



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE FACENDA
Dirección Xeral de Planificación
e Orzamentos



FEDER
FONDO EUROPEO DE
DESENVOLVEMENTO REXIONAL
"Unha maneira de facer Europa"

Anexo 11 del PO FEDER Galicia 2014-2020.

RIS3 Galicia



galicia

Galicia

2014



2020



ESTRATEGIA REGIONAL DE
ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE
DE GALICIA

XUNTA DE GALICIA

Editado por: Xunta de Galicia
Consellería de Economía e Industria
Axencia Galega de Innovación

Lugar: Santiago de Compostela

Año: 2014

D.L. C 1467/2014

Asistencia Técnica:
Econet S.L.

ESTRATEGIA REGIONAL
DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE
DE GALICIA

XUNTA DE GALICIA

Consellería de Economía e Industria
Axencia Galega de Innovación
2014

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	9		
2. METODOLOGÍA	15		
2.1 INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA	15		
2.2 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA GALLEGO DE INNOVACIÓN	17		
2.3 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNANZA	19		
2.4 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DE LA VISIÓN COMPARTIDA	23		
2.4.1 Priorización de Nichos	23		
2.4.2 Propuesta de Retos	28		
2.4.3 Construcción de una Visión Compartida	28		
2.5 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES	29		
2.6 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS E INSTRUMENTOS	30		
2.7 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	32		
2.8 METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA APROBACIÓN FINAL DE LA ESTRATEGIA	32		
2.9 RESUMEN CRONOLÓGICO DE LA METODOLOGÍA DESCRITA	33		
3. DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE I+D DE GALICIA	35		
3.1 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA GALLEGO DE I+D	38		
3.1.1 Evolución de las políticas de innovación en Galicia	38		
3.1.2 Agentes en el sistema de Innovación gallego	40		
		3.1.3 Áreas de especialización de Galicia	43
		3.1.3.1 Especialización Productiva	44
		3.1.3.2 Especialización Tecnológica	50
		3.1.3.3 Especialización Científica	53
		3.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO	55
		4. VISIÓN COMPARTIDA	61
		4.1 IDENTIFICACIÓN DE NICHOS	62
		4.2 RETOS DE FUTURO PARA GALICIA	64
		4.3 VISIÓN COMPARTIDA	66
		5. RETOS Y PRIORIDADES	69
		5.1 RETO 1. Nuevo modelo de gestión de recursos naturales y culturales basado en la innovación	70
		5.1.1 Factores socioeconómicos Reto 1	70
		5.1.2 Ecosistema Relevante Reto 1	75
		5.1.3 Prioridades del Reto 1	79
		P.1.1. Valorización-Mar	80
		P.1.2. Acuicultura	81
		P.1.3. Biomasa y Energías Marinas	82
		P.1.4. Modernización Sectores Primarios	83
		P.1.5. Turismo-TIC	84
		5.2 RETO 2. Nuevo modelo industrial sustentado en la competitividad y el conocimiento	85
		5.2.1 Factores socioeconómicos Reto 2	85
		5.2.2 Ecosistema Relevante Reto 2	91
		5.2.3 Prioridades del Reto 2	93
		P.2.1. Diversificación de los Sectores Tractores	95
		P.2.2. Competitividad Sector Industrial	96

P.2.3. Economía del Conocimiento: TIC y TFE	97
5.3 RETO 3. Nuevo modelo de vida saludable basado en el envejecimiento activo de la población	98
5.3.1 Factores socioeconómicos Reto 3	98
5.3.2 Ecosistema Relevante Reto 3	102
5.3.3 Prioridades del Reto 3	105
P.3.1. Envejecimiento Activo	106
P.3.2. Nutrición-Alimentación	107

6. EJES, PROGRAMAS E INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN 109

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS EJES, PROGRAMAS E INSTRUMENTOS	110
6.2 FICHAS DE LOS INSTRUMENTOS PROPUESTOS	119

7. MARCO FINANCIERO 141

7.1 FONDOS ESTRUCTURALES, FEADER, FEMP Y FONDOS PROPIOS	143
7.2 MOVILIZACIÓN DE INVERSIÓN PRIVADA	143
7.3 EFECTO TRACTOR DE LOS INSTRUMENTOS PROPUESTOS	145
7.4 CUADRO FINANCIERO	147

8. MECANISMOS DE GESTIÓN 149

8.1 ESTRUCTURA DE GESTIÓN	150
8.1.1 Consejo Rector RIS3 Galicia	152
8.1.2 Equipo Gestor RIS3 Galicia	153
8.1.3 Consejo Asesor RIS3 Galicia	154
8.1.4 Consejo Asesor Internacional RIS3 Galicia	154

9. SISTEMA DE EVALUACIÓN 157

9.1 METODOLOGÍA PROPUESTA	158
9.2 PROPUESTA DE INDICADORES	164
9.3 ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN	166

ÍNDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Fig. 1. Fases de la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente Gallega	16
Fig. 2. Estructura de Gobernanza de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia	21
Fig. 3. Composición de los Órganos de Gobernanza del proceso de la RIS3 de Galicia	22
Fig. 4. Grupos de Trabajo propuestos para la definición de Nichos potenciales	24
Fig. 10. Composición de los Grupos de Trabajo	26
Fig. 6. Proceso metodológico para el diseño de la RIS3 Gallega	33
Fig. 7. Datos generales de Galicia	36
Fig. 8. Evolución de los Planes Gallegos de I+D+i	39
Fig. 9. Composición del Sistema Gallego de Innovación e interrelaciones existentes	41
Fig. 10. Evolución de la estructura Productiva de Galicia	41
Fig. 11. Índice de Especialización Productiva Relativa de Galicia/España	47
Fig. 12. Especialización Tecnológica de Galicia en el período 2007-2010	51
Fig. 13. Índice de Especialización Tecnológica Relativa Galicia/España 2007-2010	52
Fig. 14. Especialización Científica de Galicia	54
Fig. 15. DAFO resultante de la elaboración del Diagnóstico de Contexto para la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente en Galicia	57
Fig. 16. Principios Rectores	59
Fig. 17. Convergencia Prioridades resultantes del Plan I2C, Políticas de Clusterización y RIS3 Galicia	63
Fig. 18. Agentes relevantes en el Reto 1	78

Fig. 19. Datos de Empleo y VAB en los sectores manufactureros gallegos y comparativa con datos a nivel nacional	85	Fig. 30. Clasificación de los Instrumentos de la Estrategia RIS3 Galicia según su Capacidad de Movilización de Capital Privado	144
Fig. 20. Agentes relevantes en el Reto 2	93	Fig. 31. Representatividad de los Instrumentos con Capacidad de Movilización de Capital Privado sobre el Total.	145
Fig. 21. Ecosistema de Agentes relevantes en el Reto 3	104	Fig. 32. Interacción entre los Instrumentos de la Estrategia RIS3 Galicia y los Otros Programas de Financiación.	146
Fig. 22. Encuadre de los Principios Rectores alrededor de los Ejes Estratégicos de la Estrategia RIS3 de Galicia	111	Fig. 33. Presupuesto total disponible para la Estrategia de Especialización Gallega RIS3 2014 -2020	147
Fig. 23. Programas Marco de la Estrategia RIS3 de Galicia	113	Fig. 34 . Estructura de Gestión de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia.	151
Fig. 24. Instrumentos de Apoyo para la implementación de la Estrategia RIS3 de Galicia	114	Fig. 35 . Composición y Funciones de la Estructura de Gestión de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia	155
Fig. 25. Interacción entre Ejes Estratégicos, Instrumentos y las diferentes fases de la Cadena de Valor de la Estrategia RIS3 de Galicia	116	Fig. 36. Recopilación de Elementos Clave para el Sistema de Evaluación RIS3 Galicia	159
Fig. 26. Instrumentos clasificados en función de su naturaleza (financiera y no financiera)	117	Fig. 37. Estructura de Indicadores del Sistema de Evaluación de la RIS3 Galicia	160
Fig. 27. Esquema matricial entre Instrumentos y Beneficiarios	118	Fig. 38. Cuadro de mando del Sistema de Evaluación de la Estrategia RIS3 Galicia	162
Fig. 28. Prioridades de los Instrumentos que conforman la Estrategia RIS3 Galicia	142	Fig. 39. Estructura de Evaluación de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia	167
Fig. 29. Cuadro de Financiación de la Estrategia RIS3 Galicia	143		



01

01

INTRODUCCIÓN

El propósito del contenido que se presenta en las páginas siguientes es el de plasmar la **Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia 2014-2020** resultante de un proceso participativo de carácter sistémico, coordinado por la **Agencia Gallega de Innovación** (en adelante referida indistintamente como GAIN o Agencia Gallega de Innovación), y en el que intervinieron distintos departamentos de la administración regional así como otras instituciones y agentes económicos y sociales representativos del Sistema Gallego de Innovación, en particular, y de la ciudadanía en general, para definir, de forma coordinada y conjunta, la **Estrategia para la investigación e innovación en Galicia basada en el concepto de Especialización Inteligente** (en adelante referida como Estrategia RIS3 Galicia).

En el contexto marcado por la profundidad en el entorno europeo de la crisis económica, la Unión Europea (UE) alienta a los Estados Miembros a propiciar un **crecimiento inteligente, sostenible e integrador**. Esto requiere una estrategia exhaustiva de innovación europea, tal y como se estableció en el documento "Unión por la Innovación" publicado en octubre de 2010. El objetivo es invertir en investigación, innovación e iniciativa empresarial en todos los Estados miembros y regiones de la UE, así como en el máximo aprovechamiento del potencial de Europa.

De este modo, la Comisión Europea solicita de las autoridades nacionales y regionales de toda Euro-

pa la preparación de sus respectivas estrategias de investigación e innovación para la especialización inteligente, a fin de que los Fondos Estructurales puedan utilizarse de la manera más eficaz y puedan aumentarse las **sinergias entre las diferentes políticas de la UE, nacionales y regionales**, así como las inversiones públicas y privadas.

El concepto de Especialización **Inteligente (RIS3)**, se refiere por lo tanto a la necesidad de **concentrar de una manera eficiente los recursos disponibles** para la generación y explotación de conocimiento en el contexto regional, al servicio de un número concreto de prioridades relacionadas con las fortalezas y ventajas competitivas de la región, en el plano interregional, y con un enfoque multifondo, en materia de generación y explotación económica del conocimiento, para provocar una orientación del tejido productivo hacia una senda de desarrollo económico de las regiones basada en la innovación y el conocimiento.

La Especialización Inteligente se considera desde la OCDE y la Unión Europea, como **un nuevo paradigma en la generación de políticas de innovación, muy importante para asegurar la eficiencia de los esfuerzos en materia de desarrollo** que se están desarrollando desde las regiones europeas con el apoyo de los Fondos Estructurales. Este papel central se refleja en la Política de Cohesión que será de aplicación durante el período presupuestario 2014-2020 y en la que se establece la obligatoriedad de que las regiones beneficiarias del FEDER¹ y del FEADER dispongan de una Estrategia RIS3 como condición previa para poder dedicar recursos de dichos fondos a los capítulos relacionados

con actividades de Investigación e Innovación.

La definición de una Estrategia de Especialización Inteligente se establece por lo tanto como **un nuevo mecanismo en la definición de las políticas regionales de investigación e innovación**, que trata de corregir las deficiencias detectadas en las dinámicas actuales de planificación en las regiones europeas, que en muchos casos se caracterizaron por un diseño poco ligado al contexto regional de actividades basadas en conocimiento, y por un abuso en el establecimiento de objetivos y medidas desconectadas de la trayectoria de desarrollo del sistema regional de innovación propio, más guiadas por un intento de replicar las estrategias actuales de regiones altamente innovadoras de referencia en el contexto global, como el entorno del Silicon Valley (Estados Unidos de América) o los países nórdicos europeos, que en la lógica de entender los fundamentos que permitieron a estos territorios conseguir a lo largo del tiempo el estatus actual, y por lo tanto, de crear, o dar soporte a trayectorias más enraizadas en los fundamentos diferenciales del propio territorio.

De este modo, el diseño de una Estrategia de Especialización Inteligente para Galicia se apoyó en aquellas actividades basadas en el conocimiento enraizadas en el territorio, que presentan un mayor potencial de competitividad en el contexto global, y en las que se estén concentrando ya de una manera endógena dinámicas de **descubrimiento emprendedor**².

1 Comisión Europea; 14/03/2012; COM(2011) 615 final/2, Anexo I IV; Pág. 135.

2 El proceso de descubrimiento emprendedor (“entrepreneurial discovery process”) se define como aquel en el que se identifican las áreas de especialización de una región a través de una visión dinámica, en base a decisiones abajo-arriba y con la implicación de todas las partes interesadas. (Foray et al., 2009, p. 4).

En las últimas décadas, según indican los estudios realizados por la Comisión Europea³, la mayor parte de las regiones europeas definieron estrategias de innovación poco participativas y afianzadas en las competencias propias de sus territorios, lo que implicó una pérdida de oportunidades para diferenciarse unas regiones de otras, a pesar de disponer de ventajas **competitivas diferenciales**. El planteamiento de las estrategias de manera descoordinada con respecto a otras regiones y territorios de referencia en la cooperación interregional natural, sin la participación de todos los actores críticos de los Sistemas Regionales de Innovación, contribuyó a la homogeneización de las estrategias en un modelo fundamentado en lugares comunes excesivamente genéricos, y ligados más la búsqueda del gril del punto de llegada actual de los grandes polos de referencia de la innovación en el mundo en el campo de las denominadas tecnologías emergentes, que en estructurar una senda diferencial fundamentada en las potencialidades de innovación propias del territorio articuladoras de cada Sistema Regional de Innovación.

En la comunicación de la Comisión COM(2010)553 sobre "Contribución de la Política Regional al crecimiento inteligente en el marco de Europa 2020", se indica resumidamente, que *"más que una estrategia impuesta desde arriba, la especialización inteligente supone la colaboración entre empresas, centros de investigación y universidades para identificar las áreas de especialización más prometedoras de cada región, así como los puntos débiles que obstaculizan la innovación."*

3 Comisión Europea: "Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3); Pág. 22 ; Mayo 2012

En Galicia, antes de la existencia de esta condición ex-ante de la nueva política de Cohesión 2014-2020⁴, ya se habían dado los primeros pasos para el diseño y posterior implementación de una Estrategia de Especialización Inteligente que atiende a esta orientación que quedaron reflejados en el Plan de Investigación, Innovación y Crecimiento I2C 2011-2015, donde, al además de incorporar una primera visión de las áreas de especialización singulares para Galicia, reflejadas en el Eje Estratégico 9: Proyectos Singulares, se incorpora como elemento fundamental para asentar un marco abierto y plural de Gobernanza del Sistema Gallego de Innovación la creación de la **Agencia Gallega de Innovación 'GAIN'**.

GAIN, se creó mediante el *Decreto 50/2012 de la Xunta de Galicia, del 12 de enero* como órgano instrumental de la administración autonómica, que tiene por finalidad apoyar e impulsar el crecimiento y la competitividad de las empresas gallegas, fomentar y vertebrar las políticas de innovación en las administraciones públicas gallegas.

Entre las **competencias de GAIN** se encuentran las relacionadas con la elaboración, revisión y aprobación de planes y programas en materia de investigación, desarrollo e innovación, singularmente, el anteproyecto del Plan Gallego de Investigación, Desarrollo e Innovación. También se le atribuyen a la Agencia Gallega de Innovación las competencias en la planificación, ejecución y supervisión de las actuaciones en materia de innovación en los sectores productivos, y la coordinación de las

4 Comisión Europea; COM(2011) 615 final/2, Anexo IV; Pág. 135; 14/03/2012

actividades y programas de investigación de las distintas consejerías y organismos. Además de las competencias señaladas en el párrafo anterior, la Agencia Gallega de Innovación es el órgano oficial de interlocución de la Xunta de Galicia en la plataforma europea de Especialización Inteligente.

El máximo órgano de gestión de la Agencia Gallega de Innovación está formado por el **Consejo Rector**, en el que están representadas todas las Consejerías de la Xunta de Galicia, además de representantes de las 3 Universidades gallegas.

Como complemento a la Agencia Gallega de Innovación dentro del marco general de coordinación de las políticas y actuaciones en el campo de la investigación en Galicia, el **Consejo Asesor en Investigación e Innovación de Galicia**, actúa como canal para recoger la participación, la coordinación y las aportaciones de los restantes agentes del Sistema Gallego de Investigación e Innovación, lo que conjuntamente con el Consejo Rector de la Agencia, constituye el núcleo de la gobernanza del Sistema Gallego de Innovación y por lo tanto, de la estrategia RIS3 de Galicia, de manera concordante con el enfoque inclusivo previsto para la formulación de la Estrategia de Especialización Inteligente.

El compromiso del Sistema gallego de Innovación con la Especialización Inteligente dispone de un fundamento normativo expreso en la **Ley 5/2013, de 30 de mayo, de Fomento de la Investigación y la Innovación en Galicia**, la cual prevé que los instrumentos de planificación estratégica, como serían los futuros Planes Gallegos de Investigación e Innovación, sean definidos desde una perspectiva de Especialización Inteligente de Galicia y estén

dotados de instrumentos de control del grado de consecución de los objetivos.

Adicionalmente, GAIN se dotó de herramientas operacionales para realizar las tareas de participación, seguimiento, control y evaluación de las políticas e instrumentos de innovación, en particular la Plataforma de Innovación Gallega (PINNG) y el Observatorio de Innovación de Galicia.

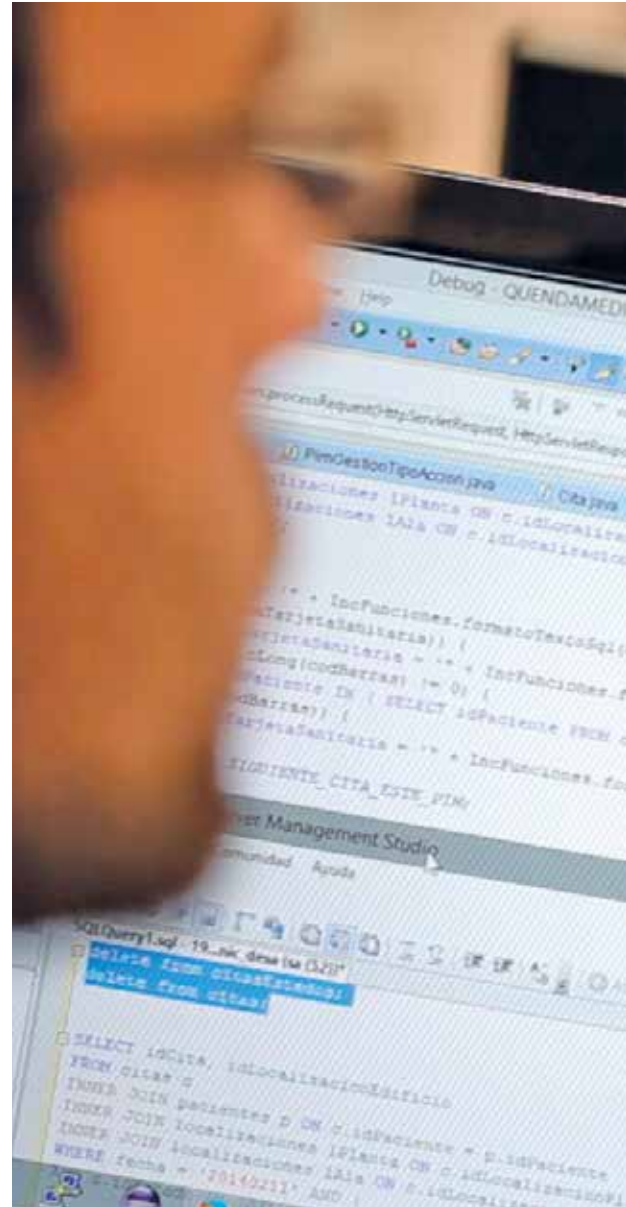
La **Plataforma de Innovación de Galicia** (dotada de la infraestructura electrónica residente en el dominio www.pinng.es) es el medio del que se vale la Agencia GAIN, para ofrecer servicios de networking, orientación de ideas, búsqueda de socios e información sobre financiación a la innovación, y difundir información relativa a las características y tipologías de los proyectos promovidos por empresas gallegas que recibieron financiación en las convocatorias competitivas en materia de innovación. Es por lo tanto una herramienta llave para facilitar la interacción entre los agentes del Sistema de Innovación y la difusión de conocimiento.

Por otra parte, GAIN puso en marcha el **Observatorio de Innovación de Galicia**, concebido como un instrumento para el análisis y diagnóstico del impacto en Galicia de las políticas públicas de innovación y para monitorizar de una manera dinámica la evolución del Sistema Gallego de Innovación en comparación con los otros Sistemas Regionales de Innovación de su entorno.

El Observatorio de Innovación de Galicia dispone, asimismo, de una herramienta electrónica que sistematiza la información disponible sobre la participación de los agentes gallegos en programas

de financiación de la innovación de nivel regional, nacional e internacional, gracias a su interconexión con las fuentes de información digital de los diferentes organismos que financian a entidades gallegas, de suerte que permite disponer de **indicadores actualizados** diariamente sobre las dinámicas propias de los agentes generadores de conocimiento y de los que hacen la explotación del mismo, por medio de proyectos de Investigación e innovación de carácter colaborativo o individual.

Valiéndose de todas estas herramientas de carácter legislativo e instrumental, a saber: Ley, Agencia, Observatorio y Plataforma, así como del liderazgo operacional otorgado por el Gobierno de la Xunta de Galicia a GAIN para acometer el proceso de planificación estratégica, se propició un proceso de **reflexión y de consenso entre los principales interlocutores de la región**, que desembocó en la elaboración de un diagnóstico necesario para la formulación de una visión compartida y sólida sobre el potencial de desarrollo de Galicia, un “sueño” en el que todos puedan contribuir y del que todos se puedan beneficiar, que se materializó en el planteamiento de unos retos concretos y de una propuesta detallada de prioridades alcanzables mediante la definición de un plan de acción coherente. Todo esto, conjuntamente, conforma el corazón de la estrategia resultante y, por lo tanto, del contenido de este documento, que fue elaborado por GAIN con el objetivo de disponer de un documento de referencia resultante del proceso de planificación inteligente y participativa, en el que se recogen los contenidos que fundamentan y definen la Estrategia **RIS3 de Galicia** para la consecución de un mayor desarrollo económico y social en el contexto de la nueva Política de Cohesión Comunitaria para el período 2014-2020.





02

02

METODOLOGÍA

Este apartado resume el **proceso, la metodología y las técnicas aplicadas** para la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente para Galicia centrando el proceso en los pasos necesarios para definir una estructura lógica que garantice la idónea articulación del diseño y posterior implementación de la RIS3. Estos pasos fueron, y así se describe secuencialmente en este apartado: **Diagnóstico, Gobernanza, Visión, Prioridades, Programas e Instrumentos** y finalmente **Evaluación**.

2.1. INTRODUCCIÓN METODOLÓGICA

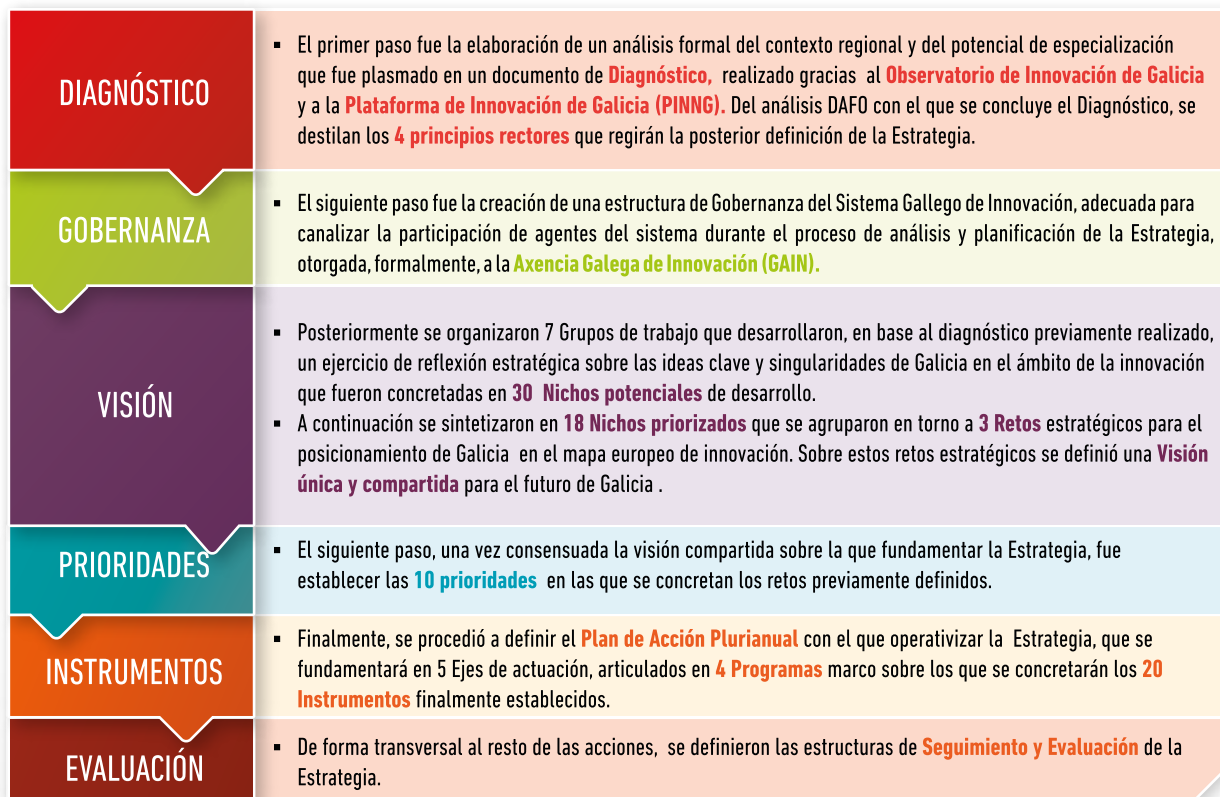
La definición de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia recogida en este documento se desarrolló de acuerdo a los **6 pasos** descritos en la *Guía para el Desarrollo de una Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3)*⁵, desarrollada por la *Smart Specialization Platform*.

guía para el Desarrollo de la Estrategia de Especialización Inteligente, se diseñó en Galicia un proceso que contempla las fases que se plasman en el siguiente gráfico:

Como resultado de la aplicación de la mencionada

⁵ Comisión Europea; "Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation (RIS 3); Pág. 18 ; Mayo 2012

Fig. 1. Fases de la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente Gallega



Fuente: Elaboración propia

2.2. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA GALLEGO DE INNOVACIÓN

Este apartado resume la metodología implementada para la elaboración de un **análisis formal del contexto regional y el potencial de especialización**, con la vocación de ser una herramienta de trabajo a disposición de los agentes del Sistema Gallego de Innovación, y de la sociedad gallega en general, para identificar los elementos sobre los que fundamentar la Estrategia RIS3 2014-2020 de Galicia. Este diagnóstico fue desarrollado por la **Agencia de Innovación Gallega**, apoyándose en el **Observatorio de Innovación de Galicia** y utilizando como herramienta principal para incorporar el concepto de descubrimiento emprendedor, los datos recogidos en la **Plataforma de Innovación de Galicia (PINNG)**.

Para abordar el reto analítico de caracterizar adecuadamente la trayectoria de especialización de la economía Gallega, desde una triple perspectiva (económica, tecnológica y científica) e identificando los nichos de descubrimiento emprendedor relacionados con las mencionadas trayectorias, fue necesario disponer de una **metodología de análisis** que permitiera obtener una fundamentación sólida sobre la que implementar, posteriormente, diversas estrategias y planes de acción, siendo los principales pasos ejecutados los que se describen a continuación.

El enfoque metodológico seguido para la realización del análisis del Sistema de Innovación Gallego obedeció a los modelos desarrollados por el marco teórico asociado a los sistemas de innovación. Este **concepto de Sistemas de Innovación** se convirtió en las últimas dos décadas en una potente herramienta metodológica utilizada en el campo de la economía y de la innovación para analizar la

realidad económica de un determinado territorio o sector desde una perspectiva holística.

Por lo tanto, desde un punto de vista conceptual, el enfoque de Sistemas nos propone una forma de observar la realidad económica de suerte que detengamos la **mirada analítica en las relaciones entre las partes** más que en la mera suma de elementos del sistema.

1 ANÁLISIS DE ACTIVOS REGIONALES

En primer lugar, se realizó un **análisis de los activos regionales existentes**, centrandó la atención no sólo en los actores que intervienen en la generación y transformación del conocimiento en productos y servicios sino, principalmente, en la intensidad y formas de interacción entre dichos actores tratando de identificar las disfunciones existentes en el sistema derivadas de la mayor o menor configuración tácita y/o institucional pre-

sente en las formas en que los diferentes actores interaccionan entre sí. Esto dio lugar a una **cartografía de los recursos disponibles**, siendo la información aportada: Caracterización dos sistemas productivos gallegos e as súas capacidades

- Caracterización de los sistemas productivos gallegos y sus capacidades.
- Identificación de los Agentes e Infraestructuras existentes en el ecosistema de la innovación gallega, tanto desde el punto de vista de generación de conocimiento (laboratorios de investigación públicos o privados, universidades o agencias de transferencia tecnológica, etc.) como de la explotación de conocimiento (clúster y empresas básicamente). Clasificación según áreas de especialización.
- Potencialidades y ventajas competitivas.

Además, se identificó el patrón de especialización **económica (productiva) de Galicia**, analizándose la evolución del Valor Añadido Bruto (VAB) así como el Índice de Especialización Productiva Relativa de Galicia-España para indicar la sub-especialización de la región en comparación con el total nacional.

2 ANÁLISIS REGIONAL DE DINÁMICAS DE EMPRENDIMIENTO TECNOLÓGICO

Además de la cartografía temática de los recursos disponibles y su representatividad de cara a determinar cuáles son las áreas con mayores potencialidades para formular una estrategia de especialización inteligente, fue necesario contemplar los **indicadores y dinámicas de emprendimiento tecnológico** que nos ayudaron a la hora de clarificar las dinámicas de descubrimiento emprede-

dor existentes, ya que pueden ser considerados indicadores adelantados de las tendencias futuras, sobre las que se puede realizar una tarea de acompañamiento y apoyo. El análisis del descubrimiento emprendedor se fundamentó en el Diagnóstico y en el análisis de las actividades desarrolladas por los agentes del sistema a través de los **programas competitivos de apoyo a proyectos intensivos en conocimiento**, desde una perspectiva temática y "metasectorial".

3 ANÁLISIS DE LA POSICIÓN RELATIVA A NIVEL INTERNACIONAL

Hasta aquí, queda introducido el proceso metodológico que nos facilitó la realización de un análisis de la realidad de un Sistema de Innovación, no obstante, de manera transversal a todo el proceso de análisis, se incorporó una dimensión interregional orientada a determinar las **interrelaciones del Sistema analizado con otros Sistemas regionales del propio país o del contexto internacional**, así como la orientación de las conclusiones en clave de recomendaciones en la generación de políticas específicas de innovación. Esta dimensión interregional vino orientada a posicionar el análisis estático en el contexto internacional con el objetivo de determinar el tipo, o tipos, de estrategia de especialización a recomendar. Los aspectos a analizar contemplaron el abanico de elementos que resultan claves para disponer de conclusiones válidas y que permitieron conseguir una estrategia de especialización inteligente, identificando las **características y activos exclusivos de Galicia**, subrayando las **ventajas competitivas**, para formular una visión que tienda hacia la excelencia.

4 CONCLUSIONES

Finalmente, en base a toda la información recogida y a los análisis realizados, se articuló un apartado de conclusiones en el que se destacan los “**Desafíos del Sistema Gallego de Innovación**”, así como las “**Singularidades espaciales y sociales destacables con respecto del contexto nacional y**

europeo”, resumido todo en un DAFO, así como un análisis de las áreas de especialización de Galicia desde la triple perspectiva: productiva, tecnológica y científica, de modo que se visualicen gráficamente y de manera resumida cuáles son las áreas de actividad que presentan un mayor potencial para la especialización regional así como los principales argumentos sobre los que fundamentar los principios rectores de la Estrategia.

2.3. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LA GOBERNANZA

La senda de definición de políticas de innovación asociadas al concepto de especialización inteligente se inicia en Galicia en el año 2010, con el Plan de Innovación y Crecimiento 2011-2015 (Plan I2C), que puede ser considerado un antecedente de la Estrategia, continuando con la constitución de la **Agencia Gallega de Innovación (GAIN)** y la inscripción de la Agencia en la plataforma del IPTS, que pueden ser considerados acciones preparatorias. Alrededor de la Agencia, se crea en 2013, la estructura formal de la Gobernanza del proceso, una estructura de gobierno participativa y representativa de **los Agentes del Sistema Gallego de Innovación**, en la que han participado no sólo todos los **departamentos del gobierno gallego** sino también los principales representantes de **proveedores de conocimiento** (Universidades, Centros de Investigación, Centros Tecnológicos y OPIs), de **empresas** y otros stakeholders, además de la **ciudadanía**.

Para asegurar la apropiación de las orientaciones estratégicas principales, se procedió a implementar una estructura de gobernanza liderada por GAIN, que asegurase una colaboración efectiva entre los actores principales del proceso, y compuesta por:

- Un **Grupo Directivo** del proceso y responsable de la dirección y supervisión del proceso así como de la toma de decisiones en lo tocante a

la Estrategia. Este rol lo asume el **Consejo Rector de GAIN**, presidido por el Consejero de Economía e Industria de la Xunta de Galicia y en el que están representadas todas las Consejerías de la Xunta de Galicia.

- Un **Equipo Gestor**: designado por el Consejo Rector, constituido por un “Director de proyecto” apoyado por un equipo de **técnicos** pertenecientes al **Área de Crecimiento y Valorización de GAIN**.

- Adicionalmente, de cara a construir un consenso regional para la Estrategia a lo largo de la región se constituyeron **Grupos de Trabajo**, en 7 áreas de oportunidad, de cara a la reflexión estratégica sobre especialización inteligente, garantizando así la participación directa de los representantes de los principales Agentes del Sistema Gallego de Innovación. Los Grupos de Trabajo fueron el canal articulado para recoger la participación, la coordinación y las aportaciones de los restantes agentes del Sistema Gallego de Investigación e Innovación, ejerciendo labores de apoyo al Equipo Gestor durante todo el proceso de definición de la Estrategia.

En el proceso de definición de la RIS3 Gallega, cuando nos refiramos a los **Agentes del Sistema Gallego de Innovación** se entenderán implícitamente incluidos, además del trinomio Gobierno -Universidad - Empresas, los usuarios de la innovación tales como emprendedores, comunidades de innovación, ciudadanos diversos, etc. Estos colectivos adicionales serán la contrapartida organizacional necesaria para que la política de innovación sea abierta y esté centrada en la práctica ya que permite un enfoque mayor con respecto a la comprensión de las necesidades latentes de los consumidores y una implicación mayor de los usuarios a lo largo de varias etapas del proceso de innovación.

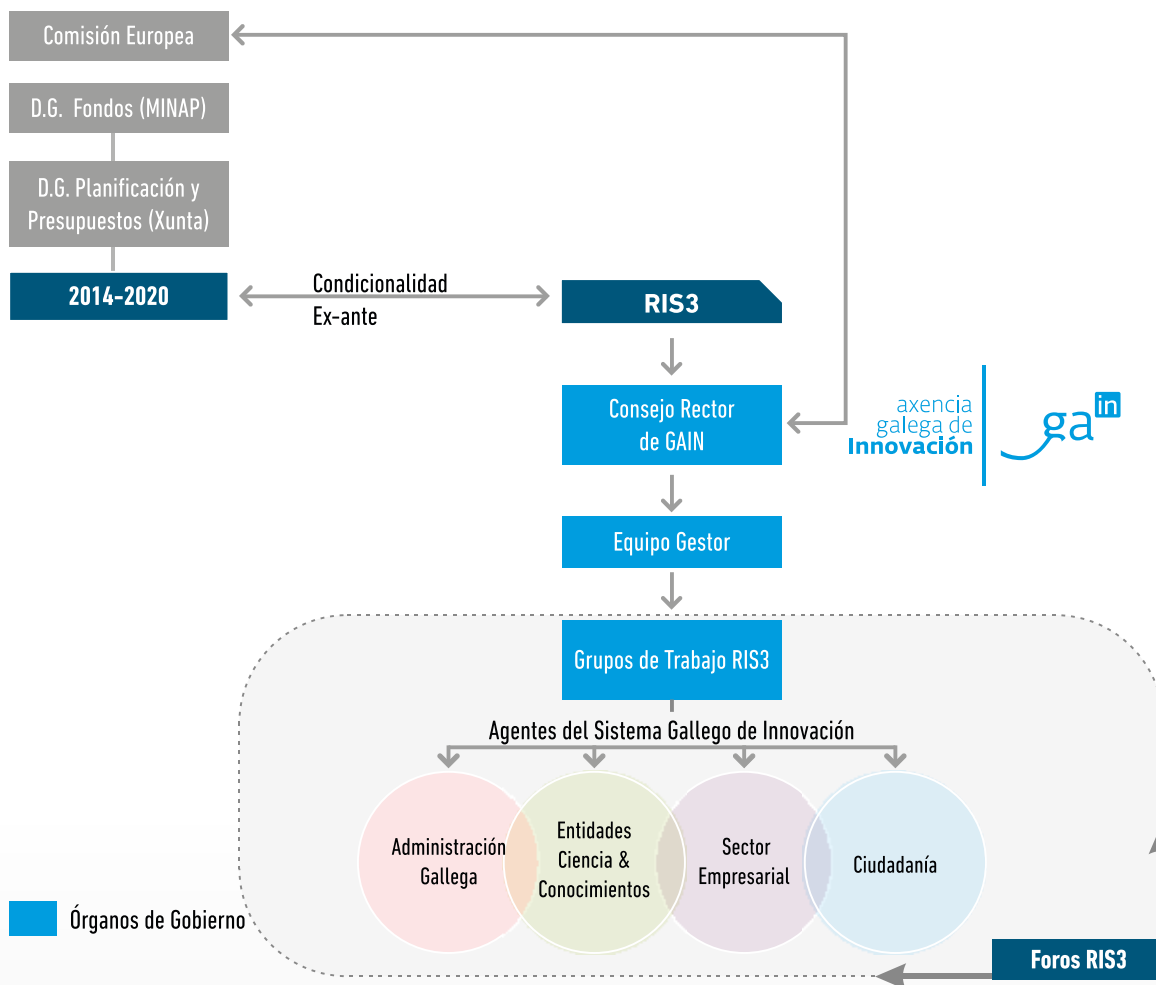
- Finalmente, de cara a dar acogida a una representación más amplia de los Agentes del Sistema Gallego de Innovación, se articularon eventos plenarios a lo largo de todo el proceso, denominados **Foros**, en los que interactuar conjuntamente todos los agentes participantes



en la definición de la Estrategia RIS3, reforzados, en los momentos clave, a través de procesos participativos más amplios como son las **consultas a la ciudadanía**.

Inclúese a continuación o gráfico que ilustra a estructura conformada para a gobernanza do proceso.

Fig. 2. Estructura de Gobernanza de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia



Fuente: elaboración propia

A continuación se incluye información sobre la composición y funcionamiento, así como responsabilidades, de cada uno de estos órganos:

Fig. 3. Composición de los Órganos de Gobernanza del proceso de la RIS3 de Galicia

	Composición	Funciones
Consejo Rector de GAIN	<p>Formado por 12 miembros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Consejero de Economía e Industria, que ejerce como Presidente, • 10 vocales, uno de cada Consejería de la Xunta de Galicia • Un representante del Consejo Gallego de Universidades. • Secretaría del Consejo atribuida al Director de GAIN. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección del proceso de definición de la Estrategia • Revisión y Aprobación final de la RIS3, previa aprobación en el Consejo de la Xunta de Galicia • Supervisión del cumplimiento de objetivos • Coordinación con la RIS estatal y las Estrategias de Especialización Inteligente de otras regiones.
Equipo gestor	Formado por el equipo técnico de GAIN, perteneciente al área de Crecimiento y Valorización.	<ul style="list-style-type: none"> • Día a día de la elaboración de la estrategia • Dinamizadores de los grupos de trabajo • Organizadores de los Foros RIS3
Grupos de Trabajo	<p>Formados por los distintos representantes de los Agentes del Sistema de Innovación de Galicia (miembros de la Xunta de Galicia, representantes del sector empresarial, ciencia y conocimiento así como la ciudadanía y organizaciones representativas a nivel transversal) especializados en los siguientes campos temáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación Ciudadana (GT1) • Políticas Horizontales (GT2) • Salud, Bienestar y Vida (GT3), • Alimentación, Agricultura, Pesca y Biotecnología (GT4) • Energía, Medio Ambiente y Servicios (GT5) • Tecnologías Facilitadoras: TIC (GT6) • Nanotecnologías, materiales y tecnologías de la producción (GT7) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la situación actual y prospectiva de las áreas de actividad/sectores correspondientes a cada Grupo de Trabajo • Propuesta de Nichos potenciales, Nichos priorizados y líneas de acción correspondientes a sus sectores/áreas de actividad • Priorización de las líneas de acción
Foros	Eventos plenarios abiertos a todos los Agentes gallegos de los ámbitos de la ciencia-tecnología-empresa-ciudadanía-Administraciones Públicas.	<ul style="list-style-type: none"> • Ratificación en los hitos claves del proceso de definición de la Estrategia • Divulgación del proceso de definición

Fuente: elaboración propia

2.4. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DE LA VISIÓN COMPARTIDA

Este es el paso en el que se define una **Visión compartida** y sólida del potencial de **desarrollo de la economía de Galicia** y su **dirección en cuanto al posicionamiento internacional**.

La principal cualidad de la Visión es su poder movilizador: debe ser una visión que atraiga a todos los actores implicados hacia un proyecto común, un "sueño", en el que todos puedan contribuir y del que todos se puedan beneficiar. Por esto son muy importantes los pasos a dar en la definición de la misma, así como garantizar la implicación de todos los agentes en dicho proceso.

Se trata de un paso marcado por la necesidad de un liderazgo institucional ampliamente legitimado, ya que se requiere obtener un refrendo para los pasos subsiguientes y la implementación posterior de la estrategia.

Los tres grandes hitos establecidos para la definición de la visión compartida de Galicia son:

2.4.1. PRIORIZACIÓN DE NICHOS

Un paso previo y necesario a la definición de la Visión compartida de futuro de Galicia fue establecer, de forma conjunta con el resto de los Agentes del Sistema Gallego de Innovación, las oportunidades de futuro para el desarrollo de Galicia. Para esto se realizaron **2 Foros** de carácter plenario y se articularon **7 Grupos de Trabajo**, 2 transversales y 5 de carácter temático, así como **una consulta ciudadana**. Como resultado de esta fase se implicaron directamente en el proceso 240 Agentes del Sistema Gallego de Innovación, se realizaron **5 Inventarios de Capacidades** en sectores estratégicos gallegos y se identificaron **30 Nichos potenciales de futuro** para la especialización inteligente de Galicia, sintetizadas posteriormente en **18 Nichos Priorizados**.

1 CONFORMACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO [GT]

Con el objetivo de realizar una reflexión estratégica sobre las ideas clave y singularidades para el desarrollo regional en materia de innovación, GAIN decide crear los Grupos de Trabajo, articulados en base a **7 áreas de actividad**, seleccionadas en base a las conclusiones del diagnóstico del contexto regional y al potencial de innovación en Galicia.

A continuación, se incluye una representación gráfica de los Grupos de Trabajo que se configuraron para la formulación de la RIS, y su coordinación interna.

Fig. 4. Grupos de Trabajo propuestos para la definición de Nichos potenciales



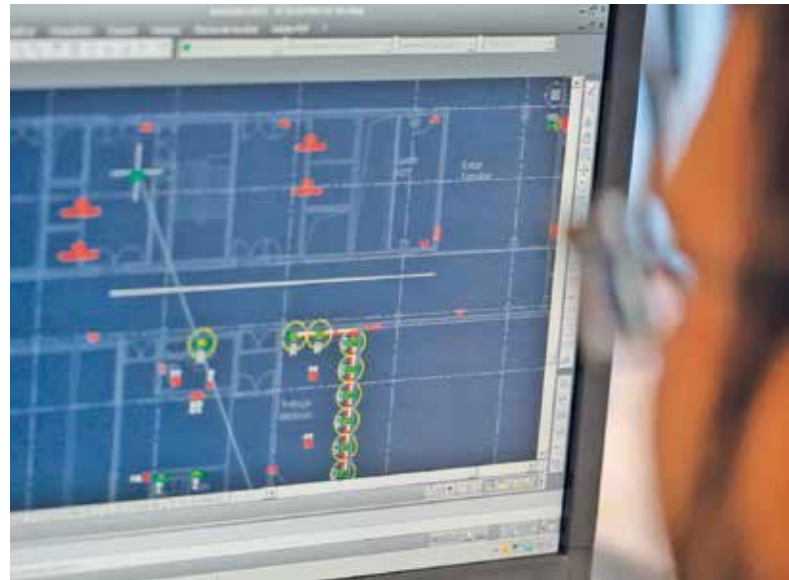
Fuente: elaboración propia

En cada Grupo de Trabajo se incluyeron representantes de los diferentes tipos de organizaciones representativas del Sistema Regional de Innovación que fueron seleccionadas en coherencia con su relación con los activos regionales de generación y explotación de conocimiento y con su capacidad de interlocución y conectividad con los elementos determinantes y constituyentes del Sistema Gallego de Innovación. Cada Grupo de Trabajo se compuso de los siguientes **perfiles**:

- **Coordinador** o entidad que lidera el grupo de trabajo y vela por el cumplimiento de los plazos, seguimiento de la metodología y resultados, participa en las actividades de difusión del proceso de elaboración de la Estrategia, conjuntamente con GAIN. Cuenta con un perfil interdisciplinar, acorde con la temática de cada GT y experiencia en la interacción con diferentes actores.
- **Participantes** (entre 4-10): son representantes de la Administración Gallega, con un rol activo en el grupo para ofrecer una visión de liderazgo político.
- **Interlocutores** (entre 15-25 en cada GT): re-

presentantes del sector empresarial, ciencia y conocimiento, así como de la ciudadanía y organizaciones representativas a nivel transversal.

- **Dinamizador**, miembro del equipo gestor de GAIN que fue asignado a cada GT en base a su especialización temática y experiencia, y que tiene la misión de apoyar en todo momento la labor de los Coordinadores de los GTs y dinamizar y orientar las reuniones.



El detalle de agentes concretos implicados en los grupos de trabajo se presenta en la siguiente tabla:

Fig. 5. Composición de los Grupos de Trabajo

	Grupos de Trabajo	Coordinador	Participantes	Interlocutores
Transversales	1. Participación Ciudadana	• Consejería de Economía e Industria	• Vicepresidencia • S. G. Emigración	Universidades (3) Centros Tecnológicos (6) Clusters (13)
	2. Comisión Políticas Horizontales	• Consejería de Economía e Industria	• Instituto Gallego de Promoción Económica • Consejería Trabajo y Bienestar • Consejería de Hacienda • Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria • Vicepresidencia • Agencia para la modernización tecnológica de Galicia	Entidades locales/FEGAMP (1) Representantes Empresarios (1) Representantes Xunta de Galicia - Gestores Fondos (15) Otras (2) Ciudadanía
Sectoriales	3. Salud, Bienestar y Vida	• Consejería de Sanidad	• Consejería Trabajo e Benestar • Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria • Agencia para la modernización tecnológica de Galicia • S.G Deporte • Consejería Medio Rural y Mar	Universidades (3) Clusters (2) Fundaciones Hospitalarias y relacionadas con la salud (3) Centros Tecnológicos (1) Expertos independientes en el ámbito de la salud (3)
	4. Alimentación, Agricultura, Pesca y Biotecnología	• Consejería de Medio Rural y Mar	• Consejería de Educación e Cultura • Consejería de Sanidad • Agencia para la modernización tecnológica de Galicia	Universidades (3) Centros Tecnológicos (9) Clusters (4) Empresas (4) AGADER
	5. Energía, Medio Ambiente y Servicios	• Consejería de Economía e Industria	• Consejería de Medio Ambiente, Infraestructuras y Territorio • S.G Turismo • Agencia para la modernización tecnológica de Galicia • Vicepresidencia • Consejería Medio Rural y Mar • Instituto Energético de Galicia	Universidades (3) Clusters (3) Asociaciones (9) Centros Tecnológicos (4) Fundaciones (2) Empresas (11) y Expertos independientes en el ámbito del Turismo en ICC (2)
Tecn. facilitadoras	6. TIC	• Agencia para la Modernización Tecnológica de Galicia	• Agencia Gallega de Innovación • Instituto Gallego de Promoción Económica • Consejería de Cultura, Educación e Ordenación Universitaria	Universidades (3) Clusters (1) Asociaciones (5) Centros Tecnológicos (3) Otros Centros (4)
	7. Nanotecnologías, materiales y tecnologías de la producción	• Consejería de Economía e Industria	• Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras • Consejería Cultura, Educación y Ordenación Universitaria • Instituto Gallego de Promoción Económica	Universidades (3) Clusters (5) Asociaciones (2) Centros Tecnológicos (5) Spin - Off (2) y 1 experto independiente

Fonte: elaboración propia

En global, bajo la estructura de los Grupos de Trabajo, quedaron implicados directamente en el proceso de definición de la estrategia: todos los niveles del gobierno regional, todas las universidades y centros de investigación gallegos y una amplia representación del sector empresarial gallego a través de los Clúster en cada área y una amplia representación de los usuarios de la innovación o ciudadanía en general. Un total **240 agentes** entre participantes e interlocutores.

2 FORO I DE LA RIS3 DE GALICIA

Una vez definidos los participantes e interlocutores de forma consensuada entre GAIN y los coordinadores designados para cada Grupo de Trabajo, de cara al lanzamiento de la dinámica de participación, se organizó el **Foro I de la RIS3 de Galicia**, articulado como **evento inicial** del proceso, que se celebró en Santiago de Compostela el 26 de febrero de 2013.

3 GRUPOS DE TRABAJO [GT]

La metodología de trabajo seguida por los distintos grupos implicados (GT3-GT7) consistió en **8 acciones secuenciales**, orientadas fundamentalmente al establecimiento de un catálogo de nichos potenciales a partir de los que proceder a destilar una visión compartida.

En concreto, las acciones que se desarrollaron incluyeron la celebración de reuniones y mesas de trabajo, así como la recogida de información

a través de cuestionarios que fueron remitidos a los participantes.

Como fruto de este proceso se obtuvieron **5 Inventarios de Capacidades**, uno por grupo de trabajo temático, y un total de **30 Nichos potenciales** que marcarán el futuro de Galicia.

4 FORO II DE LA RIS3 DE GALICIA

Una vez culminado el proceso de identificación de nichos potenciales, se organizó, a modo de evento intermedio, el Foro II de la RIS3 Gallega en el que se presentaron las principales conclusiones obtenidas en esta primera fase.

A este evento, celebrado en Santiago de Compostela, el 21 de mayo, acudieron 140 personas representando a 119 agentes del Sistema Gallego de Innovación.

5 CONSULTA CIUDADANA

En paralelo con la celebración del Foro II de la RIS3 de Galicia, se iniciaron los trabajos del GT1: Participación Ciudadana. En este sentido, y al igual que se hizo con los principales agentes del Sistema Gallego de Innovación, y de cara a completar la visión de éstos, se articuló un proceso participativo de **consulta a la ciudadanía** a través de la realización de un cuestionario dirigido a la población en general. Este cuestionario, se orientó a validar los resultados del Diagnóstico realizado por GAIN y las conclusiones, en formato DAFO, de los Grupos de Trabajo Horizontales y de Tecnologías Facilitadoras.

6 CONCRECIÓN DE PRIORIDADES

Los 30 Nichos potenciales inicialmente establecidos requieren un proceso de depuración, de busca de sinergias y de puntos de convergencia integrando en dicho análisis las aportaciones obteni-

das a través del Foro y de la Consulta Ciudadana. Este proceso permitió sintetizar y condensar los principales elementos, recogidos en un conjunto de 18 nichos priorizados entendidos como motor del desarrollo regional en los vectores que marcarán el futuro de la innovación en Galicia.

2.4.2. PROPUESTA DE RETOS

El siguiente paso, una vez consensuada la visión estratégica, fue a establecer las 10 Prioridades, que conformarán la Estrategia RIS3. Esta priorización se realizó según criterios establecidos por el Equipo Gestor de GAIN, consensuados y validados con el resto de Agentes mediante **reuniones de trabajo**, siendo expuestos a la **opinión pública** de la ciudadanía a través de la Website RIS3 Galicia.

Estos retos, establecidos por el Equipo Técnico de GAIN y validados por el resto de los Agentes participantes en la definición de la estrategia, fueron ampliamente difundidos y ratificados con los inter-

locutores de los Grupos de Trabajo así como con los Agentes del Sistema Gallego de Innovación en general a través de la Web de la Estrategia RIS3 Gallega.

2.4.3. CONSTRUCCIÓN DE UNA VISIÓN COMPARTIDA

La convergencia de los 30 nichos potenciales previamente identificados en 18 nichos priorizados, 3 retos estratégicos y todo esto en el planteamiento de una visión estratégica compartida por todos los Agentes del Sistema Gallego de Innovación, es un ejercicio de carácter eminentemente político que requiere la validación e implicación de todos los Agentes para garantizar el éxito de la misma. Por esto esta fase fue liderada por **GAIN**, como líder del proceso, y ampliamente difundida a través de la **Website**.

La Visión definida por el Consejo Rector de GAIN apunta los caminos para la regeneración económica y la transformación de la región. La convicción de que el futuro dibujado es posible, y el compromiso con la misma de todos los agentes

del ecosistema de la innovación en Galicia, serán las principales garantías para conseguir las metas propuestas.

2.5. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE PRIORIDADES

Para conseguir una propuesta de prioridades coordinada, el equipo gestor de GAIN se encargó de establecer los criterios para la articulación de las prioridades validadas siguiendo un proceso de baremación y análisis para la priorización de las mismas, en base al cual, y tras diversas reuniones de trabajo entre los miembros del equipo gestor de GAIN y el resto de los agentes, se concretó el ranking final de Prioridades incluidas en la Estrategia RIS3 de Galicia. Este proceso se realizó a lo largo del mes de junio de 2013.

1 ESTABLECIMIENTO DE CRITERIOS

En primer lugar, el equipo gestor de GAIN estableció tres criterios clave que regirían el proceso de definición de Prioridades:

- **Primer criterio 'Cadena de Valor':** Analiza la existencia de capacidades y fortalezas y a ser posible la combinación y fertilización intersectorial así como el posicionamiento internacional de la región como nodo local en las cadenas de valor globales, entendiendo como tal que para la inclusión en la Estrategia Final, Galicia tiene que tener, al menos en alguno de los aspectos, una posición de liderazgo o ce casi liderazgo a nivel mundial.
- **Segundo criterio 'Beneficiarios':** Analiza la masa crítica de las actividades económicas diaria de cada objetivo.
- **Tercer criterio 'Instrumentos':** Analiza el potencial de diversificación de los sectores incluidos en las prioridades.

2 PRIORIZACIÓN Y SELECCIÓN.

Una vez validados los criterios, se procedió a la baremación de los Nichos Priorizados, fijados para cada uno de los Retos, por el Equipo Técnico de GAIN (dinamizadores) en base a la información proporcionada por los Inventarios de Capacidades de los Grupos de Trabajo.

Tras la baremación se estableció un ranking, ordenado en base a los 3 retos estratégicos incluyéndolos en la visión de futuro.

3 REUNIONES DE CALIBRACIÓN DE LOS RESULTADOS

De forma previa a la realización de la propuesta final de Prioridades y para verificar que los resultados no aparecían desvirtuados por la interpretación subjetiva de los dinamizadores que participaron en el proceso, hubo una serie de reuniones entre los dinamizadores de GAIN, con el objetivo de homogeneizar las fuentes utilizadas para realizar las puntuaciones de cada criterio y calibrar los resultados en base al peso específico del sector contenido en cada objetivo.

4 PROPUESTA FINAL DE PRIORIDADES

A continuación, durante el mes de septiembre, hubo diferentes reuniones entre los dinamizadores (Equipo Técnico de GAIN) y responsables políticos de GAIN con los Coordinadores de los Grupos

de Trabajo, de cara a hacerles partícipes del resultado del proceso y a realizar las matizaciones oportunas y cerrar el ranking final de prioridades.

De estas reuniones, salieron las Prioridades que se incluyen finalmente en la Estrategia.

5 VALIDACIÓN OBJETIVOS

Una vez puesto el ranking de objetivos a disposición de los responsables políticos de las diferentes Consejerías implicadas, se procedió a la validación de los mismos, culminando el proceso con un listado de 10 Prioridades, alineadas con la visión conjunta que fue ampliamente difundida a través de la página web de la RIS3 Gallega.

2.6. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DE LOS PROGRAMAS E INSTRUMENTOS

La definición de los 4 Programas y 20 Instrumentos que conformarán el Plan de Acción se articuló a partir de una propuesta elaborada desde GAIN, en base al acervo acumulado en el proceso de planificación, siendo ratificada mediante un proceso consultivo que contempló la elaboración de **dos cuestionarios** remitidos a **42 agentes** del Sistema (personalizados en función de su perfil), la celebración de **3 mesas de diálogo** y un **Foro plenario (Foro III)** para la presentación de los mismos al conjunto de Agentes del Sistema Gallego de Innovación.

Una vez finalizado el proceso de los Grupos Horizontales y de Tecnologías Facilitadoras, y teniendo cómo principal fuente de información los Nichos potenciales identificados por los GTs, se iniciaron los trabajos del 'GT2: Políticas Horizontales' con el objetivo de definir las medidas de apoyo con las que hacer operativa la Estrategia.

En este grupo, liderado por la Consejería de Economía e Industria a través de GAIN, y al igual que había sucedido en los GT3-7, se diferenciaron las entidades participantes en base al siguiente perfil:

- **Beneficiarios de ayudas:** serían los Agentes del Sistema de Innovación Gallego que ya participaron en los GT3-7 (Universidades, Clúster y Centros Tecnológicos) y adicionalmente asociaciones de empresarios y de municipios, así como alguna fundación de relevancia en el sistema gallego de innovación.
- **Gestores de fondos:** serían las Consejerías y Direcciones Generales de la Xunta de Galicia, que gestionan programas de ayudas a nivel autonómico, muchos de los cuales ya participaban como coordinadores en los GT3-7.

Los pasos seguidos para la definición de los Programas e Instrumentos fueron:

1 REUNIÓN DE INICIO:

En primer término se mantuvo una reunión conjunta, en la que participaron tanto los 27 Beneficiarios de ayudas seleccionados como los 15 gestores de fondos.

En dicha reunión se presentó la metodología que seguiría este grupo y los cuestionarios que se les enviarían a cada uno de los perfiles participantes (cuestionario Gestores de fondos y cuestionario Beneficiarios de ayudas) con la finalidad de valorar la pertinencia de los diferentes instrumentos y medidas de apoyo utilizadas en períodos presupuestarios anteriores así como recoger la propuesta de nuevos instrumentos.

2 RECEPCIÓN DE CUESTIONARIOS Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN:

Una vez recopilados todos los cuestionarios se tabuló la información y se elaboraron dos informes con los resultados de los cuestionarios, de cara a su presentación a los agentes participantes.

3 FORO III: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

El proceso continuó con la celebración del **Foro III de la RIS3 de Galicia**, el 28 de junio en Santiago de Compostela, acto al que acudieron 36 personas, representando a 27 agentes del Sistema Gallego de Innovación, donde se presentaron las propuestas de políticas e instrumentos de apoyo más adecuados para impulsar la Estrategia hasta 2020, en el marco de la RIS3.

4 PROPUESTA DE PROGRAMAS E INSTRUMENTOS

Una vez validados los 20 instrumentos más adecuados para impulsar la Estrategia, el equipo gestor de GAIN trabajó para organizar dichos instrumentos agrupándolos en base a su influencia en las diferentes fases de la cadena de valor de la innovación, también denominados **Ejes Estratégicos**, así como en **Programas Marco** según su finalidad última.

5 VALIDACIÓN

Una vez organizados los instrumentos y clasificados por ejes y programas, se procedió a la validación de los mismos por parte de GAIN.

2.8. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA DEFINICIÓN DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Proceso seguido para el establecimiento de un Sistema de Evaluación y Seguimiento de la Estrategia RIS3 Galicia.

Seguidamente, para culminar el proceso, se estableció en base a las Prioridades e Instrumentos propuestos en el Plan de Acción un **Sistema de Evaluación y Seguimiento**, articulado en la Plataforma de Innovación Gallega y en el **Observatorio de Innovación de Galicia** como instrumentos funcionales para su implementación .

Dicho Sistema de Evaluación y Seguimiento se propone con un **enfoque dual** (general al sistema

y específico a la estrategia), donde los indicadores y métricas de cada instrumento y objetivo tratan de converger hacia un marco de referencia estándar, concretamente al sistema establecido por la *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* para el diseño y evaluación de estrategias de especialización inteligente a nivel europeo, facilitando así la monitorización general, así como la comprensión del carácter explicativo de los logros de la estrategia.

2.9. METODOLOGÍA SEGUIDA PARA LA APROBACIÓN FINAL DE LA ESTRATEGIA

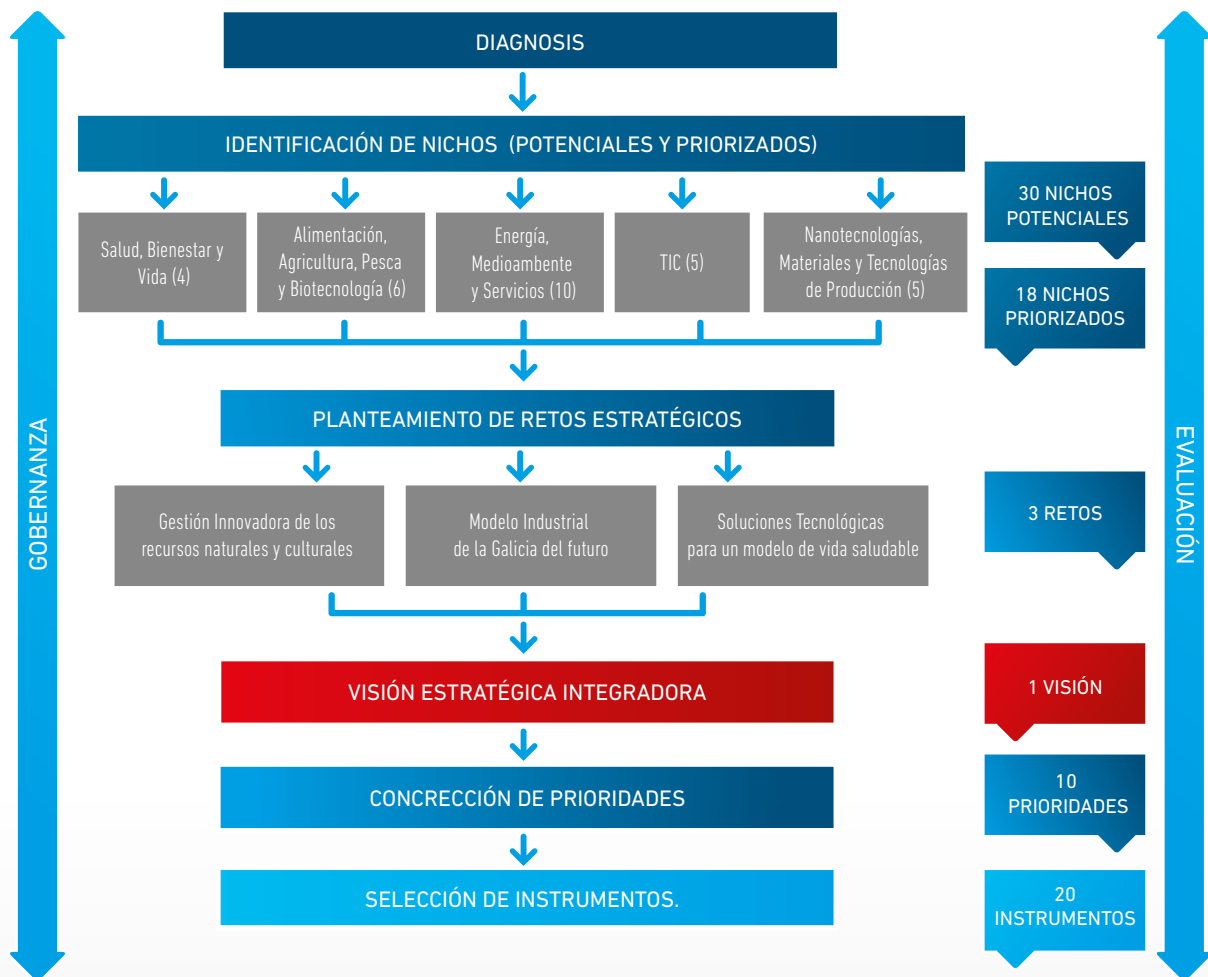
Proceso seguido para la Aprobación final de la Estrategia por los órganos competentes a nivel regional.

El proceso culminó con la aprobación final de la Estrategia RIS3 Galicia 2014-2020 por parte de la Xunta de Galicia, en su Consejo del 7 de noviembre de 2013. Asimismo, la Estrategia fue presentada en el Parlamento de Galicia en el mes de diciembre de 2013 y presentada públicamente por el Presidente de la Xunta de Galicia, el Consejero de Economía e Industria y el Director de GAIN en diferentes actos públicos a escala regional y nacional, una vez culminado el proceso.

1 RESUMEN CRONOLÓGICO DE LA METODOLOGÍA DESCRITA

A modo recopilatorio se incluye a continuación un gráfico que resume todas las fases descritas para la elaboración de la RIS3 Gallega

Fig. 6. Proceso metodológico para el diseño de la RIS3 Gallega



Fuente: elaboración propia



OF

03

DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE I+D DE GALICIA

El presente apartado presenta un resumen del trabajo de *“Diagnóstico de contexto para la definición de una estrategia regional de especialización inteligente en Galicia”* (Diagnóstico en adelante), con las principales conclusiones y menciones más relevantes para comprender la Estrategia RIS3 propuesta en los siguientes apartados de este documento. A tal efecto, se presenta una caracterización del contexto socioeconómico gallego y del Sistema Gallego de Innovación, junto con las tendencias de especialización en las dimensiones productiva, tecnológica y científica de la región de Galicia. Este apartado recoge las conclusiones más relevantes de la fase de diagnóstico en relación a la fundamentación de posibles orientaciones de especialización de las actividades de investigación e innovación en Galicia como conclusión del proceso de descubrimiento emprendedor llevado a cabo, conclusiones presentadas en forma de análisis DAFO alimentado de una profunda evaluación de los principales activos y áreas de especialización de la comunidad complementado por el estudio de la evolución de las políticas de innovación y procesos de clusterización existentes en la región, derivando todo esto, en definitiva, en los cuatro Principios Rectores en los que fundamentar la estrategia.

Galicia, en lo tocante a su **situación geográfica**, se encuentra en la cornisa cantábrica, y por lo tanto al noroeste de la península ibérica, en un punto **periférico** si tomamos como referencia a la Unión Europea, constituyendo su parte más occidental.

Según el informe sobre la cohesión económica, social y territorial *"Investing in Europe's Future"* de la CE⁶, Galicia puede clasificarse cómo:

1. **Región montañosa** (todas las provincias), lo que le concede gran tradición de explotación del monte y usos relacionados.
2. **Región transfronteriza** (Orense y Pontevedra), facilitando una estructura estable de colaboración en la **Eurorregión Galicia-Norte de Portugal**.
3. **Región urbana-rural**, eminentemente rural para Lugo y Orense e intermedia para La Coruña y Pontevedra pero en ambos casos se consideran zonas próximas a la ciudades, lo cual permite el acceso de los ciudadanos a mayor número de servicios y a actividades económico-industriales (en mayor medida en las provincias clasificadas con intensidad intermedia).
4. **Región costera** (La Coruña, Lugo y Pontevedra), considerada área estratégica por el gran valor ecológico, cultural, social y económico de los recursos litorales y marinos. En este sentido, muchas de las actividades socioeconómicas de la región están ligadas al turismo o sectores tradicionales como la pesca, el marisqueo y, en consecuencia, a las industrias relacionadas (alimentación, etc.).

⁶ Comisión Europea; *Investing in Europe's Future*; Noviembre 2010. .

Fig. 7. Datos generales de Galicia

Superficie total	29.574,4 Km2
Moneda	Euro
Franja horaria	GMT+1
Población	2.778.913 habitantes
Lenguas oficiales	Gallego / Castellano
Densidad poblacional	95 hab./ Kilómetro cuadrado
Media edad (2011)	45,1 años
Esperanza de vida al nacer (2011)	82,4
Tasa desempleo (2012)	20,13%
Tasa de actividad (2012)	55,4%
Ingresos mensuales por hogar (2011)	1.908€
% Microempresas (menos 10 trabajadores)	95,03%
PIB 2012	56.313.345€

Fonte: elaboración propia a partir de datos do IGE e INE

Limitando al sur con Portugal, y al este con las comunidades autónomas de Asturias y Castilla y León, Galicia posee una gran riqueza cultural, siendo la existencia de la lengua gallega y el **bilinüismo gallego y castellano** de su población la mayor muestra de la dicha cultura, sin olvidar su riqueza paisajística y natural, arquitectónica o gastronómica. Esta situación de la comunidad de cruce de caminos entre la cultura lusófona y castellana, constituyen un elemento favorecedor de la comunicación, además de conectar a la Eurorregión con una comunidad de hablantes de más de 200 millones de personas.

En cuanto a las características poblacionales cabe señalar que la población gallega constituye el **6% sobre la población total española**, contando con **2.778.913 habitantes**, según datos de enero del 2012 del Instituto Nacional de Estadística. En este sentido, Galicia es la **quinta comunidad** más poblada de España, por detrás de Andalucía, Cataluña, Madrid y la Comunidad Valenciana.

Esta **población se distribuye** en el territorio **de forma muy dispersa**, como se puede deducir de la existencia de 53 comarcas y 315 municipios, que llevan la que cada uno de los mismos posea un promedio de población muy inferior en términos comparativos, al resto de España, ya que mientras que el 30,7% de los municipios de España tienen menos de 5.000 habitantes, hasta un 63,17% de los gallegos cuenta con menos de 5.000 habitantes. Esto también se refleja en una **densidad poblacional baja**, que no llega a los 95 habitantes por kilómetro cuadrado, muy cerca del promedio Español pero **ocupando el 11º lugar** entre las comunidades con mayor densidad de población de España.

La mayor densidad se concentra en la franja costera que une Ferrol y A Coruña en el noroeste, y Vilagarcía y Vigo en el suroeste. Por lo tanto, **la población se concentra en las provincias de Coruña y Pontevedra**, con un 75,5% de la población, donde encontramos 5 de las 7 ciudades de la comunidad (Vigo, La Coruña, Santiago de Compostela, Pontevedra y Ferrol, de mayor a menor). Solamente las capitales de las otras dos provincias tienen rango de ciudad: Orense y Lugo, también de mayor a menor.

También destaca el estancamiento en cuanto al crecimiento en los últimos años, con un descenso moderado con la inercia de la crisis general a partir del 2010. Esta situación se ve acentuada también por el **aumento del promedio de edad**, que del 2000 al 2011 pasó de los 42,3 (2000) a los 45,1 años (2011) superando así el promedio español que en el 2011 era de 41,2 años.

Con respecto a los aspectos económicos y de la estructura ocupacional, Galicia, en relación al conjunto de España, se encuentra en una situación intermedia en cuanto a los datos sacados del **Producto Interior Bruto**, aunque se observa un aumento constante del mismo, que se vino estancado entre 2009 y 2011 fruto de la crisis y que actualmente muestra **cierta recuperación**.

En cuanto a los niveles de **ocupación y desempleo**, hay que destacar los siguientes puntos:

- Desempleo: por debajo del promedio nacional, aunque en ascenso (20,13% frente al promedio nacional del 25,02%).
- El sector servicios es el más grande ocupando a un 69% de la población.

- Descenso de la población ocupada, especialmente en la industria y en la construcción.

Por otra parte, en lo relativo a las **características principales de las empresas gallegas**, cabe destacar la **gran atomización empresarial** donde la mayor parte de las empresas no superarían el tamaño de microempresas ⁷. En concreto, el 95,03%

⁷ Fuente: Recomendación de la Comisión de 6 de mayo de 2003 sobre la definición de microempresas, pequeñas y medianas empresas.

del total de las empresas gallegas dispondrían de un plantel de menos de diez trabajadores. Debido al **pequeño tamaño de las empresas**, existen pocas que posean capacidad potencial de absorción y explotación de conocimiento, como se observa en los mecanismos de gestión de la innovación, donde la mayor parte de las empresas gallegas, -un 70,7%-, afirman potenciar la innovación interna, pero solamente un 25,2%, disponen de departamentos de innovación, y un 8,6% mantienen alianzas para promover la innovación.

3.1 CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA GALLEGO DE I+D

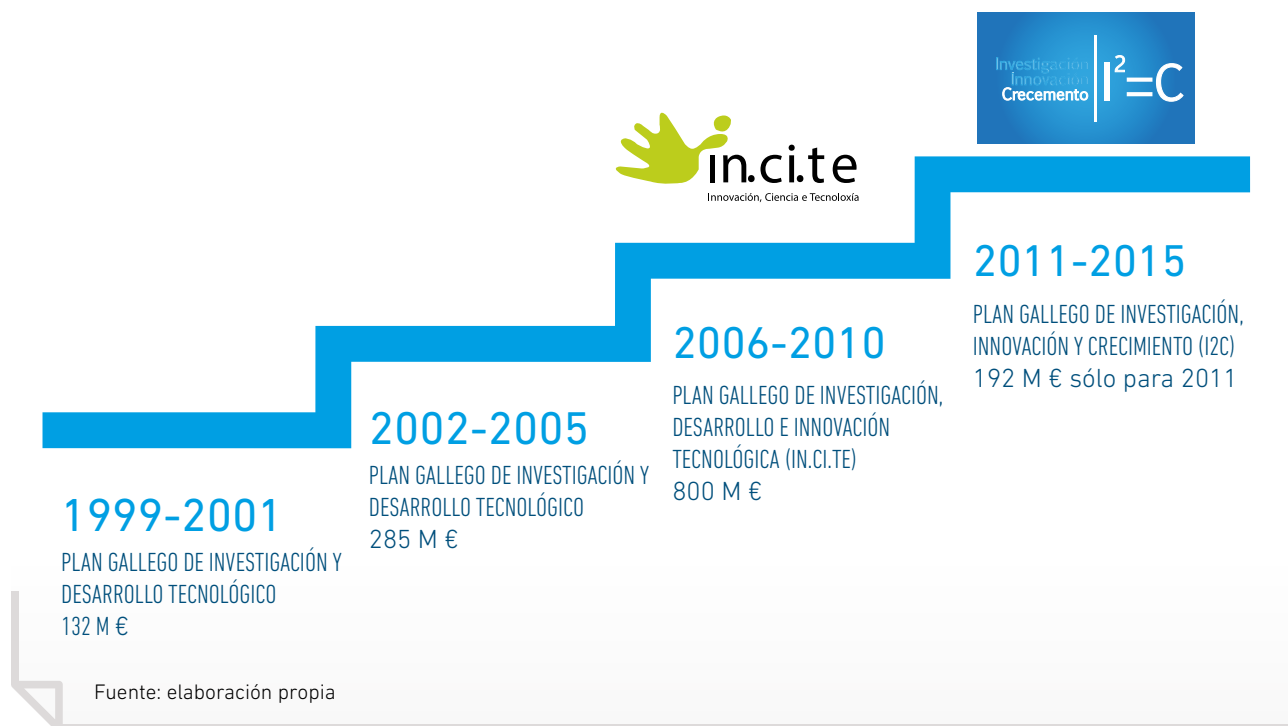
El Sistema Gallego de Innovación muestra una variedad y riqueza de constituyentes tanto a nivel de generación y difusión de conocimiento, como de explotación y regulación, conformando una **estructura abierta** en la que se integran todos los agentes del sistema y los recursos necesarios para su funcionamiento.

3.1.1. EVOLUCIÓN DE LAS POLÍTICAS DE INNOVACIÓN EN GALICIA

El desarrollo socioeconómico se basa en gran medida en la capacidad tecnológica y en el desarrollo de un sistema de Innovación competitivo. Por esto, es vital la **concienciación de la importancia de la Investigación, la innovación y la internacionalización de las actividades productivas en el desarrollo de un país**. Con este fin, y desde 1987,

se desarrollaron en Galicia **4 marcos plurianuales de políticas de innovación** a través de los **Planes Gallegos de Investigación y Desarrollo Tecnológico**, que contribuyeron a definir un Sistema Gallego de Innovación, y que se sucedieron temporal y funcionalmente tal y como se muestra en la siguiente figura:

Fig. 8 Evolución de los Planes Gallegos de I+D+i



Desde el camino comenzado en el 1999 con el primer escalón de esta escalera, llegamos, en el 2011, al **Plan de Innovación y Crecimiento 2011-2015 (Plan I2C)**, lo cual ya supuso un primer esfuerzo en materia de especialización inteligente, y por primera vez puso en Galicia el foco del Sistema Gallego de Innovación en tres aspectos centrales, que exigen de la observación y pesquisa de complementariedades al otro lado del propio Sistema regional, además de la valorización del conocimiento más allá del subsidio y el gasto público:

- La innovación abierta.
- La competitividad internacional.
- La complementariedad y efecto multiplicador de la financiación pública con las **fuentes de financiación personal**.

Este nuevo **Plan Gallego I2C** apuesta fuertemente por la **Innovación Abierta** y asienta las bases para una estrategia dirigida a la **Especialización Inteligente** de suerte que la acción gubernamental de Galicia en materia de políticas de apoyo a

la Investigación y a la innovación, dedicará una gran cantidad de esfuerzos a liderar un proceso de definición de las áreas de actividad basadas en conocimiento competitivas a nivel internacional en las que los sectores de la base productiva gallega concentren sus esfuerzos innovadores.

En este sentido, el Plan I2C, temáticamente ya establece **tres áreas singulares de convergencia multisectorial** que interrelacionan las características espaciales y económicas de la región con la capacidad demostrada de generar conocimiento por parte de los actores del Sistema regional en el contexto nacional e internacional, como son **Mar, Vida y Bosque** .

En lo relativo a la dimensión operacional, el Plan I2C establece el contexto de creación de la **Agencia Gallega de Innovación** como impulso a la coordi-

nación y a la gobernanza inclusiva y participativa del Sistema, además de la creación de otros instrumentos de apoyo al proceso tanto para las tareas de diagnóstico y gobernanza como para la monitorización y evaluación de medidas, como son: **el Observatorio de Innovación de Galicia; la Plataforma de Innovación Gallega; el Registro de Agentes de Innovación; y la Ley de Fomento de la Investigación e Innovación en Galicia.**

A pesar del éxito de los anteriores planes en la creación de una senda de cohesionamiento progresivo del Sistema Gallego de innovación, es necesaria una reforma en la dirección a seguir en Galicia para mantener su convergencia a nivel internacional, lo cual se afrontará con la definición de la presente estrategia.

3.1.2. AGENTES EN EL SISTEMA DE INNOVACIÓN GALLEGO

Los sistemas de innovación están configurados por dos tipos de entidades: los componentes del sistema; y las relaciones entre estos componentes; ambos tipos de entidades, conjuntamente, determinan el sistema, que tiene la característica de disponer de unos límites que facilitan su diferenciación respecto a otros Sistemas. Por lo tanto, además de

conocer el **conjunto de agentes públicos y personales presentes en un determinado espacio** que lo conforman, y las características esenciales de estos, es especialmente relevante comprender las **interrelaciones existentes entre dichos agentes** y la forma en que estas interrelaciones pueden producir un efecto multiplicador.

Fig. 9 Composición del Sistema Gallego de Innovación e interrelaciones existentes



Fuente: Elaboración propia a partir de Todling , F y Trippi , M (2005)⁸

8 Mikel Navarro Arancegui; 1.er cuatrimestre 2009; "Los sistemas regionales de innovación. Una revisión crítica." Ekonomiaz N° 70.

Esta Figura muestra la composición de un Sistema Regional de Innovación, integrado por tres subsistemas de actores implicados en un aprendizaje interactivo:

- **Subsistema de generación y difusión de conocimiento**, compuesto por Universidades, Organizaciones Públicas de Investigación (OPIs y Grupos de Investigación ligados a los Centros Hospitalarios) y a las Organizaciones Intermedias de Tecnología, como pueden ser los Centros Tecnológicos, Parques Tecnológicos, Viveros y Asociaciones Empresariales, incluidos las Plataformas y los Clúster.
- **Subsistema de explotación del conocimiento** o estructura de producción regional, compuesto mayoritariamente de empresas, especialmente de las que muestran características sistémicas.
- **Subsistema o infraestructura de apoyo regional**, en el que actuarían las organizaciones gubernamentales y las agencias de desarrollo regional.

Constituye una singularidad el **Servicio Gallego de Salud** (o SERGAS), ya que es transversal a los tres subsistemas descritos.

El **SUBSISTEMA DE GENERACIÓN Y DIFUSIÓN DE CONOCIMIENTO GALLEGO** es lo que actúa como tractor de la actividad basada en conocimiento con capacidad competitiva internacionalmente. A continuación se describen brevemente sus componentes:

1. **Universidad.** La universidad es tradicionalmente el principal agente de producción de conocimiento, contribuyendo simultánea-

mente a la generación, formación y captación de investigadores. Galicia cuenta con **tres universidades, todas ellas públicas**, y dentro de ellas, las Oficinas de Transferencia de Resultados de Investigación (OTRI) son las estructuras de interface que tienen como misión dinamizar las relaciones entre el mundo científico universitario y el de la empresa para el aprovechamiento de las capacidades de I+D y los resultados de la actividad investigadora universitaria. Asimismo, Galicia cuenta con una amplia oferta de ciclos formativos de Formación Profesional tanto de grado medio como de grado superior, ofertando 109 títulos diferentes, pertenecientes a 22 familias profesionales, de los que 47 pertenecen a los nuevos títulos LOE.

2. **Organismos Públicos de Investigación (OPI).** Son instituciones de investigación de carácter público y de ámbito nacional que, junto con las universidades, forman el núcleo básico del sistema público de investigación científica y desarrollo tecnológico español, ya que ejecutan la mayor parte de las actividades programadas en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica. En Galicia existen **2 OPIs con 7 centros operativos** asociados, la delegación en Galicia de la Agencia Estatal del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) que es la mayor institución pública dedicada a la investigación en España, cuenta con 5 centros en la comunidad, o el Instituto Español de Oceanografía, que cuenta con 2 centros en Galicia.
3. **Centros Hospitalarios.** El Servicio Gallego de Salud (SERGAS) cuenta con estructuras

de apoyo a la investigación en materia sanitaria de elevada relevancia con **4 complejos hospitalarios universitarios, 3 fundaciones de investigación sanitaria y 3 institutos de investigación** que poseen un alto potencial como estructuras, tanto de generación de conocimiento como de transferencia de este.

4. **Centros Tecnológicos.** En Galicia, existen **24 Centros Tecnológicos**, que actúan como socios estratégicos de las empresas y son un enlace ágil y eficaz de apoyo a la I+D+i dirigida específicamente al sector productivo, en especial a las PYMES, aunque también colaboran con las Administraciones Públicas en el desempeño de actividades relacionadas con la innovación tecnológica.

En el caso del **SUBSISTEMA DE EXPLOTACIÓN DE CONOCIMIENTO**, las principales empresas de la región en volumen de operaciones **no reflejan el mismo liderazgo que tienen en empleo y negocio, en el campo de la transformación de conocimiento** en nuevos productos o servicios competitivos internacionalmente, como aparentemente no podría ser de otro modo a la vista de la caracterización de las ramas de actividad económica dominantes

3.1.3. ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN DE GALICIA

Según se desprende del análisis realizado a lo largo del Diagnóstico y que se sintetiza en este apartado, se significan dos grandes áreas temáticas en las que Galicia muestra un mayor enraizamiento en relación a las siguientes variables:

en la economía gallega caracterizadas por una intensidad tecnológica media y baja, donde son destacables las siguientes: el sector pesquero, la industria de transformación alimentaria, el automóvil, el textil y la industria maderera entre otros.

Otro elemento explicativo de la menor propensión innovadora que se registra en el sector empresarial gallego, se encontraría en el **pequeño tamaño de las empresas**, que supone un condicionante crítico en el referente a la capacidad de emprender acciones de innovación, ya que la reducida dimensión dificulta la posibilidad de disponer de presupuestos específicos, o recursos especializados, lo cual lleva a un número potencialmente reducido de empresas con capacidad de absorción y explotación de conocimiento.

En lo tocante al **SUBSISTEMA DE POLÍTICA REGIONAL DE LA INNOVACIÓN**, la reciente creación de la Agencia Gallega de Innovación y de sus instrumentos de acompañamiento y apoyo a las empresas, parecen completar las necesidades del Sistema en materia de coordinación y gobernanza colaborativa como el proceso de creación de las RIS3 tratará de poner de manifiesto.

- 3.1.3.1. especialización productiva;
- especialización tecnológica y existencia de actividades de descubrimiento emprendedor basadas en conocimiento con potencial competitivo internacional;

- especialización científica y capacidad demostrada de generar conocimiento competitivo internacionalmente;
- y singularidades propias del territorio gallego;

Dichas áreas o vectores temáticos en base a los cuales se podrían establecer diferentes orientaciones de especialización inteligente hacia las que converger los esfuerzos de investigación e innovación en Galicia, se resumen en la siguiente aproximación vectorial:

- **Pesca y actividades marinas;**
- **Salud y ciencias de la vida;**

Existiendo una tercera área que muestra una menor intensidad comparativa de actividades conexas al descubrimiento emprendedor basado en conocimiento competitivo internacionalmente, pero que parece disponer del enraizamiento necesario sobre el que establecer una estrategia sectorialmente convergente:

- La **Biotecnología verde**, que incluiría actividades relacionadas con el Medio Rural y el Medio Ambiente principalmente.

También destaca la presencia de actividades competitivas en las principales **tecnologías emergentes** como son las TIC, la Biotecnología y la Nanotecnología, que también aparecen aplicadas en los vectores señalados anteriormente, así como la importancia transversal de las **Tecnologías de la Producción** con un peso productivo destacado en algunos sectores de la economía Gallega, principalmente en los **sectores industriales**, que conviene tener en cuenta en la definición de la Es-

trategia de Especialización inteligente de Galicia hacia el aprovechamiento del potencial innovador existente en los sectores productivos gallegos más relevantes.

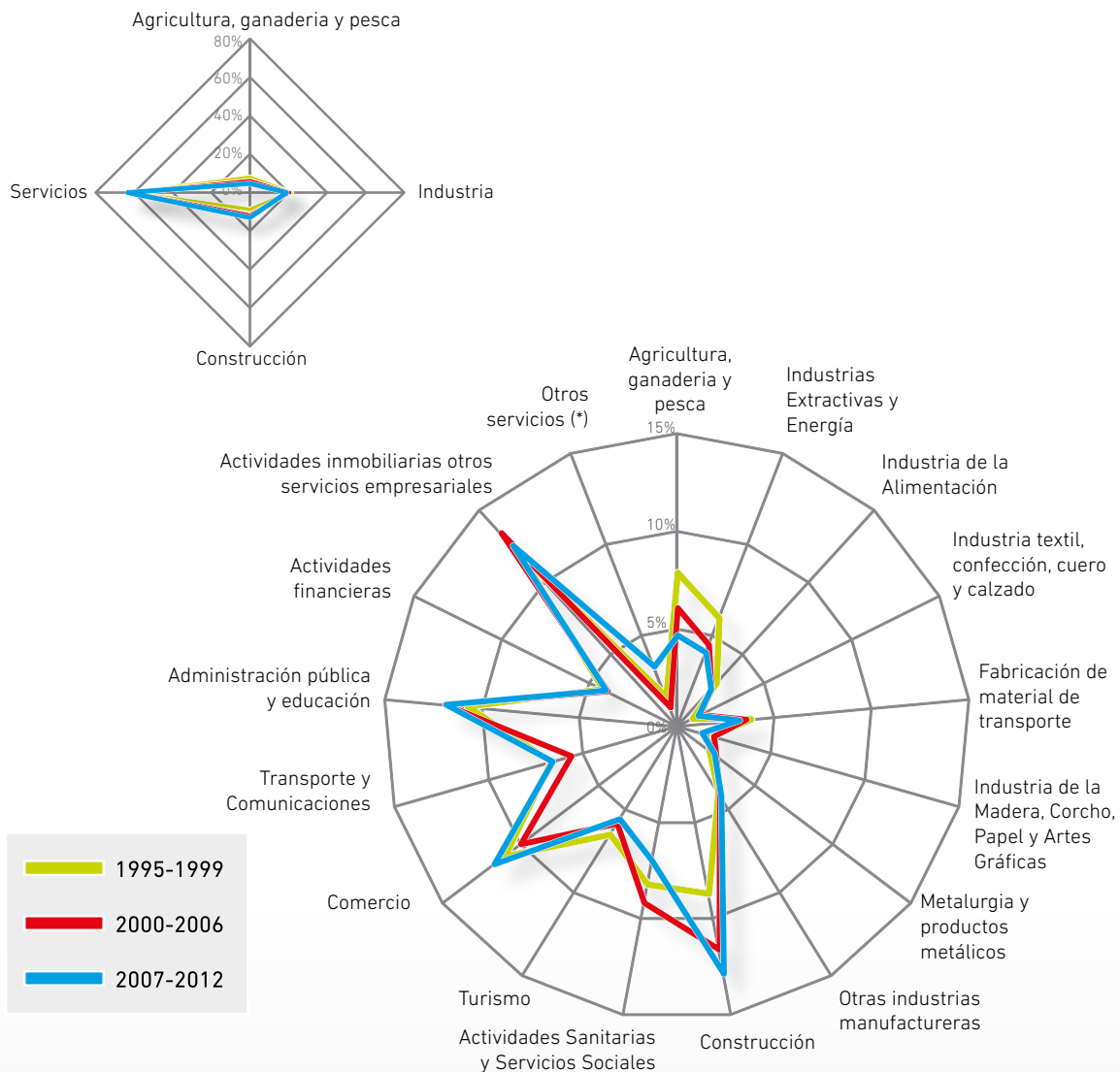
Para abordar con éxito la definición de una Estrategia de Especialización Inteligente es necesario ahondar en los patrones existentes de especialización de la región desde una triple dimensión: económico-productiva; tecnológica; y científica. Estas variables de análisis se utilizarán como *input* en el propio proceso de descubrimiento emprendedor desarrollado, al objeto de conseguir un enfoque en las temáticas con mayor potencial de crecimiento y diferenciación regional en la *Innovation Union* y, en definitiva, hacia Europa del 2020.

Por lo tanto, en los siguientes apartados se presenta el análisis realizado alrededor de la especialización productiva, tecnológica y científica de Galicia en base a los principales datos procedentes del Diagnóstico y tomando en consideración medidas y criterios que permitan una comparación con los estándares internacionales más utilizados para este tipo de análisis según la OCDE.

3.1.3.1. ESPECIALIZACIÓN PRODUCTIVA

Tomando como base el VAB, uno de los principales indicadores económicos utilizados en los modelos de contabilidad a nivel internacional, se analiza la evolución temporal desde 1995 hasta 2012 del VAB por actividades incluidas en el código CNAE en Galicia como modo de caracterización de la estructura productiva por sectores en la región.

Fig. 10. Evolución de la estructura Productiva de Galicia



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

(*) Otros servicios: Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios. Hogares que emplean personal doméstico.

La Figura anterior representa gráficamente el patrón de evolución de la estructura productiva de la economía gallega en el período 1995-2012 agrupando los datos en 3 series temporales a fin de facilitar una visualización intuitiva de las tendencias evolutivas en la estructura de la economía de la región en este período.

Según refleja el gráfico, en Galicia resulta destacable el **sector servicios**, y principalmente en actividades poco tecnológicas. Desde el punto de vista de la evolución temporal, se observa un ligero descenso en los últimos años de las actividades relacionadas con los recursos naturales de la región, -agricultura, ganadería, pesca (incluye silvicultura) y energía-, en contraposición con el leve aumento de la concentración en actividades de servicios y la construcción, sin duda reflejando en el nivel regional el impacto de la burbuja asociada a este sector de actividad a partir de finales de la década de los 90 del pasado siglo.

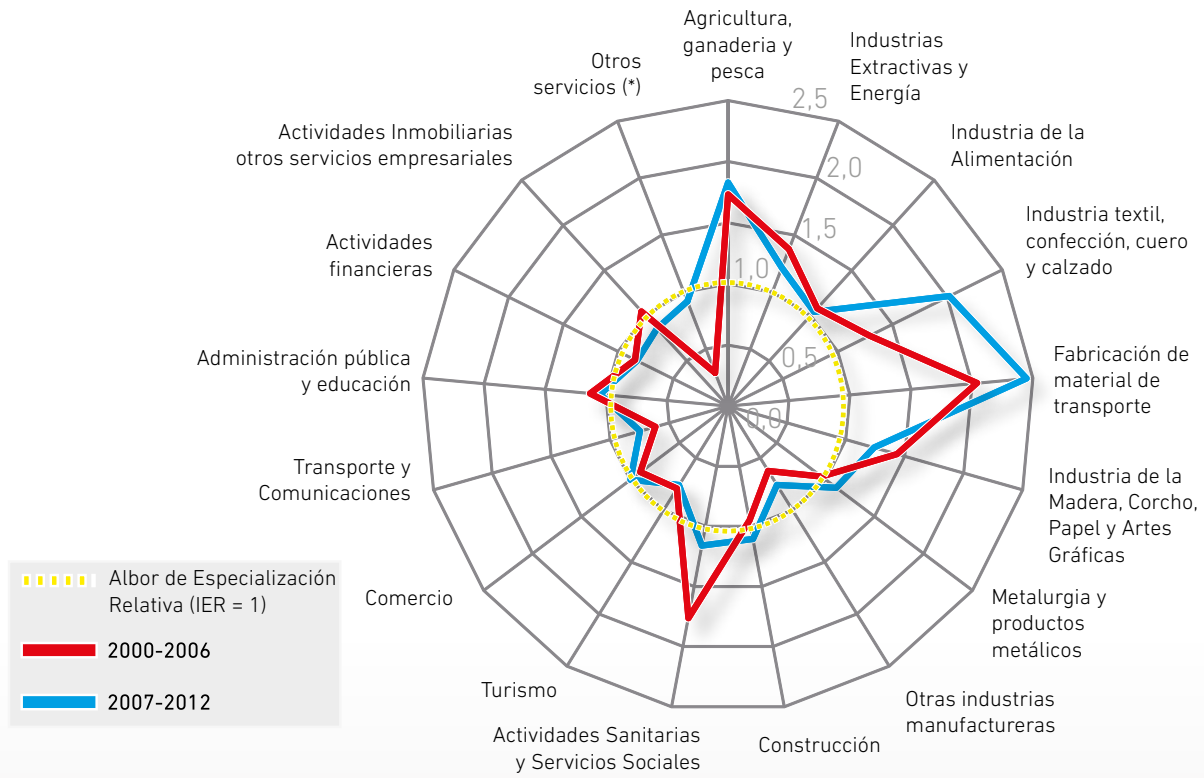
En el gráfico de detalle se destacan aquellas actividades con un peso específico relevante dentro de la economía gallega que responden a la naturaleza

de la propia región, tanto por su entorno natural como por los procesos evolutivos de su población y de la propia innovación, como pueden ser las Industrias Extractivas y la Energía, Alimentación, Automoción, Metalurgia o el sector de la transformación de la Madera, dentro del sector Industrial.

Por otra parte, para medir el grado de especialización en Galicia resulta conveniente valorar el grado de relevancia de los sectores analizados en relación al entorno nacional para determinar aquellos que presentan un comportamiento diferencial respecto al promedio Español. En este sentido, se presenta la siguiente figura con el Índice de Especialización Relativa en términos del VAB de la región en relación al VAB en España para cada uno de estos sectores, donde los valores superiores a 1,0 nos indican las áreas de especialización relativa de Galicia frente al conjunto de España mientras que los valores inferiores a la unidad nos indican una sub-especialización de la región respecto al conjunto estatal.



Fig. 11. Índice de Especialización Productiva Relativa de Galicia/España



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE

(*) Otros servicios: Actividades artísticas, recreativas y de entretenimiento; reparación de artículos de uso doméstico y otros servicios. Hogares que emplean personal doméstico.

En términos de especialización relativa respecto a España son destacables los **sectores primarios** (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca) y si adicionalmente tomamos el índice de especialización relativa en términos de empleo destaca ampliamente el **sector pesquero**. Además, según datos de los servicios estadísticos de la Xunta publicados por la Consejería de Medio Rural y del Mar, los sectores extractivo, acuícola y transfor-

mador de productos del mar suponen en Galicia el 52% del empleo total pesquero en España y el 10% en el conjunto de la UE, al tiempo que la producción extractiva gallega anual supone, en términos de valor, el 15% de la UE.

Dentro de las actividades relacionadas con la explotación de los recursos endógenos de la comunidad cabe señalar también la importancia del

sector maderero de Galicia, lo cual viene apoyado por un índice de Especialización Relativa de casi 1'5 respecto a promedio Español según la figura anterior, y alrededor de 2 si calculamos la especialización relativa en términos de empleo. En este sentido según apunta el estudio realizado a este respecto por el IGAPE en julio del 2011 *"Invertir en madera y sostenibilidad. Invertir en Galicia"*, el potencial económico del bosque, la madera y las industrias y actividades asociadas se sitúan en alrededor del 10% del PIB de Galicia. Además este estudio también destaca la alta productividad de los bosques gallegos, muy por encima del promedio español y de la de países como Francia, Reino Unido, EEUU o China.

También se observa en este análisis de la especialización productiva regional y en relación al aprovechamiento de los recursos endógenos de Galicia, la importancia de las **Industrias Extractivas y Energías**⁹.

Por una parte, destaca el **Sector Energético**, existiendo en Galicia importantes infraestructuras energéticas, que presentan un carácter eminentemente extractivo, ya que una parte importante de la energía producida en Galicia es consumida en otras partes de España. Entre esta relación conviene destacar la importancia de la Refinería que la empresa Repsol posee en Coruña, la Planta Regasificadora de Mugaros, o las centrales de ciclos combinados instaladas en As Pontes y Cerceda. Por otra parte, habría que destacar el caso concreto de las **Energías Renovables**, en las que Galicia destaca como región líder en inversión di-

recta, - según los datos extraídos del estudio sectorial sobre el sector de las energías renovables en Galicia realizado por el IGAPE-, en parte por su configuración geográfica y socioeconómica excelente para el desarrollo y la producción de este tipo de energía.

Por otra parte, hace falta mencionar la importancia del sector de la **Piedra Natural** donde Galicia es líder indiscutible a nivel nacional, según datos procedentes del Clúster del Granito y de la Asociación Gallega de Pizarristas (AGP). Por su importancia, en 2010 se constituyeron 2 Clúster alrededor de este sector, el **Clúster del Granito** y el **Clúster de la Pizarra**. En este sentido, la industria Gallega ligada al sector del **Granito** es líder indiscutible a nivel nacional, -según datos del Clúster del Granito en las canteras gallegas se extrae el que equivale al 92% del bloque de granito sobre el total nacional-, la segunda más importante de Europa (tras Italia) y en Porriño (Pontevedra) existe la cantera de granito más importante del mundo, con una producción de 600.000 Tn de bloques de granito. Concretamente, el Clúster del Granito reúne empresas en toda la cadena de valor de esta piedra: canteras, empresas transformadoras, maquinaria y marmolistas que dieron empleo en torno a 6.300 personas en 2010, el 5% del empleo industrial de Galicia, según datos del Clúster del Granito. Además, España es el primer productor del mundo de **Pizarra**, con un volumen de exportación que sobrepasa el 80%, siendo Galicia la primera Comunidad Autónoma en producción de Pizarra en España con un 70% de la producción nacional, según datos procedentes de la Asociación Gallega de Pizarristas (AGP)

Asimismo, a la vista de la figura anterior hace fal-

⁹ Código clasificación NACE sección B Industrias Extractivas; subsecciones CA+CB+DF y sección E.

ta destacar el **sector de Fabricación de material de transporte**¹⁰, -con un índice de especialización relativa próximo al 2'5-, que incluye el sector de la Automoción y de la Construcción Naval, considerados ambos sectores de gran relevancia en el tejido empresarial gallego.

Por una parte, destaca especialmente el **sector de la Automoción**, considerado uno de los principales motores económicos de la comunidad, ya que representa el 12% de su PIB y el 26% de las exportaciones, batiendo su récord en el año 201, según datos extraídos del estudio sectorial sobre el sector de la automoción en Galicia realizado por el IGAPE. Para valorar correctamente la importancia del sector de la automoción desde un punto de vista económico, es importante tener en cuenta el protagonismo central del centro de producción que PSA Peugeot-Citroën posee en Vigo, ya que buena parte del tejido industrial que conforman las industrias auxiliares (muchas en el **sector del Metal**) tienen como cliente el centro vigués, que propició una dinámica de clusterización en el área transfronteriza al sureste de la Comunidad Autónoma, constituyendo así uno de los Clúster más importantes de la región, el Clúster de la automoción, las empresas del cual ocupaban en 2011, 19.320 trabajadores, el 11% del empleo industrial de Galicia, según los datos extraídos del estudio sectorial sobre el sector de la automoción en Galicia realizado por el IGAPE.

Por otra parte, Galicia dispone de casi 1.500 kilómetros de costa y tiene uno de sus referentes en actividades relativas al Medio Marino como es

precisamente el **sector de la construcción naval**, entre otros, que está fuertemente enraizado en la sociedad Gallega y dispone también de un Clúster de relevancia, ACLUNAGA. La importancia del sector del metal y del auxiliar naval gallego dentro del contexto estatal es evidente ya que el 45% de los astilleros existentes en España son gallegos, a finales de 2008 el naval gallego estaba constituido por cerca de 2.500 empresas (incluyendo empresas auxiliares) que ocuparon a más de 10.000 personas (puestos de trabajo directos e indirectos), el 10% del empleo industrial de Galicia.

Dentro de las actividades industriales es especialmente relevante a Industria **Textil y Confeción** con un índice de especialización relativa cerca del 2 y con tendencia creciente. Este sector destaca en Galicia por ser un sector tradicional con relevantes casos de éxito en la región. En este sentido, analizando la relación de las principales empresas por volumen de facturación en Galicia, después de PSA Peugeot-Citroën, destaca el papel de liderazgo que juegan las empresas del grupo INDITEX relacionadas con la comercialización de productos textiles y complementos, ya que en la relación de quince empresas con mayor facturación se identifican siete firmas pertenecientes a este grupo. De hecho, la facturación conjunta de las siete empresas relacionadas con el grupo Inditex lo convertiría en el grupo empresarial con mayor cifra de facturación de Galicia. Otros casos de éxito las conformarían marcas como Adolfo Domínguez o Caramelo entre otras tantas.

¹⁰ Código clasificación NACE DM Fabricación de material de transporte que incluye la división 29 de fabricación de vehículos a motor (automoción) y la división 30 de construcción naval.

Por último, destacar las **Actividades Sanitarias y Servicios Sociales**¹¹ (actividades relacionadas con la calidad de vida y bienestar de las personas), en las que aunque puede observarse un leve retroceso en los últimos años (que puede ser debido simplemente a la provisionalidad de los datos para 2011 y 2012), son unos de los sectores con mayor potencial de crecimiento en el contexto gallego según los datos aportados por el estudio *"Invertir en calidad de vida y bienestar. Invertir en Galicia"*, publicado por el IGAPE en noviembre de 2011. En este campo, hay que tener en cuenta los altos índices de envejecimiento de la población en la región que se encuentran en el segundo puesto a nivel español en cuanto a índice de envejecimiento y muy por encima del promedio nacional según datos del INE

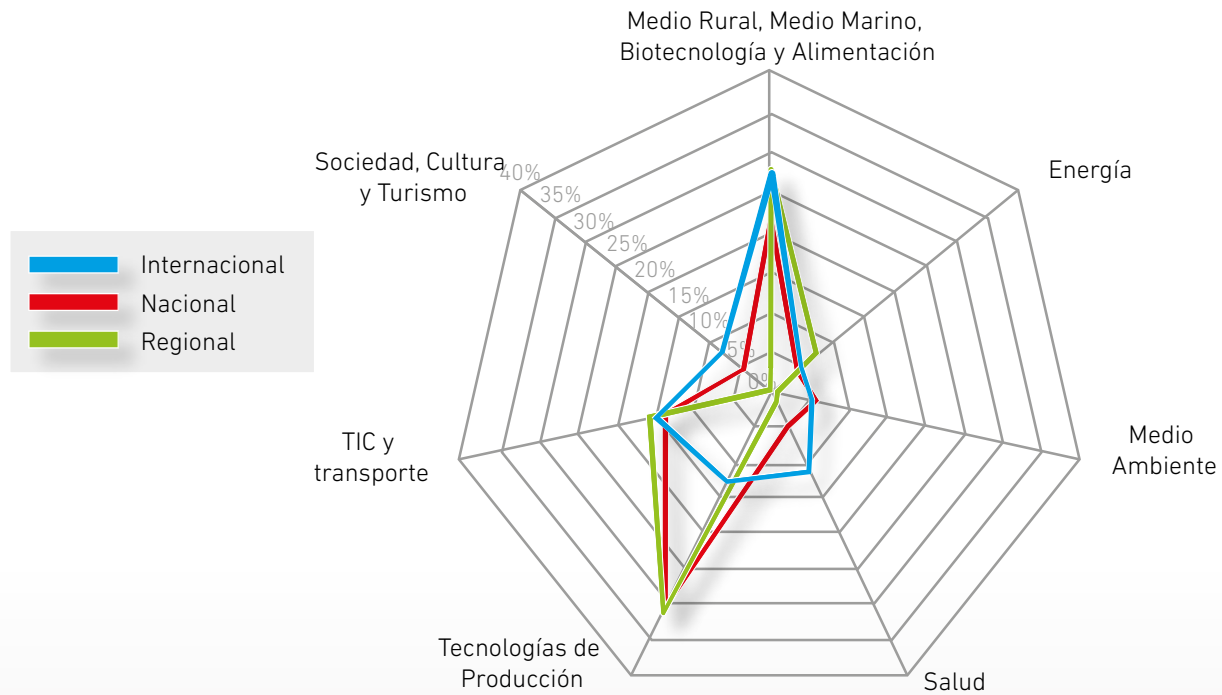
11 Código de clasificación NACE Q Actividades sanitarias y de servicios sociales

3.1.3.2. ESPECIALIZACIÓN TECNOLÓGICA

Para determinar la especialización tecnológica de Galicia en relación a los procesos de descubrimiento emprendedor latentes, se consideraron los datos referentes a la participación de agentes gallegos en programas regionales, nacionales e internacionales de I+D disponibles en el Observatorio de Innovación de Galicia en el período 2007-2010 recogidos en el Diagnóstico. Concretamente a nivel regional se tuvieron en cuenta los proyectos financiados nos **Programas Sectoriales** de la Xunta de Galicia, en el plano nacional a las ayudas del CDTI para la I+D y en el plano internacional a participación gallega en el Séptimo Programa Marco.



Fig. 12. Especialización Tecnológica de Galicia en el período 2007-2010



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Observatorio de Innovación de Galicia

A la vista de la anterior figura, destacan en los tres planos del análisis (regional, nacional y regional) el **Medio Rural, Medio Marino, Biotecnología y Alimentación**, de los cuales el peso más importante lo llevan las áreas de Medio Rural y Medio Marino (alrededor del 20% de proyectos de I+D concedidos en las diferentes convocatorias analizadas). En el plano internacional cabe señalar que el mayor porcentaje lo ocupan actividades relacionadas con la Pesca y el Medio Marino, ocupando, por lo tanto, una clara posición de liderazgo en materia de captación de recursos en las convocatorias más competitivas. He ahí una referencia de gran re-

levancia a considerar en materia de las áreas de actividad donde se evidencian procesos latentes de descubrimiento emprendedor en Galicia, en la medida en que estamos evidenciando la capacidad competitiva en un contexto internacional por parte de proyectos colaborativos en los que se integra simultáneamente la capacidad de generar conocimiento con la capacidad de trasladar dicho conocimiento al mercado.

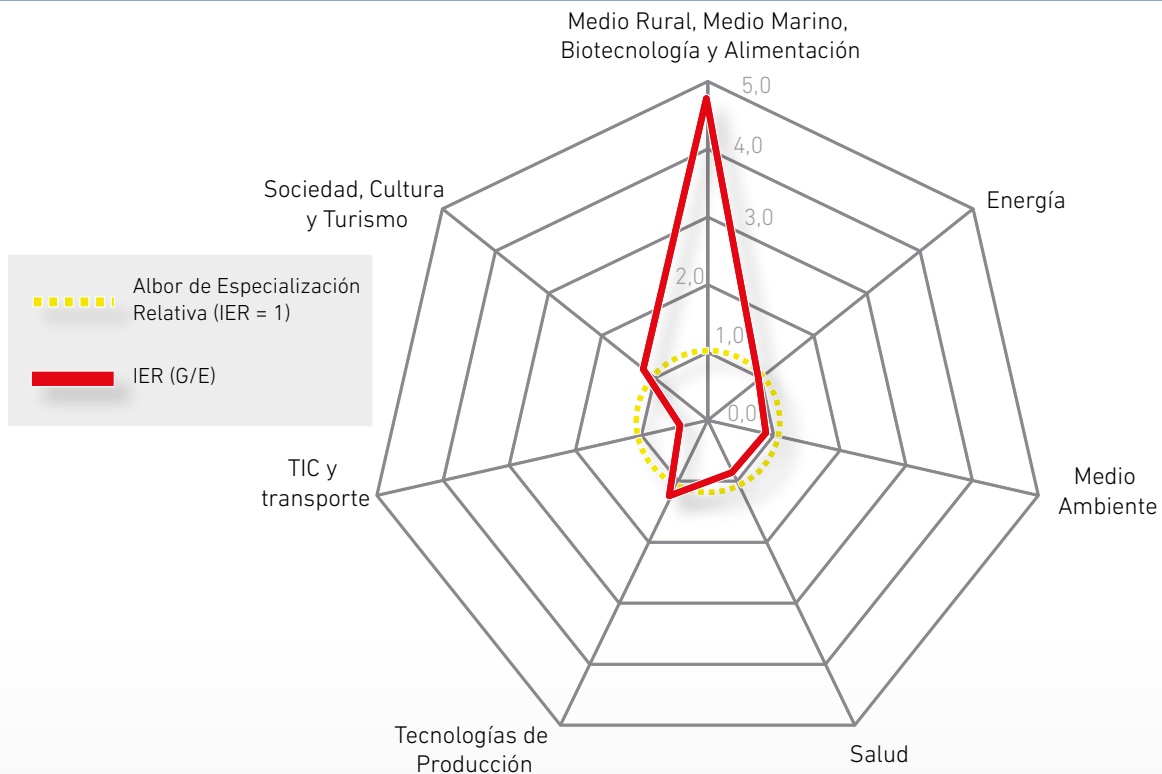
Para el correcto análisis de los datos observados en esta gráfica hay que tener en cuenta diversas consideraciones respecto de las áreas de conocimiento.

Así, con respecto a las **Tecnologías de la Producción**, se consideran aquellas tecnologías involucradas en la cadena de producción, desde el propio proceso a los elementos tecnológicos que aparecen en ella, por lo que engloba las cuestión relativas a simuladores, máquinas, instalaciones, equipos específicos, e incluso se engloban acciones relacionadas con la nanotecnología, muy relacionadas con el mundo empresarial en general. Es por esta amplitud que las tecnologías de la producción engloban cerca del 40% de los proyectos aprobados en las convocatorias regionales y nacionales analizadas,

con una alta participación de empresas, frente al 15% de relevancia en la participación en el plano internacional en el que se observa una participación de empresas menor según la Figura 12.

Esta disparidad en el análisis de las principales áreas de actividad tecnológica identificadas en la figura anterior se puede valorar mejor a la vista de datos del Índice de Especialización Relativa en Galicia respecto a España en términos de proyectos aprobados en el Séptimo Programa Marco en el período 2007-2010.

Fig. 13. Índice de Especialización Tecnológica Relativa Galicia/España 2007-2010



Fonte: Elaboración propia a partir de datos do Observatorio de Innovación de Galicia y CDTI

En esta figura se comparan los datos de proyectos con participación gallega aprobados en las diferentes convocatorias del Séptimo Programa Marco entre los años 2007 y 2010 incluidos en el Diagnóstico procedentes del Observatorio de Innovación de Galicia, con los datos sobre resultados de la participación Española en el mismo programa publicados por el CDTI para el mismo período en el informe de "Participación Española en el VII Programa Marco de I+D de la Unión Europea (2007-2010)".

Efectivamente, en esta figura destaca la especialización de Galicia alrededor de actividades relacionadas con los recursos endógenos de la región a través de las áreas de **Medio Rural, Medio Marino, Biotecnología y Alimentación**. En este sentido, hace falta destacar el carácter transversal de la **Biotecnología Verde** relacionada tanto con el Medio Rural o Alimentación y, adicionalmente, con el Medio Ambiente (reutilización de residuos, riesgos de sequías, tratamiento de suelos contaminados, etc.) considerado a parte en la figura anterior. Por lo tanto, el conjunto de estas actividades también presenta un peso relativo destacable en el total de actividades que desarrollan los agentes del sistema gallego de innovación.

3.1.3.3. ESPECIALIZACIÓN CIENTÍFICA

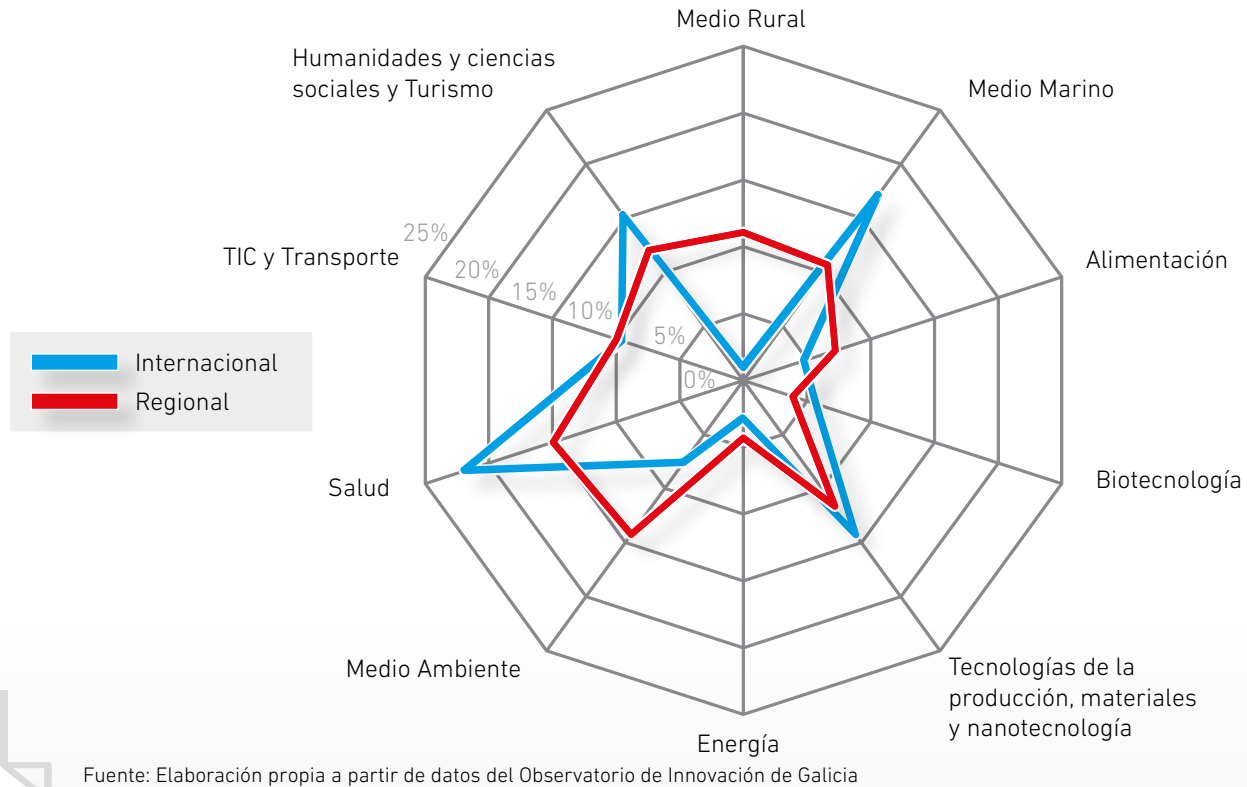
Desde el punto de vista de la especialización científica se analizaron los datos de participación en



convocatorias competitivas de I+D a nivel regional e internacional de los agentes gallegos directamente relacionados con la actividad científica: Universidades, Organismos Públicos de Investigación o la propia Administración Pública, datos disponibles en el Observatorio de Innovación de Galicia hasta 2010.

En este sentido, al igual que en el apartado anterior, en el plano regional se consideraron los proyectos aprobados en los Programas Sectoriales de I+D de la Xunta de Galicia y en el plano internacional los proyectos aprobados en el Séptimo Programa Marco hasta 2010.

Fig. 14. Especialización Científica de Galicia



A la vista de los datos anteriores, destacan principalmente dos áreas en las que Galicia es competitiva a nivel internacional desde un punto de vista de capacidad científica: **Medio Marino** y **Salud**.

En este sentido destaca la presencia de dos campus de Excelencia Internacional en Galicia relacionados precisamente con estas áreas de especialización científica y que conforman una amplia red de agentes de innovación temáticamente interrelacionados:

- ✓ **Campus del Mar** relacionado con todas las actividades relacionadas con el medio Marino
- ✓ **Campus Vida** relacionado con todas las actividades relacionadas con la Salud

Por lo tanto, es evidente que estas dos estructuras tienen una influencia directa en las áreas destacadas de especialización científica de Galicia y deberán jugar un papel relevante en la definición de la estrategia de especialización inteligente de la región.

3.2 CONCLUSIONES DEL DIAGNÓSTICO

En la pasada década se fue afianzando una trayectoria de políticas de innovación desarrolladas desde la Xunta de Galicia que propiciaron el fortalecimiento y cohesión de un Sistema Gallego de Innovación poblado por un conjunto de agentes que conforman una amplia oferta tecnológica y que redujo significativamente su brecha tanto con las diferentes regiones españolas más avanzadas así como con la media europea.

A pesar del camino recorrido y de los progresos realizados desde que en el año 1999 se había puesto en marcha el primer Plan Gallego de I+D+i, la economía gallega no muestra aún unos fundamentos suficientemente basados en la innovación y el conocimiento que faciliten el crecimiento económico y la convergencia con los territorios españoles y europeos más avanzados, y adolece de una serie de debilidades o fallos de Sistema, que suponen los grandes desafíos para el horizonte 2020 que ya habían sido identificados en el plan I2C de la Xunta de Galicia y sobre los que la Xunta de Galicia ha venido trabajando en los últimos años suministrando un marco regulador y de gobernanza colaborativa integrado en el contexto interregional.

DESAFÍOS DEL SISTEMA GALLEGODE INNOVACIÓN

- **Reducido tamaño medio de las empresas:** más del 95% de las empresas son micro-pymes, lo que condiciona su capacidad de absorción de nuevo conocimiento y de trasladar al mercado nuevas innovaciones.
- **Estructura productiva caracterizada por una**

especialización relativa en sectores que no son intensivos en Conocimiento, lo que ligado al factor anterior, implica una baja capacidad de tracción por parte del Sector privado en el campo de la innovación y el conocimiento.

- **Protagonismo central de las Universidades como los agentes gallegos que mejor compiten internacionalmente en programas de apoyo a la I+D+i respecto de las empresas y Centros Tecnológicos**, sintomático de un Sistema que demuestra capacidad de generar y difundir conocimientos que no se están trasladando al mercado.
- **Necesidad de garantizar que las OPIs, Universidades y Centros Tecnológicos dispongan de recursos suficientes y duraderos y los empleen eficazmente.**
- **Necesidad de crear dinámicas sistemáticas de cooperación Academia-Empresa.**
- **Necesidad de estructurar una oferta financiera para el emprendimiento** de base tecnológica suficientemente transparente y especializada.
- **Necesidad de captación, formación y retención de talento .**
- **Cambio de modelo más allá de 2013** debido a la merma de los fondos europeos para Galicia.

Además de los desafíos que debe afrontar el Sistema Gallego de Innovación, Galicia cuenta con un abanico de singularidades espaciales y sociales en el contexto internacional que por sí mismas o combinadas con las demás, implican desafíos diferenciales para el

mercado, y que por lo tanto implican oportunidades de generar nuevos productos o servicios basados en el conocimiento suficientemente competitivos en el contexto internacional, en áreas transversales a múltiples sectores económicos como es el caso de la Salud y la Calidad de Vida, el Transporte, las Comunicaciones, o el Medio Ambiente.

SINGULARIDADES ESPACIALES Y SOCIALES DESTACADAS RESPECTO DEL CONTEXTO NACIONAL Y EUROPEO

- Fragmentación del territorio y dispersión poblacional.
- Situación periférica con respecto a las regiones europeas.
- Envejecimiento más acusado de la población, con un promedio de edad en constante aumento.
- Abundancia de recursos forestales, marinos y energéticos asociada a sectores económicos de intensidad tecnológica media-baja que presentan un fuerte enraizamiento socioeconómico en el territorio.

Dichas singularidades fueron ya destacadas y aprovechadas en iniciativas de emprendimiento científico-tecnológica por parte de una constelación de agentes representativos del Sistema Gallego de Innovación, y parecen susceptibles de cimentar sendas de progreso basadas en conocimiento competitivo en el contexto global, y que están llamadas a ser los pilares sobre los que asentar una estrategia regional de especialización inteligente.

En este contexto de desafíos y oportunidades, es en el que el análisis desarrollado a lo largo de este documento pretende sintetizar un diagnóstico sobre el que fundamentar el debate y la selección de prioridades para articular una estrategia regional de Especialización Inteligente.

La siguiente figura muestra un gráfico sintético con las principales conclusiones del DAFO presentado:

Fig. 15. DAFO resultante de la elaboración del Diagnóstico de Contexto para la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente en Galicia



Fuente. Elaboración Propia

PRINCIPIOS RECTORES:

A pesar del camino recorrido y de los progresos realizados desde que en el año 1999 se pusiera en marcha el primer Plan Gallego de I+D+i, la economía gallega no muestra todavía unos fundamentos suficientemente basados en la innovación y el conocimiento que faciliten el crecimiento económico y la convergencia con los territorios españoles y europeos más avanzados, y muestra una serie de debilidades o fallos de sistémicos, que suponen los **grandes desafíos para el horizonte 2020**.

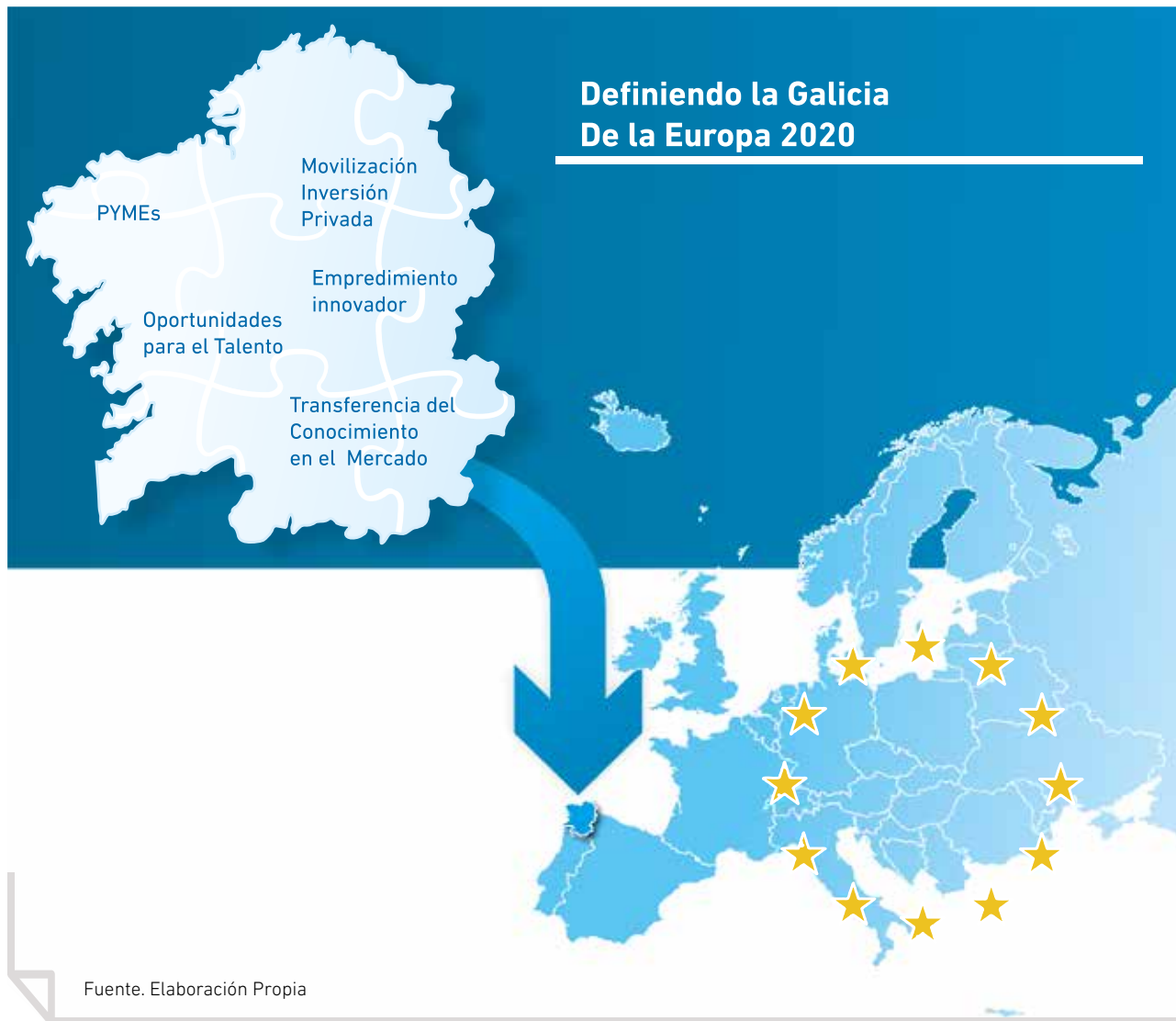
Estos desafíos ya fueron identificados en el plan I2C de la Xunta de Galicia y sobre los que la Xunta de Galicia ya viene trabajando en los últimos años pero ahora profundizó más en ellos dentro del proceso de definición de la Estrategia RIS3 para Galicia.

En este sentido, de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades identificadas en la fase de análisis y plasmadas en el DAFO anterior, se destilan los **principios rectores que regirán la definición de la Estrategia** y que son adoptados por la estructura de Gobernanza del Sistema Gallego de Innovación, actuando de columna vertebral en todos los elementos que conforman dicha estrategia y que se describen en los siguientes apartados.

En definitiva, los principios rectores de la Estrategia RIS3 de Galicia son cuatro:



Fig. 16. Principios Rectores





04

04

VISIÓN COMPARTIDA

La estrategia RIS3 de Galicia se basa en una apuesta por un conjunto limitado de prioridades tecnológicas y de innovación, resultado de un riguroso proceso colaborativo en el que participaron la práctica totalidad de los Agentes del Sistema Regional de Innovación con la elaboración de un “**Inventario de Capacidades**” de cada uno de los vectores estratégicos representados por los Grupos de Trabajo. En base a estos inventarios los propios Grupos de Trabajo definieron **30 Nichos Potenciales** para Galicia basados tanto en actividades existentes como en oportunidades de futuro detectadas bajo el proceso del descubrimiento emprendedor, que se concretaron en **18 Nichos Priorizados**, sintetizados en **10 Prioridades** agrupadas en 3 Retos de Futuro articulados alrededor de una **Visión de Especialización Inteligente para Galicia** sobre la que basar la estrategia de innovación a desarrollar en el período 2014-2020. El proceso de síntesis de prioridades llevado a cabo por el equipo técnico de GAIN en colaboración con los coordinadores de los Grupos de Trabajo, se basó en un profundizo análisis de la estructura económica y capacidades de la región realizado en el Diagnóstico y extractado en el DAFO presentado en el Apartado 3, además de un análisis estructurado del potencial real de las prioridades seleccionadas con la aplicación de una serie de criterios para valorar la masa crítica y el potencial existentes en la región, tanto desde el punto de vista científico-tecnológico como ocioeconómico.

4.1. IDENTIFICACIÓN DE NICHOS

Este apartado recoge el conjunto de **nichos potenciales** identificados por los Grupos de Trabajo y concretados por el equipo técnico de GAIN en colaboración con los coordinadores de los Grupos de Trabajo en un conjunto de **nichos priorizados** que fueron la base para la definición de los 3 Retos, de la Visión y finalmente las 10 Prioridades de la Estrategia RIS3 de Galicia según se describe en el apartado de Metodología.

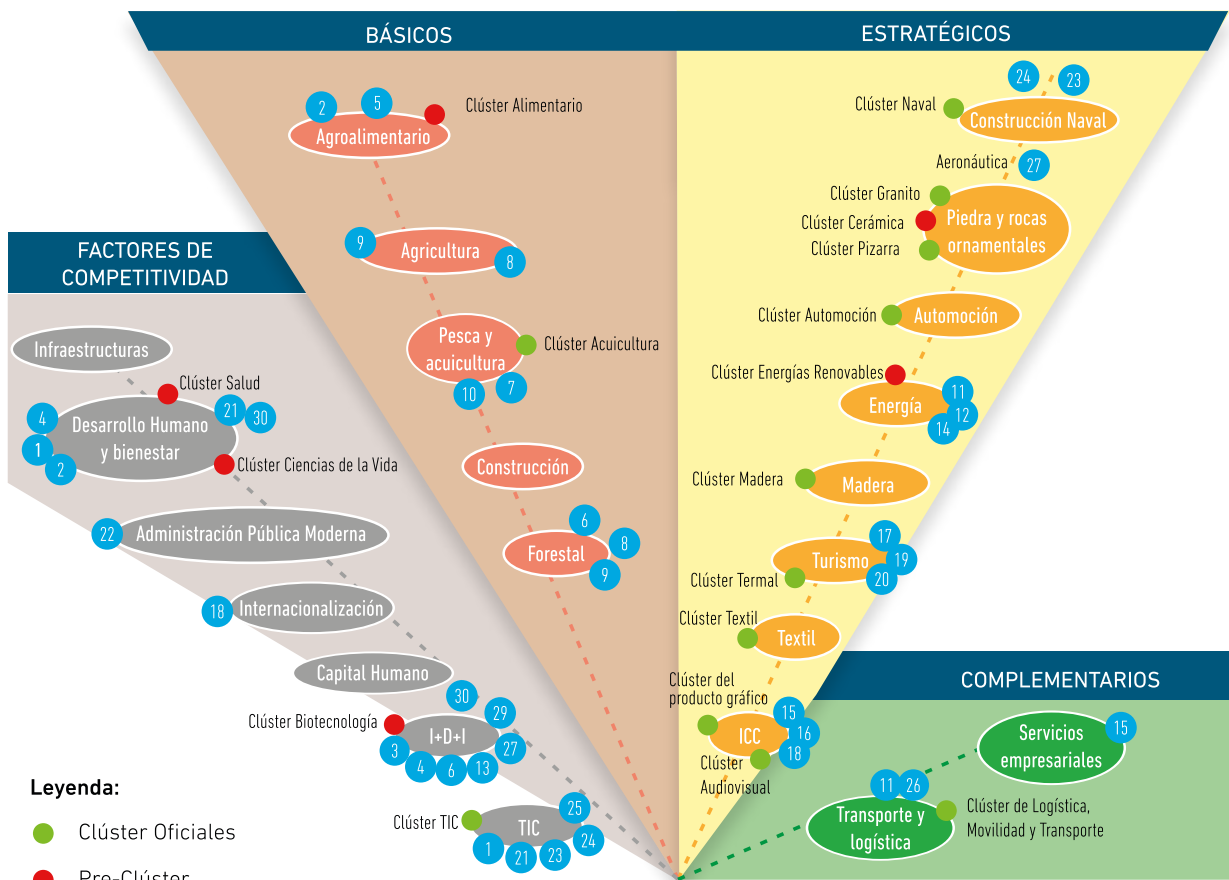


En el marco del trabajo realizado para la definición de la RIS3 de Galicia se identificaron 30 Nichos Potenciales de Futuro para Galicia articulados alrededor de los vectores estratégicos representados por los Grupos de Trabajo verticales¹², según se describe en el apartado de Metodología.

En este contexto, es destacable la coherencia e interconexión existentes entre los vectores de desarrollo definidos y el patrón evolutivo de las políticas de innovación en Galicia, que se refleja en el **Plan de Innovación y Crecimiento 2011-2015 (Plan I2C)**, con los **30 Nichos Potenciales** identificados por los más de 120 Agentes del Sistema Gallego de Innovación participantes en los Grupos de Trabajo para la definición de la RIS3 Gallega.

12 A saber Salud, Bienestar y Vida [GT3]; Alimentación, Agricultura, Pesca y Biotecnología [GT4], Energía, Medio Ambiente, Servicios, Logística Turismo y Cultura [GT5], TICs [GT6] y Nanotecnologías, Materiales y Tecnologías de la Producción [GT7]

17. Convergencia Prioridades resultantes del Plan I2C, Políticas de Clusterización y RIS3 Galicia



Fuente. Elaboracion Propia

Toda esta información aportada por los Grupos de Trabajo fue recogida de manera independiente para cada grupo y como fruto de un trabajo exhaustivo de identificación de Nichos Potenciales de futuro para Galicia, lo cual requirió de un trabajo posterior del equipo técnico de GAIN para analizar su potencial real y las sinergias existentes entre los diferentes nichos identificados por cada uno de los Grupos de Trabajo.

De este trabajo de análisis y fusión surgieron **18 Nichos Priorizados** que constituyen la base esencial de la Estrategia RIS3 gallega y sobre los que se construyeron los 3 Retos y la Visión definitiva, según se muestra en la figu-

ra anterior y queda descrito en el apartado de Metodología.

Finalmente, se realizó un proceso de análisis del potencial real de los 18 Nichos Priorizados en base a una serie de criterios de valoración objetivos, descritos en el apartado de Metodología del presente documento y de las conclusiones extraídas en la fase de Diagnóstico, del que se concluyó un conjunto de **10 Prioridades** enmarcadas en los **3 retos** de futuro definidos, articulados alrededor de la **Visión** común integradora. A continuación se introducen los 3 Retos de Futuro y la Visión, mientras que las Prioridades quedan detalladas siguiendo la lógica cronológica del proceso.

4.2. RETOS DE FUTURO PARA GALICIA

En el marco del proceso de definición de la estrategia RIS3 se agruparon el conjunto de prioridades definidas por los Grupos de Trabajo y el equipo técnico de GAIN, en tres grandes Retos para el 2020:

Reto 1. Nuevo modelo de **gestión de los recursos naturales y culturales basado en la innovación.**

Reto 2. Nuevo **modelo industrial** sustentado en la **competitividad y el conocimiento**

Reto 3. Nuevo **modelo de vida saludable** cimentado en el **envejecimiento activo** de la población.

La convergencia de prioridades emergentes del análisis realizado fue la base para la definición de los que se pasarán a denominar "**Retos Estratégicos de la RIS3 Galicia**" que pivotarán sobre tres ejes en estrecha relación con las prioridades definidas en la Estrategia Europa 2020, que están relacionadas con alcanzar un crecimiento sostenible, inteligente e integrador:

- **Modernización de las Actividades Tradicionales** caracterizadas por una utilización intensiva de los recursos endógenos hacia un **crecimiento sostenible.**
- **Hibridación tecnológica de las Actividades económicas características de la especialización productiva gallega,** caracterizadas por una in-

tensidad tecnológica medio-baja, hacia un **crecimiento inteligente**.

- *Refuerzo de las áreas de excelencia en la generación de conocimiento*, hacia un **crecimiento integrador**.

Este marco se completa con una aplicación en los tres ejes de las *Tecnologías Facilitadoras Esenciales [TFE s]*, que actuarán como mecanismo de fertilización cruzada transversal al conjunto de áreas de actividad económica asociadas a este marco de actuación.

Se incluye a continuación el planteamiento acordado por todos los Actores participantes en la definición da Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia, para los tres retos estratégicos definidos según se describe en la metodología del proceso RIS3 Galicia:

Reto 1:

Nuevo modelo de gestión de los recursos naturales y culturales basado en la innovación.

Modernización de los **sectores tradicionales gallegos** a través de la introducción de innovaciones que incidan en la mejora de la **eficiencia y el rendimiento** en el uso de los recursos endógenos y su reorientación hacia **usos alternativos con mayor valor añadido** en actividades energéticas, acuícolas, farmacológicas, cosméticas, alimentarias e culturales.

Reto 2:

Nuevo modelo industrial sustentado en la competitividad y el conocimiento

Aumentar la intensidad tecnológica de la estructura industrial de Galicia, a través de la hibridación y las Tecnologías Facilitadoras Esenciales.

Reto 3:

Nuevo modelo de vida saludable cimentado en el envejecimiento activo de la población.

Posicionar Galicia para el año 2020 como la región líder del sur de Europa en oferta de servicios y productos intensivos en conocimiento relacionados con un modelo de vida saludable: envejecimiento activo, aplicación terapéutica de recursos hídricos y marinos y la nutrición funcional.

La convergencia de estos tres grandes Retos derivó en una **Visión Compartida de la Galicia del 2020**, que se describe en el siguiente apartado.

4.3. VISIÓN COMPARTIDA

Consolidar la economía gallega para el año 2020 en una senda socialmente reconocible hacia la mejora del crecimiento y la competitividad en base a la transformación del modelo productivo desde un modelo de intensidad tecnológica medio-baja de las actividades productivas, a un modelo caracterizado por una intensidad tecnológica medio-alta, mediante la absorción de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE) por parte de los sectores arraigados y el posicionamiento de la región como referente en el sur de Europa en la oferta de servicios y productos intensivos en conocimiento relacionados con el envejecimiento activo y la vida saludable.

La construcción de una visión realista y alcanzable de un momento futuro en el que la economía gallega consiga un protagonismo central de actividades basadas en conocimiento, requiere de la construcción de un proyecto común diseñado para Galicia de forma colaborativa entre todos los agentes de la sociedad gallega, por lo tanto, supone un desafío en el que, por una parte, los intereses específicos de cada grupo de interés deben supeditarse al conjunto de la comunidad, y por otra, su formulación requiere un esfuerzo de síntesis e integración capaz de abarcar de una manera implícita todos los nichos identificados en el proceso de participación de los agentes del sistema.

El necesario ejercicio de integración y síntesis deriva por lo tanto en una visión estratégica definida de la siguiente manera *“consolidar la economía gallega para el año 2020 en una senda socialmente reconocible hacia la mejora del crecimiento y la competitividad en base a la transformación del modelo productivo desde un modelo de intensidad tecnológica medio-baja de las actividades productivas, a un modelo caracterizado por una intensidad tecnológica medio-alta, mediante la absorción de la Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE) por parte*

de los sectores arraigados y el posicionamiento de la región como referente en el sur de Europa en la oferta de servicios y productos intensivos en conocimiento relacionados con el envejecimiento activo y la vida saludable”.

Una estrategia de especialización inteligente regional no puede obviar la realidad de aquellos sectores tradicionales gallegos motores de la economía de la región y fuertemente vinculados a su sociedad, que ya están viviendo un proceso de transformación hacia una utilización más intensiva de la tecnología, y que precisan de una intensificación en su capacidad de absorción de conocimiento. Este proceso será dirigido y priorizado a través de dos de los retos definidos en la Estrategia RIS3 de Galicia.

Por una parte, la modernización de los sectores vinculados a la explotación de los recursos endógenos de Galicia a través de acciones específicas en acuicultura, valorización de subproductos procedentes de las actividades relacionadas con el mar, el aprovechamiento energético de recursos renovables, la transformación sostenible de los procesos de explotación vinculados a los sectores

primarios (agricultura, pesca, ganadería y forestal) y la utilización intensiva de las TIC para la especialización en un Turismo natural y cultural.

Por otra parte, la transformación de sectores industriales de tecnología media o media-baja, relevantes en la comunidad, como la automoción, el naval o el textil-moda a través de la eco-innovación, su modernización a través de la aplicación de tecnologías de producción emergentes o las TIC y su diversificación hacia sectores de alta tecnología como es el caso de la aeronáutica.

Finalmente, la convergencia entre las necesidades que se revelan de los distintos factores socio-económicos y del proceso de descubrimiento emprendedor detectado en la área socio-sanitaria, que presenta en el caso de Galicia, un balance adecuado en el aprovechamiento de sinergias existentes entre actividades de generación y explotación de conocimiento, llevan a incluir dentro de la visión conjunta el reto de posicionar Galicia como región de referencia a nivel internacional en el campo socio-sanitario a través del fortalecimiento de la excelencia en la generación de conocimiento en conexión con el desarrollo de una industria intensiva en conocimiento proveedora de: productos nutricionales como elemento clave para una vida saludable, servicios biotecnológicos y hidro-terapéuticos de alto valor añadido en el campo de la salud.





05

05

RETOS Y PRIORIDADES

El proceso de análisis realizado a partir del diagnóstico, con el DAFO final como punto de partida, y de la participación de los agentes del Sistema Regional de Innovación, conforme a la metodología que se describe en el apartado 3, dio lugar a un inventario de capacidades del que resulta la visión estratégica introducida en el apartado anterior, y que se estructura alrededor de **3 Retos** que orientarán la definición detallada de la estrategia de actuación para el período 2014-2020.

A continuación se detalla el contenido de estos retos y se describen las **Prioridades** asociadas a cada uno de ellos, incluyendo en cada una de estas prioridades **Líneas de Acción** específicas alineadas con los objetivos propuestos, así como un análisis de la coherencia de estos retos y prioridades con las políticas temáticamente relacionadas y principales programas de innovación a nivel regional, nacional y europeo, como es el caso de las respectivas Agendas Digitales o el programa Horizon 2020, entre otros.

5.1. RETO 1. NUEVO MODELO DE GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES Y CULTURALES BASADO EN LA INNOVACIÓN

Modernización de los sectores tradicionales gallegos a través de la introducción de innovaciones que incidan en la mejora de la eficiencia y el rendimiento en el uso de los recursos endógenos y su reorientación hacia usos alternativos con mayor valor añadido en actividades energéticas, acuícolas, farmacológicas, cosméticas, alimentarias y culturales.

5.1.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS RETO 1

El **sector primario** tiene un peso elevado en la estructura económica gallega representando el principal elemento diferencial desde el punto de vista de la estructura de valor productiva por ramas de actividad, y el elevado peso relativo que le corresponde en relación a España y al conjunto de países de la zona euro. Así, por ejemplo, la contribución del sector agrario gallego al PIB continúa siendo superior al promedio estatal lo que, en términos de ocupación, supone el 7% del empleo total de Galicia y duplica el promedio estatal según la Encuesta de Población Activa (Primer Trimestre 2013).

En primer lugar destaca la importancia del **sector pesquero**, -considerado como el conjunto de las actividades relacionadas con la pesca extractiva, el marisqueo, la acuicultura, la conserva y el congelado en Galicia-, siendo uno de los Sectores Económicos vinculados a los recursos endógenos y con un alto potencial de desarrollo. En este sentido Galicia representa el 52% del empleo total pesquero en España, el 10% de la UE y, en términos de valor añadido, el 15% de la UE, según datos proporcionados por la Consejería de Medio Rural y

Mar. El sector pesquero es considerado uno de los principales motores de la economía de la Comunidad, tanto por su dimensión social como por su peso económico.

Sin embargo, la industria pesquera, a pesar de su contribución a la economía y al empleo, presenta un importante problema medioambiental, derivado de los residuos que produce, por ejemplo en relación a las conserveras, el 40-50% de la materia prima sería subproducto o residuo sólido o en el caso de las harineras, lo serían 5,4 m³/tn de harina. No obstante, dichos residuos pueden ser fuentes valiosas de componentes como proteínas, aceites, pigmentos, vitaminas, minerales o enzimas, teniendo un uso potencial hacia alimentos o fármacos que valoricen el subproducto y minimicen el impacto ambiental que provocan.

ES por este motivo, por lo que se observa necesario actuar sobre dichos residuos, estableciendo la siguiente Prioridad 'Valorización de los subproductos y residuos generados por las cadenas de producción vinculadas al mar mediante su utilización como componentes de productos cosméticos, aditivos alimenticios, aplicaciones farmacológicas, para conseguir una disminución significativa en los residuos generados y alcanzar un posicionamiento en los mercados de productos innovadores con alto valor añadido'

Dentro del sector pesquero, es destacable la **acuicultura**, ya que en esta actividad, Galicia es líder indiscutible en España, representando más del 80% de la producción nacional y el 20,1% de la producción europea además de liderar a nivel mundial, la producción de rodaballo, representando el 50% de la producción mundial de esta especie mediante cultivo acuícola.

Por este motivo, se constituye como una de las Prioridades asociadas a este reto 'Desarrollo del sector acuícola gallego para convertir la región en referente internacional en la generación de nuevos productos y servicios de base tecnológica aplicados a la acuicultura'

En segundo lugar habría que destacar la importancia del **sector agro-forestal** que alcanza un 3,1% del VAB de la comunidad y presenta un IER¹³ de 1,4 en base a datos del VAB por rama de actividad, según datos del INE (2009). Por una parte, el **subsector forestal** gallego contribuyó en 2011 al 0,5% del VAB de la comunidad, según datos del IGE, y tiene un peso relativo en Galicia muy superior al resto de España con un IER del 4,4, según datos del INE (2009). Adicionalmente, en términos de contextualización es necesario destacar que el monte gallego es de gran productividad, ya supone el 10% de la superficie arbolada de España y el 2,5% de la UE, produciendo el 45% de la madera española y el 4,5% de la europea. De todos modos, los estudios publicados por la Asociación de Becarios de la Fundación Barrié, - "*Como mejorar la capacidad del sector forestal en Galicia*". *Diálogos 03*- estiman que estos datos se podrían duplicar ya que el 30% de los recursos forestales de Galicia no están explotados y la industria de transformación de la madera, directamente asociada a la productividad forestal, trabaja sólo al 50% de su capacidad de producción instalada.

Por otra parte, los **subsectores agrícola y ganadero** representan un 2,6% del VAB de la comunidad, según datos del INE (2009) y tienen un peso relativo ligeramente superior en Galicia que en España, según indica un Índice IER del 1,2. En definitiva, las específicas condiciones del suelo gallego conforman un entorno favorable para la producción

13 IER: Índice de Especialización Relativa, cociente que compara el tamaño relativo de un sector en un área determinada (región, en el caso que aquí nos ocupa) con el tamaño relativo del mismo sector a nivel nacional. Los cálculos relativos al IER son propios en base a datos del INE, 2009.

agraria y vitivinícola de calidad y el desarrollo de una amplia cabaña ganadera, así como la citada riqueza forestal que sitúa Galicia como una de las regiones con mayor potencial de producción forestal, -según datos del INEGA , Galicia es la primera región española en cuanto a potencial de biomasa forestal-, y acumulación de biomasa en la UE.

En este sentido, es importante mencionar que los recursos naturales de Galicia representan una buena base para el desarrollo del sector energético, como ya se ha comentado la **biomasa** procedente del sector forestal, pero destacan también las **energías renovables marinas** (concretamente, undimotriz y eólica off-shore, o algas para biocombustibles) por el potencial existente; según datos del Instituto para la Diversificación y el Ahorro Energético (IDEA) el litoral gallego es uno de los de mayor potencial en España para aprovechar la energía undimotriz con potencias medias de ola de 40 KW/m, sólo superado en Europa por Escocia e Inglaterra, según datos procedentes de prospecciones realizadas de Norvento. Adicionalmente, Galicia cuenta con enormes posibilidades para el desarrollo industrial como fabricante de torres eólicas off-shore, según el informe "Desarrollo de las energías renovables marinas: condiciones de éxito en las regiones de la Red Transnacional Atlántica del Arco Atlántico", elaborado por la Red Transnacional Atlántica. Esta disponibilidad de recursos determina también el amplio avance en la comunidad de las **energías renovables**, donde Galicia destaca como región líder en inversión directa según el informe de IGAPE "Galicia: Paraíso de las Renovables", como así lo confirma la actividad de empresas como Gamesa, Vestas o Abengoa que, entre otras muchas compañías, escogieron Galicia

como destino de sus emplazamientos, en parte por su configuración geográfica y socioeconómica, excelente para el desarrollo y la producción de este tipo de energía.



Por todos estos motivos, se establece también como una Prioridad en el marco de este reto '**Diversificación del sector energético gallego para conseguir una mejora significativa de la eficiencia en el aprovechamiento de recursos naturales gallegos, priorizando la biomasa y la energía marina**'

En general, lo que caracteriza a todo el sector primario gallego es una especialización económica relativa en ramas de actividad de intensidad **tecnológica media y baja**, según la calificación de la OCDE, fundamentalmente englobadas o relacionadas con estos sectores aquí presentados, relevantes para la economía de la comunidad. Así, según las clasificaciones internacionales de referencia y como queda indicado en el resumen del Diagnóstico del presente documento, en Galicia existe un claro predominio de **microempresas**, que representan más del 95% del total de las empresas existentes, según datos del Directorio central de empresas (INE), correspondiente al 2009. El resultado de estas dos características es la base de los condicionantes significativos de las dificultades existentes en relación a la capacidad tractora del sector privado en actividades intensivas en conocimiento y, especialmente, en la capacidad de retención de talento y absorción de nuevo conocimiento.

Es por este motivo, por lo que se establece como Prioridad relacionada con el reto 'Modernización de los sectores primarios gallegos (agricultura, pesca, ganadería y forestal) hacia la mejora sostenible de los indicadores de eficiencia y rendimiento de las explotaciones y la generación de productos y servicios innovadores' [Modernización Sectores Primarios]

Con carácter transversal, hay que destacar el enorme potencial de la **Biología como Tecnología Facilitadora Esencial (TFE)** para la transformación de estos sectores tradicionales hacia actividades intensivas en conocimiento que permitan seguir la senda de la innovación y competitividad que se está persiguiendo. Así por ejemplo, la biología aplicada a la pesca y a la acuicultura comprende una vasta gama de tecnologías que ofrecen oportunidades de elevar la tasa de crecimiento de las especies cultivadas, aumentar el valor nutricional de los piensos compuestos para pescados, mejorar la salud de los pescados, ayudar a restablecer y proteger los entornos acuáticos, ampliar la gama de especies acuáticas o mejorar la gestión y conservación de las poblaciones silvestres.

Además, otra de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales para la reconversión de los sectores tradicionales gallegos son las **Tecnologías de Información y Comunicación - TIC**, consideradas un elemento clave para la modernización de estos sectores pues proporcionan infraestructuras y instrumentos esenciales para la creación, el inter-

cambio y la difusión del conocimiento, impulsan su capacidad innovadora y contribuyen en más de un 40% al crecimiento total de la productividad, según las estimaciones recogidas en el Plan Estratégico 2011 - 2013 del Clúster TIC de Galicia.. En definitiva, el sector TIC trabaja transversalmente, siendo capaz de inducir la creación de valor añadido y de ventajas competitivas en otros sectores. En este sentido, si bien la aplicación de las TIC va a ser un elemento transversal a todos los Retos de la Estrategia RIS3 Galicia y a todos los sectores, se consideran especialmente destacables en relación a la modernización del sector servicios, siendo eminentemente estratégico por su peso en la economía gallega el caso del Turismo.

En este sentido, en el contexto del Reto 1, además de los sectores arriba mencionados vinculados directamente a la explotación de recursos naturales, es necesario incluir como sector tradicional y característico de la comunidad vinculado también al aprovechamiento de sus recursos endógenos, el **sector turístico**, con importancia destacada como sector transversal en la economía gallega en tanto representa alrededor del **10,6% del PIB gallego**, en valor promedio desde 1995 hasta 2010, según los datos del INE. El sector turístico está representado principalmente a través de la rama de Hostelería (CNAE 55 y 56) con un IER respecto del conjunto de España del cerca del 1 por lo que, si bien no se puede considerar que el territorio gallego esté más especializado en esta actividad situándose en relación al promedio Español, se trata de un segmento de peso en la economía gallega ya que participa de la aportación al PIB de forma destacable como sector individual. Adicionalmente, generó en 2010 un 11,5% del empleo en la Comunidad, con

un total de 135.718 puestos de trabajo, estando por arriba del promedio nacional que emplea alrededor del 7% de la población activa.

Concretamente, hace falta destacar el posicionamiento de Galicia dentro del **Turismo cultural** dado que el patrimonio gallego es sobresaliente (paisaje, patrimonio cultural e histórico gallego o el Camino de Santiago como producto único en el mundo), y se apuesta claramente por un turismo de calidad distanciándose del turismo de sol y playa más habitual en la mayoría de los destinos turísticos nacionales.

La conjunción del potencial turístico de Galicia con los avances tecnológicos permite abrir nuevas líneas de trabajo y negocio, y la generación de sinergias importantes que contribuyen a la Marca Galicia y a la comercialización de sus productos de manera transversal. Además, la calidad de la oferta turística depende en gran medida de las capacidades para la protección, conservación y puesta en valor de su patrimonio, donde cobran especial relevancia el conocimiento, la capacidad tecnológica y la articulación de procesos de innovación en la gestión, conservación, restauración y difusión del patrimonio histórico y medioambiental.



Por lo tanto, la generación de nuevos productos y servicios turísticos en base al patrimonio cultural, y a los contenidos digitales y aplicaciones que aporten valor al rico patrimonio histórico gallego, es una materia prima de indudable valor para la generación de nuevas líneas de negocio basadas en las TIC, en especial en las industrias del entretenimiento y turismo, garantizando la competitividad, calidad y modernización del sector. Por esto se establece cómo última Prioridad de este reto la **Modernización del sector turístico y de las industrias culturales gallegas a través del uso intensivo de las TIC para conseguir un sector competitivo a nivel Europeo basado en el turismo cultural y en los recursos naturales.**

En definitiva, es importante destacar el enorme potencial que ofrecen los **recursos endógenos de Galicia** como elemento diferencial de la región y que representan una parte importante de su capacidad económica, apoyada en sectores eminentemente tradicionales que afrontan un grande reto de modernización tecnológica y diversificación en base a un sólido tejido científico-tecnológico internacionalmente reconocido.

5.1.2. ECOSISTEMA RELEVANTE RETO 1

El ecosistema regional existente propio del Reto 1 engloba un amalgama de agentes en la que encontramos una rica diversidad apareciendo representados los tres subsistemas de actores implicados referenciados en el presente documento: el **subsistema de generación y difusión de conocimiento**, el **subsistema de explotación del conocimiento** y el **subsistema de Política Regional**.

Dentro del **Subsistema de generación y difusión de conocimiento** destaca la capacidad de **generación de conocimiento** por la amplia oferta científica vinculada a las áreas del mar y agroforestales que se consolidó en el pasado lustro y se mantiene en un buen nivel a pesar de los actuales problemas de financiación derivados del entorno de crisis económica. Esta oferta científica se articula alrededor de las **tres universidades públicas** de Galicia: UDC, USC y UVIGO, y de los **Organismos Públicos de Investigación** (OPI). En Galicia se pueden identificar 4 centros pertenecientes a OPIs Estatales relacionados con actividades propias de las áreas que se incluyen en este reto, 3 dependientes del CSIC y 1 del IEO. Adicionalmente, destacan los **organismos públicos de investigación de carácter regional**, como son el *Centro de Investigaciones Marinas* (CIMA), *Centro de Investigaciones Agrarias* (CIAM), *Estación de Viticultura y Enología de Galicia* (EVEGA), *Centro de Selección y Reproducción Animal* (Xenética Fontao), *Centro de Recursos Zoogenéticos de Galicia* (CRZG) y *Centro de Investigaciones Forestales de Lourizán* (CIFL), centros directamente adscritos a la Xunta de Galicia, y a la *Estación Fitopatológica do Areeiro* dependiente de la Diputación de Ponteve-

dra. Finalmente, en el campo del Turismo existen 2 centros formativos de carácter privado, el Centro Superior de Hostelería de Galicia (CSHG), que ofrece 2 titulaciones propias, y la Escuela superior de turismo **CEBEM** en colaboración con la UNED que ofrece el grado en Turismo.

En particular, en el ámbito específico de l medio Rural hay que destacar los Organismos Públicos de Investigación del CSIC, principalmente la Misión Biológica de Galicia (MBG) y el Instituto de Investigaciones Agrobiológicas de Galicia (IIAG). En este sentido, según lo expresado por los interlocutores participantes en la dinámica del Grupo de Trabajo 4, destaca como un activo del ecosistema la capacidad de generación de conocimiento en el campo de la **viticultura** en Galicia, tanto con el Grupo de viticultura de la MBG internacionalmente reconocido, como de la Estación de Viticultura y Enología de Galicia (EVEGA) dedicada específicamente al desarrollo tecnológico del sector vitivinícola gallego a través de la investigación aplicada. Hay que destacar que el EVEGA aparece entre los primeros puestos regionales en cuanto a número de publicaciones científicas realizadas por organismos públicos de investigación en Galicia, conjuntamente con otros como son el CIMA, el CIAM o el propio CSIC.

En el campo del medio Marino, destaca la existencia del **"Campus del Mar"** como eje vertebrador de la oferta científico-tecnológica alrededor de la amplia temática que representan las actividades relacionadas con el mar. Desde la puesta en mar-

cha de este Campus de Excelencia Internacional, liderado por la Universidad de Vigo, se propició una coordinación interregional y transfronteriza dentro de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal de las capacidades de investigación en el campo del mar alrededor de varios ejes de I+D en los que es posible conseguir una situación de liderazgo internacional.

Existe también una amplia **red de centros de apoyo a la difusión de conocimiento científico-tecnológico** relacionados directamente con actividades relacionadas con este reto. De hecho **11 de los 24 centros tecnológicos existentes en la región pertenecen a este grupo**. Esto evidencia la relevancia de las áreas representadas en relación a su capacidad tecnológica y de innovación dentro de la comunidad. Otros proveedores de servicios científico-tecnológicos con una labor destacable en la difusión de conocimiento, son los **centros propios de investigación** adscritos a la universidad o directamente gestionados por la Xunta de Galicia. Adicionalmente es necesario mencionar la existencia de centros que prestan apoyo a varias áreas de actividad como pueden ser GRADIANT, CITC o CESGA entre otros, teniendo en cuenta que estos centros formarán parte del ecosistema de todos los retos definidos por su carácter transversal.

Respecto a las **estructuras de apoyo tipo clúster o plataformas** representativas en el ecosistema propio del Reto 1, **existen 21 entidades asociativas de apoyo a la innovación en Galicia, de un total de 29 (>60%)** que responden directamente a las áreas representadas, de las cuales **8 son Clúster, 8 Plataformas Tecnológicas (PT) y 5 asociaciones empresariales** de apoyo a las empresas del sector

Turismo como la Confederación de empresarios de hostelería de Galicia (CEHOSGA), la Federación gallega de asociaciones de turismo rural (FEGATUR) o la Asociación gallega de turismo rural (AGATUR), entre otras.

Desde el punto de vista del **Subsistema de Explotación del conocimiento**, es necesario destacar que el sector empresarial gallego presenta una escasa propensión a ejecutar actividades de innovación en este campo, ya que la estructura sectorial de la economía gallega está caracterizada por una especialización relativa en sectores de la actividad que no son intensivos en conocimiento. A pesar de esto, existen empresas de gran dimensión que actúan como grandes compradores con capacidad de tracción en materia de innovación. Para hacer un análisis de las **empresas tractoras** de la I+D+i, hace falta referirse a las empresas gallegas de mayor volumen, destacando especialmente FINSA, PESCANOVA o COREN como empresas que apuestan por estrategias de innovación que tienen en cuenta la innovación colaborativa.

Por otra parte, habida cuenta de la naturaleza atomizada del tejido empresarial gallego conformado en su mayoría por empresas de intensidad tecnológica media-baja, es necesario destacar que el ecosistema de innovación relacionado con el Reto 1, aparte de apoyarse en la actividad de empresas tractoras como las señaladas anteriormente, aparece sustentado en un conjunto de **pymes innovadoras** con potencial a nivel internacional. Alguna de estas empresas presentan casos de éxito de innovación empresarial en Galicia, como por ejemplo *Portomuiños*, que, en base a las algas comercializa cerca de 30 variedades de estos vegetales

marinos y los transforma en más de un centenar de alimentos.

Finalmente, en el campo del **Subsistema de Política Regional** de Galicia, este reto está vinculado principalmente con la **Consejería de Medio Rural y Marino** y la **Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras**, teniendo alguna conexión con otras Consejerías de forma más tangencial, salvo en el caso particular del Turismo que depende directamente de **Presidencia** a través de la **Agencia Gallega del Turismo**. Hasta el momento, el impacto de las actuaciones públicas de apoyo a la I+D se concentró en el lado de la oferta apoyando mediante diversos instrumentos, -subvenciones, anticipos, o desgravaciones-, aquellas actuaciones que acercaran al mercado nuevos productos o servicios. Sin embargo, el hecho de que en este reto engloba empresas de bajo nivel tecnológico, atomizadas y con poca capacidad de absorción del conocimiento, implican que de cara a la presente estrategia, sean necesarios nuevos instrumentos, por ejemplo los **programas de innovación sectorial**, que se describen en el Plan de Acción e Instrumentos Propuestos.

Por otra parte existen entidades adscritas a las administraciones, directamente relacionadas con la investigación y a la producción tecnológica, como pueden ser los Organismos Públicos de Investigación (OPI) arriba citados u otros organismos directamente vinculados a la Xunta como: el Instituto Tecnológico para el Control de en medio Marino de Galicia (INTECMAR) o el Instituto Gallego de la Calidad Alimentaria (INGACAL). En el campo de la energía se debe hacer referencia al Instituto Energético de Galicia (INEGA), que es un ente pú-

blico que presta soporte a actividades orientadas a reforzar las estrategias energéticas de la Xunta. Finalmente en el campo del Turismo destacan TURGALICIA o la Sociedad de Gestión del Jacobeo, entre otras.

De forma complementaria, entre las **estructuras financieras** de apoyo destacan aquellas promovidas desde la administración pública para facilitar el acceso a la financiación ajena a las empresas innovadoras como podría ser el **IGAPE** o **GAIN**, y otras iniciativas como pueden ser los **fondos de capital riesgo** o las redes de **Business Angels** tales como Xesgalicia, sociedad gestora de capital riesgo; Vigo Activo SCR; Uniban, la primera red de Business Angels; BANG, Business Angels Network de Galicia promovida por la Confederación Empresarial de Ourense; Vindeira Capital Network especializada en el campo de las TIC; Redinvest, Club Financiero de Vigo; Innoban, de capital personal, y Unirisco, entidad de capital riesgo de las universidades. En todo caso todas estas estructuras subrayadas tienen **carácter transversal** y aplican en mayor o menor medida a todas las áreas de actividad relacionadas con los tres Retos propuestos dentro de la Estrategia RIS3 de Galicia y por lo tanto no se incluyen en la siguiente imagen que muestra un resumen de los principales agentes directamente vinculados al ecosistema propio de este Reto.

Fig. 18. Agentes relevantes en el Reto 1



Fuente: elaboración propia en base a datos recogidos en los Inventarios elaborados por los Grupos de Trabajo

5.1.3. PRIORIDADES DO RETO 1



PRIORIDADES DEL RETO 1

1.1	Valorización de los subproductos y residuos generados por las cadenas de producción vinculadas al mar mediante su utilización como componentes de productos cosméticos, aditivos alimenticios, aplicaciones farmacológicas, para conseguir una disminución significativa en los residuos generados y alcanzar un posicionamiento en los mercados de productos innovadores con alto valor añadido [Valorización-Mar]
1.2	Desarrollo del sector acuícola gallego para convertir la región en referente internacional en la generación de nuevos productos y servicios de base tecnológica aplicados a la acuicultura [Acuicultura]
1.3	Diversificación del sector energético gallego para conseguir una mejora significativa de la eficiencia en el aprovechamiento de recursos naturales gallegos, priorizando la biomasa y la energía marina [Biomasa y Energías Marinas]
1.4	Modernización de los sectores primarios gallegos (agricultura, pesca, ganadería y forestal) hacia la mejora sostenible de los indicadores de eficiencia y rendimiento de las explotaciones y la generación de productos y servicios innovadores [Modernización Sectores Primarios]
1.5	Modernización del sector turismo y de las industrias culturales gallegas a través del uso intensivo de las TICs para conseguir un sector competitivo a nivel Europeo basado en el turismo cultural y en los recursos naturales [TIC-Turismo]

P.1.1. VALORIZACIÓN-MAR

<p>Prioridad 1.1</p>	<p>Valorización de los subproductos y residuos generados por las cadenas de producción vinculadas al mar mediante su utilización como componentes de productos cosméticos, aditivos alimenticios, aplicaciones farmacológicas, para conseguir una disminución significativa en los residuos generados y alcanzar un posicionamiento en los mercados de productos innovadores con alto valor añadido</p>
<p>Tipo de Estrategia RIS3</p>	<p>Transformación</p>
<p>Descripción General</p>	<p>Valorizar en el mercado a través de innovaciones ecológicamente eficientes los subproductos y residuos generados por las cadenas de producción vinculadas a los recursos endógenos y actividades ligadas al sector primario, concretamente a los recursos procedentes del mar.</p> <p>Las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva, articulándose alrededor de los siguientes objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Logística de la concentración, recogida y transporte de subproductos y residuos ligados a actividades de los sectores primarios vinculados al mar. ✓ Aplicación de residuos y subproductos en la producción de biocombustibles. ✓ Nuevas aplicaciones para la valorización de residuos (como componentes de productos cosméticos, aditivos alimentarios y aplicaciones farmacológicas, etc.) a partir de subproductos y descartes de la actividad pesquera. ✓ Nuevas actividades y modelos de negocio de servicios relacionadas con estas nuevas aplicaciones. ✓ Mejora significativa en un contexto global de la producción o comercialización de bienes o servicios asociados a los usos actuales de los residuos y subproductos ligados a las actividades del sector primario. ✓ Mejora de la capacidad de absorción de conocimiento en las empresas, en particular de las PYMES, orientado al desarrollo endógeno y colaborativo de las actividades de innovación recogidas en este epígrafe ✓ Cualquier otra que mejore la competitividad del sector y fomente la creación de empleo.

P.1.2. ACUICULTURA

Prioridad 1.2	Desarrollo del sector acuícola gallego para convertir la región en referente internacional en la generación de nuevos productos y servicios de base tecnológica aplicados a la acuicultura
Tipo de Estrategia RIS3	Modernización
Descripción General	<p>Potenciar la acuicultura en Galicia como un sector industrial competitivo a nivel internacional como referente tecnológico y de innovación a través de la absorción de conocimiento vinculado a la biotecnología, a las TIC y cualquier otra TFE que sea relevante, y su aplicación en forma de innovación a lo largo de toda la cadena de producción.</p> <p>Las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva articulándose alrededor de tres grandes áreas de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Potenciación la diversificación con actuaciones en los siguientes campos: biodiversidad, sistemas productivos (instalación de tecnologías de cultivo) y comercialización (productos y presentaciones) ✓ Refuerzo de la capacidad de absorción de conocimiento de las estructuras productivas para empleo de la biotecnología como vector para conseguir una mayor eficiencia productiva y energética en las distintas fases de los cultivos; en la optimización del uso del agua y gestión de los residuos de la producción, en la alimentación y en la lucha contra las patologías. ✓ Mejora de la comercialización y trazabilidad. Con el apoyo de herramientas TIC potenciar la imagen de marca e incrementar el valor añadido aportando información de la calidad alimentaria, trazabilidad de producto, de las garantías higiénico-sanitarias y, en definitiva de la seguridad alimentaria de los productos procedentes de la acuicultura. ✓ Cualquiera otra iniciativa que contribuya a la mejora de la competitividad del sector y fomente la creación de empleo estable y de calidad.



P.1.3. BIOMASA Y ENERGÍAS MARINAS

Prioridad 1.3	Diversificación del sector energético gallego para conseguir una mejora significativa de la eficiencia en el aprovechamiento de recursos naturales gallegos, priorizando la biomasa y la energía marina
Tipo de Estrategia RIS3	Diversificación
Descripción General	<p>Uno de los principales factores de la competitividad gallega radica en la abundancia de recursos naturales. Entre ellos destacan, por su potencial de crecimiento y por su capacidad para generar riqueza en el territorio y posicionar a Galicia como referente a nivel global, la biomasa y los recursos energéticos procedentes del mar.</p> <p>La biomasa supone una oportunidad para Galicia de cerrar un ciclo productivo generando cadena de valor a partir del aprovechamiento de un recurso renovable autóctono. Entre los objetivos que se persiguen conseguir en este campo destacan: la mejora de la tasa de autoabastecimiento energético de Galicia, la valorización de los recursos forestales; el desarrollo tecnológico asociado la recogida del recurso, su transformación en combustible y posteriormente en energía final. El objetivo último es generar riqueza y empleo en nuestra comunidad contribuyendo además a fijar población en el rural y a la limpieza de nuestros bosques. En definitiva generar valor y empleo en todo el ciclo productivo de la biomasa. As áreas de mellora deben estar relacionadas con tódalas fases da cadea produtiva, de aí que se promoveran neste eido iniciativas de investigación, desenvolvemento e innovación en equipos, técnicas e tecnoloxías tanto de explotación e aproveitamento da biomasa como da propia produción de combustibles, entre as que se poden salienta:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ técnicas de explotación y aprovechamiento forestal, innovando en la maquinaria de recogida y tratamiento de biomasa; ✓ procesos asociados a la fabricación de combustibles; ✓ logística de distribución de combustibles; ✓ calderas de alta eficiencia; ✓ caldera poli-combustibles; ✓ gasificación de biomasa; ✓ micro-generación con biomasa; ✓ cualquier otra área de mejora que permita potenciar la competitividad del sector y generar empleo <p>Por otra parte, Galicia presenta unas condiciones naturales excelentes para la explotación de las energías procedentes del mar, y cuenta con un tejido industrial fuerte en tecnologías navales que podría encontrar en este campo una senda de diversificación hacia uno nuevo nicho de mercado.</p> <p>Las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva, de ahí que se apoyará el desarrollo de tecnologías asociadas al aprovechamiento energético de en medio marino (concretamente la energía de las olas undimotriz, la de las corrientes marinas y la eólica off-shore) lo que permitirá aprovechar las sinergias de conocimiento y capacitación de otros sectores gallegos como el naval o el eléctrico, para su exportación a aquellos países donde el aprovechamiento energético es una oportunidad de negocio y cualquier otra área de mejora que permita mejorar la competitividad y generar empleo.</p>

P.1.4. MODERNIZACIÓN SECTORES PRIMARIOS

Prioridad 1.4	Modernización de los sectores primarios gallegos (agricultura, pesca, ganadería y forestal) hacia la mejora sostenible de los indicadores de eficiencia y rendimiento de las explotaciones y la generación de productos y servicios innovadores.
Tipo de Estrategia RIS3	Modernización
Descripción General	<p>Con esta prioridad lo que se pretende es aumentar la competitividad y productividad en la producción y transformación de los recursos naturales de Galicia desde una perspectiva bio-económica y medioambiental, mejorando los indicadores de eficiencia y rentabilidad de las explotaciones hacia su sostenibilidad, generando nuevos procesos y servicios más intensivos en conocimiento y nuevas tecnologías garantizando, en definitiva, la conservación y explotación sostenible de los recursos naturales.</p> <p>Las áreas de mejora relacionadas con esta prioridad deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva, articulándose principalmente alrededor de innovaciones para optimizar el uso de los recursos (fertilizantes, concentrados, fitosanitarios, agua, energía, genética o población marina), ampliar la base territorial de las explotaciones, mejorar su gestión económica, crear nuevos productos y canales de comercialización, reducir y controlar los riesgos ambientales y mejorar la eficiencia energética, avanzar en la lucha integrada de plagas y el control de enfermedades o reducir la contaminación de las aguas y del aire por los Gases de Efecto Invernadero y protección y explotación sostenible de recursos hídricos (rías y continentales). Además, de forma transversal, se realizarán actuaciones de conservación, reposición y restauración del ambiente y el equilibrio territorial, que contribuyan a la mejora, valorización y modernización de los recursos naturales y de sus aprovechamientos.</p>



P.1.5. TURISMO-TIC

<p>Prioridad 1.5</p>	<p>Modernización del sector turístico y de las industrias culturales gallegas a través del uso intensivo de las TIC para conseguir un sector competitivo a nivel Europeo basado en el turismo cultural y en los recursos naturales</p>
<p>Tipo de Estrategia RIS3</p>	<p>Modernización</p>
<p>Descripción General</p>	<p>Bajo esta prioridad, se pretende convertir a Galicia en un referente en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones para el turismo y las Industrias Culturales Gallegas [ICC], que permitan poner en valor nuestros recursos naturales, culturales y patrimoniales, consiguiendo una ventaja comparativa respecto de nuestros competidores y marcar las nuevas tendencias.</p> <p>Para conseguir este objetivo, las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva, articulándose alrededor de tres grandes áreas de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dotar de contenidos innovadores mediante la aplicación de las TIC y el fomento de las ICC en todos los recursos disponibles en nuestra Comunidad: patrimonio, cultura, gastronomía, naturaleza, etc., respondiendo así a una demanda cada vez más exigente y especializada. • Se fomentarán iniciativas que desde el ámbito de la tecnología y de la creatividad permitan generar nuevos productos turísticos y nuevas actividades económicas de dimensión internacional, jugando las administraciones un papel de facilitador y proveedor de entornos adecuados para este desarrollo por parte de las empresas. • Aumentar los canales de comercialización y la competencia apostando por la venta directa sin intermediarios turísticos y eliminando trabas a la libre competencia. • Y, en general, cualquier otra área de mejora susceptible de mejorar la competitividad y la generación de empleo en el sector turístico gallego.

5.2. RETO 2. NUEVO MODELO INDUSTRIAL SUSTENTADO EN LA COMPETITIVIDAD Y EL CONOCIMIENTO

Aumentar la intensidad tecnológica de la estructura industrial de Galicia, a través de la hibridación y las Tecnologías Facilitadoras Esenciales.

5.2.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS RETO 2

Según se extrae del Diagnóstico, la estructura de la economía gallega está caracterizada por una especialización tradicional en sectores de actividad no intensivos en conocimiento. Concretamente, la idiosincrasia de Galicia originó actividad industrial alrededor de actividades de explotación de los recursos endógenos de Galicia como las relacionadas en el Reto 1, pero existen otros sectores industriales, tradicionalmente arraigados en la región por diversos motivos, como son: el sector

de la automoción, el naval, o el sector textil siendo estos considerados sectores estratégicos, tal y como se observa en los datos recogidos en la siguiente Tabla, por el volumen económico generado en los propios sectores y en todas las actividades vinculadas a estos tales como el sector del Metal o el sector de la Maquinaria y equipamiento englobando, en definitiva, a la industria manufacturera de Galicia.

Fig. 19. Datos de Empleo y VAB en los sectores manufactureros gallegos y comparativa con los datos a nivel nacional

	Empleo (miles de trabajadores)					VEB (millones de euros)				
	España	% España	Galicia	% Galicia	IER	España	% España	Galicia	% Galicia	IER
INDUSTRIA MANUFACTURERA	3.047,80	14,18%	192,80	15,93%	1,12	137.449,00	13,79%	8.481,18	16,00%	1,16
Industria de la alimentación, bebidas y tabaco	474,5	2,21%	34,9	2,88%	1,31	23.505,00	2,36%	1.374,77	2,59%	1,10
Industria textil y confección; industria del cuero y del calzado	229,90	1,07%	19,20	1,59%	1,48	6.434,00	0,65%	666,05	1,26%	1,95
Industria de la madera y del corcho; Industria de papel; edición y artes gráficas	359,4	1,67%	23,3	1,93%	2,93	11.118,00	1,12%	695,07	1,31%	1,18
Industria química	172,50	0,80%	3,70	0,31%	0,38	10.309,00	1,03%	408,51	0,77%	0,75
Industria del caucho y materias plásticas; otros productos minerales no metálicos	350,6	1,63%	20,8	1,72%	1,96	17.669,00	1,77%	860,73	1,62%	0,92
Metalurgia y fabricación de productos metálicos	498,20	2,32%	29,40	2,43%	1,05	23.129,00	2,32%	1.376,03	2,60%	1,12
Maquinaria y equipo mecánico; Equipo eléctrico, electrónico y óptico	406,7	1,89%	13	1,07%	1,13	16.247,00	1,63%	607,38	1,15%	0,70
Fabricación de material de transporte	310,50	1,44%	38,20	3,16%	2,19	12.740,00	1,28%	1.847,61	3,49%	2,73
Industrias manufactureras diversas	245,5	1,14%	10,3	0,85%	0,75	16.298,00	1,63%	645,03	1,22%	0,74

Fuente: Diagnóstico de contexto para la definición de una estrategia regional de especialización inteligente en Galicia. GAIN

Un indicador significativo de las áreas de actividad industrial más arraigadas en Galicia son precisamente los Clústeres, que aglutinan el conjunto de empresas y actividades relacionadas con un sector industrial. En Galicia destacan el Clúster del Naval (ACLUNAGA), el Clúster de la Automoción (CEAGA) y el Clúster de la Madera (CMA), por la masa crítica de empresas que los forman, siendo además los primeros en formarse en Galicia en los años 90 respondiendo a la realidad industrial de la región.

Como ya se mencionó en apartados anteriores, el **Sector de la Automoción** se considera el sector industrial más importante de Galicia representando el 12% del PIB Gallego, con una facturación de 6.100 Millones de euros y con un nivel de ocupación que da trabajo a más de 19.000 personas (aproximadamente el 11% del empleo industrial de Galicia), según los datos de CEAGA. Alrededor de la fábrica de PSA Peugeot-Citroën en Vigo se articula un conjunto de empresas proveedoras que conforman el mayor Clúster de Galicia, siendo la segunda planta productora de España y la primera a nivel mundial del grupo PSA. Adicionalmente, la actividad industrial de Automoción en Galicia destaca en el conjunto de España tanto en tener de empleo como de Valor Añadido Bruto tal y como se muestra en la Figura anterior, suponiendo aproximadamente un 15% de la producción nacional. Por lo tanto, basado en el alta capacidad de la industria de la Automoción en Galicia, la innovación hacia el *"transporte del futuro"* desde el punto de vista de la industria de la Automoción es inexcusable en una estrategia inteligente para Galicia. Los vehículos inteligentes, eco-eficientes, sostenibles y reciclables son, sin duda, un reto para la industria unida a la capacidad de I+D+i gallega en este campo. El

proceso, deberá integrar el avance en materiales, tecnologías productivas y aplicación de desarrollos TIC ad-hoc.

El Sector de la **Construcción Naval** también constituye un sector destacable dentro de la industria gallega por su relevancia a nivel internacional ya que Galicia equipara el 52% de la industria naval Española, el 7% de la UE y el 1% de la mundial, y llegó a ostentar la 3ª posición europea por cifra de barcos, según los datos presentados en la feria Navalía.. Aunque en los últimos años está sufriendo de forma muy acentuada la crisis económica coyuntural, teniendo en cuenta el sector en su acepción más amplia, tenemos que genera actualmente más de 10.000 empleos que suponen cerca del 10% del empleo industrial de Galicia y representa el 5,2% del PIB de la comunidad, siendo un sector con industrias auxiliares de tamaño pequeño y mediano con un promedio de trabajadores por empresa de 67 personas, según el Observatorio ACLUNAGA. En este sentido este sector necesita una clara transformación y adaptación al nuevo contexto internacional hacia una especialización de sus astilleros en segmentos más específicos y de mayor valor añadido, tomando como claro ejemplo las iniciativas ya iniciadas en el sector de la Automoción. Algunas de las áreas en las que el sector naval está empezando a apostar son la especialización en acuicultura y pesca (plataformas para la producción de algas de consumo, barcos factoría, etc.), energías renovables (barcos, plataformas y componentes de apoyo a la eólica off-shore y la energía marina) y el transporte inteligente, ecológico e integrado (nuevos buques más seguros y más respetuosos con el medio ambiente, nuevos tipos de combustibles, etc.).

Otro sector relacionado directamente con la actividad de estas industrias y el sector del **metal**, que ya se inició en la senda de la transformación hacia uno nuevo sector de intensidad tecnológica alta como es la **aeronáutica** a través de la fabricación de mecanizados, instalaciones eléctricas, trabajos especializados de soldadura y matrices para grandes fabricantes de este sector. En este sentido, se puede afirmar que existe en Galicia la semilla de reorientación (Unión de Empresas Gallegas de Aeronáutica - UDEGA) y un amplio tejido competitivo y desarrollado de la industria de componentes de automoción y naval, que quiere y puede evolucionar hacia la aeronáutica, sobre todo, pivotando en otros sectores y actividades complementarias en materiales compuestos y metal-mecánica para aleaciones ligeras.

Por otra parte, es importante destacar el **sector textil-moda** de Galicia como sector tradicional con relevantes casos de éxito en la región. En este sentido, analizando la relación de las principales empresas por volumen de facturación en Galicia, después de PSA Peugeot-Citroën, destaca el papel de liderazgo que juegan las empresas del grupo INDITEX, relacionadas con la comercialización de productos textiles y complementos, ya que en la relación de quince empresas con mayor facturación se identifican siete firmas pertenecientes a este grupo. De hecho, la facturación conjunta de las siete empresas relacionadas con el grupo INDITEX las convertiría en el grupo empresarial con mayor cifra de facturación de Galicia, con 8,07 millones de euros frente los 6,37 de PSA Peugeot-Citroën. En tener más generales, las industrias del **sector textil-moda** de Galicia en 2008 integraban 1.645 empresas que empleaban 13.460 trabajadores

directos con una facturación de 7.500 millones de euros, según datos de la Confederación de Industrias Textiles de Galicia, ocupando el sexto puesto en el ranking de comunidades a nivel de España por orden de importancia dentro del sector, medida tanto en términos de valor añadido, como por el empleo asalariado. Según *el Plan Textil Moda, Visión 2020* elaborado por la Confederación de Industrias Textiles de Galicia - COINTEGA, se hace necesario incidir en la incorporación de la innovación y la I+D en este sector como herramienta esencial para la mejora de productos y procesos en base a la **hibridación**, necesaria para competir en el marco internacional y entendiendo la innovación como la incorporación de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFE) en los procesos empresariales de cara a detectar nuevas oportunidades de negocio, cambiar la orientación al cliente o explotar mejor los canales de comercialización.

Adicionalmente, Galicia es la región española con mayores recursos en cuanto a materias primas, variedad de productos y tradición en la explotación y tratamiento de la **piedra natural**, principalmente Pizarra y Granito. Concretamente, la producción granitera gallega es, tras la italiana, la más importante de Europa y la quinta del mundo y Galicia es la primera comunidad en producción de Pizarra de España, país líder en el mundo, según los datos de la Asociación Gallega de Pizarristas (AGP). La industria de la piedra en general ha basado su ventaja competitiva, en los últimos años, en unos costes de producción inferiores y una productividad superior a sus competidores principales, así como por desarrollos tecnológicos y cierta automatización de sus procesos productivos. Dicha ventaja competitiva se está viendo fuertemente

amenazada por la dinámica actual del sector, caracterizado por ser un sector con un componente de internacionalización muy alto. Por lo que es necesario aumentar de forma continuada la competitividad de sus empresas.

Adicionalmente, además de los **sectores tractores** vinculados directamente a la actividad manufacturera, es necesario destacar el **Sector Público** como sector tractor dentro del abanico de los servicios tanto por el volumen de gasto como por el número de puestos de trabajo asociados. En 2012 había 201.400 empleados públicos, lo que supuso un 22,9% del conjunto de los asalariados gallegos, siendo el promedio de habitantes por trabajador público en Galicia de 13,9 ligeramente inferior a la media nacional situada en torno a 15 habitantes por trabajador.

Introducidos los principales sectores de la economía gallega en base a su contribución el PIB regional, hay que destacar que, aun existiendo nuevas sendas de iniciación para la transformación de la industria tradicional hacia modelos tecnológicos avanzados, es necesario implementar medidas que fomenten un cambio de orientación general en las empresas existentes, mayoritariamente PYMES de capacidad tecnológica media-baja y con dificultades para la absorción de conocimiento, para favorecer modelos de negocio diferenciales basados en la innovación y en la tecnología, así como apoyar la creación de un marco sostenible para el florecimiento y consolidación del descubrimiento emprendedor.

De este modo, las **Tecnologías Facilitadoras Esenciales - TFE** (nanotecnología, micro-nanoelectrónica,

materiales avanzados, fotónica, biotecnología industrial y manufactura avanzada) están llamadas a jugar un rol clave en este proceso. Las TFEs funcionan como un conjunto de ladrillos tecnológicos que posibilitan la construcción de una amplia gama de aplicaciones en diferentes cadenas de valor sectoriales. Debido a su carácter transversal, las TFEs catalizan el fortalecimiento y modernización de la base industrial europea, así como el desarrollo de industrias completamente nuevas y la aparición de innovaciones radicales en los próximos años.

Las **TFEs** tienen, adicionalmente, el potencial de construir las bases de un crecimiento sostenible, inteligente e integrador en Europa basado en el conocimiento, y por lo tanto, asociado a la creación de puestos de trabajo de alta calificación, contribuyendo al desarrollo de productos y soluciones para hacer frente a los grandes retos sociales, y garantizando que Europa pueda recuperar su lugar en la carrera de la competitividad. Si bien es difícil determinar el potencial de mercado de las TFE, debido a su capacidad inherente de aplicación en todas las industrias y sectores, su impacto económico directo es considerable, así se prevé que su volumen mundial actual de mercado crezca a más de 1 billón de euros en 2015, según los estudios de la Comisión Europea. Por esto, el Plan Gallego de Investigación, Innovación y Crecimiento 2011-2015 (I2C) ya apostaba por un desarrollo de las TFE en los tres proyectos singulares que integran el Plan: “Una Vida de Innovación (vinculado al Campus Vida)”, “Un Mar de Innovación (vinculado al Campus do Mar)” y “Un bosque de innovación (vinculado al plan regional de aprovechamiento de los recursos forestales)”.

En este sentido se estima esencial para la Estrategia RIS3 Galicia adoptar como prioridad **Diversificación en sectores tructores gallegos (Automoción, Naval, Moda y Administración Pública) y sectores auxiliares (Logística, Industria del Metal, etc) a través del uso intensivo de las Tecnologías Facilitadoras [TFE], orientado a la provisión de nuevos procesos y productos de alto valor añadido que permitan explorar nuevos mercados basados en la hibridación, el conocimiento y la tecnología (como por ejemplo la industria Aeronáutica y Aeroespacial).**

Adicionalmente, en este proceso de transformación de la industria gallega no puede pasar desapercibida el potencial que la **"Fabrica del Futuro"** puede aportar a nuestra economía. Esta revolución va a cambiar la manera de diseñar y fabricar productos, así como el concepto que a día de hoy tenemos del que es una fábrica. Adicionalmente, en las tres últimas décadas se está asistiendo a un auténtico cambio de paradigma tecno-económico propiciado por las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y que abarca todos los planos de la realidad económica y social: las oficinas técnicas pasaron de los planos de papel dibujados a mano a ficheros paramétricos, en las comunicaciones, del envío de correo postal a la aparición primero del fax y después del correo electrónico, la sociedad afronta la universalización de las comunicaciones móviles multi-dispositivo con intercambios de ficheros en la "nube", y las fábricas no son ajenas a estos fenómenos.

La **Fábrica del Futuro** estará compuesta por personal especializado, que diseña, testea y experimenta desde cualquier parte del mundo. Y envía a fabricar de forma digital en otro punto del planeta, donde se encuentre el consumidor. Rompe, por lo tanto, el concepto de deslocalización de la producción en busca de bajos costos laborales. Y la apuesta por estas tecnologías y todas sus posibilidades tiene que hacerse de forma decidida en Europa y, en general, en todos aquellos países cuyas empresas no puedan competir vía costes salariales. Por lo tanto, hace falta destacar el papel de las TIC en general como baluarte del cambio de modelo productivo ya que ayudan a la creación de riqueza y de empleo de calidad para el macro-sector industrial gallego, por esto el gobierno autonómico gallego apuesta, en su Plan Estratégico Galicia 2010-2014, por una nueva economía basada en el conocimiento, por el cambio del actual modelo productivo de Galicia y tiene como uno de sus objetivos el desarrollo de las TIC, materializado en la Agenda Digital de Galicia, que constituye la hoja de ruta de la Xunta de Galicia en el empleo de las nuevas tecnologías.

Finalmente, la aplicación de estas nuevas tecnologías, en sí misma, puede aportar un gran valor añadido en cuanto a la mejora en materia de **eco-innovación** en los procesos productivos tradicionales, siendo esta otra de las prioridades de la industria gallega. Dado que mediante la apuesta por nuevos procesos, tecnologías y servicios que hacen las empresas más respetuosas con el medio ambiente, la eco-innovación ayudará a nuestra región a optimizar su potencial de crecimiento y, al mismo tiempo, hace frente a retos comunes como el cambio climático, la escasez de recursos

y la biodiversidad en descenso, constituyendo asimismo una oportunidad para las empresas, pues contribuye a reducir costes, ayuda a atraer nuevas oportunidades de crecimiento y consolida la imagen de las empresas ante sus clientes.

Por esto se articula cómo segunda prioridad estratégica de este reto **Potenciar el sector industrial gallego innovador y eco-eficiente como garante de su competitividad internacional a través de la optimización de procesos productivos bajo el concepto de “Fábrica del Futuro”: Fábrica virtual para optimización de procesos y en la Eco-innovación para la mejora de la eficiencia y del comportamiento medioambiental en la industria.**

Además de los sectores más arraigados en la economía gallega, la apuesta de Galicia, recogida en su Plan Estratégico para 2020 define como sectores estratégicos de futuro aquellos con ventajas comparativas iniciales, y posibilidades de crecimiento y aumento de productividad. Entre estos sectores se encuentran los **sectores basados en la economía del conocimiento**, entre los que destacan los sectores vinculados a las propias Tecnologías Facilitadoras Esenciales, a las TIC u otras tecnologías transversales como pueden ser las matemáticas-estadística (STATECH) o la ingeniería ambiental (CLEANTECH), que presentan múltiples capacidades y oportunidades para mejorar los procesos de innovación en los sectores tractores de Galicia. Concretamente, el sector TIC es uno de



los que mejor está resistiendo la crisis y en el que se incrementa el número de empresas en Galicia año a año. En el año 2013 el número de empresas TIC gallegas ascendió a 2.029, con un crecimiento del 2,7% en el período 2012 –2013 (año 2012: 1.976 empresas TIC), superando el ritmo de crecimiento a nivel estatal (1,9%), según los datos de OSIMGA (2013).

ES por esto que se propone la siguiente Prioridad con carácter transversal: **Impulso de las TIC como sector tractor de la economía del conocimiento en Galicia, al igual que otras tecnologías facilitadoras esenciales.**

5.2.2 ECOSISTEMA RELEVANTE RETO 2

El ecosistema regional existente propio del Reto 2 engloba un amalgama de agentes entre los que encontramos una rica diversidad representada en los tres subsistemas de actores implicados referenciados en el presente documento: el **subsistema de generación y difusión de conocimiento**, el **subsistema de explotación del conocimiento** y el **subsistema de Política Regional**.

Dentro del **Subsistema de generación y difusión de conocimiento** destacan las tres **universidades públicas de Galicia**, - UDC, USC y UVIGO-, con una oferta formativa de más de **11 titulaciones superiores** y **16 másteres universitarios** vinculados con este reto. Adicionalmente, se imparten también alrededor de **14 programas oficiales de doctorado** relacionados con estas áreas. Según los datos recogidos en el informe de la Fundación Barrié "*La ciencia en Galicia*", la disciplina en la que la comunidad gallega registró una mayor **producción de documentos científicos** durante el sexenio 2005-2010 es la Química, con el 17,1%, seguida de la Ingeniería con el 7,3% de los documentos publicados, mientras que en tercer lugar aparece la Física con 6,3% y un poco más abajo aparece específicamente el área de ciencias de materiales con un 2,7 %. Respecto a la **visibilidad conseguida por las publicaciones**, en el campo de la ingeniería tuvieron un impacto relativo, 7,17 citas por documento, superior al registrado por el conjunto de las publicaciones de este área a nivel de España (5,19) y del mundo (4,81). Las publicaciones de ciencia de materiales tienen un impacto de 10,95 citas por documento, también superior

al promedio de 6,58 en el caso español y 6,92 en el mundial.

Existe también una amplia red de centros de apoyo a la difusión de conocimiento científico-tecnológico relacionados directamente con actividades relacionadas con este reto, concretamente **6 centros tecnológicos** y **5 centros de investigación**. Consecuentemente, 6 de los 24 centros tecnológicos de Galicia están vinculados a este Reto, dato que indica la relevancia de las áreas representadas en el Reto 2, en relación a su capacidad tecnológica y de innovación dentro de la comunidad. Adicionalmente, en este reto es necesario destacar especialmente el papel central del Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA) como centro de cálculo, comunicaciones de altas prestaciones y servicios avanzados de la Comunidad Científica Gallega y una infraestructura reconocida como Instalación Científico Tecnológica Singular (ICTS), con varios programas en marcha orientados al sector educativo.

Respecto a las estructuras de apoyo de tipo clúster o plataformas representativas en el ecosistema propio del Reto 2, **existen 14 entidades asociativas de apoyo a la innovación en Galicia, de un total de 29** (cerca del 40%) que responden directamente a las áreas representadas, de las cuales **7 Clúster** y **5 Plataformas Tecnológicas (PT) reconocidas** y **2 asociaciones empresariales**.

Adicionalmente, existen otras Infraestructuras tecnológicas destacables tales como los **6 parques científicos y tecnológicos** que cuentan con apo-

yo público y **75 infraestructuras tecnológicas de apoyo** de carácter privado entre las que destacan parques empresariales, polígonos industriales y centrales de transporte y logística, si bien este tipo de instalaciones tienen carácter general no aplicable específicamente a un sector, pero que por las propias características de las actividades representadas en el Reto 2, actividades manufactureras y servicios asociados en su mayoría, este tipo de infraestructuras son especialmente relevantes.

Finalmente es necesario destacar las **estructuras de colaboración existentes en la región Galicia-Norte de Portugal** que cuenta con algunas infraestructuras directamente vinculadas al Reto 2 como son el **Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología- INL** ubicado en Braga y que nació con la vocación de aplicar los avances de la investigación al mundo empresarial y explorar las muchas posibilidades de la nanotecnología, que se está convirtiendo en imprescindible en la innovación de los procesos industriales. También destaca la creación en 2009 del **Clúster del Textil Galicia-Norte de Portugal** que integra todas las capacidades del sector textil-moda de la euroregión, entre las que destaca el **Centro Tecnológico del Textil** y el Vestuario de Portugal – CITEVE.

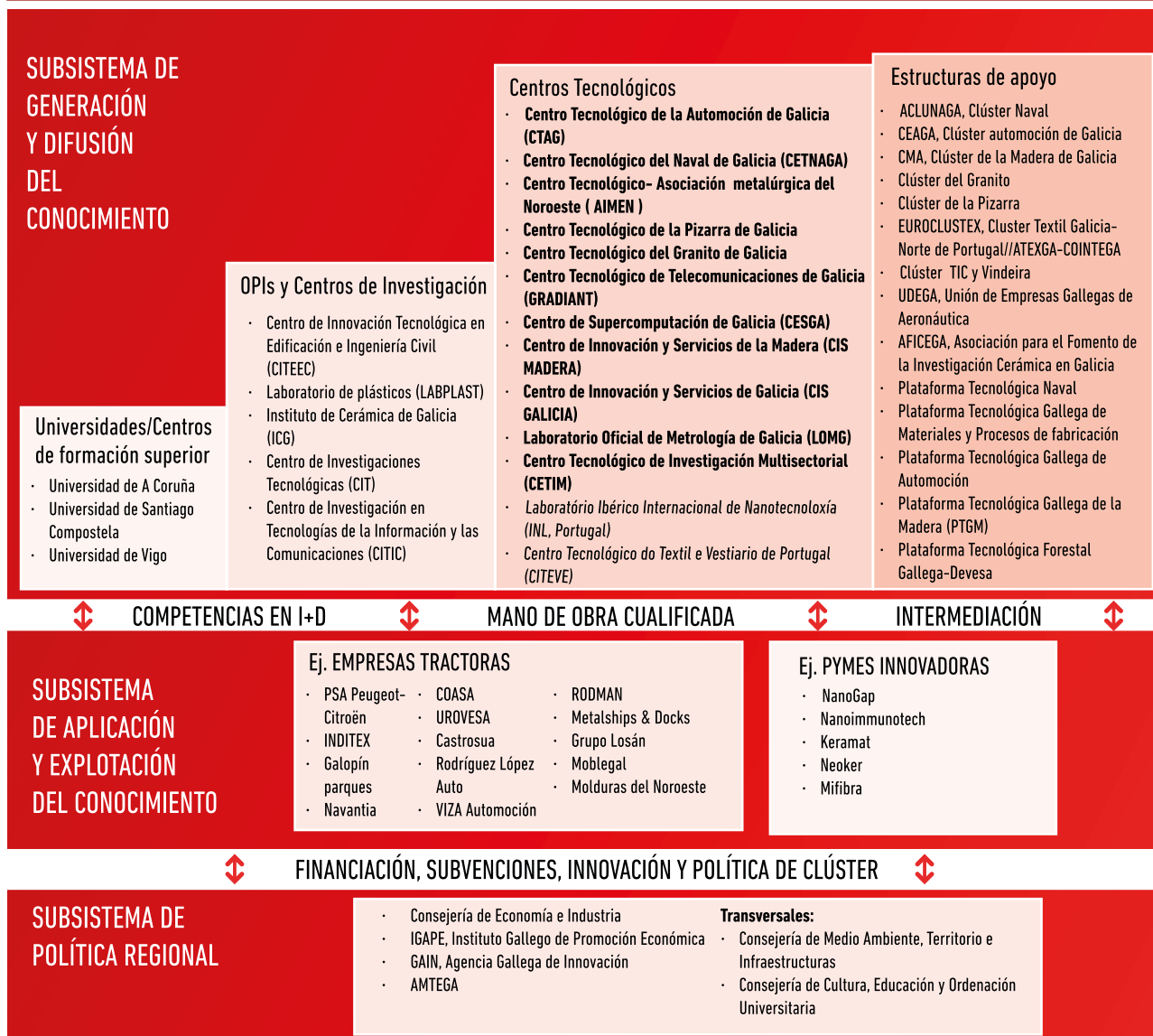
Desde el punto de vista del **Subsistema de Explotación del conocimiento**, hace falta destacar empresas con **capacidad tractora de innovaciones** dentro del Reto 2 por su relevancia desde el lado de la demanda de conocimiento aplicado así como por su capacidad de explotación de conocimiento, las siguientes empresas de los sectores industriales y Turismo más representativos: *PSA Peugeot Citroën, INDITEX, Galopín Parques, Navantia, Rod-*

man, Metalships&Docks y otros Astilleros privados, COASA, Urovesa, Castrosúa, Rodríguez López Auto o Viza Automoción, entre otras. Además, también existe un **ecosistema destacado de PYMES innovadoras** de las que se incluye una muestra en la siguiente Figura según fueron destacadas en las dinámicas de los Grupo de Trabajo 5 y 7 entre las que destacan Nanogap o Neoker.

Finalmente, en el campo del **Subsistema de Política Regional** de Galicia, este reto está vinculado principalmente con la Consejería de Economía e Industria, siendo el órgano operativo la Agencia Gallega de Innovación (GAIN), con vinculación transversal de la Consejería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructura (CMATI) y la Consejería de Cultura, Educación y Ordenación Universitaria. Por otra parte existen entidades adscritas a las administraciones, directamente vinculadas a la investigación y a la producción tecnológica como pueden ser la Fundación para el Fomento de la Calidad Industrial y el Desarrollo tecnológico de Galicia o la Agencia para la Modernización Tecnológica (AMTEGA).

De forma complementaria, entre las **estructuras financieras de apoyo** destacan aquellas promovidas desde la administración pública para facilitar el acceso a la financiación ajena a las empresas innovadoras como podría ser el IGAPE o GAIN, y otras iniciativas como pueden ser los fondos de capital riesgo o las redes de **Business Angels** ya citadas para el Reto 1 por su carácter transversal.

Fig. 20. Agentes relevantes en el Reto 2



Fuente: elaboración propia

5.2.3. PRIORIDADES DEL RETO 2

Se procede, a continuación, al desarrollo de cada una de las Prioridades introducidas anteriormente, concretamente:



PRIORIDADES DEL RETO 2

2.1	Diversificación en sectores tractores gallegos y sus sectores auxiliares a través del uso intensivo de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales [TFEs], orientado a la provisión de nuevos procesos y productos de alto valor añadido que permitan explorar nuevos mercados basados en la hibridación, el conocimiento y la tecnología. [Diversificación Sectores Tractores]
2.2	Potenciar la competitividad del sector industrial gallego a través de la optimización de procesos productivos bajo el concepto de "Fábrica del Futuro" y a través de la Eco-innovación para la mejora de la eficiencia y del comportamiento medioambiental en la industria. [Competitividad Sector Industrial]
2.3	Impulso de las TICs como sector tractor de la economía del conocimiento en Galicia, al igual que otras Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFEs). [Economía del Conocimiento: TIC y TFE]

P.2.1. DIVERSIFICACIÓN DE LOS SECTORES TRACTORES

Prioridad 2.1	Diversificación en sectores tractores gallegos y sus sectores auxiliares a través del uso intensivo de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales [TFEs], orientado a la provisión de nuevos procesos y productos de alto valor añadido que permitan explorar nuevos mercados basados en la hibridación, el conocimiento y la tecnología.
Tipo de Estrategia RIS3	Diversificación
Descripción General	<p>Esta prioridad se centrará en el apoyo a la diversificación de los sectores tractores gallegos, Automoción, Naval, Textil y Administración Pública, a través de la hibridación hacia actividades de mayor intensidad tecnológica, según las clasificaciones de la OCDE, actuando en el conjunto de su cadena de valor con especial atención a las estructuras de clusterización existentes en Galicia alrededor de estos sectores.</p> <p>En este sentido se apostará por el desarrollo de nuevos productos tecnológicamente diferenciados en base a la aplicación de TFE, principalmente nanotecnología, tecnologías de materiales o las TIC, junto con soluciones de mercado basadas en la hibridación entre sectores inter-relacionados, entendidos como conjuntos empresariales innovadores que incluyen sectores complementarios a los sectores tractores como la Logística o la industria del Metal, ya incluidos en las propias estructuras de los Clústeres existentes, dando lugar a la fundación de nuevos nichos de actividad económica o a la diversificación de las actuales de cara a incrementar la intensidad tecnológica de la industria gallega en conjunto.</p> <p>Para conseguir los objetivos de esta prioridad, las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva articulándose alrededor de cuatro grandes áreas de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de estrategias basadas en la diferenciación mediante el diseño y la innovación de producto incorporando el uso de materiales inteligentes aplicados a la industria del transporte o al sector textil. • Diversificación de industrias tradicionales vinculadas tradicionalmente a sectores tractores, como es el caso del sector del Metal gallego muy ligado al naval y a la automoción, hacia actividades de alta tecnología, por ejemplo como proveedores del sector aeronáutico y aeroespacial. • Desarrollo de dinámicas de innovación colaborativas empresa-investigación-administración, potenciando la capacidad de proyección tecnológica y comercialización a nivel internacional, por ejemplo en los campos vinculados con las necesidades clave de la Administración Pública. • Y, en general, cualquier otra área de mejora susceptible de incrementar la competitividad y la generación de empleo en los sectores tractores gallegos.

P.2.2. COMPETITIVIDAD SECTOR INDUSTRIAL

Prioridad 2.2	Potenciar la competitividad del sector industrial gallego a través de la optimización de procesos productivos bajo el concepto de "Fábrica del Futuro" y a través de la Eco-innovación para la mejora de la eficiencia y del comportamiento medioambiental en la industria.
Tipo de Estrategia RIS3	Modernización
Descripción General	<p>Bajo esta prioridad se pretende fomentar la innovación en los modelos productivos de los principales sectores industriales gallegos, incidiendo especialmente en sectores transversales tales como el de la Maquinaria y equipamiento, Medio Ambiente o las TIC, necesarios para conseguir una mejora de la productividad, garantizar la sostenibilidad y el desarrollo de nuevos modelos de negocio. Para eso se definen como objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías de proceso: La fábrica del futuro. Potenciar la innovación en tecnologías relacionadas con la simulación en los procesos productivos de los sectores industriales gallegos para hacerlos más eficientes y mejorar su productividad como garantiza de competitividad a nivel internacional. • Tecnologías limpias: Eco-innovación. Es indudable la importancia que los procesos industriales productivos tienen en nuestra sociedad y las implicaciones de carácter ambiental que los mismos entrañan, por esto uno de los objetivos de esta Prioridad es apoyar la transformación de los modelos productivos hacia una producción más eco-innovadora y eficiente orientada a la optimización de procesos y a la generación de productos basados en conocimiento respetuosos con el medio ambiente. • Y, en general, cualquiera otra medida susceptible de mejorar la competitividad y la generación de empleo en los sectores industriales gallegos <p><i>Nota: Algunos de los sectores industriales más relevantes de Galicia serían: Industria de la Alimentación, Automoción, Construcción Naval, Metal, Textil-Moda, Industria de la transformación de la Madera o el Sector de la Piedra Natural, entre otros.</i></p>

P.2.3. Economía do Coñecemento: TIC e TFE

Prioridad 2.3	Impulso de las TIC como sector tractor de la economía del conocimiento en Galicia, al igual que otras Tecnologías Facilitadoras Esenciales (TFEs)
Tipo de Estrategia RIS3	Transformación
Descripción General	<p>Esta Prioridad persigue el impulso y consolidación de sectores tecnológicos transversales, basados en las TFE o las TIC, potenciando una transformación para aumentar su actividad económica de forma que Galicia asiente unas bases sólidas en la senda de la economía del conocimiento.</p> <p>En esta Prioridad deberán implicarse todos los agentes del ecosistema de innovación regionales para la consolidación eficiente de un sector tecnológico auxiliar con una doble perspectiva:</p> <ul style="list-style-type: none">• Impulso de un sector competitivo, innovador y generador de empleo cualificado capaz de hacer frente a los retos de la nueva economía del conocimiento.• Fortalecimiento de un sector tecnológico integrador que actúe no sólo como proveedor auxiliar a los sectores estratégicos de Galicia, sino también como elemento tractor debido su componente transversal.



RETO 3. NUEVO MODELO DE VIDA SALUDABLE BASADO EN EL ENVEJECIMIENTO ACTIVO DE LA POBLACIÓN.

Posicionar Galicia para el año 2020 como la región líder del sur de Europa en oferta de servicios y productos intensivos en conocimiento relacionados con un modelo de vida saludable: envejecimiento activo, aplicación terapéutica de recursos hídricos y marinos y la nutrición funcional.

5.3.1. FACTORES SOCIOECONÓMICOS RETO 3

Tal como se describió anteriormente en la fase de Diagnóstico, Galicia muestra una tendencia al **envejecimiento de la población** mayor que otras regiones españolas y europeas, así como un crecimiento demográfico negativo. La cifra actual es de 615.000 personas con más de 65 años en Galicia, que representan el 23% de la población total gallega, según datos del INE correspondientes al 2012, en un contexto en el que se espera que esta tendencia continuará incrementándose en los próximos años (A. Fernández e BL Freire, 2006). Por otra parte, segundo el mismo estudio (L. Fernández, 2006), el 32,21% de mayores en Galicia presenta algún grado de discapacidad, hecho que dificulta la autonomía de los mismos, y que requiere del apoyo socio-sanitario de cuidadores profesionales y/o informales.

Asimismo, según se destacó también en el Diagnóstico, Galicia muestra una **dispersión demográfica** muy elevada en toda la región, especialmente en las zonas rurales y del interior, que son las que presentan tasas mayores de envejecimiento. Estos dos factores implican **condicionantes específicos en lo relativo a los aspectos asistenciales para la ciudadanía**.

La tasa de población mayor tan elevada y con tendencia a aumentar, unida a la elevada dispersión demográfica característica de la región, en línea a los datos publicados por el IGAPE en el documento "Invertir en calidad de vida y bienestar. Invertir en Galicia" (2011), apuntan como uno de los nichos de actividad con mayor potencial de crecimiento en el contexto gallego, el relacionado con las actividades económicas dedicadas a la **calidad de vida y bienestar de las personas**.

Desde el punto de vista de las capacidades de generación de conocimiento, según se muestra en la Figura 21 del presente documento, Salud aparece como el área con mayor grado de especialización científica de Galicia tomando como referencia a la exitosa participación de las universidades y organismos de investigación gallegos en las convocatorias competitivas del Séptimo Programa Marco. En este sentido hace falta destacar el Campus de Excelencia Internacional **Campus Vida** liderado por la Universidad de Santiago de Compostela, y el apoyo decidido de la **Consejería de Sanidad** a través de los centros públicos de investigación e innovación sanitaria.

Además, desde la Administración Gallega, a través del **Servicio Gallego de Salud – SERGAS**, se realizó ya un esfuerzo importante por identificar las capacidades tecnológicas existentes, que permiten desarrollar tecnología novedosa encaminada a ofrecer **servicios públicos de mayor calidad** en la área socio-sanitaria. Fruto de la iniciativa del SERGAS se puso en marcha en 2011 la **Plataforma de Innovación Sanitaria** a través de la que ya se están desarrollando cerca de 30 proyectos de I+D+i de forma clusterizada fundamentado las bases de sostenibilidad de un ecosistema integrado por una constelación de profesionales multidisciplinares y especializados que trabajan en red, con el objetivo de transformar en iniciativas concretas la capacidad de generación de conocimiento del sistema socio-sanitario público. Como primer gran logro de la actividad de la plataforma a finales de 2011 se lanzaron dos ambiciosas iniciativas de Innovación Sanitaria: **Innovasaude** y **Hospital 2050**, que constituyen dos de las iniciativas más importantes de Compra Pública Innovadora (CPI) en España con 23 líneas de innovación orientadas a transformar el modelo asistencial actual.

Finalmente, en el entorno internacional el **SERGAS**, conjuntamente con la **Consejería de Trabajo y Bienestar** está integrado en el *partnership* de Envejecimiento Activo y Saludable que promueve la Comisión Europea en el que Galicia participa como **región de referencia en la implantación y escalado de proyectos en el campo de la atención integrada**. Dentro del grupo de trabajo B3 también lidera la participación de Galicia en un consorcio para integrarse en la *Knowledge and Innovation Communities* de Envejecimiento Activo y Saludable proponiendo un *Living Lab* de escala regional

orientado a la implementación de soluciones y desarrollo de políticas en entornos envejecidos y de alta dispersión poblacional.

Asimismo, la **Consejería de Trabajo y Bienestar** es la entidad gallega de referencia en el ámbito de la colaboración público-privada y en la dinamización de la innovación en el campo de servicios sociales, desarrollando distintos planes de acción a lo largo de estos años que constituyen la referencia de la Estrategia pública en este sector (Plan de Actuación Social Galicia, 2010-2013, Horizonte 2015; Plan Gallego de las Personas Mayores, 2010-2013; Plan de acción Integral para las personas con Discapacidad de Galicia 2010-2013; y la Estrategia para la Prevención y Detección Precoz de la Dependencia en Galicia, horizonte 2020).

En este sentido, la importancia de los esfuerzos realizados en Galicia, alrededor de la salud entendida como un vector temático principal de las políticas regionales de innovación, tuvieron su reflejo en el actual **Plan Gallego de Investigación, Innovación y Crecimiento 2011-2015**, en el que el **área de salud y ciencias de la vida aparece recogida como área de singularidad estratégica**.

En términos cuantitativos, según la información ofrecida por el Observatorio de Innovación de Galicia y ya recogido en el Diagnóstico, del **total de proyectos impulsados desde Galicia en el período 2006-2010, los correspondientes al campo de la salud representaron 9,29% del total de las actividades de innovación propuestas**. Concretamente, si analizamos la participación gallega en el VII Programa Marco por su relevancia a nivel internacional como programa altamente competitivo, Salud


ocupa el puesto número 3 en el ranking temático de Galicia después de la Pesca y las TIC. Además de los proyectos directamente incluidos en el campo de la Salud se deberán de tener en cuenta otras áreas temáticas íntimamente relacionadas con la misma, como sería la **Bioteología**, vinculada a la Salud a través, por ejemplo, de la prestación de servicios biotecnológicos avanzados al sector farmacéutico o a través de la generación de nuevos servicios y productos a partir de los **recursos termales** existentes en Galicia. En un segundo plano encontramos la alimentación vinculada a la salud a través de los alimentos funcionales o las **TIC** vinculadas a la salud a través de iniciativas **e-Health**.

Por lo tanto, en base a este análisis y según se desprende del proceso de descubrimiento emprendedor abordado en las primeras fases de elaboración de la Estrategia RIS3 Galicia y ya analizado en el Diagnóstico, la Salud en general, y específicamente el envejecimiento activo y vida saludable se muestran como una de las más interesantes actividades en todas las sus vertientes (servicios e-Health, nutrición, etc.), donde Galicia tiene potencial de diferenciación a nivel Europeo.

De todas las maneras, teniendo en cuenta que si comparamos la actividad económica directa e inducida asociada al SERGAS con el sector personal esta entidad se situaría en los primeros puestos en términos de empleo y presupuesto en comparación con las mayores empresas de Galicia (al nivel de PSA Peugeot-Citroën o INDITEX), hace falta destacar la inexistencia de un sector privado relevante en el campo de la Salud en la región según se desprende del análisis realizado en las dinámicas del Grupo de Trabajo 3. Por lo tanto, la garantía de

éxito en la consecución de una región competitiva a nivel Europeo en el campo del envejecimiento activo y vida saludable requiere del fomento y apoyo a la formación y consolidación de un sector privado potente que complemente las actividades propiamente vinculadas al sector público.

En definitiva, la naturaleza demográfica de Galicia, su idiosincrasia territorial, los activos de generación de conocimiento vinculados al Campus Vida y su capacidad competitiva demostrada en el plano internacional, junto con la tracción de la actividad económica inducida por la Administración Pública, constituyen una ventaja importante para la especialización de Galicia como región de referencia de la Europa del 2020 en envejecimiento activo y vida saludable, teniendo que actuar necesariamente en la generación de un sector privado innovador y relevante a nivel Europeo en el campo de la Salud y actividades relacionadas.



De ahí que se proponga como Prioridad en el marco de este reto '**Galicia como región líder del sur de Europa en la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito del envejecimiento activo y vida saludable y en la promoción de la autonomía personal**'.

Por otra parte, en el marco del Envejecimiento Activo y la vida saludable un elemento clave, con carácter esencialmente preventivo, es la **nutrición y la seguridad alimentaria**. La alimentación adaptada para etapas y condiciones de vida como la tercera edad o la obesidad, la alimentación saludable

para patologías específicas como la diabetes o la hipertensión y, en general, **los hábitos de vida saludables vinculados a la alimentación son fundamentales como factores básicos para garantizar la calidad de vida.**

En este sentido, en el ámbito de la **alimentación** Europa se sitúa como la principal productora de alimentos procesados del mundo, y es destacable, además, que, dentro del continente, encontramos España entre los cinco primeros países productores de artículos alimenticios y de bebidas, por detrás de Francia, Alemania, Italia y Reino Unido, que en conjunto suponen el 70 % de la facturación del sector. En el contexto regional, el número de empleados en el sector agroalimentario gallego representa el 11,3% del empleo total en Galicia y el 7,7% del empleo del sector agroalimentario Español, siendo su cifra de negocios el 6,3% del total gallego y el 6,3% del sector agroalimentario nacional, según se recoge en el Plan Estratégico del Clúster Alimentario de Galicia (CLUSAGA) 2011-2015. Por lo tanto, el sector agroalimentario en Galicia es un sector de gran importancia tanto por sus cifras como por su interdependencia con los sectores extractivos (pesca, acuicultura, ganadería, viticultura o agricultura), todos ellos de importancia no sólo económica sino también social en nuestra comunidad.

No obstante, a pesar de su importancia socio-económica actual, el sector agroalimentario requiere del desarrollo de nuevos productos y servicios innovadores para asegurar su competitividad a largo plazo. Es prioritario no solamente desarrollar acciones aisladas de apoyo a la I+D+i sino también implantar una sistemática de trabajo en el campo del I+D+i en las empresas.

Por todo ello, se constituye como segunda Prioridad asociada a este reto la **'Diversificación del sector de alimentación gallego para posicionarlo como referente internacional alrededor de la innovación en nutrición como elemento clave para una vida saludable'**.



5.3.2. ECOSISTEMA RELEVANTE RETO 3

Las perspectivas de incremento de la demanda que muestran las actividades sanitarias y servicios sociales en Galicia, hacen que los grandes centros de investigación y universidades, así como diversas estructuras de apoyo, focalicen esfuerzos en temáticas relacionadas. En este sentido, el ecosistema regional existente propio del Reto 3 presenta unas características particulares teniendo en cuenta que, tomando de referencia los tres subsistemas de agentes referenciados en el presente documento, el Sistema Público de Salud, a través del SERGAS, se constituye como un auténtico agente sistémico en la medida en que tiene una presencia significativa en los tres subsistemas: el subsistema de generación y difusión de conocimiento, el subsistema de explotación del conocimiento y el subsistema de Política Regional/Regulación.

En general, para el Reto 3 dentro del **Subsistema de generación y difusión de conocimiento**, existen **16 grupos de investigación** en las **3 universidades gallegas** que cuentan con **346 investigadores** en las **áreas de salud, vida y biotecnología**, y **16 grupos de investigación especializados** en el sector **socio-sanitario**.

Además existen **5 centros tecnológicos**, **9 centros de investigación** directamente vinculados con la salud/bienestar en Galicia, además de diversos centros públicos de investigación de carácter regional relacionados con el sector agroalimentario y ya citados en el Reto 1, como por ejemplo el CIAM o el EVEGA entre otros. Asimismo existen **8 infraestructuras de apoyo** vinculadas con el Reto 3 (**5 clúster**

y **3 asociaciones o plataformas**). Por ejemplo hace falta mencionar el Clúster de la salud de Galicia y el Clúster de alimentación de Galicia en los que recientemente se creó un grupo de trabajo conjunto para abordar las actuaciones coordinadas en el campo de la salud y vida saludable. También destaca en este campo el Clúster Gallego Tecnológico Empresarial de Ciencias de Vida (BIOGA), centrado en Biotecnología y Ciencias de la Salud.

Adicionalmente, destaca el campus de excelencia internacional **Campus Vida** directamente vinculado al Reto 3, donde la USC desarrolló un **Acelerador de Transferencia**, orientado a cubrir la brecha entre los resultados de los proyectos de investigación y el grado de madurez del conocimiento necesario para generar interés en los agentes.

Desde el punto de vista del **Subsistema de Explotación del conocimiento** es sobresaliente la influencia que tiene en el campo de la innovación el Servicio de Salud (SERGAS) que se consolidó como entidad de referencia en el campo de la colaboración público-privada y la dinamización de la innovación asistencial dentro de un enfoque *marketpull*, a través de los planes de innovación financiados a través de fondos FEDER del P.O. Pluri-regional Fondo Tecnológico, que constituye la iniciativa más ambiciosa a nivel nacional de Compra Pública Innovadora (CPI). Sólo **en el sistema público de sanidad** trabajan más de 30.000 personas, con el que en un momento de crisis como el actual, el sector de la salud se convierte en un motor clave para el desarrollo de la comunidad.

Además del SERGAS, dentro del subsistema de Explotación del conocimiento encontramos un número limitado de **empresas privadas** específicamente dedicadas a la provisión de servicios socio-sanitarios y otras áreas vinculadas a este reto, destacando PYMES innovadoras como por ej. **Healthincode** o **Galchimia**.

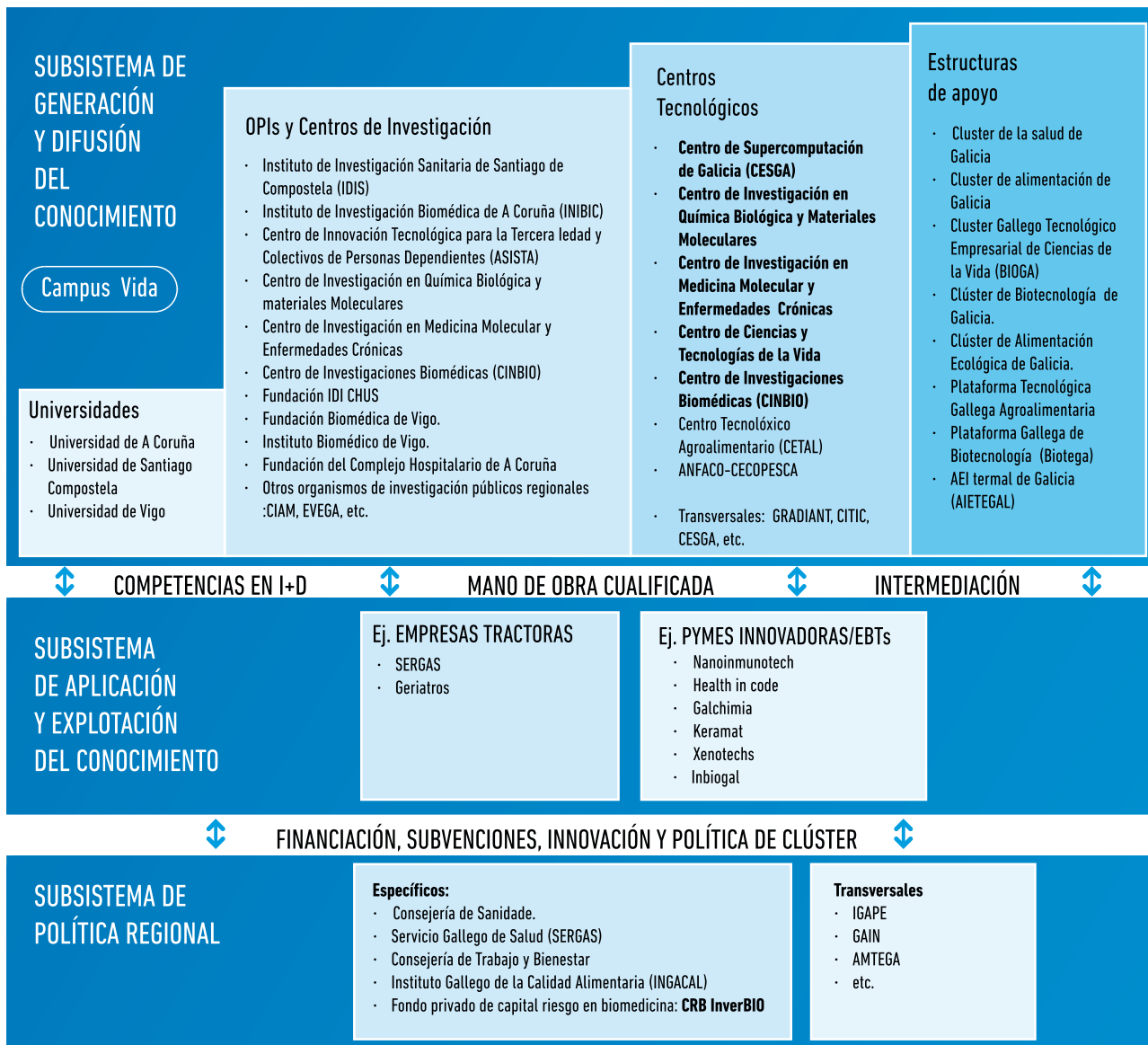
En el campo del **Subsistema de Política Regional** de Galicia, este reto está vinculado principalmente con la **Consejería de Sanidad**, con el **SERGAS** como principal ente gestor, y con la **Consejería de Trabajo y Bienestar**, a través de la **Secretaría General de Política Social** que destaca como departamento competente en materia de servicios sociales, con un firme compromiso con la innovación en el sistema de servicios sociales y en políticas tales como la atención a las personas discapacitadas y a las personas mayores, la promoción de la autonomía personal y la atención a las personas en situación de dependencia, entre otras. Existen otras estructuras de apoyo transversales como son GAIN o el IGAPE ya mencionados en los retos anteriores.

Respecto a las **estructuras de apoyo financieras**, existen diversas estructuras financieras transversales (fondos de capital riesgo, etc.) ya descritas en apartados anteriores, pero es precisamente en el campo de la Biomedicina donde encontramos en Galicia un fondo específico de capital riesgo: **CRB InverBio**, gestionado por CRB Inverbío SGEGR SA, con capacidad de movilizar 60M€ y que constituye precisamente una de las piezas a tener en cuenta dentro del proceso de descubrimiento emprendedor para determinar áreas con potencial para la especialización dentro de la comunidad.

Finalmente, hace falta destacar las estructuras de colaboración existentes en la Euroregión **Galicia-Norte de Portugal** en el ámbito de la Salud como es la iniciativa **Envejecimiento+Activo** promovido por la Xunta de Galicia en colaboración con diversas instituciones portuguesas que tienen por objetivo promover la planificación y utilización conjunta de equipamientos, programas y servicios sociales innovadores, a nivel transfronterizo, para la detección precoz de futuras necesidades de dependencia y a la promoción del envejecimiento activo y saludable.



Fig. 21. Ecosistema de Agentes relevantes en el Reto 3



Fuente: elaboración propia

5.3.3. PRIORIDADES DEL RETO 3



PRIORIDADES DEL RETO 3

3.1	Galicia como región líder del sur de Europa en la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito del envejecimiento activo y vida saludable y en la promoción de la autonomía personal [Envejecimiento Activo]
3.2	Diversificación del sector de alimentación gallego para posicionarlo como referente internacional alrededor de la innovación en nutrición como elemento clave para una vida saludable. [Alimentación y Nutrición]

P.3.1. ENVEJECIMIENTO ACTIVO

<p>Prioridad 3.1</p>	<p>Galicia como región líder del sur de Europa en la aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito del envejecimiento activo y vida saludable y en la promoción de la autonomía personal</p>
<p>Tipo de Estrategia RIS3</p>	<p>Diversificación</p>
<p>Descripción General</p>	<p>Esta Prioridad se focalizará en la maximización de las singularidades que presenta la región de Galicia en la producción de conocimiento y servicios socio-sanitarios relacionados con el envejecimiento de la población.</p> <p>A tal efecto, se propiciará un apoyo a aquellas iniciativas dirigidas a la fundación de un sector empresarial autóctono de base tecnológica acorde con la capacidad internacional de vanguardia de las actividades de generación de conocimiento desarrolladas en Galicia y con la dimensión tractora del SERGAS tanto del lado de la oferta como de la demanda de conocimiento. Adicionalmente, se intentará consolidar la imagen de Galicia como región singular de referencia en el desarrollo de iniciativas pioneras asociadas a la gestión de una estructura demográfica envejecida y dispersa.</p> <p>Las actividades principales vinculadas a esta prioridad se centrarán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reforzar las áreas de generación de conocimiento relacionadas con esta prioridad en las que Galicia acredita una capacidad competitiva internacional. • Propiciar un ambiente idóneo para el florecimiento de nuevas iniciativas empresariales de base tecnológica capaces de valorizar el conocimiento generado en Galicia atendiendo las demandas tecnológicas del ecosistema socio-sanitario. • Consolidar el desarrollo y comercialización de nuevos productos o servicios en el ámbito de las TIC vinculados al envejecimiento activo y a la vida saludable • Apoyar el desarrollo y la introducción en los mercados de nuevos productos o servicios biotecnológicos de alto valor añadido dirigidos, sobre todo, a la industria farmacéutica y biotecnológica • Apoyar el desarrollo y comercialización de nuevos productos intensivos en conocimiento basados en la valorización del potencial del termalismo y de las actividades deportivas para usos terapéuticos y promoción de la autonomía personal. • Potenciar cualquier otra área de mejora que pueda contribuir a la generación de nuevos nichos de mercado y empleo estable y de calidad, asociado a las actividades económicas comprendidas en esta prioridad, a través de un uso intensivo del conocimiento y la tecnología.

P.3.2. Nutrición-Alimentación

Prioridad 3.2	Diversificación del sector de alimentación gallego para posicionarlo como referente internacional alrededor de la innovación en nutrición como elemento clave para una vida saludable.
Tipo de Estrategia RIS3	Diversificación
Descripción General	<p>En el marco de esta Prioridad se pretende reforzar la posición de Galicia, a nivel internacional, como proveedora de alimentos seguros y saludables mediante la generación/potenciación de una estructura productiva y de investigación para desarrollar un sector industrial alimentario competitivo e innovador fomentando la producción de alimentos de alto valor añadido (funcionales, seguros y de calidad diferencial) y mejorando los procesos de producción y comercialización de los alimentos.</p> <p>Para conseguir los objetivos de esta Prioridad, las áreas de mejora deben estar relacionadas con todas las fases de la cadena productiva articulándose alrededor de las siguientes grandes áreas de actuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Apoyo a la generación de valor añadido a través de la consolidación de una estructura productiva y de investigación articulada en torno a la nutrición, a los alimentos funcionales, nutracéuticos, a la alimentación adaptada para etapas y condiciones de la vida como la tercera edad o la obesidad, alimentación saludable para patologías específicas como la diabetes, la hipertensión y en general a los hábitos de vida saludables vinculados a la alimentación. • Apoyo también a la mejora de procesos de producción, apoyado en el uso de las TIC que permitan el seguimiento integral de la cadena productiva-extractiva (trazabilidad), para garantizar la seguridad y calidad de los productos y la confianza del consumidor. • Apoyo al desarrollo de proyectos de colaboración público-privada en Galicia, fomentado el cambio en un sector tradicional con potencial innovador no explotado y aprovechando la sólida base académica e institucional. • Se potenciará cualquier otra área de mejora que pueda contribuir a la generación de nuevos nichos de mercado y empleo estable y de calidad en este sector tan relevante en nuestra Comunidad.



06

06

EJES, PROGRAMAS E INSTRUMENTOS DE ACTUACIÓN

Para conseguir las **Prioridades** descritas en el apartado anterior, se empleará una combinación de **20 Instrumentos**, organizados alrededor de los **5 Ejes Estratégicos** en los que convergen las Líneas de Actuación previamente establecidas y agrupándose en **4 Programas Marco**, todo esto sobre la base de los 4 Principios Rectores en los que se fundamenta la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia para el período 2014-2020.

Concretamente se establece un Programa de Apoyo a las PYMES (**PYME INNOVA**) que aglutina 6 instrumentos dirigidos a fomentar la capacidad de innovación de las PYMES, un Programa específico para fomentar el espíritu emprendedor innovador (**EMPRENDIMIENTO INNOVADOR**) que incluye un Programa de Aceleración de la Innovación y otro de Fomento del Talento, acompañado de 5 instrumentos adicionales que componen el Programa de Apoyo a la Transferencia del Conocimiento al Mercado (**GALICIA TRANSFIERE**) y finalmente, con un carácter claramente innovador el Programa **INNOVA EN GALICIA** que integra 6 instrumentos novedosos dirigidos a la **movilización del capital privado** y al fomento de la **contratación pública como motor de la innovación**, cerrando el conjunto con un **instrumento transversal** para la Difusión y Asistencia Técnica de la Estrategia, haciendo en general una clara apuesta por los **Instrumentos Financieros** presentes en el 63% de los Instrumentos propuestos, estableciendo como beneficiarios prioritarios las **PYMES** que podrán acceder a 15 de los 20 instrumentos propuestos.

El 74% de los instrumentos aplicados son novedosos con respecto a periodos presupuestarios anteriores, estando el proceso evolutivo claramente marcado por un **aumento de la eficiencia y de la eficacia**, habiéndose puesto en marcha **Proyectos Piloto** durante el periodo transitorio para garantizar la correcta aplicación de los mismos.

Todo esto fue definido de forma conjunta entre GAIN y los participantes en el GT2, tanto a nivel de los entes gestores como a nivel de los propios beneficiarios futuros (**sector privado** eminentemente) habiéndoles hecho partícipes del proceso de definición de los Instrumentos a implementar.

6.1 CARACTERIZACIÓN DE LOS EJES, PROGRAMAS E INSTRUMENTOS

Cada una de las **Prioridades**, establecidas en el cuadro de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia, se concretó en una serie de **Líneas de Actuación** prioritarias para la consecución de los objetivos globales. Dichas Líneas de Actuación inciden en los diferentes estadios de la **cadena de valor** del ecosistema de la innovación gallego, conformando así los **Ejes Estratégicos** de la Estrategia:

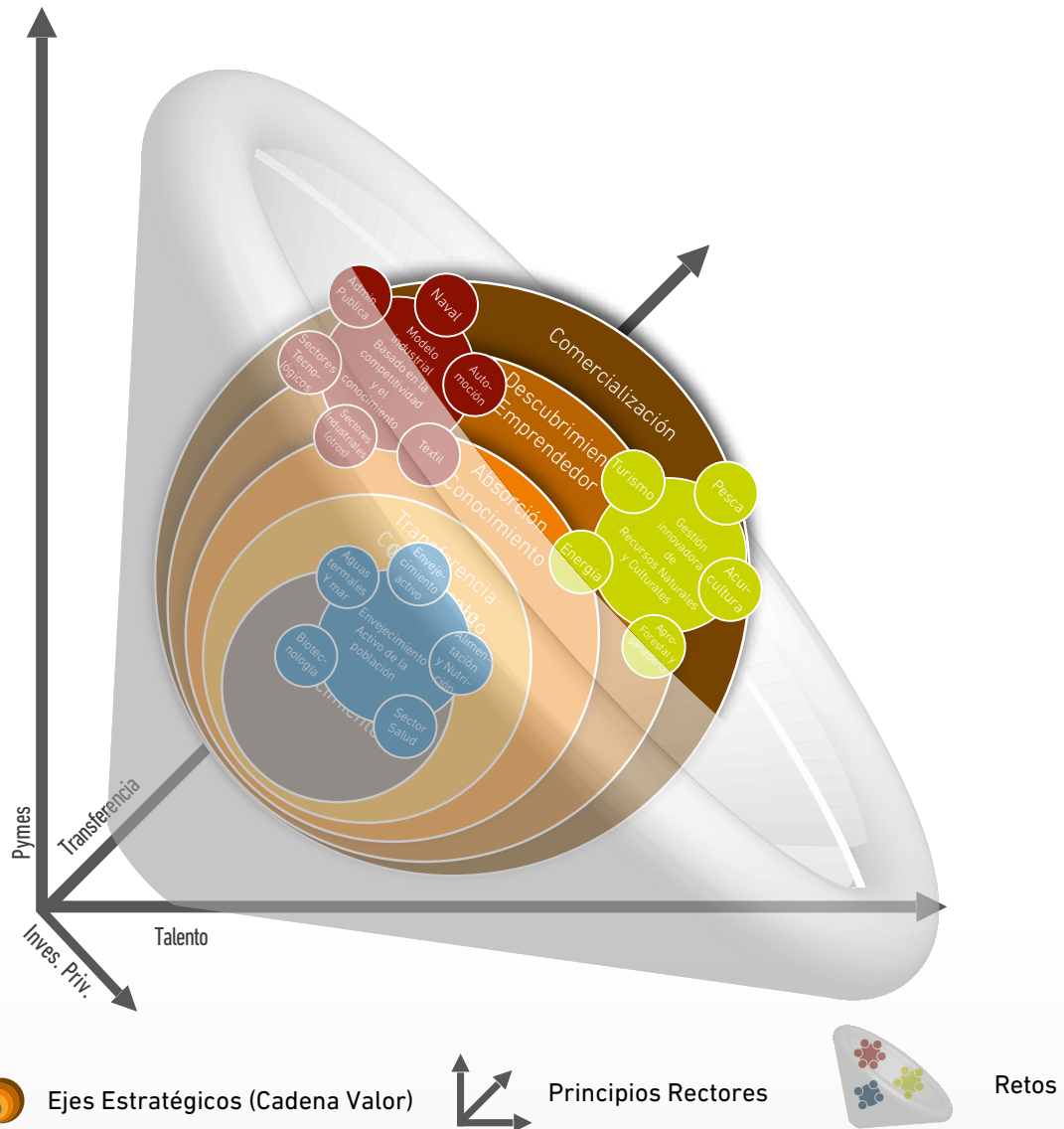
- **EJE 1: REFUERZO A LA GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO Y TALENTO EXCELENTE EN LAS ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN**
- **EJE 2: IMPULSO DE DINÁMICAS FLUIDAS DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DE LA ACADEMIA A LA EMPRESA Y DE LA EMPRESA AL MERCADO**
- **EJE 3: REFUERZO DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE CONOCIMIENTO POR PARTE DE LAS PYMES Y DE LAS EMPRESAS EN GENERAL**
- **EJE 4: CREACIÓN DE UN MARCO SOSTENIBLE PARA EL FLORECIMIENTO Y CONSOLIDACIÓN DEL DESCUBRIMIENTO EMPRENDEDOR**

▪ **EJE 5: COMERCIALIZACIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS INTENSIVOS EN CONOCIMIENTO**

Los mencionados Ejes son una pieza clave dentro de la estrategia dado que sintetizan las diferentes fases de la cadena de valor del proceso de innovación donde, cada una de las Prioridades establecidas debe incidir prioritariamente de cara a la consecución de los objetivos establecidos en los **RETOS ESTRATÉGICOS**.

Ratificándose así, el esfuerzo estratégico que se pretende hacer desde la Estrategia RIS3 Galicia al fomento de la **transferencia** de conocimiento al mercado, así como el fomento de la capacidad de **absorción** por parte de las empresas junto con el refuerzo del **talento** y del descubrimiento **emprendedor** como las fases clave del proceso de innovación en cada uno de los ejes propuestos, todo esto bajo un marco que refuerce, prioritariamente, la competitividad de las **pymes** mediante el estímulo de la **inversión privada** tal y como se establece en los **Principios Rectores** de la Estrategia RIS3 Galicia.

Fig. 22. Encuadre de los Principios Rectores alrededor de los Ejes Estratégicos de la Estrategia RIS3 de Galicia



Fuente. Elaboración Propia.

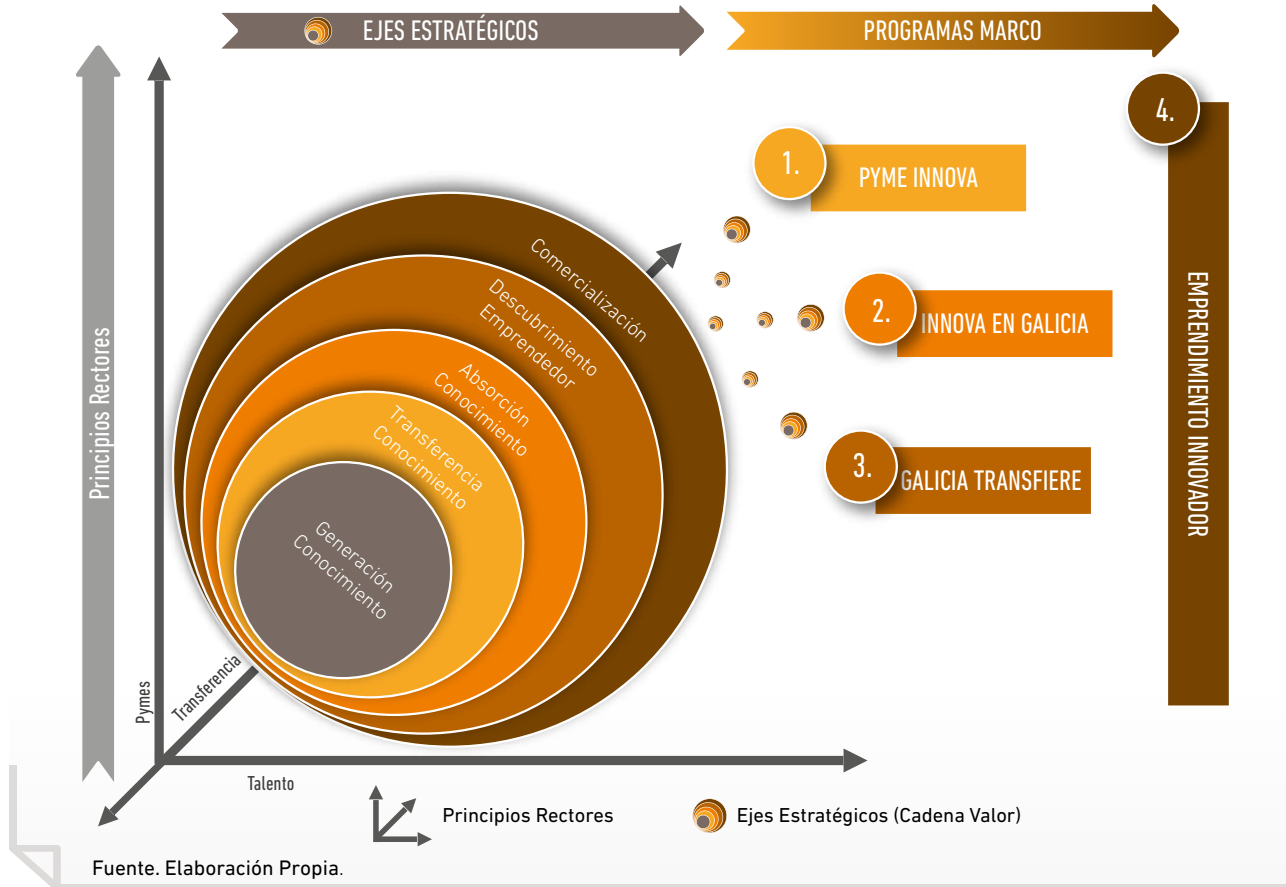
Teniendo claramente establecidas las PRIORIDADES temáticas, así como las fases de la Cadena de Valor en las que se debe incidir para cada una de estas prioridades (**Ejes Estratégicos**), todo esto encuadrado bajo los PRINCIPIOS RECTORES -que se establecieron al inicio de la Estrategia como fruto del trabajo de diagnóstico realizado, articulándose, tal y como se explica en el apartado relativo a la 'Metodología para la definición de Instrumentos', acciones específicas realizadas por el **Grupo de Trabajo 2 "GT2: Políticas Horizontales"** para definir, concretar y validar las medidas de apoyo con las que hacer operativa la Estrategia.

Para esto la Consejería de Economía e Industria, a través de **GAIN**, lideró un **proceso consultivo** en el que estuvieron integrados tanto los **Gestores de fondos** (e.d. las Consejerías y Direcciones Generales de la Xunta de Galicia, que gestionan programas de ayudas a nivel autonómico, y que participaron activamente en el proceso de definición de las Prioridades) como los **Beneficiarios de ayudas** (Agentes del Sistema de Innovación Gallego tales como Universidades, Clúster y Centros Tecnológicos, asociaciones de empresarios y de municipios, así como alguna fundación de relevancia en el sistema gallego de innovación).

De este proceso que implicó la elaboración de un **cuestionario** remitido a 42 agentes del Sistema, la celebración de **3 mesas de diálogo** y un **Foro plenario** (Foro III) surgieron, como respuesta de las necesidades planteadas **4 PROGRAMAS MARCO** a implementar para la consecución de las Prioridades propuestas:



Fig. 23. Programas Marco de la Estrategia RIS3 de Galicia



Sendo a descrición dos mesmos:

1. **PEME INNOVA:** concíbese como marco de apoio para o fomento da absorción de coñecemento por parte das PEMES, contribuíndo así á mellora das súas competencias e competitividade, dado o carácter estratéxico que as pemes van a ter no desenvolvemento da especialización intelixente de Galicia. Baseándose, para a súa definición, no 'Instrumento PEME' incluído no Programa HORIZON 2020 da Comisión Europea.
2. **INNOVA EN GALICIA** no que se integran instrumentos novidosos concibidos para que o Investimento Público exerza como elemento tractor na mobilización e atracción de capital privado para os procesos de innovación galegos.
3. **GALICIA TRANSFIERE** que aglutina os instrumentos dirixidos a fomentar a transferencia de investigación dende os Axentes de Xeración e Difusión do Coñecemento, como principais artífices do fomento do talento nos sistemas de innovación galegos, cara o mercado nun marco de innovación aberta.
4. **EMPRENDIMIENTO INNOVADOR** artéllase como marco específico de apoio ao descubrimento emprendedor, centrado en potenciar a oferta de oportunidades ao talento investigador e innovador galego naquelas áreas, intensivas en coñecemento e/ou tecnoloxía, vencelladas aos nichos de especialización rexional.

Con un claro alineamiento con los Principios Reiterados que ayudarán al crecimiento de los sectores más competitivos e inteligentes: la existencia de PYMEs innovadoras que serán más competitivas, la utilización de la inversión pública como palanca para captar inversión privada, el fomento de la transferencia de la investigación al mercado, y la

generación de oportunidades para el talento investigador y emprendedor.

Siendo los **Instrumentos** establecidos y agrupados alrededor de estos Programas Marco los que se muestran a continuación:

Fig. 24. Instrumentos de Apoyo para a implementación da Estratexia RIS3 de Galicia

	Nº	Instrumentos	Acrónimo
PYME INNOVA	1	Programa Innovación Sectorial	Innov. Sectorial
	2	Proyectos Innovación Abierta	Innov. Abierta
	3	Bonos Servicios Tecnológicos	Bonos Tecnológicos
	4	Bonos Financiación Internacional	Bonos Financiación
	5	Homologación/Certificación	Homologación/Certificación
	6	Programa de Fomento de la Capacidad de absorción de Conocimiento de las Empresas	Fomento capac. Absorción
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros Desarrollo	Fondo Atracción Centros
	8	Fondo Demanda Temprana	Demanda Temprana
	9	Proyectos Demostración	Proy. Demostración
	10	Proyectos Estratégicos Público Privados	Unidades Mixta
	11	Cooperación con Horizon 2020 en el desarrollo de Proyectos Colaborativos de I+D+i	Complemento H2020
	12	Instrumentos de Ingeniería Financiera para la Movilización de Capital Privado	Movilización de Capital

GALICIA TRANSFIRE	Nº	Instrumentos	Acrónimo
	13	Contrato Programa de Transferencia para Centros Científicos & Tecnológicos	Contrato Progr. CC y CT
	14	Inversiones en Activos de Conocimiento y Tecnología en Centros Científicos y Tecnológicos	Inversiones CC y CT
	15	Prueba Concepto	Prueba concepto
	16	Compra pública Innovadora	Comprar Pública Innov.
	17	Fomento de la Propiedad Industrial	Propiedad Industrial

EMPREND. INNOVADOR	Nº	Instrumentos	Acrónimo
	18	Programa de Aceleración de la Innovación	Aceleradora
	19	Programa de Retención, Incorporación y Movilidad de Talento	Talent

Nº	Instrumentos	Acrónimo
20	Difusión y Asistencia Técnica	Asistencia Técnica

Fonte. Elaboración Propia

La interacción entre estos instrumentos y la **cadena de valor de la Innovación Gallega**, evidencia la tendencia evolutiva de los Programas e Instrumentos propuestos donde, a pesar de continuar reforzando la capacidad de generación de conocimientos, se efectúa una apuesta clara y decidida por instrumentos que ayuden a fortalecer la capacidad de transferencia de conocimiento por parte de los Agentes del Subsistema de generación y difusión de conocimiento (Universidades, Centros Tecnológicos, Clúster y Plataformas) así como la capacidad de absorción por parte de los Agentes del Subsistema de Explotación (empresas), al tiempo que se establece un marco contundente de apoyo a la generación del descubrimiento emprendedor.

El cruce entre las necesidades de intervención evidenciadas para cada una de las Prioridades, en base a los Ejes Estratégicos, y la aplicabilidad de

cada uno de los instrumentos propuestos a lo largo de la Cadena de Valor del proceso de la Innovación definido en la Estrategia RIS3 Galicia, nos permite establecer la correlación entre los Instrumentos y las Prioridades, tal y como se muestra en la siguiente figura.

Si bien, es importante matizar que en muchos casos, los instrumentos están relacionados entre sí y comparten varios propósitos a la vez, por lo que esta correlación, y las clasificaciones incluidas a continuación, deben entenderse como una forma racional de organizarlos. Su adecuada interpretación exige, por lo tanto, observarlos desde una perspectiva flexible, en la que los propios apartados de la clasificación podrían desdibujarse en función del contexto en el que se considere cada instrumento

Fig. 25. Interacción entre Instrumentos e as Prioridades da Estratexia RIS3 de Galicia

	Nº	Instrumento	Nuevo modelo de Gestión de recursos naturales y culturales basado en la innovación.					Nuevo modelo industrial basado en la competitividad y el conocimiento			Nuevo modelo de vida saludable cimentado en el envejecimiento activo de la población	
			Valorización Mar	Acuicultura	Biomasa y Energías Marinas	Modernización sectores Primarios	Turismo TIC	Diversificación Sectores Tractores	Competitividad Sector Industrial	Economía del Conocimiento: TIC y TFEs.	Envejecimiento Activo	Alimentación y Nutrición
PYME INNOVA	1	Innov. Sectorial	●			●		●	●			●
	2	Innov. Abierta	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	3	Bonos Tecnológicos				●	●	●	●	●		●
	4	Bonos Financiación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	Homologación/Certificación	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	6	Fomento capac. Absorción	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros	●	●	●			●		●	●	●
	8	Demanda Temprana			●					●		
	9	Proy. Demostración	●		●		●		●			●
	10	Unidades Mixtas			●					●		
	11	Complemento H2020	●	●	●			●	●	●	●	●
GALICIA TRANSIFIERE	12	Movilización Capital	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	13	Contrato Progr. CC y CT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	14	Inversiones CC y CT	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	15	Prueba concepto				●	●	●	●			●
	16	Compra Pública Innov.								●		
E I	17	Propiedad Industrial				●	●	●	●			●
	18	Aceleradora		●	●			●		●		●
	19	Talento	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	20	Asistencia Técnica	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte. Elaboración Propia.

Por lo que respecta a su clasificación en función de su **naturaleza financiera** vemos como el 63% de los Instrumentos propuestos apuestan por esquemas de ayuda con componentes reembolsables. En este sentido se consideran tanto instrumentos de apoyo financiero, reembolsables y no reembolsables, como de apoyo no financiero. Cabe

destacar la importancia de los instrumentos no financieros ya que promueven actitudes innovadoras en las pymes, completamente necesarias para a su participación en una economía basada en el conocimiento y en el adecuado aprovechamiento de los programas públicos y de las oportunidades existentes.

Fig. 26. Instrumentos clasificados en función de su naturaleza (financiera y no financiera)

	Nº	Instrumento	Financiero reembolsable	Financiero NO reembolsable	No financiero
PYME INNOVA	1	Innov. Sectorial ^(p)	●	●	
	2	Innov. Abierta ^(p)	●	●	
	3	Bonos Tecnológicos ^(p)	●	●	
	4	Bonos Financiación		●	
	5	Homologación/Certificación	●		●
	6	Fomento capac. Absorción	●		
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros	●		
	8	Demanda Temprana	●		
	9	Proy. Demostración	●		
	10	Unidades Mixtas	●	●	
	11	Complemento H2020	●	●	
	12	Mobilización Capital	●	●	
GALICIA TRANSFIERE	13	Contrato Progr. CC y CT		●	
	14	Inversiones CC y CT ^(p)	●	●	
	15	Prueba concepto		●	
	16	Compra Pública Innov.	●		
	17	Propiedad Industrial		●	
E I	18	Aceleradora			●
	19	Talento		●	
	20	Asistencia Técnica			

^(p) Parcialmente Reembolsables

Fuente. Elaboración Propia

Finalmente, con respecto al tipo de **Beneficiarios** a los que van dirigidos, se evidencia como las PY-

MES son un objetivo estratégico, pudiendo acceder a 15 de los 20 Instrumentos propuestos.

Fig. 27. Esquema matricial entre Instrumentos e Beneficiarios

	Nº	Instrumento	Startups	Pymes/Empresas	CC y CT
PYME INNOVA	1	Innov. Sectorial	●	●	●
	2	Innov. Abierta		●	●
	3	Bonos Tecnológicos		●	
	4	Bonos Financiación		●	
	5	Homologación/Certificación		●	●
	6	Fomento capac. Absorción		●	
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros		●	●
	8	Demanda Temprana		●	
	9	Proy. Demostración		●	
	10	Unidades Mixtas		●	●
	11	Complemento H2020	●	●	●
	12	Mobilización Capital	●	●	
GALICIA TRANSIFIERE	13	Contrato Progr. CC y CT			●
	14	Inversiones CC y CT.			●
	15	Prueba concepto		●	●
	16	Compra Pública Innov.		●	
	17	Propiedad Industrial			●
E I	18	Aceleradora	●		●
	19	Talento	●	●	●
	20	Asistencia Técnica			

Fuente. Elaboración Propia

6.2. FICHAS DE LOS INSTRUMENTOS PROPUESTOS

A continuación se procede a describir cada uno de los instrumentos propuestos, en el siguiente orden:

1. Programa Innovación Sectorial
2. Proyectos Innovación Abierta
3. Bonos Servicios Tecnológicos
4. Bonos Financiación Internacional
5. Homologación/ Certificación
6. Programa de fomento de la capacidad de absorción de las empresas
7. Fondo Atracción Centros Desarrollo
8. Fondo Demanda Temprana
9. Proyectos Demostración
10. Proyectos Estratégicos Público Privados (Unidades Mixtas)
11. Cooperación con Horizon 2020 en el desarrollo de Proyectos Colaborativos de I+D+i
12. Instrumentos de Ingeniería Financiera para a Movilización de Capital Privado
13. Contrato Programa de Transferencia para Centros Científicos & Tecnológicos
14. Inversiones en activos de conocimiento y tecnología en Centros Científicos y Tecnológicos
15. Prueba concepto
16. Compra Pública Innovadora
17. Propiedad Industrial
18. Programa de Aceleración de la Innovación
19. Programa de retención, incorporación y movilidad del talento
20. Difusión y Asistencia Técnica

Habría que mencionar que los instrumentos que se proponen son descripciones con carácter general, que se concretarán durante el desarrollo de la RIS3 atendiendo a la situación del momento que, además, podrá aconsejar la introducción de otros nuevos y la no consideración de alguno de los previstos aquí. Durante el desarrollo de la RIS3, los instrumentos serán monitorizados y evaluados en base a los indicadores y al Sistema de Evaluación propuesto y, consecuentemente, actualizados si así fuera preciso.

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

1

PROGRAMA	PYME INNOVA
NOMBRE INSTRUMENTO	PROGRAMAS DE INNOVACIÓN SECTORIAL
ACRÓNIMO	Innov. Sectorial
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción de conocimiento Fase 4: Descubrimiento emprendedor Fase 5: Comercialización
TIPO DE INSTRUMENTO	Dependerá de la fase del instrumento, siendo: FASE 1: Ayuda a fondo Perdido FASE 2: Instrumentos Financieros Reembolsables
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP

DESCRIPCIÓN

Se trata de un conjunto de acciones orientadas a estimular la transferencia de conocimiento a las PYMES en sectores con una importancia estratégica dentro del PIB gallego, pero que se caracterizan por contar con un tejido empresarial de reducido tamaño (microempresas), como es el caso del sector pesquero y agrario, que dificulta la llegada de la innovación a los mismos. Se llevará a cabo a través de dos fases diferenciadas: Llevarse a cabo a través de dúas fases diferenciadas:

FASE 1.- En ella se apoyará el desarrollo de soluciones innovadoras a través de la puesta en marcha de de proyectos de Investigación e innovación orientados a dar respuesta a necesidades comunes a un grupo de empresas (enfoque bottom up).

FASE 2.- Las soluciones desarrolladas previamente se implantarán en el conjunto de empresas beneficiarias.

Y en general en cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Empresas, especialmente Microempresas de sectores con importante peso no PIB galego, artelladas a través de "Grupos Operativos" formados por membros da comunidade científico-técnica e empresas do sector, e que poderán traballar en rede.

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.

b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología, las agrupaciones y la innovación abierta a través de una especialización inteligente.

FEADER: Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agrícola.

FEMP:

a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento.

b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		2	
PROGRAMA	PYME INNOVA		
NOMBRE INSTRUMENTO	PROYECTOS DE INNOVACIÓN ABIERTA		
ACRÓNIMO	Innov. Abierta		
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción de conocimiento Fase 5: Comercialización		
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda a fondo Perdido e Instrumentos Financieros Reembolsables		
FONDO	FEDER/ FEADER / FEMP		
DESCRIPCIÓN			
<p>El propósito de este instrumento es el de suministrar los incentivos a la cooperación entre las PYMES y los demás agentes del Sistema Regional de Innovación, particularmente con los agentes generadores de conocimiento y con otras empresas, a través del apoyo a proyectos de Investigación e Innovación orientados al mercado, de una manera alineada con los retos y prioridades identificadas en la estrategia RIS3 para Galicia, áreas en las que el conocimiento generado en Galicia es competitivo en el plano internacional y en las que se procurará que converjan los esfuerzos de innovación en Galicia. Y en general, en cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Empresas, especialmente Pymes y Universidades, CT y CC como entidades subcontratadas			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
FEDER:			
<ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología, las agrupaciones y la innovación abierta a través de una especialización inteligente. 			
FEADER: Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agrícola.			
FEMP:			
<ul style="list-style-type: none"> a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento. b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

3

PROGRAMA	PYME INNOVA
NOMBRE INSTRUMENTO	BONOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS
ACRÓNIMO	Bonos Tecnológicos
CADENA VALOR	Fase 3: Absorción de conocimiento Fase 5: Comercialización
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda a fondo Perdido e Instrumentos Financieros Reembolsables
FONDO	FEDER (naval, textil)

DESCRIPCIÓN

El propósito de este instrumento será el de incentivar la creación de relaciones estables entre las PYMES gallegas y los agentes de generación, difusión y transferencia de conocimiento, orientadas a la prestación de servicios intensivos en conocimiento por parte de estos agentes focalizados en la resolución de problemas concretos de las PYMES que dificulten su capacidad de trasladar al mercado nuevos productos intensivos en conocimiento, o la mejora de productos y procesos existentes.

A tal efecto, este instrumento consistirá en la puesta a disposición de las PYMES de un sistema de bonos destinados a financiar la contratación por parte de las PYMES de servicios tecnológicos prestados por parte de agentes de generación, difusión y transferencia de conocimiento homologados. Y en general en cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Pymes

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. La interconexión en red.
- c.- Líneas piloto, acciones de validación precoz de los productos, capacidades de fabricación avanzada y primera producción en tecnologías facilitadoras esenciales.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE v y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		4	
PROGRAMA	PYME INNOVA		
NOMBRE INSTRUMENTO	BONOS DE FINANCIACIÓN INTERNACIONAL		
ACRÓNIMO	Bonos Financiación		
CADENA VALOR	Fase 3: Absorción de conocimiento		
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a fondo Perdido		
FONDO	FEDER		
DESCRIPCIÓN			
<p>Este instrumento tiene como objetivo principal estimular la captación de fondos de programas internacionales de apoyo a la innovación por parte de las PYMES como es el caso de los programas HORIZON2020 y COSME de la Comisión Europea, a través de un sistema de bonos en los que se financiará la contratación de servicios prestados a las PYMES por parte de agentes intermedios expertos en la materia, previamente homologados por GAIN para el desarrollo de este tipo de servicios, o cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Pymes			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
FEDER: <ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

5

PROGRAMA	PYME INNOVA
NOMBRE INSTRUMENTO	HOMOLOGACIÓN DE AGENTES DE INNOVACIÓN Y CERTIFICACIONES
ACRÓNIMO	Homologación/Certificación
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de conocimiento Fase 2: Transferencia conocimiento Fase 3: Absorción de conocimiento
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a fondo Perdido
FONDO	FEDER

DESCRIPCIÓN

Se promoverán **homologaciones** que contribuyan a facilitar la interacción entre agentes del Sistema Regional de Innovación dotándolo de mecanismos que faciliten una mayor transparencia en la identificación de organizaciones y profesionales en base a sus competencias relacionadas con la innovación. En particular, se prevé la creación de un Registro público de Agentes de la Innovación dotado de un procedimiento de homologación y actualización permanente.

Además, se articularán medidas de apoyo para dotar a las pymes gallegas de competencias en el uso y aplicación de estándares internacionales en la gestión, aplicación y utilización de tecnología y conocimiento, orientados a facilitar su internacionalización y la diversificación de su cartera de productos y servicios mediante el acceso a nuevos mercados y cadenas de valor internacionales vinculadas a los objetivos de la estrategia RIS3. En este sentido se prestará apoyo principalmente a los proyectos de formación y consultoría orientados a conseguir **certificaciones** internacionales requeridas para el acceso a mercados intensivos en tecnología y conocimiento. Como ejemplo sobre el tipo de certificaciones consideradas estarían las requeridas para la especialización en el sector aeronáutico: ISO 9001, EN 9100, EN 9110, EN 9120, PECAL/AQAP, ISO 14001.

BENEFICIARIOS

Empresas, Centros Tecnológicos, Centros de Conocimientos y Agentes del sistema gallego de innovación en general

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Estimular la demanda de innovación.
- Mejorar la competitividad de las Pymes: promoción del espíritu empresarial, en particular facilitando el aprovechamiento económico de nuevas ideas e impulsando la creación de nuevas empresas..

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CALENDARIO DE REALIZACIÓN:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		6	
PROGRAMA	PYME INNOVA		
NOMBRE INSTRUMENTO	PROGRAMA DE FOMENTO DE LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LAS EMPRESAS		
ACRÓNIMO	Fomento capac. absorción		
CADENA VALOR	Fase 3: Absorción de conocimiento Fase 5: Comercialización		
TIPO DE INSTRUMENTO	Subvención a Fondo Perdidos y/o Instrumentos Financieros Reembolsables		
FONDO	FEDER/ FEADER (Forestal)/FEMP/FSE		
DESCRIPCIÓN			
<p>Este instrumento pretende incidir en el déficit estructural de las empresas de pequeña dimensión respecto de su capacidad de innovar por falta de recursos idóneos para la absorción de conocimientos que se puedan orientar al desarrollo de nuevos productos o a la mejora de productos existentes, propiciándoles acceso a las PYMES a activos y recursos tangibles (equipos y maquinaria innovadora) e intangibles (como puede ser: la contratación de doctores, tecnólogos, y/o profesionales cualificados para la inducción de innovación en la empresa; la implementación de procedimientos de vigilancia tecnológica; la compra de licencias de propiedad industrial; a contratación de programas de reciclaje o perfeccionamiento profesional en áreas de conocimiento susceptibles de acceder a acreditaciones oficiales de la industria tales como certificaciones internacionales, etc.) que contribuyan objetivamente a mejorar su capacidad de absorción de conocimiento como parte de planes estratégicos de mejora y al desarrollo de actividades de I+D+I con clara orientación al mercado, así como cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Empresas especialmente Pymes			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
FEDER:			
<ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. c.- Mejora de las infraestructuras de investigación e innovación. 			
FSE			
Mejorando la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante la potenciación de actividades en red y asociaciones entre instituciones de enseñanza superior, centros tecnológicos y de investigación y empresas.			
FEADER:			
Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agrícola.			
FEMP:			
<ul style="list-style-type: none"> a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento. b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

7

PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA
NOMBRE INSTRUMENTO	FONDO ATRACCIÓN PARA CENTROS DE DESARROLLO
ACRÓNIMO	Fondo Atracción Centros
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento
TIPO DE INSTRUMENTO	Subvención a Fondo Perdidos y/o Instrumentos Financieros Reembolsables
FONDO	FEDER

DESCRIPCIÓN

Se trata de una línea de estímulo de la inversión privada a través de la creación de un Fondo destinado a la atracción de grandes empresas para que lleven a cabo en Galicia sus actividades de I+D a través del desarrollo de unidades o centros de I+D mixtos con agentes locales. O a través de cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Empresas, Centros Tecnológicos y Centros de Conocimientos

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		8	
PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA		
NOMBRE INSTRUMENTO	FONDO DEMANDA TEMPRANA		
ACRÓNIMO	Demanda Temprana		
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 5: Comercialización		
TIPO DE INSTRUMENTO	Subvención a Fondo Perdidos y/o Instrumentos Financieros Reembolsables (a través de Iniciativas Público-Privadas)		
FONDO	FEDER/ FEMP		
DESCRIPCIÓN			
<p>Acción orientada a la transferencia hacia el mercado a través del estímulo de la demanda mediante iniciativas Público-Privadas, consistente en el apoyo a la comercialización anticipada (primera venta) de los resultados de proyectos de investigación e innovación desarrollados por agentes del Sistema Gallego de Innovación, hacia grandes empresas tractoras, previo compromiso de las mismas de adquirir los productos resultantes de los dichos proyectos bajo esquemas de riesgo económico-financiero compartido entre los ejecutores del proyecto y el adquirente de los resultados. Y, en general, a través de cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Grandes empresas tractoras			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
<p>FEDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. Capacidades de fabricación avanzada y primera producción en tecnologías facilitadoras esenciales. <p>FEMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE, SERGAS Y AMTEGA y Organismos Sectoriales Competentes (Si procede)			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
Convocatorias competitivas y/o abiertas			

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

9

PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA
NOMBRE INSTRUMENTO	PROYECTOS DEMOSTRACIÓN
ACRÓNIMO	Proy. Demostración
CADENA VALOR	Fase 2: Transferencia de Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 5: Comercialización
TIPO DE INSTRUMENTO	Subvención a Fondo Perdidos y/o Instrumentos Financieros Reembolsables
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP

DESCRIPCIÓN

Se fomentará la realización de Proyectos de demostración por parte de las pymes a través de la aplicación integrada, la escala real, de los resultados de la investigación (validación prototipos, especificaciones técnicas finales de procesos y productos, implantación de nuevos procesos, etc.) orientados a su comercialización.

El objetivo final es validar en fases tempranas que las tecnologías desarrolladas funcionan y pueden ser ampliamente usadas, medida que será de amplia aplicación en el ámbito sanitario, a través de organismos dependientes o entes instrumentales. Y, en general, de cualquier otro proyecto que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Empresas en general

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Mejora de las infraestructuras de investigación e innovación.
- b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología.

FEADER:

Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal.

FEMP:

- a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento.
- b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		10	
PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA		
NOMBRE INSTRUMENTO	PROYECTOS ESTRATÉGICOS PÚBLICO PRIVADOS		
ACRÓNIMO	Unidades Mixtas		
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento. Fase 2: Transferencia de Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento		
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a Fondo Perdido e Instrumentos Financieros Reembolsables		
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP		
DESCRIPCIÓN			
<p>Se trata de licitaciones para el desarrollo de iniciativas colaborativas a 3 o 5 años focalizadas en un conjunto limitado de áreas de singularidad estratégica para el conjunto de la región, y que exigirían la creación de consorcios estratégicos regionales entre las universidades, los centros de innovación tecnológica, y las empresas.</p> <p>Las actividades a desarrollar incluirán todas las fases de la cadena de valor de la innovación, incluyendo: la generación de conocimiento, transferencia, absorción, descubrimiento emprendedor y comercialización.</p> <p>Se complementa este instrumento con la creación de un Fondo Público y Privado para el desarrollo de proyectos conjuntos, financiados por la Administración Pública a través de Fondos FEDER y por el sector privado, a través de recursos propios, siendo requisito necesario la aportación de capital privado por parte de los empresarios participantes o asociaciones que los representen.</p> <p>Se perseguirá que tanto el proceso de ejecución, como el resultado de las iniciativas apoyadas contribuya significativamente a la transformación y diversificación de sectores empresariales hacia las áreas de especialización definidas en la estrategia RIS3.</p> <p>Y, en general, de cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Universidades, Centros de Conocimiento, Empresas y entidades del tercer sector			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
<p>FEDER</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. <p>FEADER:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal. <p>FEMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento. b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede) en colaboración con el sector privado			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

11

PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA
NOMBRE INSTRUMENTO	COOPERACIÓN CON HORIZON 2020 EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS COLABORATIVOS DE I+D+I
ACRÓNIMO	Complemento H2020
CADENA VALOR	Fase 2: Transferencia de Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 4: Descubrimiento emprendedor
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a Fondo Perdido e Instrumentos Financieros Reembolsables
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP

DESCRIPCIÓN

Los proyectos de colaboración de I+D+i se llevan a cabo por consorcios que reúnen a los actores del ecosistema de la innovación a nivel europeo, incluidas universidades, investigadores, empresas, organismos públicos, etc.) con participantes de diferentes países (mínimo establecido, normalmente, 3 socios de 3 países diferentes).

Se tiene previsto poner en práctica una coordinación estratégica entre los Fondos Estructurales y de Inversión Europeo a nivel de Galicia, FEDER principalmente, y H2020 siendo el objetivo principal la captación de financiación adicional mediante la puesta en práctica de modelos de financiación combinados tales como:

- Co-financiar la extensión de actividades de un proyecto de I+D+i cofinanciados con H2020 (preferentemente costes no elegibles en el marco de H2020 como por ejemplo infraestructura o equipamiento)
- Co-financiar proyectos que fueron evaluados positivamente por H2020 no resultando financiados (estableciendo para esto el ranking mínimo alcanzado en la lista de reserva)
- Co-financiar la extensión de acciones específicas de explotación de resultados a realizar por los socios gallegos de proyectos de I+D+i financiados en el marco de H2020
- Co-financiación regional para las "Knowledge and Innovation Communities (KIC)"
- Dinamización de la participación de agentes gallegos en las grandes iniciativas de H2020 tales como articulación de Grupos Operativos regionales para la "European Innovation Partnership (EIP)" de agricultura sostenible, fomento de iniciativas para la puesta en marcha de asociaciones público-privadas en el ámbito de las tecnologías estratégicas, en el marco de las "Joint Technology Initiatives (JTIs)" o cualquier otra iniciativa de este tipo que puedan surgir.
- E en general cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento

BENEFICIARIOS

Universidades, Centros de Conocimiento y Empresas

PRIORIDADE DE INVESTIMENTO

FEDER

- potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología.

FEADER: Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal

FEMP:

- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento
- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Organismos Sectoriales Competentes (Si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		12	
PROGRAMA	INNOVA EN GALICIA		
NOMBRE INSTRUMENTO	INSTRUMENTOS DE INGENIERÍA FINANCIERA PARA LA MOVILIZACIÓN DE CAPITAL PRIVADO		
ACRÓNIMO	Movilización Capital		
CADENA VALOR	Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 4: Descubrimiento emprendedor		
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a Fondo Perdido e Instrumentos Financieros reembolsables		
FONDO	FEDER, BEI/FEI/Jessica/Jeremy		
DESCRIPCIÓN			
<p>El objetivo principal de este instrumento será la movilización de capital privado mediante la creación de un Fondo de Fondos orientado a estimular la disponibilidad de una oferta financiera de acuerdo con las necesidades de las PYMES y emprendedores de base tecnológica radicadas en Galicia.</p> <p>El instrumento preverá la realización de licitaciones dirigidas principalmente al Sector Financiero Internacional, y en particular, a los operadores privados especializados en la gestión de fondos de capital riesgo en las etapas tempranas de nacimiento empresarial, para la creación de Fondos Públicos y/u Fondos Público-Privados especializados temáticamente, para ofertar productos de: capital semilla, capital riesgo, préstamos participativos y avales a las empresas de base tecnológica radicadas en Galicia.</p> <p>Concretamente se priorizarán como líneas de trabajo la articulación de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondo de Riesgo compartido para aumentar la disponibilidad de crédito a las PYMES. • Fondo de Capital Riesgo para la creación de empresas intensivas en conocimiento • Fondo de Capital Semilla para cubrir las fases del proceso de emprendimiento de proyectos de base tecnológica previas al desarrollo del plan empresarial y a la puesta en práctica • Y en general cualquier otra que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento <p>Como elemento diferencial, se hará especial hincapié en dos factores, principalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Que algunas de dichos Fondos cuenten con financiación del sector privado (business angels y otros inversores, Venture Capital) orientados temáticamente • Que los fondos estén gestionados por equipos profesionales especializados, conectados con redes de emprendedores de éxito internacional <p>Este instrumento, para su articulación, tomará como referencia los aprendizajes de la experiencia de la iniciativa JEREMIE desarrollada en Europa en el período 2007-2013.</p>			
BENEFICIARIOS			
Empresas, especialmente Startups y PYMES			
PRIORIDAD DE INVERSIONES			
FEDER			
a.- potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación b.- fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. La interconexión en red. c.- líneas piloto, acciones de validación precoz de los productos, capacidades de fabricación avanzada y primera producción en tecnologías facilitadoras esenciales			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN), IGAPE y Entidades Financieras			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

PROGRAMA	GALICIA TRANSFIERE
NOMBRE INSTRUMENTO	CONTRATO PROGRAMA DE TRANSFERENCIA PARA CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS
ACRÓNIMO	Contrato Progr. CC y CT
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento. Fase 2: Transferencia de Conocimiento
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a Fondo Perdido
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP

DESCRIPCIÓN

Esta línea tiene como objetivo la consolidación de Centros de Científicos y Centros Tecnológicos a través de la financiación de sus gastos de estructura, siendo condición obligatoria para poder acceder a dichos fondos que se asegure la transferencia directa de resultados al mercado mediante la participación de empresas o la inducción de spin-offs. Los fondos a destinar a cada una de las entidades beneficiarias se calcularán en base a los resultados conseguidos por el centro en los siguientes campos:

- Respecto a la puesta en valor de sus actividades de I+D, su capacidad de transferencia al mercado.
- En la captación de recursos de I+D+i competitivos en programas nacionales e internacionales.

Y en general, de cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Centros de generación de conocimiento

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología.

FEADER:

- Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal.

FEMP:

- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento.
- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		14	
PROGRAMA	GALICIA TRANSFIERE		
NOMBRE INSTRUMENTO	INVERSIÓN EN ACTIVOS DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA EN CENTROS CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS		
ACRÓNIMO	Inversiones CC y CT		
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento. Fase 2: Transferencia de Conocimiento		
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayudas a Fondo Perdido y/o Instrumentos Financieros Reembolsables		
FONDO	FEDER, FEADER, FEMP		
DESCRIPCIÓN			
<p>Línea para la consolidación de centros de conocimiento y centros tecnológicos a través de la financiación de inversiones orientadas a la generación de resultados de I+D transferibles al mercados y alineados con los retos de la RIS3.</p> <p>En su concesión se tendrán en cuenta los resultados conseguidos por el centro en la puesta en valor de sus actividades de I+D, primando a aquellos más eficientes en este aspecto, así como la posibilidad del uso compartido de las inversiones.</p> <p>A través de este instrumento se tendrán especialmente en cuenta aquellos centros de investigación transfronterizos, actualmente el Laboratorio Ibérico Internacional de Nanotecnología de Braga pero también cualquier otro que se pueda constituir en los próximos años. Y, en general, de cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>			
BENEFICIARIOS			
Centros de generación de conocimiento, incluidos Centros Transfronterizos			
PRIORIDAD DE INVERSIÓN			
<p>FEDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. Mejora de las infraestructuras de investigación e innovación. b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología. <p>FEADER:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal. <p>FEMP:</p> <ul style="list-style-type: none"> a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento. b.- Promover una acuicultura innovadora, competitiva y basada en el conocimiento. 			
ORGANISMO EJECUTOR			
Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)			
CONVOCATORIAS:			
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

15

PROGRAMA	GALICIA TRANSFIERE
NOMBRE INSTRUMENTO	PROYECTOS PRUEBA CONCEPTO
ACRÓNIMO	Prueba concepto
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción Conocimiento Fase 5: Comercialización
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda a Fondo Perdido
FONDO	FEDER / Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca, FEMP

DESCRIPCIÓN

A través de este instrumento se financiarán proyectos en colaboración con PYMES orientados a realizar los desarrollos necesarios para poner a punto un resultado de investigación potencialmente transferible al mercado por parte de PYMES y que fue desarrollado en un centro generador de conocimiento. O cualquier otra medida que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

Las pruebas-concepto están orientadas a facilitar la transferencia efectiva de los resultados de la I+D a través de la selección de los que son más idóneos y la definición de la mejor forma para su transferencia, para lo cual se pueden utilizar diversos instrumentos: análisis de su viabilidad técnica y económica, definición de su plan de negocio potencial y análisis de sus riesgos, "DAFO tecnológico", desarrollo de un prototipo de pruebas para testarlo en condiciones semejantes a las del mercado, etc.

En definitiva se trata de validar de forma temprana que las tecnologías desarrolladas funcionan y pueden ser ampliamente usadas, medida que será de amplia aplicación en el ámbito sanitario, a través de organismos dependientes o entes instrumentales.

BENEFICIARIOS

Empresas especialmente Pymes, Centros Tecnológicos, centros de Conocimiento y Organismos de Investigación

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- b.- Transferencia de tecnología.
- c.- Acciones de validación precoz de los productos.

FEMP:

- a.- Impulsar un sector pesquero innovador, competitivo y basado en el conocimiento.
- b.- Apoyo a la consolidación del desarrollo tecnológico, la innovación y la transferencia de conocimientos.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS		16
PROGRAMA	GALICIA TRANSIFIERE	
NOMBRE INSTRUMENTO	COMPRA PÚBLICA INNOVADORA	
ACRÓNIMO	Compra Pública Innov.	
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 5: Comercialización	
TIPO DE INSTRUMENTO	Subvención a Fondo Perdidos y/o Instrumentos Financieros Reembolsables	
FONDO	FEDER, FEADER	
DESCRIPCIÓN		
<p>Acción de estímulo de la innovación mediante la capacidad de las Administraciones Públicas gallegas en su rol de compradores de productos intensivos en conocimiento a través de procesos coherentes con lo establecido en la Legislación vigente de Contratos del Sector Público, tales como de diálogo precompetitivo u otros.</p> <p>Será requisito imprescindible el uso posterior de los desarrollos obtenidos, por lo que este instrumento no será aplicable de forma generalizada, sino sólo en aquellas áreas donde exista un compromiso de incorporación de los resultados de I+D+i generados.</p> <p>Este instrumento incluirá la realización de acciones de carácter preparatorio coordinadas por GAIN, en las que se seleccionarán las áreas donde se podrá utilizar este instrumento. La posterior gestión del mismo podrá ser llevada a cabo por el propio órgano licitador.</p> <p>Y, en general, del cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.</p>		
BENEFICIARIOS		
Empresas, entidades del tercer sector		
PRIORIDAD DE INVERSIÓN		
FEDER: <ul style="list-style-type: none"> a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación. b.- Estimular la demanda de innovación. FEADER: <ul style="list-style-type: none"> a.- Fomentar la transferencia de conocimientos y las innovaciones en el sector agroforestal. 		
ORGANISMO EJECUTOR		
Agencia Gallega de Innovación (GAIN), AMTEGA y SERGAS, Consejería del Medio Rural y del Mar y Organismos Sectoriales Competentes (Si procede)		
CONVOCATORIAS:		
Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización
		31/12/2020
Convocatorias competitivas y/o abiertas		

PROGRAMA	GALICIA TRANSFIERE
NOMBRE INSTRUMENTO	FOMENTO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
ACRÓNIMO	Propiedad Industrial
CADENA VALOR	Fase 1: Generación de Conocimiento Fase 2: Transferencia Conocimiento
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda a fondo perdido
FONDO	FEDER

DESCRIPCIÓN

Este instrumento está dirigido a apoyar la protección de la propiedad industrial en Galicia, mediante ayudas para la protección de las invenciones desarrolladas por empresas en Galicia, así como para la protección de los diseños industriales creados por las empresas gallegas o para el registro de signos distintivos que vayan a utilizar para la comercialización de sus productos. Concretamente se apoyarán tanto la solicitud como el mantenimiento del título de propiedad industrial así como el análisis de registrabilidad de títulos de propiedad industrial.

Y, en general, del cualquier otra acción que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

BENEFICIARIOS

Empresas, incluidas PYMES.

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- b.- Estimular la demanda de innovación.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS

18

PROGRAMA	EMPRENDEMENTO INNOVADOR
NOMBRE INSTRUMENTO	PROGRAMA DE ACELERACIÓN DE LA INNOVACIÓN
ACRÓNIMO	Aceleradora
CADENA VALOR	Fase 2: Transferencia de Conocimiento Fase 4: Descubrimiento Emprendedor Fase 5: Comercialización
TIPO DE INSTRUMENTO	Apoyo no financiero
FONDO	FEDER, FSE

DESCRIPCIÓN

Los programas de aceleración empresarial se caracterizan por dedicar un apoyo intensivo en las primeras etapas de nacimiento empresarial prestando soporte específico a la evolución desde ideas incipientes a prototipos, o desde los prototipos hasta los productos listos para el mercado a través de una programación temporal inferior a 12 meses que incluye un mix de instrumentos basado en tres pilares principales: servicios especializados de formación, circulación de talento, asesoramiento, mentoring y brokerage con inversores; infraestructura de alojamiento temporal en centros de co-working y competencia empresarial y financiación a través de productos de capital semilla.

Los servicios concretos que se incluyen en el instrumento ACELERADORA son:

- Circulación Talento mediante creación de sinergias con las demás aceleradoras, la articulación de una red de contactos, networking entre emprendedores y el acceso a servicios de mentoring especializado, entre otros. Se pretende contribuir al fortalecimiento y consolidación de Startups de base tecnológica localizadas en Galicia, mediante la realización de estancias nacionales e internacionales de los emprendedores en centros de conocimiento, o en empresas, como parte de acciones de exploración de mercado de carácter preparatorio tales como: la creación de alianzas estratégicas para el posicionamiento internacional de productos; perfeccionamiento de prototipos y preparación de producto para el mercado en colaboración con entidades de clase mundial; y/o pre-comercialización demostrativa de productos en ámbitos internacionales.
- Asesoramiento incide en el apoyo de las startups de base tecnológica en las fases iniciales a través del asesoramiento especializado a medida de las necesidades de cada proyecto, por parte de mentores y asesores homologados por su experiencia y éxito en el apoyo a proyectos empresariales de base tecnológica, que aporten valor en el acceso a mercados, inversores y/o en la definición de modelos de negocio y puesta a punto de nuevos servicios o productos intensivos en conocimiento.
- Formación incide en el apoyo de las startups galegas durante el tiempo que el emprendedor esté relacionado al Programa de aceleración de la innovación para desarrollar su idea y validar que su producto pueda funcionar en el mercado, a través de acciones de formación especializada para el aumento de las competencias en diseño, modelos de negocio y gestión, impartida por mentores acreditados de clase mundial.
- Networking incide en el apoyo de las startups de base tecnológica durante el tiempo que el emprendedor esté vinculado al Programa de aceleración de la innovación para desarrollar su idea y validar que su producto pueda funcionar en el mercado, a través de acciones de participación en eventos internacionales de concurso de ideas y brokerage con inversores, propiciando que las startups tengan exposición a potenciales clientes, inversores y prescriptores en mercados internacionales.
- Centros de competencia incide en el apoyo de las startups de base tecnológica durante el tiempo que el emprendedor se mantenga vinculado al Programa de aceleración de la innovación para desarrollar su idea y validar que su producto pueda funcionar en el mercado, a través del alojamiento del proyecto en un espacio físico en el que puedan trabajar con acceso a espacios de co-working y salas de reuniones, así como recibir formación y asesoramiento durante el período de ejecución del mismo. A tal efecto se habilitará una red de centros atendiendo a varios criterios, principalmente a la existencia de dinámicas de interacción y proximidad de estos centros con los clúster regionales relacionados con las actividades emprendedoras.

Y en general, cualquier otro servicio que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento

BENEFICIARIOS

Startups y emprendedores de base tecnológica

PRIORIDAD DE INVERSIONES

FEDER:

- potenciar la investigación, el desarrollo y la innovación: transferencia de tecnología
- mejorar la competitividad de las PYMES: promoción del espíritu empresarial, en particular facilitando el aprovechamiento económico de nuevas ideas e impulsando la creación de nuevas empresas

FSE:

- Fomento del empleo y apoyo a la movilidad laboral mediante: el trabajo por cuenta propia, el espíritu empresarial y la creación de empresas

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (Si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Plazo de presentación periódico mediante concursos de ideas en concurrencia competitiva.

PROGRAMA	EMPRENDIMIENTO INNOVADOR
NOMBRE INSTRUMENTO	PROGRAMA DE RETENCIÓN, INCORPORACIÓN Y MOVILIDAD DE TALENTO
ACRÓNIMO	Talento
CADENA VALOR	Fase 2: Transferencia Conocimiento Fase 3: Absorción de Conocimiento Fase 4: Descubrimiento Emprendedor
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda a fondo Perdido
FONDO	FEDER, FSE

DESCRIPCIÓN

Este instrumento servirá para ayudar a la incorporación de talento investigador y tecnólogos en Centros de Investigación así como en empresas gallegas, como vía para fomentar específicamente la atracción y/o retención de investigadores que orienten su actividad para atender a las demandas del sector productivo gallego a través de la realización de proyectos de innovación dentro de las empresas que se basen en la transferencia o valorización de conocimiento o cualquier otro proyecto que contribuya a la consecución del objetivo general del instrumento.

Será requisito para recibir este tipo de apoyo tener un proyecto de innovación concreto en el que se pretenda trabajar y que sea factible ejecutarlo en un tiempo determinado que no podrá exceder de 2 años. También podrá ser utilizado este instrumento para la realización de contrataciones destinadas a la gestión de actuaciones en el marco del programa Horizon 2020.

BENEFICIARIOS

Centros de Investigación y empresas especialmente pymes

PRIORIDAD DE INVERSIÓN

FEDER:

- a.- Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.
- b.- Fomento de la inversión en I+D por parte de las empresas, transferencia de tecnología.
- c.- Mejorar la competitividad de las pymes: promoción del espíritu empresarial, en particular facilitando el aprovechamiento económico de nuevas ideas e impulsando la creación de nuevas empresas.

FSE

Mejorando la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante la formación de investigadores y la potenciación de actividades en red y asociaciones entre instituciones de enseñanza superior, centros tecnológicos y de investigación y empresas.

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	01/01/2014	Fecha finalización	31/12/2020
--------------	------------	--------------------	------------

Convocatorias competitivas y/o abiertas

FICHA TÉCNICA DE INSTRUMENTOS	20
--------------------------------------	-----------

PROGRAMA	ACTUACIONES TRANSVERSALES
NOMBRE INSTRUMENTO	DIFUSIÓN Y ASISTENCIA TÉCNICA
ACRÓNIMO	Difusión y Asistencia Técnica
TIPO DE INSTRUMENTO	Ayuda directa
FONDO	FEDER, FSE, FEADER, FEMP

DESCRIPCIÓN

El objetivo de esta medida transversal es apoyar aquellas actividades que contribuyan a la mejor preparación, puesta en marcha, seguimiento y evaluación de la Estrategia, así como aquellas otras que contribuyan a maximizar los resultados de los recursos destinados, potenciando su impacto.

Las acciones que se realizarán bajo este epígrafe serán:

- Mejora y refuerzo de los sistemas de gestión y control de los Fondos Estructurales y de Inversión Europea vinculados a la ejecución de la Estrategia.
- Aplicación de las nuevas tecnologías (sistemas informáticos, redes de transmisión, etc.) a los sistemas de gestión, seguimiento y evaluación de los Fondos Estructurales y de Inversión relacionados.
- Estudios y mejora de bases estadísticas relativas a los ámbitos de intervención de la Estrategia.
- Mejora de los sistemas de indicadores de seguimiento de las intervenciones y de los métodos de evaluación, incluyendo el intercambio de información sobre las prácticas en esta materia
- Actividades de los Comités de Seguimiento e demás Foros de debate relacionados con la aplicación de la Estrategia.
- Asistencia para la puesta en marcha y seguimiento de acciones en materia de información y publicidad en general, así como acciones de difusión específicas en los ámbitos priorizados en la Estrategia a realizar por organismos gestores de I+D sectorial
- Intercambios de experiencias y de información entre los diferentes interlocutores y participantes en la implementación de la Estrategia, así como de otras regiones.
- Acciones de apoyo para el control en la observancia de las políticas comunitarias en la aplicación de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos y en particular el principio de igualdad de oportunidades entre hombre y mujer.

BENEFICIARIOS

Entidades y organismos responsables de la ejecución de las acciones del programa

PRIORIDAD DE INVERSIONES

Se seleccionarán aquellas actuaciones que tengan como finalidad conseguir el buen funcionamiento de los sistemas y estructuras de coordinación.

También se priorizan estudios y evaluación del cumplimiento de las políticas comunitarias que se requieran así como acciones de información y publicidad de la Estrategia.

Todas estas acciones tendrán incidencia en la totalidad de las Prioridades definidas

ORGANISMO EJECUTOR

Agencia Gallega de Innovación (GAIN) y Organismos Sectoriales Competentes (Si procede)

CONVOCATORIAS:

Fecha Inicio	N/A	Fecha finalización	N/A
--------------	-----	--------------------	-----

No aplica



07

07

MARCO FINANCIERO

El presente apartado recoge la información relativa al Marco Financiero que se establecerá para la implementación de la Estrategia RIS3 Galicia, articulado en base a los Fondos Estructurales y de la Inversión Europea (FEDER, FSE, FEADER y FEMP), gestionados a nivel regional y nacional, los Fondos Propios aportados directamente por la Xunta de Galicia, así como el Presupuesto inducido que se espera generar mediante la alineación de las Prioridades de la Estrategia con el resto de los Programas Nacionales y Europeos (HORIZON2020, COSME, FEI/BEI, etc) contribuyendo así a la maximización del impacto de los Fondos Públicos y mediante la apuesta por instrumentos cuya aplicación, en sí misma, actuará como catalizador para movilización de la inversión privada, sector ampliamente comprometido con la filosofía de la Estrategia por su activa participación en el Proceso de definición.

El presupuesto total disponible para el periodo 2014 – 2020 asciende así a **1.624 Millones de Euros**, estableciéndose en el presente capítulo las asignaciones presupuestarias previstas.

La implementación de la presente Estrategia requiere definir un Plan de Financiación que garantice los recursos necesarios para la consecución de las Prioridades establecidas.

Los fondos -inicialmente previstos- provienen de los Presupuestos disponibles a nivel regional a través de los **Fondos Estructurales y Fondos**

Propios, si bien, la presente estrategia se ha elaborado para establecer la base sobre la que se articularán instrumentos dirigidos, expresamente, a la **captación de Capital** procedente de otros fondos públicos o **Programas de Financiación** tales como Horizon 2020, Cosme, Cooperación Territorial Europea, fomento de la cooperación con el Banco Europeo de Inversiones, etc. Así como a la captación y **movilización de la Inversión Privada**.

Fig. 28. Prioridades de los Instrumentos que conforman la Estrategia RIS3 Galicia



El importe total para la Estrategia de Especialización Gallega RIS3 2014 -2020 se estima en **1.624 Millones de Euros** para todo el periodo. La articulación de dichos presupuestos se irá plasmando

en los sucesivos presupuestos de la Comunidad Autónoma a través de los correspondientes programas de gasto.

7.1. FONDOS ESTRUCTURALES, FEADER, FEMP Y FONDOS PROPIOS

El Presupuesto de aplicación a nivel regional a través de los **Fondos Estructurales y de Inversión Europeos**, ya sea mediante gestión directa de la Comunidad Autónoma como a través de la Gestión centralizada del Estado Miembro, incrementado con la aportación de **Fondos Propios** del Gobierno Regional, supone un total de **936 M de Euros** en el

periodo **2014 – 2020** siendo estas cifras estimadas en base a la información disponible sobre el nuevo Marco Presupuestario 2014 – 2020 a la fecha de presentación del presente documento, estando todas ellas sujetas a la disponibilidad presupuestaria de cada ejercicio.

Fig. 29. Cuadro de Financiación de la Estrategia RIS3 Galicia

PRESUPUESTO	TOTAL POR AÑO						TOTAL
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	(2014-2020)
	M€	M€	M€	M€	M€	M€	M€
FEDER/FSE/FEMP (Gestión Regional & EEMM)	113	113	113	113	113	113	678
FONDOS PROPIOS (Cofinanciación Regional + Nacional)	28	28	28	28	28	28	168
FONDOS PROPIOS (Otras actuaciones regionales)	15	15	15	15	15	15	90
TOTAL	156	156	156	156	156	156	936

Fuente: Elaboración Propia

7.2. MOVILIZACIÓN DE INVERSIÓN PRIVADA

Adicionalmente, una de las máximas que ha regido el proceso de definición de los instrumentos asociados a la Estrategia RIS3 Galicia, ha sido la utilización de los Fondos Públicos como elemento tractor para la movilización de inversión privada mediante la inclusión de instrumentos novedosos y haciendo una apuesta -clara y decidida- por una

mayor presencia de Instrumentos Financieros Reembolsables o Parcialmente Reembolsable, tal y como se mostraba en la figura 34 "*Instrumentos clasificados en función de su naturaleza (financiera y no financiera)*". Concretamente se creó un instrumento, el Instrumento de Ingeniería Financiera para la Movilización de Capital Privado, cuyo obje-

tivo concreto es la movilización de capital privado aplicando para esto los aprendizajes de la experiencia de la iniciativa JEREMIE desarrollada en Europa en el período 2007-2013, si bien el grueso de los Instrumentos propuestos van a contribuir a la movilización de capital.

De cara a ratificar dicha afirmación se ha procedido a **clasificar los diferentes Instrumentos propuestos, según su capacidad para movilizar capital privado**. Se contemplan cuatro categorías diferentes, en base al tipo de ayuda inherente a cada instrumento (concretamente capital riesgo,

ayudas reembolsables, ayudas no reembolsables (subvenciones) de alta o moderada intensidad), que son:

- Muy alta capacidad de movilización de capital privado
- Alta capacidad de movilización de capital privado
- Moderada capacidad de movilización de capital privado
- Modesta capacidad de movilización de capital privado

Fig. 30. Clasificación de los Instrumentos de la Estrategia RIS3 Galicia según su Capacidad de Movilización de Capital Privado

	Nº	Instrumento	Muy alta	Alta	Moderada	Modesta
PYME INNOVA	1	Innov. Sectorial		●		
	2	Innov. Abierta		●		
	3	Bonos Tecnológicos		●		
	4	Bonos Financiación			●	
	5	Homologación/Certificación			●	
	6	Fomento capac. Absorción		●		
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros		●		
	8	Demanda Temprana		●		
	9	Proy. Demostración			●	
	10	Unidades Mixtas			●	
	11	Complemento H2020		●		
	12	Movilización Capital	●			
GALICIA TRANSFIERE	13	Contrato Progr. CC y CT			●	
	14	Inversiones CC y CT.		●		
	15	Prueba concepto			●	
	16	Compra Pública Innov.		●		
	17	Propiedad Industrial			●	
E I	18	Aceleradora		●		
	19	Talento			●	
	20	Asistencia Técnica				

Fuente: Elaboración Propia

En base a dicha clasificación se evidencia que casi el **60%** de los instrumentos previstos son de muy alta o alta capacidad de movilización.

Fig. 31. Representatividad de los Instrumentos con Capacidad de Movilización de Capital Privado sobre el Total.

INSTRUMENTOS CON CAPACIDAD MOVILIZACIÓN CAPITAL PRIVADO	Nº	%
Instrumentos con alta capacidad de movilización	1	5%
Instrumentos con alta capacidad de movilización	10	53%
Instrumentos con moderada capacidad de movilización	8	42%
Instrumentos con modesta capacidad de movilización	0	0%

Fuente: Elaboración Propia

Esto supone un cambio significativo en el diseño de instrumentos en relación con los **Planes de Innovación anteriores, Plan IN.CI.TE y Plan I2C**, donde el 100% de los instrumentos fueron de Moderada o Modesta capacidad de movilización, habiendo todavía una amplia presencia de Instrumentos de Modesta Capacidad de Movilización de Inversión Privada en el Plan INCITE (34% del total), observándose, en el Plan I2C, una clara intensificación de los instrumentos de moderada capacidad frente a los de modesta (con el 91% de los instrumentos de moderada capacidad).

Fruto de esta intensificación de los Instrumentos con capacidad de movilización de inversión privada, y sobre la base de las referencias existentes a nivel europeo, nacional y regional de períodos anteriores, en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia se espera conseguir, como inversión del Sector Privado, una cuantía equivalente al 50% de los 936 M€ que se invertirán a través de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, lo que supone un total de **468 M Euros** en el período **2014 – 2020**.

7.3 EFECTO TRACTOR DE LOS INSTRUMENTOS PROPUESTOS

Finalmente, las Prioridades establecidas en la RIS3 Gallega han sido definidas en base a las Estrategias Regionales, Nacionales y Europeas -tal y como se evidencia en los Apartados “Coherencia con las estrategias regionales, estatales y euro-

pea” de cada uno de los Retos Estratégicos- con la finalidad de generar sinergias entre las distintas Políticas y Fuentes de financiación, contribuyendo, por ende, a la maximización del impacto de los Fondos Públicos.

Concretamente se ha definido un **Instrumento especialmente dirigido a fomentar la participación de los Agentes del Sistema Gallego en Programas de Financiación Europea e Internacional**: los Bonos de Financiación Internacional, siendo planteados el resto de instrumentos para favorecer la participación, así como el retorno de estos programas, al estar orientados a incrementar de la competitividad del sistema gallego de innovación en un entorno global.

Así, la mayoría de los proyectos e iniciativas que serán promovidas en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia, mediante el apoyo de los Instrumentos definidos, serán, a su vez, susceptibles de ser cofinanciados por los principales programas existentes a nivel europeo e incluso a nivel internacional tal y como se muestra en la siguiente figura

Fig. 32. Interacción entre los Instrumentos de la Estrategia RIS3 Galicia y los Otros Programas de Financiación.

	Nº	Instrumento	HORIZON 2020	COSME	FEI/BEI	COOPERACIÓN TERRITORIAL	OTROS
PYME INNOVA	1	Innov. Sectorial	●	●			
	2	Innov. Abierta	●	●			
	3	Bonos Tecnológicos		●			
	4	Bonos Financiación	●	●			
	5	Homologación/Certificación	●	●	●		●
	6	Fomento capac. Absorción		●			
INNOVA EN GALICIA	7	Fondo Atracción Centros	●			●	
	8	Demanda Temprana		●			
	9	Proy. Demostración		●			
	10	Unidades Mixtas	●				
	11	Complemento H2020	●				
	12	Movilización Capital	●		●		
GALICIA TRANSFERE	13	Contrato Progr. CC y CT				●	
	14	Inversiones CC y CT.				●	
	15	Prueba concepto	●				
	16	Compra Pública Innov.		●		●	
	17	Propiedad Industrial	●				
E I	18	Aceleradora	●			●	
	19	Talento	●			●	
	20	Asistencia Técnica					

Fuente: Elaboración Propia

En base al sistema articulado y, teniendo en cuenta los retornos obtenidos en los periodos presupuestarios anteriores, que se cifraron en **62,8 M€**, se estima que en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia se podrá duplicar el retorno obtenido por Galicia con respecto al FP7 superando los **120 M Euros** en el periodo **2014 – 2020**.

A lo que se añadirían **100 M Euros** adicionales de los Fondos JESSICA, JEREMY y BEI en el período **2014 – 2020**.

7.4 CUADRO FINANCIERO

Consecuentemente, el total del Presupuesto disponible para la Estrategia de Especialización Gallega RIS3 2014 -2020 se estima en **1.624 Millones de Euros** para todo el periodo

Fig. 33. Presupuesto total disponible para la Estrategia de Especialización Gallega RIS3 2014 -2020

PRESUPUESTO	(2014-2020)
	Total Estimado
	M€
Fondos FEDER, FSE, FEADER, FEMP y Fondos Propios	936
Movilización Capital Privado	468
Retorno Horizon 2020 y Outros Programas	120
Fondos JESSICA, JEREMY y BEI	100
TOTAL	1624

Fuente: Elaboración Propia



08

08

MECANISMOS DE GESTIÓN

El presente apartado describe como se realizará la implementación de la Estrategia RIS3 de Galicia, que será liderada por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN), tal y como sucedió durante la fase de definición de la Estrategia.

Siguiendo la misma metodología, se propone una estructura, compatible con los órganos existentes, en la que entrarán a formar parte todos los Agentes del Sistema Gallego de Innovación, que no solo formarán parte de los distintos órganos de gobierno sino que se habilitará una herramienta específica para darles voz y mantenerlos informados de los avances de la Estrategia (el Foro RIS3).

Al mismo tiempo, en este apartado se recoge como se realizará la colaboración interdepartamental entre los distintos departamentos de la Xunta de Galicia, pues todos ellos colaborarán en la implementación de la Estrategia, a través de diferentes tareas en el marco de la implementación de los instrumentos propuestos.

Tal y como se mencionó en el apartado 2: Metodología, ya desde el momento que se conformó la estructura de la **gobernanza** de la RIS3, la coordinación del proceso fue realizada desde la Agencia

Gallega de Innovación (GAIN) y su Consejo Rector, **abriéndose a la ciudadanía y a los Agentes del Sistema Gallego de Innovación.**

Basado en la experiencia del trabajo conjunto realizado durante los meses de la definición de la RIS3 por todos los agentes que integran el ecosistema de la innovación de Galicia, se propone, en el presente apartado, la **estructura** que se articulará para su correcta implementación. Para eso se buscará que sea una estructura compatible con los organismos existentes actualmente para la gestión de estrategias y programas regionales de innovación, facilitando así la constitución de estos, evitando duplicidades y dando coherencia y continuidad al trabajo y a las estrategias ya formuladas y, aprovechando al máximo el conocimiento que estos órganos ya tienen sobre la región y sus

políticas. Adicionalmente, la estructura propuesta velará por la integración de nuevas aportaciones que complementen y completen la experiencia y conocimientos de las estructuras actuales.

Asimismo, se explica en este apartado cuáles serán las **herramientas** que el equipo gestor utilizará y cómo se realizará la **operativa** para la instrumentación de la Estrategia, en base a las relaciones y colaboraciones entre las distintas Consejerías y Agencias de la Xunta de Galicia, puesto que todas ellas participarán en la implementación de la Estrategia.

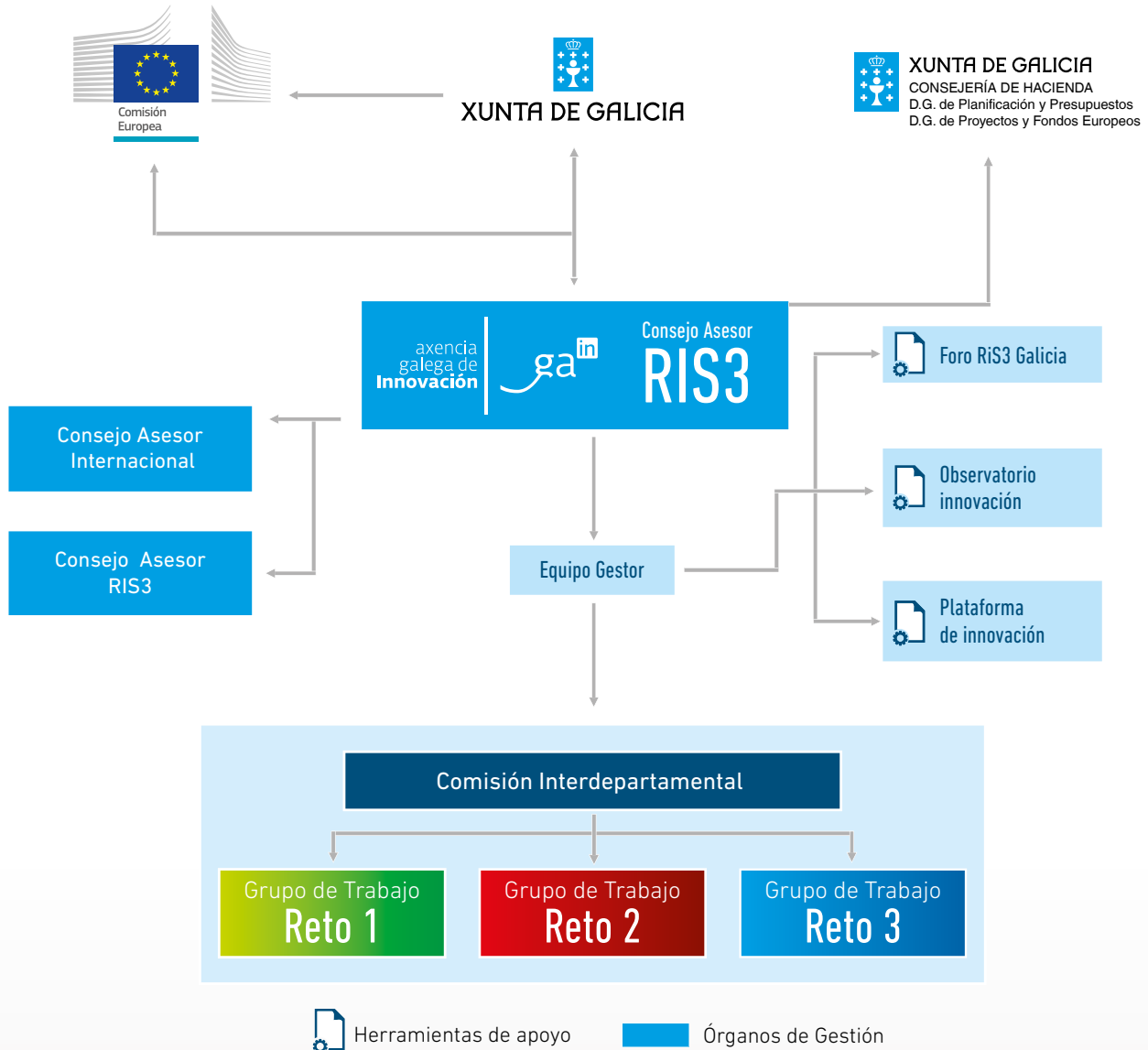
8.2. ESTRUCTURA DE GESTIÓN

Tal y como se mencionó con anterioridad, la creación de la Agencia Gallega de Innovación en el año 2012, supuso un hito fundamental para la **coordinación efectiva** no sólo de los Agentes del Sistema Gallego de Investigación e Innovación sino también para la **planificación y ejecución coherente de los programas** y actuaciones en la materia, ya que da cabida a todas las Consejerías de la Xunta de Galicia en su Consejo Rector. Asimismo, la existencia del Consejo Asesor, como el canal para recoger la **participación**, la coordinación y las aportaciones de los restantes agentes, no presentes en el Consejo Rector y por lo tanto en la Agencia, constituye un sistema integrado que da cabida a todos ellos, posibilitando una evolución coordinada en todo momento de las actuaciones públicas y privadas que se desarrollen en el campo de la investigación

e innovación en Galicia, respetando los marcos de competencia establecidos y sumando esfuerzos en la dirección deseada.

Esta es la misma máxima que se pretende seguir para la gestión de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia, que será impulsada por órganos existentes y aprovechará la experiencia y conocimiento previo para la implementación de la misma. Así, la **estructura de gestión** de la RIS3 propuesta, se articulará sobre cuatro pilares básicos, tal y como se muestra, de manera gráfica, a continuación.

Fig. 34 Estructura de Gestión de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia.



Fuente: elaboración propia

8.1.1. CONSEJO RECTOR RIS3 GALICIA

Será el órgano responsable del rendimiento global de la aplicación de la Estrategia, representando transversalmente a la Xunta de Galicia, garantizando de este modo la orientación transversal y coordinada de las políticas de innovación a nivel regional.

Las **funciones** principales del Consejo Rector en lo relativo a la RIS3 serán:

- El establecimiento de objetivos y control de las actividades;
- Selección de los miembros del Equipo Gestor y supervisión del mismo;
- El apoyo político e institucional haciendo de puente con la Comisión Europea y con el resto de instituciones participantes nacionales y europeas;
- Revisión de aspectos puntuales de especial interés o con relación directa con la administración regional;
- Revisión del cumplimiento de objetivos de alto nivel durante la implementación de acciones. El Consejo se encargará de aprobar las propuestas correctivas, sugeridas por parte del Consejo Asesor, para la revisión de la estrategia.

Estará **compuesto** por los miembros actuales del Consejo Rector de GAIN que son los representantes del Gobierno Regional y actores clave en la innovación, concretamente:

- Presidente, el Consejero de Economía e Industria de la Xunta de Galicia;

- Vicepresidente, el Director de GAIN;
- Diez vocales:
 - > 1 representante de cada una de las 8 Consejerías de la Xunta de Galicia;
 - > 1 representante de Agencia de Modernización Tecnológica (AMTEGA);
 - > 1 representante del Consejo Gallego de Universidades.

El Consejo estará **presidido** por el Consejero de Economía e Industria, que ejercerá como vínculo institucional entre el sector público, privado y el académico. La Secretaría corresponderá a una persona procedente del personal que presta servicios en la Agencia, que asistirá las reuniones con voz pero sin voto.

El Consejo **se reunirá**, con carácter ordinario, cada seis meses y con carácter extraordinario siempre que sea necesario de cara a revisar, aprobar o validar cualquier decisión necesaria para la correcta implementación de la Estrategia. En este último caso, se convocarán reuniones cuando lo acuerde el Presidente o lo soliciten la mitad de sus miembros.

8.1.2. EQUIPO GESTOR RIS3 GALICIA

El Equipo Gestor designado por el Consejo Rector será el responsable de la implementación operativa, en el día a día, de la Estrategia, rol asumido por la Agencia Gallega de Innovación (GAIN).

Las **funciones** principales serán:

- Realizar los informes de progreso y ser el interlocutor operativo con la Comisión Europea;
- Responsabilizarse del seguimiento del plan de acción, de la supervisión del nivel de cumplimiento de los objetivos, de la monitorización de las actividades y de su grado de ejecución;
- Coordinar las tareas de evaluación de la Estrategia. Por un lado, dispondrá de toda la información empírica de la monitorización, base importante para la evaluación; por otro, de la evaluación de la estrategia podrá surgir la necesidad de modificar determinados aspectos de la monitorización;
- Elevar al Consejo Rector propuestas de modificación y revisión de la Estrategia en base a los resultados de la evaluación;
- Recopilar el consenso regional alrededor de la Estrategia;
- Mantenimiento de una comunicación efectiva con el sector privado;
- Actuar como punto central del networking con otras regiones RIS para sacar partido de sus experiencias e intercambiarlas.
- En el marco del equipo gestor, se establecerán **dos sub-estructuras**:

- > Comisión Interdepartamental: Órgano ejecutivo de coordinación entre GAIN y las Consejerías de la Xunta de Galicia, encargado de aprovechar las sinergias y repartir competencias en zonas frontera, asegurando la coherencia global de todas las acciones con la RIS3 y evitando solapamientos y duplicidades en la implementación de la Estrategia.
- > Grupos de Trabajo por Retos: Grupos de Trabajo sectoriales, uno por cada uno de los retos establecidos, encargados de establecer acciones preparatorias, alianzas, búsqueda de inversores, etc. En estos grupos participarán representantes de la cuádruple hélice, siguiendo el esquema de participación que se utilizó en los Grupos de Trabajo desarrollados para la definición de la Estrategia. Se organizarán reuniones temáticas de forma constante, en función de los Retos y de los Prioridades de la Estrategia.

El equipo gestor contará con tres instrumentos operacionales para el desarrollo de su labor, serán principalmente el Observatorio de Innovación de Galicia, la Plataforma de Innovación Gallega (PINNG) y el Foro RIS3, que se describirán posteriormente dentro de este mismo apartado.

8.1.3. CONSEJO ASESOR RIS3 GALICIA

Órgano consultivo, de conocimiento y orientación para el desarrollo de la Estrategia RIS3 en Galicia.

Las **funciones** del Consejo Asesor RIS3 serán:

- Supervisión y valorización de la implementación de la RIS3 en Galicia;
- Elaboración de propuestas correctoras al objeto de proponer medidas en caso de detectarse incumplimientos o desviaciones en los hitos y resultados previstos;
- Elaborar informes relativos a la situación y tendencias de la investigación, transferencia, valorización e innovación por iniciativa del propio Consejo Asesor o a petición del Comité Director;
- Fomentar y determinar oportunidades para la transferencia inversa identificando proyectos en el sector empresarial que se puedan acercar a las entidades de investigación para el desarrollo de objetivos de mercado basados en sus resultados.

En el Consejo Asesor RIS3, presidido por un representante del ámbito empresarial de reconocido prestigio en materia de innovación, nombrado por el Consejero de Economía e Industria, estarán representados todos los colectivos integrados en la tradicional 'triple hélice' (Universidad - Empresa - Administración Pública) más un cuarto grupo de actores que representan una amplia gama de usuarios de la innovación, configurando entre todos la cuádruple hélice; siendo la representación de cada uno de estos colectivos tal y como se relaciona a continuación:

- 40% entre representantes del Sistema Universitario de Galicia [SUG], de los Centros de Innovación Tecnológica [CITs] o cualquier otro agente generador de conocimiento (por ej. las fundaciones sanitarias)
- 20% representantes de Empresas
- 20% representantes de las Administraciones Públicas [AAPPs]
- 20% representantes de la ciudadanía.

8.1.4. CONSEJO ASESOR INTERNACIONAL RIS3 GALICIA

Segundo órgano consultivo, compuesto por representantes de las regiones con dinámicas de cooperación en materia de innovación recogidas en la RIS3 (p.ej. Norte de Portugal, Escocia, País Vasco, etc) y representación de la DG Regio, cuya función principal será acercar una visión estratégica y global de la cooperación interregional en el marco de la RIS3 (benchmarking, prospectiva).

A modo de resumen, se muestra a continuación una tabla sintética con los diferentes órganos de Gestión propuestos, su composición y sus principales funciones:

Fig. 35. Composición y Funciones de la Estructura de Gestión de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia

ÓRGANO	COMPOSICIÓN	FUNCIONES EN LA RIS 3
Consejo Rector RIS3	<ul style="list-style-type: none"> • Representantes de cada Consejería de la Xunta de Galicia • Representante del Consejo Gallego de Universidades 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable del rendimiento global de la aplicación de la Estrategia • Apoyo político e institucional • Revisión del cumplimiento de objetivos de alto nivel
Equipo Gestor RIS3	<ul style="list-style-type: none"> • Miembros del equipo técnico de la Agencia Gallega de Innovación 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la implementación de la estrategia. • Coordinación del plan de acción • Secretaría del Grupo Directivo • Networking con otras regiones RIS
Consejo Asesor RIS3	<ul style="list-style-type: none"> • 40% entre representantes del Sistema Universitario de Galicia [SUG], representantes de los Centros de Innovación Tecnológica [CITs] u organismos generadores de conocimiento en general; • 20% representantes de Empresas; • 20% representantes de las Administraciones Públicas [AAPPs] • 20% representantes de la ciudadanía; 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión y monitorización de la implementación de la RIS3 en Galicia • Elevación de propuestas correctoras y resultados al Consejo Rector • Elaborar informes relativos a la situación y tendencias • Fomentar y determinar oportunidades para la transferencia entre sector público y privado
Consejo Asesor Internacional RIS3	<ul style="list-style-type: none"> • Representantes de regiones con dinámicas de cooperación en materia de innovación recogidas en la RIS3 (p.ej. Norte de Portugal, Escocia o País Vasco); • Representante de la DG Regio 	<ul style="list-style-type: none"> • Aportar visión estratégica y global de la cooperación interregional en el marco de la RIS3 (benchmarking, prospectiva)

Fuente: elaboración propia

SQL Server Management Studio

comEdificio

```
p.idPaciente = p.idPaciente  
p.Planta ON c.idLocalizacionPlanta = p.Planta.idLocalizacion  
p.IDA ON c.idLocalizacionIDA = p.IDA.idLocalizacion  
AND ( c.id = '4430141' OR c.id = '4430151')  
ORDER BY base base
```



09

SISTEMA DE EVALUACIÓN

El presente apartado describe el Sistema de Evaluación propuesto para medir el grado progresivo en que los objetivos fijados en la Estrategia RIS3 de Galicia se consiguen, estableciendo un Panel de Control compuesto por indicadores de Ejecución, de Resultados y de Impacto que se actualizarán permanentemente gracias a la monitorización que se realizará de los mismos por parte del Observatorio de Innovación de Galicia, órgano responsable de analizar el impacto en Galicia de las políticas públicas de innovación, apoyándose en un equipo de Expertos Independientes y en la Plataforma de Innovación Gallega (PINNG), herramienta que permite obtener periódicamente información sobre el status del conjunto de indicadores establecidos.

El Sistema de Evaluación establece una Evaluación Intermedia (2018) y una Final (2020) en la que los Valores Reales del conjunto de Indicadores serán contrastados con los Valores Objetivo, establecidos al inicio de la Estrategia, emitiendo una valoración sobre los resultados conseguidos con respecto al Valor Origen de los mismos así como en función de los resultados obtenidos a través de las Encuestas y Grupos de Discusión articulados para la obtención de información cualitativa sobre la aplicación de la Estrategia.

El éxito de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia 2014-2020 dependerá, como política de fomento de la innovación que es, de las interacciones entre organizaciones públicas y privadas, incluidas las empresas pequeñas y grandes, universidades, organismos públicos, intermediarios financieros y la ciudadanía en general. La Estrategia RIS3 Gallega tratará de motivar a todos estos actores, el modo en el que interactúan y los modos de colaboración que utilizan, para hacer frente a desafíos socioeconómicos, mediante una amplia combinación de medidas de innovación a implementar a nivel regional.

En este contexto, para ser realmente eficaz, la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia 2014-2020 debe estar obligatoriamente orientada, y de forma inequívoca, a la consecución de resultados.

Esta orientación requiere fijar los resultados a conseguir, y los indicadores que se utilizarán para su medida, así como la metodología que se seguirá para proceder a medir el grado progresivo en que los objetivos fijados se consiguen con el fin de promover los ajustes que se derivarán de la evolución de los mismos.

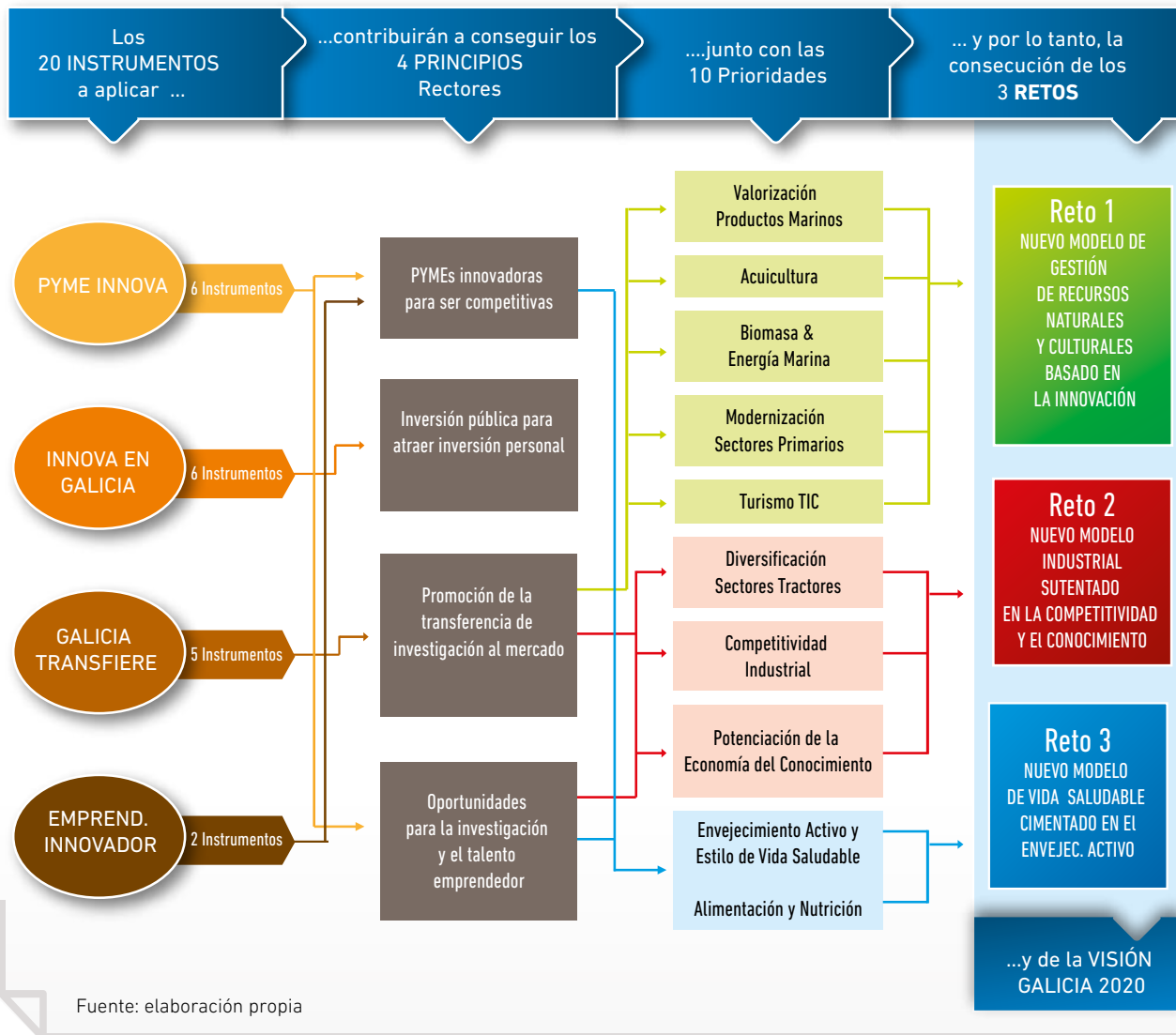
9.1. METODOLOGÍA PROPUESTA

Para eso se contempla un **proceso de evaluación periódica y sistematizada** de los resultados de la Estrategia que permita monitorizar los progresos que se van produciendo en el sistema gallego de innovación a medida que las líneas de actuación definidas en la RIS3 se desarrollan.

Las tareas a desarrollar para la articulación de un proceso de evaluación eficiente han sido:

- En primer lugar, durante la fase de diseño de la estrategia, se definieron los **Elementos Clave** de la RIS3 Galicia. Concretamente:

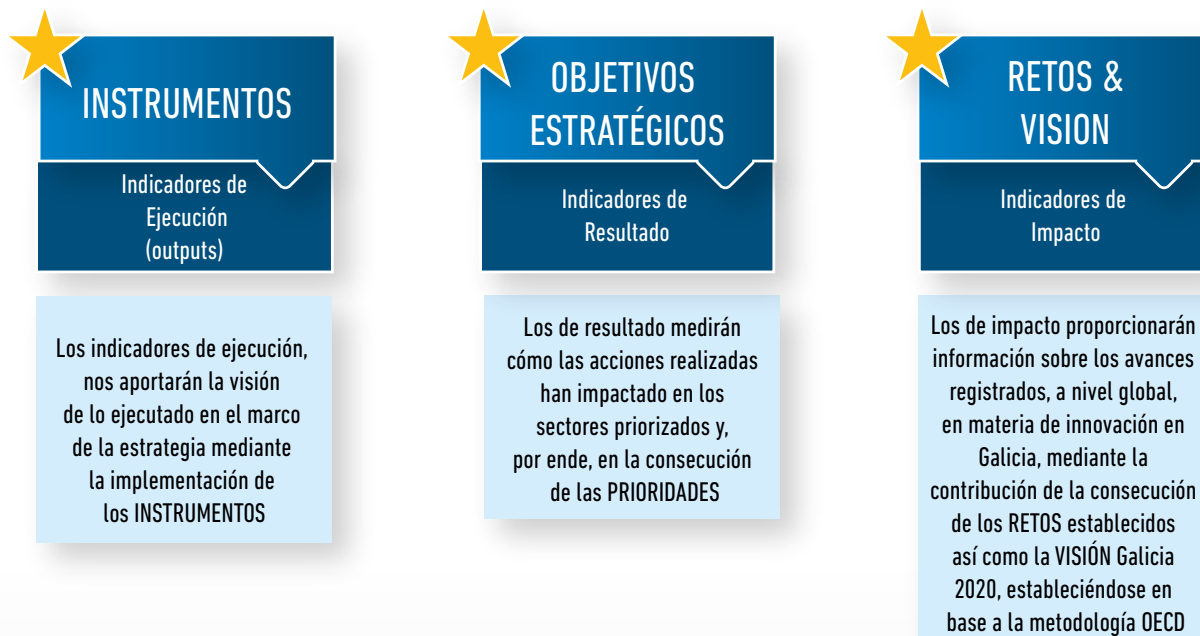
Fig. 36. Recopilación de Elementos Clave para el Sistema de Evaluación RIS3 Galicia



Sobre la base de dichos Elementos Clave, se estableció la estructura de **indicadores** que servirá

de base para el Sistema de Evaluación como se muestra en la siguiente figura:

Fig. 37. Estructura de Indicadores del Sistema de Evaluación de la RIS3 Galicia



Fuente: elaboración propia

Este conjunto de indicadores constituirán el **Cuadro de Mando de la RIS3**, concebido como el instrumento clave del sistema de control y seguimiento continuo de la Estrategia, que permitirá unificar criterios entre el nivel ejecutivo y el nivel operativo de la Estrategia con la finalidad de alcanzar los objetivos a medio y largo plazo.

Adicionalmente, un aspecto clave -al inicio del proceso- ha sido establecer el **Valor Objetivo** que se pretende conseguir para cada uno de los indicadores propuestos, de forma que dicho valor será el referente que guíe todo el proceso. Dicho valor viene fijado de común acuerdo con los departamentos de la Xunta de Galicia implicados en la definición de la Estrategia y teniendo en cuenta la evolución histórica registrada por cada uno de







los indicadores establecidos hasta el momento así como el impacto que esperamos alcanzar con la implementación de la estrategia. Se establecerá así un valor objetivo intermedio y un valor objetivo final permitiendo establecer comparativas entre los valores esperados y reales a lo largo del proceso.

Dado que mediante la evolución de dichos indicadores se pretende analizar el cambio producido a raíz de implementar la estrategia, a dichos indicadores se les asignó un **Valor Origen**. El reflejo de la evolución de los valores iniciales se evidencia en el cambio producido, siendo, por lo tanto, un dato de vital trascendencia. El Valor Origen se fijó sobre la base de diferentes **Fuentes**, dependiendo del indicador, siendo las fuentes principales utilizadas las de carácter regional tales como el Instituto Gallego de Estadística [IGE], la Plataforma de Innovación Gallega (PINNG) y el Servicio Gallego de Propiedad Industrial (SEGAPI).

Finalmente, el **Valor Real** de los indicadores, por el contrario, será fruto de la monitorización que se realizará directamente desde el Observatorio de Innovación de Galicia a través de la Plataforma de Innovación Gallega (PINNG) , -que será la herramienta que se utilice de forma transversal por todos los Departamentos de la Xunta implicados en la Gestión de la RIS, y para el seguimiento de los Indicadores establecidos-, y los datos del Instituto Gallego de Estadística [IGE] complementado, si procede, por estudios realizados ad hoc, peer reviews o inclusive acuerdos específicos que se formalicen con fuentes a nivel nacional tales como los datos de las encuestas que publica el INE con datos por Comunidades Autónomas para la obtención de indicadores concretos que no se monitoricen actualmente a nivel regional.

Se presenta, a continuación, a modo de resumen el **Cuadro de Mando** del sistema de Evaluación en el que se integran todos los elementos hasta ahora introducidos:

Fig. 38. Cuadro de mando del Sistema de Evaluación de la Estrategia RIS3 Galicia

CUADRO DE MANDO						
INDICADORES	Indicadores de EJECUCIÓN		Indicadores de RESULTADO		Indicadores de IMPACTO	
	Seguimiento de los indicadores asociados a cada INSTRUMENTO		Seguimiento de los indicadores asociados a cada PRIORIDAD		Seguimiento de los indicadores asociados a RETOS y la VISIÓN GALICIA 2020	
INDICADORES TIPO	<ul style="list-style-type: none"> N ° de ayudas otorgadas por cada sector prioritario N ° entidades beneficiarias (empresas, centros de investigación, etc) en los sectores prioritizados N ° de noticias patentes por cada sector prioritario % Del presupuesto ejecutado por el sector público % Del presupuesto personal capturado por sector 		<ul style="list-style-type: none"> Indicadores especialización científica (producción científica) Indicadores especialización Tecnológica (capacidad que tiene un territorio para rentabilizar lana inversión en investigación y desarrollo) Indicadores especialización económica (impacto económico de las actividades de investigación) 		<p>Indicadores INPUTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Educación Inversión en I+D+i <p>Indicadores OUPUTS</p> <ul style="list-style-type: none"> Especialización Científica Especialización Tecnológica Especialización Económica <p>Indicadores IMPACTO ECONÓMICO</p> <ul style="list-style-type: none"> Empleo Valor añadido Innovación Empresarial 	
VALORES OBJETIVO	Valor Objetivo (2018; 2020)		Valor Origen (2013)	Valor Objetivo (2018; 2020)	Valor Origen (2013)	Valor Objetivo (2018; 2020)
HERRAMIENTAS DE SEGUIMIENTO	 Plataforma de innovación		 Plataforma de innovación		 Plataforma de innovación	
			 + Otras entidades Regionales y/o Nacionales.		 + Otras entidades...	

Fuente: elaboración propia

- Posteriormente se concretará los **hitos** para el proceso de evaluación, estableciéndose -como mínimo- un **seguimiento anual** para valorar de forma continuada el grado de ejecución de las acciones implementadas, así como una **evaluación, intermedia y final**, para valorar los efectos de las mismas. En dicha evaluación se realizará un **análisis temporal**, monitorizando la evolución en el tiempo de los diferentes indicadores para identificar incrementos o disminuciones de ciertos parámetros en el terreno de la región, y un **análisis comparativo**, comparando los valores intermedio y final de los indicadores de impacto con los indicadores del resto de regiones en España y con los mismos indicadores a nivel estatal, así como con otros de otras regiones similares de otros Estados Miembros.
- Adicionalmente, se propondrán **métodos cualitativos complementarios** a utilizar para completar el proceso de evaluación. Concretamente, a priori, se han establecido:
 - > **Cuestionarios** a una muestra representativa de los Beneficiarios de los sectores priorizados (prioritariamente Centros Tecnológicos y de Conocimiento, Pymes y empresas en general) para valorar su grado de satisfacción con las medidas propuestas en el marco de la Estrategia y la aplicación de las mismas. Dichos cuestionarios se realizarán coincidiendo con la Evaluación Intermedia y Final, de forma que los resultados de los mismos sean reflejados en los pertinentes informes de evaluación.
 - > De forma complementaria, y sobre la base de los cuestionarios realizados y de las conclusiones que se vayan obteniendo del análisis del Panel de Indicadores de la Estratégica, se articularán, de forma previa a la Evaluación Intermedia y Final, “**Grupos de discusión**” por cada uno de los Grupos de Trabajo Temáticos establecidos como apoyo de la Estructura de Gestión, con la finalidad de establecer un debate presencial sobre los resultados arrojados por las fuentes cuantitativas así como por los cuestionarios realizados. En dichos Grupos de Discusión estarán representados tanto la Administración Pública galega, como las Entidades de Ciencia y Conocimiento, el Sector Empresarial y la Ciudadanía, dando especial relevancia a la participación del Sector Privado.
- Sobre el análisis anterior se identificarán posibles **desviaciones** significativas, negativas y positivas, tanto en el hito intermedio como final. En el caso de las desviaciones negativas, en las más críticas, se preverán acciones correctoras según un análisis de riesgo asociado a cada grupo de indicadores que se reflejará en un Plan de Riesgos y en su correspondiente Plan de Contingencias, a implementar por el Equipo Gestor de la Estrategia en caso que así se requiera. En el caso de desviaciones positivas se analizarán también sus causas para tratar de transferir la experiencia a otras áreas e inspirar futuras acciones.
- Seguidamente se realizarán los **informes intermedio y final** de evaluación incidiendo, en concreto, sobre el nivel de consecución de los objetivos establecidos, e incluyendo las conclusiones y recomendaciones obtenidas a partir del proceso de evaluación así como una valoración sobre su incidencia en la evolución del sistema regional de innovación y ciencia a nivel regional.
- Finalmente se **difundirán los resultados** a la sociedad en una política de plena transparencia.

9.2. PROPUESTA DE INDICADORES

En este apartado se indica la tipología de indicadores establecidos, para conocer el grado de cumplimiento de los objetivos de la estrategia y de las acciones puestas en marcha para su ejecución. Siguiendo las recomendaciones de la *“Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3)”* publicada por la *S3 Platform do Institute for Prospective Technological Studies del JRC de la Comisión Europea* respecto de la integración de mecanismos de evaluación y monitorización, se plantean tres grupos de indicadores, respondiendo a los indicadores propuestos a los establecidos por la *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* en el proyecto ejecutado en 2012 para el diseño y evaluación de estrategias de especialización inteligente a nivel europeo.

A) INDICADORES DE EJECUCIÓN (outputs)

Estos indicadores miden las consecuencias concretas e inmediatas de los **instrumentos** aplicados en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia. Para simplificar, se puede decir que los indicadores de ejecución miden, directamente, lo que se compra/ejecuta con el dinero público.

Durante el proceso de definición de la RIS3 se establecieron, para cada Instrumento, los resultados esperados así como los indicadores de control de dichos **outputs** que serán los que conformarán el Cuadro de Mando de los Indicadores de Ejecución.

B) INDICADORES DE RESULTADOS (outcome)

Estos indicadores permiten verificar si los Instrumentos fueron adecuados o no, es decir, si contri-

buyeron a la **consecución de las Prioridades** para las cuales fueron diseñados. Estos indicadores medirán, por lo tanto, el grado de consecución de las Prioridades Estratégicas propuestas en el marco de la Estrategia en términos de:

▪ Especialización Científica

La finalidad de la ciencia es crear nuevo conocimiento a través de los Grupos de Investigación, difusión que se realiza, normalmente, a través de la publicación de artículos en revistas científicas.

En este contexto, tanto el número de Grupos de Investigación existente, como la productividad de los mismos, medida a través de indicadores bibliométricos, constituyen una herramienta básica para el análisis de los outputs generados por la actividad científica, en especial de los resultados y descubrimientos más relacionados con la investigación básica, y se aceptan de forma casi unánime como expresión válida de lo que se denomina producción científica. Aunque que existen otros tipos de indicadores, como el grado de participación de dichos agentes en Proyectos Colaborativos de I+D+i de carácter internacional, que aportan una visión relevante a efectos del enfoque práctico y la aplicabilidad a necesidades del mercado de las investigaciones realizadas.

▪ Especialización Tecnológica

El análisis del progreso en materia de Innovación debe completarse con una ojeada so-

bre la vertiente tecnológica de la actividad investigadora, a través del examen de las patentes.

El uso de las patentes, como indicador de la capacidad que tiene un territorio para rentabilizar la inversión en investigación y desarrollo está aceptado internacionalmente, debido a su consideración como output básico de las actividades científicas y tecnológicas y la idoneidad de sus datos para la elaboración de estadísticas. Los procedimientos de solicitud y concesión de las patentes garantizan la fiabilidad de esta fuente de información.

Adicionalmente, en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia, se tendrá en consideración como indicador de especialización tecnológica el número de Proyectos Colaborativos de I+D+i de carácter internacional en los que colaboran empresas y agentes del sistema de generación de conocimiento, así como el número de empresas de Base Tecnológica que se creen en el marco de la Estrategia RIS3 Galicia.

▪ Especialización Económica

Finalmente se medirá el incremento del Valor Añadido Bruto de cada uno de los sectores priorizados en el marco de la estrategia para valorar el efecto final que la especialización científica y tecnológica tuvo a nivel de los mercados.

C) INDICADORES DE CONTEXTO O IMPACTO

Los indicadores de contexto están relacionados con los objetivos generales de la estrategia, va-

lorando el grafo en el que el Plan contribuyo a la consecución de los **Retos** y la **Visión Galicia 2020**.

Para se analiza la evolución del contexto general de la Innovación en Galicia a través de la monitorización de los siguientes elementos:

▪ INPUTS

A la hora de conocer y analizar el sistema de innovación de un territorio, el primer paso es recurrir a una serie de datos e indicadores que permitan dimensionarlo en toda su amplitud. Este objetivo se sostiene en dos pilares: los recursos invertidos y las personas que trabajan en las actividades de investigación y desarrollo (I+D). Estas entradas o inputs son, precisamente, los que se monitorizarán en esta fase para establecer el contexto en el que las entidades del Sistema Gallego de Innovación desarrollan su actividad de I+D+i.

▪ OUTPUTS

Posteriormente se analizarán los Indicadores establecidos en el apartado anterior, relativos a los Outputs generados por la especialización científica, tecnológica y económica, pero a nivel global de Galicia, con la finalidad de establecer comparativas entre los resultados obtenidos en cada uno de los sectores/actividades priorizados/as y su contribución al resultado general.

▪ IMPACTO ECONÓMICO

Finalmente se analiza el impacto que la Estrategia RIS3 tuvo, a nivel general, en términos de bienestar y mejora de la sociedad gallega.

9.3. ÓRGANOS RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN.

De forma previa a la concreción de los órganos responsables de la evaluación de la RIS3 gallega, cabe matizar la doble vertiente implícita en todo proceso de evaluación.

- Por un lado están las labores de **seguimiento o monitorización** cuyo objetivo es verificar que las actividades de la estrategia se ejecutan según lo previsto, los fondos se utilizan correctamente y los indicadores de ejecución evolucionan en la dirección deseada.
- Por otra parte la **evaluación**, propiamente dicha, tiene como objetivo evaluar los efectos de las acciones realizadas (es decir su contribución a los cambios observados), medidos por los indicadores de resultados e impacto.

Ambos procesos, seguimiento y evaluación, se complementan entre sí. El seguimiento o monitorización proporciona la base empírica para la evaluación, mientras que la evaluación puede evidenciar la necesidad de mejorar los indicadores de seguimiento.

En el apartado 'Mecanismos de Gestión' se definieron los distintos órganos implicados en la gestión de la estrategia, en la coordinación de las distintas actividades así como en su ejecución. Como veremos a continuación, tanto el seguimiento como la evaluación se basarán en la estructura formal de gestión definida.

El **seguimiento** se realizará, directamente, por el **Equipo Gestor de la RIS3 Gallega** pues su participación es, evidentemente, necesaria para el se-

guimiento del plan de acción, de la supervisión del nivel de cumplimiento de los objetivos, de la monitorización de las actividades y de su grado de ejecución, cuyos resultados serán trasladados al Consejo Rector con el fin de proponer medidas correctoras en caso de detectarse incumplimientos o desviaciones en los hitos y resultados previstos.

- Para esto el Equipo Gestor se apoyará en el **Observatorio de Innovación de Galicia**, como unidad que centralizará el proceso de evaluación a nivel interno, para la actualización permanente de los valores de los **indicadores**, apoyándose en la **Plataforma de Innovación Gallega (PING)**, que dispondrá de una sección específica RIS3 para la monitorización de los parámetros necesarios en la construcción de los indicadores establecidos.
- La **evaluación**, por su parte, será realizada, asimismo, por el **Observatorio de Innovación de Galicia**, apoyándose para ello en **expertos independientes**. Este equipo mixto de evaluación valorará los efectos de la Estrategia a través del análisis **Cuantitativos y Cualitativos**.
- El equipo externo de evaluación, intervendrá en tres momentos, principalmente: al **inicio** del proceso, para validación de los indicadores propuestos y articular los procedimientos de recogida de información, y en la fase **intermedia y final** para la elaboración de sendos informes apoyándose en los datos que obtendrán de la **Plataforma de Innovación Gallega (PINNG)**, así como del resto de fuentes oficiales antes mencionadas (IGE principalmente).

La representación gráfica de este proceso será:

Fig. 39. Estructura de Evaluación de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia

