- Cooperación e Integración de los Agentes del Sistema.
- Desarrollo de la cultura innovadora en las empresas y del espíritu emprendedor de la Región.
- Fortalecimiento del sistema, su coordinación y sus instrumentos de financiamiento.



9. IMPACTO DE LAS ACCIONES PRIORIZADAS

En términos generales, con la puesta en marcha de las acciones priorizadas se conseguirían los siguientes objetivos:

1. Mejora de la capacidad técnica del capital humano que integra las empresas, a través de la capacitación directa en áreas transversales relacionadas con la gestión de la innovación, que permitan introducir nuevos modelos de gestión (contribuyendo por tanto a crear una verdadera cultura innovadora en las empresas), nuevas herramientas y nuevo conocimiento transferible al mercado.
2. Formación práctica (no eminentemente académica) de nuevos profesionales recién licenciados a través de su incorporación a empresas, de forma que los conocimientos adquiridos serán de utilidad

de cara a las necesidades reales de las empresas de Tarapacá y la empresa pueda beneficiarse de contar con profesionales jóvenes y cualificados.

3. Creación de un ambiente propicio y con las condiciones necesarias para hacer de Tarapacá una Región atractiva y con las cualidades necesarias para atraer y mantener el talento tanto nacional y regional como internacional.
4. Mejora de la capacidad competitiva y potencial innovador de las empresas, propiciando una conexión fehaciente y práctica entre la investigación desarrollada por Universidades y Centros de Investigación y las necesidades reales de las empresas y emprendedores tarapaqueños.



5. Incremento del número de proyectos innovadores y/o de I+D+i de forma conjunta entre empresas, universidades y centros de investigación regionales, nacionales e internacionales, consolidando una potente cultura colaborativa así como mediante la reorientación (o creación) de instrumentos de financiamiento propicios y adaptables al contexto regional de Tarapacá.

6. Fomento de la interacción público-privada, nutriendo la retroalimentación entre ambos ámbitos y generando sinergias con las repercusiones positivas que eso conlleva para la capacidad competitiva de la Región y su desarrollo a largo plazo.

7. Refuerzo de la capacidad competitiva del tejido industrial, mediante la consolidación de encadenamientos productivos en la Región, que contribuirán a fomentar la cooperación entre grandes y pequeñas empresas (estas últimas proveedoras) de la Región, tanto en lo que se refiere a la constitución de redes empresariales, como a dinamizar las relaciones cliente-proveedor mejorando así la capacidad competitiva de las PYMES proveedoras

de servicios y aumentando las subcontrataciones en la Región.

8. Fortalecimiento global del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa mediante la definición de un liderazgo claro representado en la figura de una instancia de carácter regional con poder de convocatoria, coordinación y gestión y potestad para articular y/o mejorar los instrumentos disponibles para el fomento de la innovación en la Región.

9. Fortalecimiento del carácter competitivo de la Región (ámbito público y privado) mediante el desarrollo y/o mejora (en su caso) de la infraestructura de apoyo a la innovación y transferencia de tecnología pertinente conforme a las actuales y potenciales capacidades de Tarapacá.

Finalmente todas las acciones definidas y muy especialmente las priorizadas, contribuyen a la consolidación de una verdadera cultura de la innovación entre los agentes que componen el sistema de la Triple Hélice (Ciencia y Tecnología-Empresa-Sector Público) y por ende de la Región en su globalidad.



10. ANEXOS

10.1 DEFINICIÓN DE LAS LÍNEAS DE ACCIÓN PRIORIZADAS

A.1.1.1. Puesta en marcha de un Programa de Incorporación de gestores tecnológicos en PYMES y asociaciones.

Con esta acción se pretende mejorar el **nivel de profesionalización** de las empresas de la Región mediante la **incorporación de profesionales de perfil técnico**, con la calificación necesaria para ser

gestores de organización e innovación empresarial. La iniciativa está orientada a incorporar en las empresas **nuevos modelos de gestión** en las áreas de producción, recursos humanos, conocimiento, planificación estratégica, mercados e I+D+i, entre otros.



A.1.1.4. Programas destinados a promover la movilidad, mantenimiento y atracción de talento en la Región.

Dentro de esta línea de acción se engloban 3 sub acciones destinadas a crear un marco regional e institucional apropiado para el mejor desarrollo de las actividades de investigación, favoreciendo la movilidad del personal docente y/o investigador para **incrementar los conocimientos en las áreas prioritarias para la Región**, mediante la financiación o puesta en marcha de programas que permitan estancias investigadoras en centros de excelencia científica nacional y/o internacional.

Asimismo, se persigue **hacer más atractiva la carrera científica**, con el fin de estimular la permanencia en el sistema del personal formado, a la vez que atraer hacia el mismo a investigadores con una formación consolidada, amplia experiencia y reconocida valía; potenciar la movilidad del personal investigador dentro del sistema y estimular a los jóvenes para iniciar carreras de investigación.

Fundamentalmente en este caso, y como ya se comentó anteriormente, los esfuerzos deberían

dirigirse a **regionalizar y descentralizar los instrumentos existentes** para que puedan adaptarse a los profesionales regionales, apoyando su puesta en marcha siempre que sea en áreas prioritarias para la Región.

A.1.3.1 Impulsar la investigación en líneas relacionadas con las principales necesidades de I+D, poniendo en marcha los mecanismos pertinentes de redefinición de objetivos en I+D de la Región.

La transición de la Región de Tarapacá hacia un modelo de economía basada en el conocimiento supone, entre otras cosas, la consolidación de un tejido investigador sólido que genere conocimiento científico y tecnológico que conduzca a la transformación de los productos y servicios tradicionales en nuevos productos con un alto valor agregado. Se pretende así aumentar la cantidad y la calidad de la producción científica, especialmente en aquellas áreas o ámbitos de conocimiento que tengan la consideración de prioritarios para Tarapacá. Para ello se habrán de poner en marcha acciones dirigidas a apoyar la investigación, considerada como el

motor principal del desarrollo científico, sin olvidar su aplicación y el desarrollo como consecuencias naturales de ella, con el fin de que los avances que se produzcan (nuevo conocimiento) se traduzcan finalmente en mayor competitividad, aumento de riqueza y bienestar social.

A.2.2.3. Establecimiento de programas de apoyo a la realización de proyectos de I+D+i en colaboración entre empresas y entidades de investigación.

Esta acción va encaminada hacia la promoción y creación de equipos multidisciplinarios donde se fomente el trabajo colaborativo y que impliquen en proyectos conjuntos a las universidades, los organismos públicos y privados de investigación y las empresas de los sectores establecidos como prioritarios para la Región. Y todo ello con la finalidad de:

- Potenciar el desarrollo de líneas de investigación multidisciplinaria.
- Promover la creación de "alianzas", la cooperación y el desarrollo de sinergias entre los diferentes agentes del sistema del conocimiento.

- Fomentar la demanda de conocimiento por parte de las empresas.

Con esta actuación se pretende orientar parte de la investigación científica hacia la demanda de las empresas, buscando así un mayor aprovechamiento de los recursos y mejorando la interrelación entre diferentes agentes del Sistema Ciencia-Tecnología-Empresa. Muy especialmente se persigue, como se ha indicado entre los objetivos, activar la demanda de conocimiento por parte de las empresas ya que en cualquier caso carece de sentido promover la generación de nuevos proyectos y/o nuevo conocimiento por parte de las entidades públicas y científicas, si no existe una demanda y un interés real en ello por parte de las empresas.

Esta colaboración no se enfoca hacia la utilización de los resultados de investigación ya disponibles sino para optimizar la contribución de la investigación pública al desarrollo y capacidad competitiva de la Región, abriendo vías de colaboración que, en la actualidad, se ven muy reducidas o limitadas a las grandes empresas.





A.2.3.1. Puesta en marcha de una red de entidades público-privadas con el objetivo de fomentar la innovación y el desarrollo tecnológico en la Región.

La existencia de programas nacionales e internacionales de investigación, si bien pueden constituir una fuente importante de recursos para la Región, no dejan de tener una visión fragmentada y en ocasiones, sobre todo en cuanto a los nacionales se refiere, excesivamente centralizada, que no siempre coincide con las circunstancias y necesidades reales de Tarapacá. Esto genera no pocas veces que los propios agentes, de forma descoordinada, establezcan relaciones individualizadas con referentes de diferente entidad, sin la adecuada retroalimentación de resultados y oportunidades para el resto del sistema. Es decir, genera ineficiencias en el sistema.

En consecuencia, todo el trabajo de los actores y agentes tanto públicos como privados que integran el Sistema de Innovación de Tarapacá deberán orientar su trabajo hacia un modelo de

coordinación en Red, mediante la utilización de herramientas cooperativas adecuadas, procurando la simplificación de tareas y procedimientos, y evitando duplicaciones y redundancias operativas. Igualmente, los agentes implicados, deberán establecer mecanismos de alerta permanente en la búsqueda de sinergias potenciales entre grupos ya establecidos, o la estimulación de otros nuevos.

A.2.4.1. Puesta en marcha de programas destinados al fortalecimiento de los encadenamientos productivos.

La cooperación empresarial es también una medida fundamental para el desarrollo de una competitividad internacional más fuerte y sustentable del Sistema Regional de Innovación siempre y cuando dicha colaboración se dé en todos los ámbitos posibles, regional, nacional, e internacional. De esta manera, las alianzas de empresas regionales gozarán de una fortaleza mucho mayor en el mercado global.



A.3.1.2. Puesta en marcha de un programa de sensibilización hacia la innovación en empresas.

Es fundamental, entre otras razones, promover y consolidar una cultura de innovación entre las empresas que componen el tejido productivo de la Región, dando a conocer la importancia de innovar para ser competitivos, las diferentes formas de hacerlo así como las herramientas y recursos disponibles. Las empresas deben ser capaces de transmitir en sus organizaciones la necesidad de implantar un cambio cultural hacia la innovación que trascienda y repercuta en el beneficio de la industria de Tarapacá.

A.3.2.1. Puesta en marcha de programas de capacitación y apoyo la innovación empresarial.

El sector privado tiene hoy día la obligación de incidir muy especialmente en la calidad de sus servicios y de sus productos, estableciendo programas de gestión en los que se combine la propia calidad

con los desarrollos innovadores que el mercado solicite. Sin Innovación y sin Calidad será muy difícil que las empresas puedan mantener los niveles de competitividad que éste exige el mercado.

A.4.1.1 Creación de una Instancia Regional para el desarrollo de la Innovación, la Ciencia y la Tecnología en Tarapacá.

Todos los esfuerzos que se están realizando en el marco de esta Estrategia y Plan de Acción deben conducir a Tarapacá hacia la consolidación de una Región conectada por una sólida red de infraestructuras de innovación y tecnológica, capaz de lograr un alto progreso generado por la educación, la investigación, y la Innovación en la cual universidades, empresas, organizaciones y personas generen y compartan el conocimiento como elemento creador de riqueza y bienestar. Y todo ello, gozando de un desarrollo regional equilibrado y cohesionado estimulando los recursos endógenos locales

e impulsando un Sistema Regional de Innovación basado en la cooperación competitiva.

A.4.2.1. Plan de desarrollo de agentes regionales de apoyo a la innovación.

Un Sistema de Innovación Regional se caracteriza entre otras cosas, por la interconexión que se establece entre empresas, instituciones públicas, actores claves y sociedad en su conjunto.

Es necesario, además de articular un marco general (medidas reguladoras, ventajas fiscales e incentivos) que fomente el esfuerzo tecnológico de las empresas, la investigación y el desarrollo, definir e implantar los recursos, estructuras y medidas necesarias para propiciar la interconexión de los agentes, la creación de empresas de base tecnológica y la transferencia tecnológica y de conocimiento.

Es decir, es necesario asegurar la generación y transferencia del conocimiento, para potenciar que los resultados de la investigación incidan sobre los

procesos de innovación, repercutan en la creación de nuevas empresas y sobre la economía en general y el bienestar de los ciudadanos.

A.4.3.1. Puesta en marcha de iniciativas destinadas a la creación y/o reorientación de los instrumentos existentes para el financiamiento.

La puesta en marcha de las acciones que sustentan el desarrollo de la estrategia para Tarapacá requiere que los mecanismos de financiamiento acompañen convenientemente las acciones que se proponen para su consecución. Aunque como se ha comentado a lo largo de este Plan de Acción existen ya medidas de financiamiento en el ámbito nacional que operan para todo el territorio, se ha puesto en evidencia que dado su carácter centralista, éstas no son del todo adecuadas o no siempre son de aplicación al contexto regional.



EQUIPO PARTICIPANTE

El Directorio del Proyecto RED está constituido por la máxima autoridad de las siguientes instituciones:

Gobierno Regional de Tarapacá, Secretaría Regional Ministerial de Hacienda, Secretaría Regional Ministerial de Economía, Secretaría Regional Ministerial de Minería, Secretaría Regional Ministerial de Energía (Zona Norte), División de Planificación del Gobierno Regional, Consejo Regional de Tarapacá, CORFO, Corporación de Desarrollo Regional de Tarapacá, Zona Franca Iquique S.A., Empresa Portuaria de Iquique, EPI, Universidad Arturo Prat, Universidad Santo Tomás, Asociación Industriales de Iquique AG.

El equipo de Gestión Proyecto RED está conformado por profesionales representantes de las siguientes instituciones:

División de Planificación del Gobierno Regional, Universidad Arturo Prat, Universidad Santo Tomás, CORFO, Secretaría Regional Ministerial de Economía, Secretaría Regional Ministerial de Agricultura, Cámara de Comercio de Iquique AG, Asociación Industriales de Iquique AG, GAA Ingeniería, Corporación de Desarrollo Regional de Tarapacá.

EQUIPO DE CONSULTORES

Jaime del Castillo, Consultor Unión Europea UE, Coordinador Técnico a nivel nacional del Proyecto RED, de INFYDE, País Vasco-España.

Jean Marie Rousseau, Consultor Unión Europea UE, Experto en Iniciativas en Inteligencia Territorial y Estrategias de Innovación Regional RIS, TAO-ITINeRIS, Initiatives in Territorial Intelligence & Regional Innovation Strategies, Bélgica.

Ismael Abel, Consultor Unión Europea UE, CEO Experto en Innovación Aliasgroup, Comunitat Valenciana-España.

Pilar Gómez, Consultor Unión Europea UE, Directora de Competitividad Regional de INFYDE, País Vasco-España.

Carmen Baena, Directora I+D del Instituto Andaluz de Tecnología IAT, Andalucía- España.

Rosario Camacho, Consultor en Innovación del Instituto Andaluz de Tecnología IAT, Andalucía-España.

Felipe Ortega, Consultor Latitud SUR Consultores, Chile.

Daniel Ossandón, Consultor Latitud SUR Consultores, Chile.

Rodrigo Iglesias, Consultor Management & Research, Chile.

PROFESIONALES PARTICIPANTES DEL PROYECTO RED

Margarita Briceño,	Gustavo Aranibar,
Gladys Femenias,	Juan Carlos Salgado,
Alejandra Bustamante,	Andrea Pino,
Susana Alvarado,	Meyling Muñoz,
Kendros Tello,	Francisco Lira,
Gabriel Bernedo,	Francisco Ramírez,
Aida Acosta,	Marco Rosas.
Izaskun Bengoechea,	

EQUIPO DE LA DIVISIÓN DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO REGIONAL DEL GOBIERNO REGIONAL QUE ACTUÓ COMO COORDINADOR TÉCNICO DEL PROCESO

Katherine Aliaga,
Joshua Langenegger,
Alejandro Huerta,
Christopher Espinoza,
Andro Silva.



Gobierno de Chile

Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo

AGC
Agencia de Promoción Económica

Gobierno de Chile

Gobierno de Chile



UNION EUROPEA



REGIÓN DE TARAPACÁ
GOBIERNO REGIONAL



PROYECTO RED
RESORTE ENTAMAZADO



Región de Tarapacá

Somos el Norte del Desarrollo