



Servicio de consultoría para la coordinación general de la planificación estratégica, revisión de la S3, y elaboración del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de La Rioja

**Entregable II. Evaluación intermedia de la
vigente Estrategia de Especialización
Inteligente (S3) de La Rioja 21-27**

ÍNDICE

1	PRESENTACIÓN DEL INFORME	5
1.1	Objeto, alcance y contenido	5
1.2	Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027	6
1.3	Justificación y utilidad	13
2	METODOLOGÍA	15
2.1	Enfoque metodológico.....	15
2.2	Fuentes de información	19
3	DISEÑO Y GOBERNANZA	23
3.1	Análisis de la pertinencia y validez de la Estrategia	23
3.1.1	Validez e idoneidad del análisis DAFO y la definición de necesidades	23
3.1.2	Validez de la estrategia, sus objetivos y los resultados planificados	25
3.1.3	Coherencia interna	27
3.1.4	Alineamiento con las políticas europeas y nacionales	31
3.2	Análisis de la gobernanza de la Estrategia	42
3.3	Análisis del seguimiento y evaluación de la Estrategia	46
3.3.1	Mecanismos de seguimiento	46
3.3.2	Mecanismos de evaluación	47
4	EJECUCIÓN Y RESULTADOS	49
4.1	Avance material y resultados de la S3	49
4.1.1	Avance y resultados por área de especialización	49
4.1.2	Resultados de los programas de ayuda de apoyo a la I+D+i	70
4.1.3	Resultados globales (indicadores de resultado)	81
4.2	Análisis del impacto	85
4.2.1	Impactos globales (indicadores de impacto)	85
4.2.2	Valoración de los agentes del sistema de CTI	88
4.2.3	Valoración del tejido empresarial	88
5	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	92
5.1	Conclusiones.....	92
5.2	Recomendaciones.....	101
	ANEXOS	105
	<i>Anexo I. Matriz y preguntas de evaluación</i>	105
	<i>Anexo II. Relación de entidades participantes en el grupo de trabajo de evaluación</i>	120
	<i>Anexo III. Guion de entrevistas a entidades públicas</i>	121
	<i>Anexo IV. Guion de entrevistas a entidades del ecosistema regional de I+D+i</i>	123
	<i>Anexo V. Cuestionario a empresas solicitantes de los programas de ayuda</i>	125
	<i>Anexo VI. Validez e idoneidad del análisis DAFO y la definición de necesidades</i>	136
	<i>Anexo VII. Pertinencia de la Estrategia</i>	142

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicadores de resultados de la S3 de La Rioja 2021-2027	9
Tabla 2. Indicadores por área de especialización de la S3 de La Rioja 2021-2027	10
Tabla 3. Indicadores de impacto de la S3 de La Rioja 2021-2027	11
Tabla 4. Entidades del sector público entrevistadas	20
Tabla 5. Agentes del sistema regional de I+D+i entrevistados	21
Tabla 6. Relación entre los objetivos de la S3 y los elementos del DAFO	25
Tabla 7. Relación entre las prioridades de especialización y los elementos del DAFO	26
Tabla 8. Relación entre los objetivos de la S3 y los ámbitos e iniciativas del PCTI 2022-2024	28
Tabla 9. Coherencia de los objetivos de la S3 de La Rioja con los pilares de Horizonte Europa	33
Tabla 10. Coherencia del patrón de especialización de la S3 de La Rioja con los sectores de Horizonte Europa	34
Tabla 11. Coherencia de los objetivos de la S3 de La Rioja con los objetivos de la EECTI 2021-2027	41
Tabla 12. Cuadro de indicadores de evolución de área de especialización 1. Sociedad digital y del conocimiento	54
Tabla 13. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área 1. Sociedad digital y del conocimiento	55
Tabla 14. Cuadro de indicadores de evolución de Área de especialización 2- Industria competitiva	62
Tabla 15. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área 2. Industria competitiva	63
Tabla 16. Cuadro de indicadores de evolución de Área de especialización 3- Ecorregión sostenible y cohesionada	68
Tabla 17. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área de especialización 3 – Ecorregión sostenible y cohesionada	69
Tabla 18. Programas de ayuda por entidad y prioridad de especialización	71
Tabla 19. Inversión total S3 La Rioja. Periodo 2021-2025	72
Tabla 20. Inversión total por programa de la S3 de La Rioja. Periodo 2021-2025	73
Tabla 21. Análisis por prioridad de especialización. Periodo 2021-2025	75
Tabla 22. 10 CNAE con más ejecución financiera de la S3 de La Rioja. Periodo 2021-2025	75
Tabla 23. 10 CNAE con más entidades. Periodo 2021-2025	76
Tabla 24. 10 CNAE con más expedientes Periodo 2021-2025	77
Tabla 25. Análisis por categoría de entidad. Periodo 2021-2025	78
Tabla 26. Análisis por categoría de empresa. Periodo 2021-2025	79
Tabla 27. Ranking de las 10 entidades que más inversión pública han recibido	80
Tabla 28. Cuadro de indicadores de resultado	82
Tabla 29. Cuadro de indicadores de impacto	87
Tabla 30. Valoración de los avances en las áreas y prioridades de especialización	96
Tabla 31. Matriz de evaluación del diseño	106
Tabla 32. Matriz de evaluación del proceso de la implementación	109
Tabla 33. Matriz de evaluación de resultados e impactos	114
Tabla 34. Relación de DAFO con objetivos de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja	142
Tabla 35. Relación de DAFO con las prioridades de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja	155

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Objetivos específicos de la Estrategia.....	7
Ilustración 2. Áreas de Especialización Inteligente	7
Ilustración 3. Patrón de especialización inteligente	8
Ilustración 4. Relación entre los Objetivos Específicos de la S3 2021-2027 y los Ejes Estratégicos del PCTI de La Rioja 2022- 2024	12
Ilustración 5. Ámbitos de acción del PCTI de La Rioja 2022- 2024.....	13
Ilustración 6. Plan de trabajo.....	16
Ilustración 7. Principales fuentes de información.....	19
Ilustración 8. Modelos de Gobernanza de la Estrategia	43

1 PRESENTACIÓN DEL INFORME

1.1 Objeto, alcance y contenido

El presente documento constituye la evaluación intermedia de la Estrategia de Especialización Inteligente (S3) de La Rioja 21-27.

La S3 de la Rioja 21-27 establece que se realizará una evaluación y revisión intermedia en el año 2024 que permitirá medir la eficacia de la implementación de la Estrategia, sus resultados, efectividad e impacto, el grado de avance de los indicadores definidos en función de las metas establecidas y la relevancia y pertinencia de la visión, los objetivos y el patrón de especialización inicial. En este sentido, la evaluación intermedia irá acompañada de una revisión integral de la Estrategia, adaptándola y readecuándola a las desviaciones detectadas y a los retos que hayan surgido en el nuevo contexto regional, e implicará la participación de los agentes de la cuádruple hélice a través de la puesta en marcha de metodologías basadas en el Proceso de Descubrimiento Emprendedor (EDP).

La metodología para el desarrollo de la evaluación se ha basado en las guías metodológicas elaboradas por el Joint Research Center (JRC) de la Comisión Europea: “Position Paper on S3 Evaluation” y “An expert view: Framing S3 Evaluation”.

Asimismo, para conceptualizar el contenido de la evaluación se ha tenido en consideración la “Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations” y de manera específica el anexo III relativo a la guía para la evaluación experta.

Del mismo modo, se ha considerado la guía elaborada por la Comisión Europea para la evaluación de políticas públicas: “EVALSED: The resource for the evaluation of Socio-Economic Development”.

La metodología se ha desarrollado con un enfoque participativo que ha contado con la participación de las principales entidades públicas y privadas implicadas en la implementación de la S3, así como de los agentes del sistema regional de I+D+i.

El presente informe se estructura en cinco capítulos:

- I. **Presentación del informe.** En este capítulo se presenta el contenido del informe, se detalla la estructura y contenidos principales de la Estrategia de Especialización Inteligente y la justificación de la evaluación.
- II. **Metodología.** En este capítulo se presenta la metodología y actividades desarrolladas durante la evaluación, así como las fuentes de información empleadas para su realización.

- III. **Diseño y gobernanza.** Este capítulo está dirigido a examinar los criterios de evaluación relacionados con la planificación de la S3 (pertinencia y coherencia), así como la estructura de gobernanza y los procedimientos establecidos para garantizar el seguimiento y evaluación.
- IV. **Ejecución y resultados.** En este capítulo se analizan los criterios de evaluación vinculados a la implementación de la S3 (realizaciones, resultados e impactos). Este análisis hace referencia a los avances materiales realizados en la ejecución, a los resultados alcanzados en los indicadores de resultados, áreas de especialización e impacto, a los resultados de los programas regionales de apoyo a la I+D+i dirigidos a las empresas y a la opinión de las empresas y los agentes sobre los impactos en la ejecución de las diferentes actividades.
- V. **Conclusiones y recomendaciones.** En este capítulo se presentan las conclusiones de la evaluación, así como una propuesta de recomendaciones para la actualización de la S3.

Esta evaluación se ha realizado con la plena colaboración de la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización de la Consejería de la Economía, Innovación, Empresa y Trabajo Autónomo en calidad de Secretaría Técnica de la Estrategia.

1.2 Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027

La **Estrategia de Especialización Inteligente (S3) de La Rioja 2021-2027** es una agenda integrada de transformación económica diseñada para impulsar el desarrollo económico y social de la región, basándose en la innovación, el conocimiento y la sostenibilidad.

Su **objetivo general** es generar y consolidar conocimiento, valor añadido y competencias específicas que permitan desarrollar ventajas competitivas, fomentando una sociedad basada en el conocimiento, aumentando la competitividad industrial y convirtiendo a La Rioja en una ecorregión más sostenible y cohesionada.

Ilustración 1. Objetivos específicos de la Estrategia



Impulsar la **cultura de la innovación y la digitalización** en la sociedad, las instituciones, la empresa y el mundo académico, hacia una sociedad más **digital** y basada en el **conocimiento**.



Generar **entornos colaborativos y abiertos** y desarrollar **infraestructuras** que inciten a la **cooperación entre agentes** del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación, mejorando la **transferencia de conocimiento**, optimizando las oportunidades de financiación y contribuyendo a la **competitividad de la industria**.



Promover la adopción de medidas relacionadas con la **sostenibilidad**, la **circularidad** y la **inclusión** en el ecosistema riojano de ciencia, tecnología e innovación



Aumentar el **atractivo regional** para la retención y captación de **talento** y de proyectos de **inversión y emprendimiento** en la integridad del territorio, contribuyendo a la **cohesión y equilibrio rural-urbano**.

La S3 de La Rioja 2021-2027 identifica las áreas de especialización inteligente en las que la región posee o puede desarrollar ventajas competitivas sostenibles, aprovechando sus capacidades, fortalezas y oportunidades. Además, busca impulsar el desarrollo económico y abordar los desafíos sociales durante el periodo 2021-2027.

Ilustración 2. Áreas de Especialización Inteligente



Asimismo, la S3 establece para cada área de especialización inteligente una serie de prioridades de especialización que determinan el patrón de especialización inteligente regional.

Ilustración 3. Patrón de especialización inteligente



En cuanto al sistema de seguimiento de la S3, está compuesto por un cuadro de indicadores, a través de los cuales medir el impacto y los resultados de la implementación de la Estrategia, que deben servir de base para el desarrollo de las diferentes evaluaciones previstas (intermedia y final). Estos indicadores se dividen en:

- **Indicadores de resultado:** permiten evaluar los efectos de la estrategia a corto y medio plazo y están relacionados con los objetivos específicos de la S3.
- **Indicadores de evolución de las áreas de especialización:** permiten conocer el estado de las prioridades de especialización inteligente definidas en la S3.
- **Indicadores de impacto:** permiten evaluar los efectos de la estrategia a medio y largo plazo, y están relacionados con el objetivo general de la S3.

Tabla 1. Indicadores de resultados de la S3 de La Rioja 2021-2027

Objetivo de la S3	Código	Indicador	Fuente	Objetivo 2024	Objetivo 2027
Objetivo 1. Cultural de la innovación y la digitalización	R.1	Índice de Sociedad de la Información	IDER	57	65
	R.2	Puntuación en la variable “Número de co-publicaciones científicas con al menos un coautor residente en el extranjero” dentro del Regional Innovation Index	Comisión Europea	110	115
	R.3	Nº de solicitudes de patentes nacionales por millón de habitantes	OEPM	45	60
Objetivo 2. Entornos colaborativos y abiertos	R.4	Puntuación en la variable “PYMES innovadoras que colaboran con otras” dentro del Regional Innovation Index	Comisión Europea	115	125
Objetivo 3. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	R.5	Gasto en protección medioambiental industria manufacturera riojana sobre VAB industrial manufacturero	INE	1,75%	2,25%
	R.6	Porcentaje de mujeres sobre el total de investigadores	INE	48,5%	50%
	R.7	Porcentaje de mujeres sobre el total de cargos directivos	IDER	37%	40%
Objetivo 4. Captación de talento, inversión y emprendimiento	R.8	Puntuación en la variable “Empleo en PYMES innovadoras” dentro del Regional Innovation Index	Comisión Europea	100	105
	R.9	Inversión extranjera directa (miles de euros)	DataInvEx	175.000	175.000
	R.10	Número de sociedades mercantiles constituidas	INE	1.500	1.500

Tabla 2. Indicadores por área de especialización de la S3 de La Rioja 2021-2027

Área de Especialización	Código	Indicador	Fuente	Objetivo 2024	Objetivo 2027
Área 1. Sociedad Digital y del conocimiento	E1.1	Puntuación en la variable “conectividad” dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	IDER	55%	65%
	E1.2	Puntuación en la variable “capital humano” dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	IDER	60%	67%
	E1.3	Puntuación en la variable “uso de internet” dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	IDER	60%	65%
	E1.4	Puntuación en la variable “integración de la tecnología digital” dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	IDER	50%	57%
	E1.5	Puntuación en la variable “servicios públicos digitales” dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	IDER	75%	85%
	E1.6.1	Porcentaje de empresas que realizan análisis mediante Big Data	INE	7,50%	10%
	E1.6.2	Porcentaje de empresas que realizan análisis mediante Big Data	INE	7,50%	10%
	E1.7	Porcentaje de empresas con test de seguridad TIC	INE	45%	60%
	E1.8	Porcentaje de empresas que emplean especialistas TIC	INE	21%	25%
	E1.9	Porcentaje de empresas con tecnología IA de análisis del lenguaje escrito	INE	25%	30%
Área 2. Industria competitiva	E2.1	% de contribución de la industria alimentaria al VAB industrial	IDER	13,75%	15%
	E2.2	% de contribución de la fabricación de bebidas al VAB industrial	IDER	12,50%	13,75%
	E2.3	% de exportaciones de vino sobre el total de exportaciones	Datacomex	20%	20%
	E2.4	PIB	IDER/INE	1%	1,2%
	E2.5	Porcentaje del sector industrial respecto al VAB	INE	27%	28%

Área de Especialización	Código	Indicador	Fuente	Objetivo 2024	Objetivo 2027
Área 3. Ecorregión sostenible y cohesionada	E3.1	Cantidad de envases ligeros recogidos (envases de plástico, envases de metal y bricks) por habitante	ECOEMBES	38	45
	E3.2	% de población en núcleos de menos de 2000 habitantes	INE	11,50%	11,25%
	E3.3	Índice de paridad entre personas residentes en municipios de 10.000 o menos habitantes y residentes en municipios de más de 10.000 habitantes que ha realizado estudios o formación en las últimas cuatro semanas	IDER	69	75

Tabla 3. Indicadores de impacto de la S3 de La Rioja 2021-2027

Código	Indicador	Fuente	Objetivo 2024	Objetivo 2027
I.1	PIB per cápita	IDER/ Eurostat	30.500	32.000
I.2	Tasa de variación del PIB	INE	2%	2,50%
I.3	Balanza comercial (Exportaciones – Importaciones)	IDER	500.000	600.000
I.4	Productividad total expresada en mano de obra (VAB/ empleados)	INE	60.000	62.500
I.5	Tasa de paro total	INE/ Eurostat	9%	7,50%
I.6	Regional Innovation Index	Comisión Europea	97	100
I.7	Gasto interno en I+D en % sobre el PIB	INE/ Eurostat	0,89%	1%
I.8	% de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Empresas	INE/ Eurostat	50%	52,50%
I.9	% de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Administración Pública	INE/ Eurostat	25%	26%
I.10	Intensidad de innovación	INE	1%	1,15%
I.11	Porcentaje de investigadores sobre el total de empleo	INE/ Eurostat	0,65%	0,75%
I.12	Porcentaje de empleos en sectores intensivos en alta tecnología y conocimiento sobre el total de empleo.	Eurostat	1,60%	2%

Adicionalmente el sistema de seguimiento establece un sistema de revisión, actualización y evaluación de la S3 que está compuesto por una plataforma de monitorización, informes anuales de seguimiento, la evaluación y revisión intermedia y una evaluación final.

El despliegue operativo de la S3 de La Rioja se materializa en el **Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI) 2022-2024**. Este plan contempla ámbitos de acción e iniciativas concretas alineadas con los objetivos específicos de la S3 y con su patrón de especialización. Este representa el instrumento y marco para la programación, gestión, ejecución y evaluación de la política de ciencia, tecnología e innovación en La Rioja.

El PCTI se articula en cuatro ejes estratégicos que se encuentran alineados con los objetivos específicos de la S3.

Ilustración 4. Relación entre los Objetivos Específicos de la S3 2021-2027 y los Ejes Estratégicos del PCTI de La Rioja 2022- 2024



El PCTI 2022-2024 contempla siete ámbitos de actuación en los que se enmarcan diferentes iniciativas. Estas iniciativas se vinculan con los ejes estratégicos del Plan. Existen un total de 51 iniciativas.

Ilustración 5. Ámbitos de acción del PCTI de La Rioja 2022- 2024



1.3 Justificación y utilidad

La evaluación intermedia de la S3 de La Rioja 21-27 responde, en primer lugar, a lo establecido en el apartado de seguimiento y evaluación de la propia Estrategia. La realización de una evaluación de estas características es necesaria para retroalimentar y ajustar la estrategia durante su implementación.

La evaluación intermedia se ajusta a lo establecido en el artículo 15 del Reglamento (UE) nº 1060/2021 por el que se establecen las disposiciones comunes de aplicación de los Fondos Estructurales y, de manera específica a lo establecido, en el anexo IV relativo a las condiciones favorables temáticas aplicables al FEDER, FSE + y Fondo de Cohesión.

En concreto, en relación con la condición favorecedora “1.1. Buena gobernanza de la Estrategia regional de Especialización Inteligente” se establecen una serie de condiciones que deben cumplirse para garantizar el cumplimiento de esta condición.

- Un análisis actualizado de los cuellos de botella para la difusión de la innovación, incluida la digitalización.
- Una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la Estrategia de Especialización Inteligente.
- Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.
- Un funcionamiento eficaz del proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales.
- Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación.

- Acciones para gestionar la transición industrial.
- Medidas para la colaboración internacional.

El cumplimiento de esta condición favorecedora y, en particular la existencia de “instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados”, fue examinado y declarado favorable por la Comisión Europea de manera previa a la aprobación del Programa FEDER de La Rioja 2021-2027, siendo este un requisito obligatorio para realizar solicitudes de pagos en relación con el gasto ejecutado en el Objetivo Político 1. “Una Europa más Inteligente”.

Esta condición debe cumplirse durante todo el periodo de programación y debe ser evaluada en caso de introducir un nuevo objetivo específico como parte de la modificación de un programa. La Comisión Europea evaluará que se cumplen esta condición favorecedora. En caso de que no exista una valoración favorable la Comisión Europea no realizará reembolsos de gastos relacionados con este objetivo político.

Para garantizar que existen “instrumentos de seguimiento y evaluación para medir resultados” se incorporó en la S3 de La Rioja 2021-2027 un capítulo relativo al seguimiento y evaluación en que se establecía la necesidad de efectuar una evaluación intermedia de la Estrategia.

Esta evaluación intermedia coincide con el periodo de revisión intermedia de FEDER, la futura aprobación por parte de la Comisión Europea de una modificación de los reglamentos relativos a los fondos y a FEDER en que se abren nuevos objetivos específicos y prioridades de inversión¹ y una revisión de las políticas europeas para el periodo 2025-2029².

Por tanto, la evaluación intermedia responde, por un lado, al requisito normativo de garantizar el cumplimiento de la condición favorecedora de FEDER durante todo el periodo de programación y al cumplimiento de lo establecido en su propio sistema de seguimiento, y, por otro lado, a la oportunidad de realizar una revisión de las prioridades e intervenciones para alinearlos con las prioridades europeas para el periodo 2025-2029.

¹ COM(2025) 163 final Communication from the Commission to the European Parliament and the Council. A modernised Cohesion policy: The mid-term review

² Agenda Estratégica de la Unión Europea 2024-2029.

2 METODOLOGÍA

2.1 Enfoque metodológico

El enfoque metodológico empleado en la elaboración de la evaluación se ha basado en las orientaciones emitidas por la Comisión para la evaluación de la RIS3 en el “Position Paper on S3 Evaluation and Evaluation S3 insights. Joint Research Centre. European Commission”. Asimismo, se han tenido en consideración otras orientaciones metodológicas de la Comisión Europea establecidas en el “EVALSED. The resource for the evaluation of Socio-Economic Development. European Commission”.

Para la realización de la evaluación el equipo evaluador ha elaborado un plan de trabajo que se ha estructurado en cinco fases:

- Fase I: Planteamiento del trabajo.
- Fase II: Análisis de la información proporcionada por el sistema de seguimiento.
- Fase III: Recopilación de información clave.
- Fase IV: Realización preliminar de la evaluación.
- Fase V: Conclusiones y recomendaciones.

Las fases que constituyen la evaluación, las tareas realizadas y los resultados se presentan en la siguiente ilustración.

Ilustración 6. Plan de trabajo

	PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO	ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO	RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN CLAVE	REALIZACIÓN PRELIMINAR DE LA EVALUACIÓN	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES
TAREAS	<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento general del proyecto Análisis del marco de referencia legal regional, estatal y europeo Análisis comparativo de La Rioja Diseño de las preguntas clave de evaluación Identificación de agentes clave Preparación de cuestionarios y guiones de entrevistas para el trabajo de campo 	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la información generada por el sistema de seguimiento Análisis crítico de los indicadores de seguimiento Reconstrucción de la lógica de la intervención 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevistas con organismos implicados en la gestión y ejecución del Programa Encuesta a empresas solicitantes de ayuda para el desarrollo de proyectos de I+D+i 	<ul style="list-style-type: none"> Análisis de pertinencia Análisis de la coherencia Análisis de alineamiento con políticas europeas y nacionales Análisis de la estructura de gestión Análisis de seguimiento y evaluación Análisis de realizaciones y resultados Análisis de impacto 	<ul style="list-style-type: none"> Sesión de validación de conclusiones con agentes del exosistema regional de I+D+i Elaboración del informe
RESULTADOS	<ul style="list-style-type: none"> Matriz de evaluación Guiones de entrevistas y cuestionarios de encuestas 	<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento preliminar de la lógica de la intervención Valoración preliminar de determinados aspectos clave de evaluación: pertinencia y coherencia 	<ul style="list-style-type: none"> Información relevante para el desarrollo de la evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> Planteamiento preliminar de conclusiones y recomendaciones 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación intermedia de la S3 de La Rioja 2021-2027

A continuación, se presenta una breve descripción de cada una de estas fases.

FASE I. PLANTEAMIENTO DEL TRABAJO

En esta fase se han preparado en colaboración con la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización las herramientas metodológicas básicas necesarias para el desarrollo de la evaluación, incluidas las preguntas clave que se pretenden responder.

En este sentido, se han identificado los agentes clave que deben participar en el ejercicio de evaluación, se han elaborado los guiones de entrevistas y cuestionarios y se han definido las principales fuentes de información a emplear para el desarrollo del trabajo.

Como anexos a este informe se presenta la matriz de evaluaciones, los guiones de entrevistas y los cuestionarios empleados en el proceso de encuestación.

FASE II. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PROPORCIONADA POR EL SISTEMA DE SEGUIMIENTO

En esta fase se ha realizado un análisis en profundidad de la información disponible en el sistema de seguimiento de la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización (memorias e información documental) y en las bases de datos de las entidades gestoras de ayudas. En este sentido, se ha analizado toda la documentación generada por este sistema de seguimiento, prestando especial atención a las bases de datos de los programas de ayuda.

Asimismo, se ha actualizado la información relativas a los indicadores de resultados, especialización e impacto de la S3 de La Rioja 2021-2027 y de los indicadores de realización del PCTI.

El análisis de los indicadores no se ha limitado a valorar el cumplimiento de los objetivos, sino que se ha examinado la idoneidad de estos para el seguimiento. Este es un aspecto clave, dado que de la adecuación de los indicadores dependen las conclusiones que se obtengan en relación con las realizaciones y resultados de la S3 y del PCTI.

FASE III: RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN CLAVE

Esta fase ha consistido en el desarrollo del trabajo de campo necesario para el desarrollo de la evaluación. Las tareas desarrolladas en esta fase han incluido:

- Entrevistas con el personal de la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización como responsable de la S3 y el PCTI.
- Entrevista con entidades públicas del Gobierno de La Rioja que ejecutan acciones e iniciativas en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación.

- Entrevista con agentes del ecosistema regional de I+D+i que incluye a Universidades, Centros Tecnológicos, Asociaciones Empresariales y clústeres.
- Encuesta a empresas solicitantes de programas de ayuda a la I+D+i.

Durante esta fase no solo se ha procedido a recopilar la información clave sino a efectuar un análisis preliminar de ésta.

Además, se ha realizado una dinámica de trabajo en la que se ha convocado a todos los agentes del sistema regional de I+D+i dirigida a debatir cuestiones clave sobre el planteamiento de la S3.

FASE IV. REALIZACIÓN PRELIMINAR DE LA EVALUACIÓN

Esta fase ha constituido en el análisis de los aspectos clave de evaluación establecidos en el diseño. Los aspectos clave de evaluación analizados han sido los siguientes:

- Pertinencia
- Coherencia interna
- Alineamiento con políticas nacionales y europeas.
- Estructura de gestión
- Sistemas de seguimiento y evaluación
- Realización
- Resultados
- Impacto

FASE V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Finalmente, en esta fase se emiten las conclusiones y recomendaciones derivadas de los análisis realizados, procediendo a la elaboración del informe final.

2.2 Fuentes de información

Las principales fuentes de información empleadas para el desarrollo de la evaluación son las siguientes:

Ilustración 7. Principales fuentes de información

FUENTES DE INFORMACIÓN PRIMARIAS	FUENTES DE INFORMACIÓN SECUNDARIAS
Entrevistas	S3 y PCTI
Encuestas	Bases de datos de solicitantes
Grupo de trabajo de evaluación	Informes de seguimiento de la S3
	Información estadística

FUENTES PRIMARIAS

Las fuentes primarias son aquellas utilizadas durante el proceso de evaluación para la obtención de información directa proporcionada por los agentes implicados en la implementación de la S3 de La Rioja.

Las fuentes de información primaria empleadas han sido las siguientes:

Entrevista con el personal de la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización

Se han realizado una entrevista a las personas responsables de la gestión de la S3 en la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización con el objetivo de conocer las actividades desarrolladas para la implementación ésta y los resultados que se consideraba que se habían alcanzado. Asimismo, se han identificado actuaciones que se prevé desarrollar en el futuro y su encaje con la S3.

Entrevistas con entidades públicas ejecutoras de programas, iniciativas y acciones enmarcados en la S3.

El objetivo de estas entrevistas ha sido conocer de primera mano los avances realizados para la implementación de la S3 por parte de estas entidades, así como obtener información sobre el funcionamiento de la estructura de gobernanza y los sistemas de seguimiento y evaluación.

A continuación, se presentan la relación de entidades y personas del Gobierno de La Rioja entrevistadas.

Tabla 4. Entidades del sector público entrevistadas

Entidad	Persona entrevistada	Entidad	Persona entrevistada
Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización	Amadeo Lázaro	Dirección General de Cultura	Roberto Iturriaga
Dirección General de Agricultura y Ganadería	María Jesús Miñana	Viceconsejería de Educación, Universidades y Formación Profesional	Miguel Ángel Fernández
Dirección General de Desarrollo Rural	David Martín	Dirección General de Innovación y Ordenación Educativa	Fabián Martín
Dirección General de Calidad Ambiental, Cambio Climático y Agua	José María Infante	Dirección General para la Sociedad Digital	Francisco Javier Ridruejo
Dirección General de Medio Natural y Paisaje	Ignacio Sáenz de Urturi	ADER	Luis Pérez Echeguren
Fundación Rioja Salud	Juan Carlos Oliva		

Entrevistas con agentes del sistema regional de I+D+i

Con el objetivo de disponer de información relacionada con la idoneidad de la S3 y el PCTI, los resultados e impactos alcanzados, así como las necesidades de las diferentes entidades se han mantenido entrevistas con los agentes del sistema regional de I+D+i que incluye centros tecnológicos, asociaciones empresariales, universidades y otras entidades vinculadas a la I+D+i.

A continuación, se presentan la relación de entidades y personas entrevistadas.

Tabla 5. Agentes del sistema regional de I+D+i entrevistados.

Entidad	Persona entrevistada	Entidad	Persona entrevistada
Centro Tecnológico del Calzado de La Rioja (NOVEX)/Clúster del Calzado	Verónica Pérez	Clúster de empresas de alimentación del Valle del Ebro (Food+i)	Juan Manuel Viejo
Centros Tecnológicos de Investigación del Champiñón (CTICH)	Margarita Pérez	Clúster de Automoción de La Rioja (AEI Rioja)	Daniel Rueda
Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA)	Clemente Bea	Asociación de Empresas Riojanas de Tecnologías de la Información y Comunicación (AERTIC)	Laura Urbieta
Instituto de Ciencias de la Vid y el Vino (ICVV)	Ramón González	Asociación Riojana para la Innovación Constructiva (ARIC)	Miren León
Centro Internacional de Investigación de la Lengua Española (CILENGUA)	Almudena Martínez	Universidad de La Rioja	Eduardo Fonseca
FER	Laura Urbieta	UNIR	Pablo Moreno

Encuestas a empresas

Con el propósito de recabar opiniones y valoraciones del sector empresarial en relación con la S3, el PCTI y los diferentes instrumentos de aplicación de la política regional de ciencia, tecnología e innovación, se ha realizado una encuesta a empresas solicitantes (beneficiarias y no beneficiarias) de los distintos programas de apoyo a la I+D+i impulsados por la administración pública de La Rioja.

Esta encuesta se realizó de manera online. Se realizó una encuesta a 160 empresas que fue respondida por un total de 28 empresas.

Grupo de trabajo de evaluación

El objetivo del grupo de trabajo fue debatir entre las entidades del sector público y los agentes del sistema regional de I+D+i aspectos clave vinculados a la S3 y al PCTI: adecuación de los objetivos, idoneidad de las áreas de especialización, capacidad del sistema de seguimiento y de la estructura de gobernanza para apoyar la toma de decisiones y resultados e impactos de la S3 y el PCTI en el tejido empresarial, los agentes de conocimiento y el sistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

A este grupo de trabajo se invitó a todas las entidades relacionadas con el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación a nivel regional. La relación de entidades que pudieron participar en esta sesión se detalla en el anexo II de este informe.

FUENTES SECUNDARIAS

Las fuentes de información secundaria provienen de la información generada durante el proceso de seguimiento de la Estrategia, así como de otros recursos externos a la Estrategia (planes y estrategias vinculados). En este sentido, las principales fuentes de información secundaria empleadas para realizar la evaluación han sido las siguientes:

- Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027.
- Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación de La Rioja 2022-2024.
- Memorias anuales de seguimiento de la Estrategia.
- Hoja de ruta de las políticas de innovación de La Rioja.
- Base de datos de seguimiento de los programas de ayuda.
- Memoria de la temática RETECH de redes de emprendimiento.
- Innovación y simplificación administrativa de los instrumentos de apoyo público empresarial: benchmarking, análisis y propuestas para la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja.
- Seguimiento del cumplimiento de la Condición Favorecedora 1.1. “Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente” – Enero 2025.

Asimismo, se ha consultado diversas fuentes estadísticas tanto para realizar una actualización del análisis de contexto y diagnóstico de situación realizado durante la planificación de la S3 y del PCTI como para actualizar la información de los indicadores de resultado, áreas de especialización e impacto establecidos en la S3. Las fuentes estadísticas consultadas han incluido, entre otras, Eurostat, Instituto Nacional de Estadística, FECYT, Fundación COTEC e Instituto de Estadística de La Rioja.

3 DISEÑO Y GOBERNANZA

3.1 Análisis de la pertinencia y validez de la Estrategia

En este apartado se examina la pertinencia de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027.

Se entiende por pertinencia la existencia de una adecuada correspondencia entre las necesidades detectadas en la programación y los objetivos planteados en la Estrategia.

El análisis de pertinencia supone, en primer lugar, valorar la solidez y adecuación del diagnóstico de situación realizado, con el fin de comprobar si las necesidades señaladas se apoyan en información objetiva. Igualmente, busca establecer si dichas necesidades siguen siendo actuales o si, por el contrario, los cambios en el contexto hacen necesario introducir ajustes en la Estrategia.

A partir de este examen es posible determinar la validez de la Estrategia, es decir, comprobar si existe una relación coherente entre las necesidades identificadas, los objetivos definidos y los ámbitos de especialización recogidos en la S3 de La Rioja.

3.1.1 Validez e idoneidad del análisis DAFO y la definición de necesidades

Para la elaboración de la S3 de La Rioja 2021-2027 se llevó a cabo un exhaustivo análisis de la situación socioeconómica de la región, junto con un estudio de sus capacidades y competencias. Este trabajo permitió obtener evidencias que facilitaron la identificación de las ventajas competitivas del territorio.

Este análisis se organizó en torno a cuatro ejes principales: economía y sociedad, innovación, digitalización y transformación digital, y sostenibilidad e inclusión, con el propósito de ofrecer una visión integral del contexto regional. Asimismo, se incorporó un apartado específico dedicado al impacto de la COVID-19.

Este análisis se fundamentó en el uso combinado de fuentes estadísticas oficiales, la revisión documental y la interacción directa con los principales agentes de conocimiento regional, así como con las empresas tractoras de la región.

Tal como se señaló anteriormente, la elaboración de la S3 —incluido el análisis de situación— se llevó a cabo a través de un amplio proceso participativo que contó con la implicación activa de los actores clave del ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

Este proceso participativo incluyó diferentes dinámicas de participación y consulta, como encuestas al ecosistema de ciencia, tecnología e innovación de La Rioja y entrevistas a agentes

sociales, empresariales, académicos e institucionales. Estas acciones permitieron identificar el patrón de especialización regional, los principales retos en materia de innovación y digitalización, así como recoger percepciones cualitativas sobre oportunidades, barreras, fortalezas y debilidades de la región. Además, las entrevistas sirvieron para valorar la Estrategia anterior en términos de especialización, impacto y modelo de gobernanza.

Complementariamente, se llevaron a cabo paneles de expertos internos y reuniones de contraste con el Comité de Estrategia y la Consejería de Desarrollo Autónomo, con el objetivo de validar y priorizar las conclusiones del análisis DAFO. El proceso se completó con un taller de cocreación que permitió consensuar el diagnóstico, la visión, los objetivos y el patrón de especialización compartido entre los agentes de la cuádruple hélice de cara al nuevo periodo 2021-2027.

Este análisis permitió obtener una visión precisa de las capacidades y competencias del ecosistema regional de innovación, materializada en un estudio DAFO (debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades). Dicho análisis constituyó la base para definir las áreas de especialización y prioridades de especialización de la S3 de La Rioja 2021-2027. Los distintos elementos del DAFO —24 debilidades, 20 fortalezas, 15 amenazas y 23 oportunidades— se sustentaron en la información objetiva recogida en el diagnóstico de situación y en la evaluación de capacidades y competencias regionales.

Asimismo, el DAFO permitió identificar algunos de los principales cuellos de botella que dificultan la difusión de la innovación a nivel regional, los cuales fueron considerados en la definición de los objetivos y de los campos de especialización de la S3. En este sentido, el equipo evaluador concluye que se trata de un análisis sólido y pertinente, fruto de un ejercicio riguroso que combinó el examen de fuentes estadísticas oficiales con una valoración detallada de los activos competitivos de la región.

En relación con la vigencia del análisis DAFO, el análisis de contexto realizado por el equipo evaluador³ ha evidenciado que no se han producido cambios significativos en la situación socioeconómica regional. En consecuencia, el análisis DAFO previamente elaborado y las necesidades derivadas de este mantienen su plena validez. Como complemento, se incorpora en el anexo VI una tabla que recoge los elementos del DAFO, en la que se examina si los factores identificados en el análisis conservan su vigencia.

³ Véase para el Entregable I. Análisis del nuevo contexto y marco de referencia actual de la S3 de La Rioja 2021-2027

3.1.2 Validez de la estrategia, sus objetivos y los resultados planificados

Confirmada la validez y adecuación del análisis DAFO realizado, resulta necesario evaluar la pertinencia de la S3 de La Rioja, valorando si existe una adecuada correspondencia entre las necesidades identificadas (recogidas en los distintos elementos del DAFO), los objetivos establecidos y los campos de especialización.

En este marco, conviene tener presente que la S3 de La Rioja se articula en dos niveles: por un lado, se definen los **objetivos transversales**, formados por el objetivo general y los objetivos específicos y por otro, se delimitan las **áreas de especialización** y **prioridades de especialización**, que representan aquellos ámbitos en los que La Rioja cuenta con ventajas competitivas.

Los elementos identificados en el análisis **DAFO** en materia de I+D+i guardan una relación directa con los **objetivos planteados en la Estrategia** (ver anexo VII), lo que refuerza la pertinencia de la Estrategia. Cada elemento del DAFO relacionado con la I+D+i se encuentra vinculado con al menos un objetivo de la S3. Por su parte, cada objetivo responde a varios elementos clave del DAFO.

Tabla 6. Relación entre los objetivos de la S3 y los elementos del DAFO

(Nº de aspectos relacionados/Nº de aspectos totales)

Objetivos de la S3	Debilidades	Amenazas	Fortalezas	Oportunidades
1. Cultura de la innovación y la digitalización	11/24	7/15	6/20	9/23
2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras	11/24	7/15	7/20	12/23
3. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	3/24	3/15	6/20	5/23
4. Retención y captación de talento, proyectos de inversión y emprendimiento	11/24	5/15	9/20	6/23

Esto implica que existe una adecuada vinculación entre las necesidades, capacidades y potencialidades identificados en el diagnóstico y la estructura de objetivos de la S3.

En cualquier caso, conviene destacar que el análisis DAFO también señala otros factores que quedan fuera del alcance de la S3, al estar vinculados a cuestiones de carácter social, territorial o de infraestructuras que requieren ser tratados mediante instrumentos de planificación

específicos. Asimismo, se han identificado elementos que incluso trascienden las competencias del Gobierno de La Rioja, por lo que deberán abordarse en otros marcos de planificación o por las instancias competentes.

En lo que se refiere a las **áreas de especialización**, la S3 de La Rioja define 3 áreas de especialización: 1. Sociedad digital y del conocimiento, 2. Industria competitiva y 3. Ecorregión sostenible y cohesionada.

Estas áreas de especialización a su vez se dividen en 9 **prioridades de especialización**: 1.1. Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio, 1.2. Valle de la Lengua, 2.1 Cadena de valor agroalimentaria, 2.2 Enorregión, 2.3 Envase y embalaje sostenible, 2.4 Manufactura y logística avanzada, 3.1 Empresa ecoeficiente, 3.2 Economía circular y 3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial.

Las áreas y **prioridades de especialización** resultan pertinentes porque se encuentran relacionadas con los elementos del DAFO, si bien se constata que los elementos identificados en este solo mantienen una relación parcial con las áreas de especialización definidas en la S3 (ver anexo VII). Como puede observarse en la tabla adjunta estas se relacionan principalmente con las oportunidades.

Tabla 7. Relación entre las prioridades de especialización y los elementos del DAFO

(Nº de aspectos relacionados/Nº de aspectos totales)

Prioridades de la S3	Debilidades	Amenazas	Fortalezas	Oportunidades
1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	6/24	6/15	4/20	13/23
1.2 Valle de la Lengua	-	3/15	1/20	10/23
2.1 Cadena de valor agroalimentaria	1/24	4/15	6/20	11/23
2.2 Enorregión	1/24	4/15	3/20	11/23
2.3 Envase y embalaje sostenible	1/24	4/15	2/20	11/23
2.4 Manufactura y logística avanzada	1/24	4/15	4/20	15/23
3.1 Empresa ecoeficiente	2/24	5/15	2/20	14/23
3.2 Economía circular	2/24	5/15	2/20	14/23
3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial	2/24	4/15	3/20	13/23

Esto se explica porque la identificación de las prioridades de especialización se basó fundamentalmente en los proyectos regionales estratégicos o tractores que se pretendía impulsar, lo que propicia que la relación se concentre en mayor medida con los ámbitos de oportunidad y en menor medida con las debilidades.

Además, como se ha señalado con anterioridad, existen elementos del DAFO no directamente relacionados con la I+D+i y que en consecuencia no se vinculan con el patrón de especialización. Estos hacen referencia a factores sociales, demográficos o de conectividad que no están relacionados con las capacidades de intervención de la S3.

Las entrevistas realizadas durante el proceso de evaluación han puesto de manifiesto, por un lado, que existen áreas de especialización con un carácter bien delimitado y específico, frente a otras de naturaleza más amplia y transversal, lo que plantea un reto adicional para su adecuada integración y priorización dentro de la planificación estratégica.

Por otro lado, este mismo ejercicio ha permitido reconocer nuevas áreas potenciales de especialización que en la Estrategia aparecen solo reflejadas de forma transversal y sin un desarrollo específico. Entre ellas destacan la salud, los materiales y nanomateriales, la bioeconomía o la industrialización de la construcción, que representan oportunidades relevantes para reforzar y diversificar la orientación estratégica de la región.

3.1.3 Coherencia interna

La coherencia interna hace referencia a la existencia de una adecuada relación y sinergias entre los objetivos de la S3 y las iniciativas del PCTI.

Estas iniciativas se articulan a través de programas y actuaciones que se dirigen a empresas, grupos de investigación, centros tecnológicos y otros agentes del ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

Los objetivos estratégicos de la S3 se encuentran alineados con estas iniciativas. Así, el **Objetivo 1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización** concentra un número elevado de instrumentos, dado que su propósito es transversal y afecta tanto a la sociedad, como a las instituciones, las empresas y el mundo académico. Por ello, se incluyen programas de capacitación en digitalización, formación STEAM, simplificación de servicios públicos digitales, reducción de la brecha digital en las empresas y acciones de apoyo al emprendimiento innovador.

Por su parte, el **Objetivo 2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación entre agentes** se articula a través de iniciativas que fomentan la transferencia de I+D+i, los programas de doctorado industrial, los grupos de investigación, las asociaciones clúster y los programas de incubación y aceleración. Estos

instrumentos permiten fortalecer la cooperación entre universidades, centros de investigación, empresas y administración, optimizando también las oportunidades de financiación y la competitividad de la industria.

Tabla 8. Relación entre los objetivos de la S3 y los ámbitos e iniciativas del PCTI 2022-2024

Ámbitos de acción	Iniciativas del PCTI	Objetivos de la S3			
		I. Cultura de la innovación y digitalización	II. Entornos colaborativos y abiertos e infraestructuras	III. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	IV. Retención y captación de talento, proyectos de inversión y emprendimiento
Infraestructura y equipamiento	1.1- Red de infraestructuras científico- tecnológicas para la investigación que faciliten la I+D+i				
	1.2- Infraestructuras para el emprendimiento innovador				
	1.3- Living labs				
	1.4- Fab labs				
	1.5- Uso eficiente de las infraestructuras de ciencia, tecnología e innovación				
	1.6- Transporte verde integrado e inteligente				
	1.7- Infraestructuras para la adaptación climática y la transición circular				
Actividades de I+D	2.1- Fomento de la investigación en el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación de La Rioja				
	2.2- Transferencia de I+D+i entre agentes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación				
	2.3- Fomento del intraemprendimiento				
	2.4- Doctorado y posdoctorado industrial				
	2.5- Fomento de la I+D+i en las áreas de especialización de la S3				
Actividades de acceso a mercados	3.1- Valorización de la I+D+i				
	3.2- Tecnologías para mejorar la inteligencia competitiva				
	3.3- Innovación abierta y Compra Pública de Innovación (CPI)				
	3.4- Programas de aceleración e incubación en el ámbito de la ciencia y la tecnología				
	3.5- Innovación social				

Ámbitos de acción	Iniciativas del PCTI	Objetivos de la S3			
		I. Cultura de la innovación y digitalización	II. Entornos colaborativos y abiertos e infraestructuras	III. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	IV. Retención y captación de talento, proyectos de inversión y emprendimiento
	3.6- Ecodiseño de productos y servicios				
Medidas de apoyo	4.1- Fomento de las tecnologías habilitadoras clave				
	4.2- Reducción de la brecha digital en las empresas				
	4.3- Transformación Digital				
	4.4- Simplificación de los servicios públicos a través de la digitalización				
	4.5- Apoyo a la búsqueda de financiación disponible				
	4.6- Creación y fortalecimiento de los grupos de investigación				
	4.7- Incorporación de investigadores al Sistema Riojano de Ciencia, Tecnología e Innovación				
	4.8- Soporte a las empresas para la contratación de talento investigador				
	4.9- Medidas para el desarrollo y fortalecimiento de asociaciones clúster				
	4.10- Planes de sostenibilidad				
	4.11- Fomento de la inclusión en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación				
Desarrollo de capacidades	5.1- Formación del personal investigador y científico-tecnológico				
	5.2- Divulgación e intercambio de conocimiento científico y tecnológico				
	5.3- Formación específica en tecnologías habilitadoras clave				
	5.4- Formación a lo largo de la vida en tecnología e innovación				
	5.5- Fomento de la educación STEAM en la sociedad				
	5.6- Acciones divulgativas para el fomento del emprendimiento innovador				
	5.7- Capacitación en digitalización				
	5.8- Formación y difusión sobre el espacio europeo de I+D+i				

Ámbitos de acción	Iniciativas del PCTI	Objetivos de la S3			
		I. Cultura de la innovación y digitalización	II. Entornos colaborativos y abiertos e infraestructuras	III. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	IV. Retención y captación de talento, proyectos de inversión y emprendimiento
	5.9- Formación y difusión sobre la Estrategia de Especialización Inteligente				
	5.10- Programas formativos en sostenibilidad, circularidad e inclusión				
	5.11- Fomento de planes internos de formación y gestión del talento				
Financiación	6.1- Financiación de la actividad de I+D+i				
	6.2- Optimización del apoyo público en I+D+i para evitar solapamientos e identificar brechas de financiación en proyectos				
	6.3- Financiación de proyectos sostenibles y/o circulares				
	6.4- Fomento de fondos privados de inversión (business angels, capital semilla/ riesgo)				
	6.5- Atracción de inversión extranjera directa				
	6.6- Fomento de inversiones crowdfunding y mecenazgo				
Colaboración nacional e internacional	7.1- Inserción en redes internacionales en el ámbito de la ciencia, tecnología e innovación				
	7.2- Proyectos de colaboración nacional e internacional en ciencia, tecnología e innovación				
	7.3- Apoyo técnico y humano para los equipos de gestión de proyectos europeos				
	7.4- Intercambio y movilidad internacional de investigadores				
	7.5- Cooperación para la adaptación al cambio climático				

En el **Objetivo 3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión** se enmarca en aquellas iniciativas orientadas a integrar criterios medioambientales y sociales en la innovación, como los planes de sostenibilidad, el fomento de proyectos circulares, el ecodiseño de productos y servicios o los programas formativos en sostenibilidad, circularidad e inclusión. Estas medidas contribuyen a consolidar un modelo de desarrollo responsable y resiliente.

Finalmente, el **Objetivo 4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento** se apoya en instrumentos de financiación (pública, privada y mixta), en acciones de atracción de inversión extranjera directa, en programas de internacionalización de la investigación y en la movilidad de investigadores. Además, incluye medidas de soporte a empresas para la contratación de talento, fortalecimiento de clústeres y creación de un entorno favorable para proyectos de emprendimiento innovador.

En conjunto, estos instrumentos permiten cubrir los objetivos de la S3 de La Rioja. Esto implica un adecuado alineamiento formal, lo que facilita que el PCTI sea un instrumento apropiado para la implementación de la S3.

Sin embargo, a pesar de esta coherencia formal entre los objetivos de la S3 y las iniciativas previstas en el PCTI, la realidad operativa muestra una brecha importante, las entidades no están desarrollando sus actuaciones bajo el paraguas de las iniciativas definidas en el PCTI.

Esta situación implica que, si bien existe un marco formalmente coherente, el grado de aplicación efectiva del PCTI como instrumento integrador es limitado. El plan no está funcionando como referencia real para orientar las acciones de los agentes, lo que resta capacidad de coordinación, dificulta la evaluación conjunta de resultados y debilita la visibilidad de la estrategia regional.

3.1.4 Alineamiento con las políticas europeas y nacionales

El impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación es un ámbito clave para las políticas europeas y nacionales, en la medida que debe contribuir a mejorar la competitividad de todas las regiones de la Unión Europea en los mercados internacionales.

En este sentido, la S3 de La Rioja 2021-2027 debe estar alineada con las políticas europeas y nacionales, de manera que se facilite su implementación y se contribuya a un empleo más eficiente de los recursos existentes procedentes de todos los ámbitos. La S3 debe explotar los recursos procedentes de las diferentes fuentes europeas y nacionales para reforzar la financiación regional de la I+D+i.

POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS EUROPEOS

HORIZONTE EUROPA es el principal programa de financiación de la UE en el ámbito de la investigación y la innovación para el periodo 2021-2027. Constituye la continuación del programa Horizonte 2020, ampliando su alcance y ambición. Su objetivo esencial es impulsar la **excelencia científica, fortalecer la competitividad industrial y responder de manera coordinada a los grandes retos sociales, ambientales y tecnológicos que afronta Europa** en las próximas décadas.

El programa busca no solo generar nuevo conocimiento y tecnologías, sino también transformarlos en soluciones aplicables que contribuyan a la transición verde y digital, al crecimiento económico sostenible y a la mejora del bienestar ciudadano. Además, Horizonte Europa incorpora instrumentos de colaboración público-privada y de cooperación internacional, consolidando la visión de Europa como un espacio abierto a la investigación global.

La estructura de Horizonte Europa se organiza en **tres pilares estratégicos** que concentran las principales líneas de actuación:

1. **Ciencia Excelente.** Este pilar refuerza la base científica de la UE, promoviendo la investigación de frontera y apoyando a los investigadores más prometedores a través del Consejo Europeo de Investigación (ERC), las Acciones Marie Skłodowska-Curie y el fortalecimiento de infraestructuras de investigación de vanguardia. Su finalidad es garantizar que Europa siga siendo un referente mundial en ciencia de excelencia.
2. **Desafíos Globales y Competitividad Industrial Europea.** El segundo pilar persigue afrontar los grandes retos sociales, ambientales y económicos a escala mundial y, al mismo tiempo, consolidar la competitividad y la capacidad de innovación de la industria europea. Se articula en torno a **seis clústeres temáticos** que cubren los sectores clave de desarrollo y transformación.
3. **Europa Innovadora.** Este pilar tiene como misión acelerar la introducción de innovaciones disruptivas y de alto potencial en el mercado. Se centra en el Consejo Europeo de Innovación (EIC), el apoyo a los ecosistemas de innovación en toda la UE y el fortalecimiento de la colaboración entre actores del sistema innovador. Su orientación es marcadamente empresarial y de transferencia tecnológica.

El **Pilar 2** se organiza en torno a seis grandes **sectores o clústeres**, que agrupan áreas prioritarias de investigación e innovación con impacto directo en la ciudadanía y en la economía:

- **Salud.** Orientado a mejorar la salud y el bienestar de la población europea, este clúster abarca desde la investigación biomédica y farmacéutica hasta la preparación ante pandemias, la digitalización de los sistemas sanitarios y la promoción de una vida saludable y resiliente.
- **Cultura, creatividad y sociedad inclusiva.** Este sector aborda la cohesión social, la preservación y promoción del patrimonio cultural, la innovación en industrias creativas y el fortalecimiento de sociedades democráticas, inclusivas y resilientes frente a la desinformación o la polarización.
- **Seguridad civil para la sociedad.** Busca garantizar la seguridad de la ciudadanía frente a amenazas naturales, tecnológicas o deliberadas (como el terrorismo o los ciberataques).

Integra investigación en resiliencia, protección civil, ciberseguridad y capacidades de respuesta ante emergencias.

- **Mundo digital, industria y espacio.** Este sector impulsa la transformación digital, la inteligencia artificial, la microelectrónica, la manufactura avanzada, así como el aprovechamiento del espacio como recurso estratégico para comunicaciones, observación de la Tierra y exploración.
- **Clima, energía y movilidad.** Este clúster se alinea con el Pacto Verde Europeo, promoviendo la descarbonización, el desarrollo de energías limpias y seguras, la modernización de la movilidad sostenible y el diseño de soluciones para mitigar y adaptarse al cambio climático.
- **Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medioambiente.** Se centra en la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios, el aprovechamiento de la bioeconomía circular, la gestión de los recursos naturales, la conservación de la biodiversidad y la protección de los ecosistemas.

Los objetivos definidos S3 de La Rioja 2021-2027 se alinean con los pilares de Horizonte Europa, lo que refuerza la coherencia de la S3 como herramienta clave de la política de ciencia, tecnología e innovación regional.

Tabla 9. Coherencia de los objetivos de la S3 de La Rioja con los pilares de Horizonte Europa

Objetivos S3 de La Rioja	Pilares Horizonte Europa Pilar 1. Ciencia excelente	Pilar 2. Desafíos globales y competitividad industrial europea	Pilar 3. Europa innovadora
1. Cultura de la innovación y la digitalización			
2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras			
3. Sostenibilidad, circularidad e la inclusión			
4. Retención y captación de talento, proyectos de inversión y emprendimiento			

Asimismo, el patrón de especialización definido en la S3 de La Rioja es coherente con los clústeres y sectores definidos en Horizonte Europea. En cualquier caso, la S3 de La Rioja no dispone de prioridades de especialización relacionadas con los clústeres de salud y de seguridad civil para la sociedad o estas se enmarcan de manera transversal en áreas o prioridades existentes sin el nivel de detalle o profundidad identificado en las otras.

Tabla 10. Coherencia del patrón de especialización de la S3 de La Rioja con los sectores de Horizonte Europa

Sectores Horizonte Europa	Salud	Cultura, creatividad y sociedad inclusiva	Seguridad Civil para la sociedad	Mundo digital, industria y Espacio	Clima, energía y movilidad	Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medioambiente
1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio				■		
1.2 Valle de la Lengua		■		■		
2.1 Cadena de valor agroalimentaria						■
2.2 Enorregión						■
2.3 Envase y embalaje sostenible				■		
2.4 Manufactura y logística avanzada				■		
3.1 Empresa ecoeficiente					■	
3.2 Economía circular					■	
3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial		■				

Esta coherencia de la S3 de La Rioja 2021-2027 con Horizonte Europa resulta adecuada y es fundamental para poder aprovechar las oportunidades de financiación que se derivan de este Programa para los agentes del sistema regional de I+D+i.

Otra iniciativa estratégica de la Comisión Europea relacionada con la política de ciencia, tecnología e innovación es la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP).

El **Reglamento (UE) 2024/795, de 29 de febrero de 2024**, que crea la **PLATAFORMA DE TECNOLOGÍAS ESTRATÉGICAS PARA EUROPA (STEP)** cuyo objetivo es **promover el desarrollo, la fabricación y el fortalecimiento de tecnologías estratégicas críticas y sus cadenas de valor en toda la UE**, con el fin de:

- Reducir las dependencias estratégicas externas, reforzando la autonomía tecnológica de la UE.
- Fortalecer la competitividad industrial europea en sectores clave alineados con las transiciones ecológica y digital.
- Abordar la escasez de capacidades humanas y profesionales cualificadas en esos sectores estratégicos, mediante formación, aprendizaje permanente e iniciativas educativas.

STEP selecciona tres áreas tecnológicas prioritarias que deben aportar innovación de vanguardia o contribuir a reducir dependencias estratégicas.

- **Tecnologías digitales y de innovación profunda (deep tech).** Incluye tecnologías relacionadas con inteligencia artificial, microelectrónica, algoritmos, sistemas digitales avanzados, proyectos colaborativos entre varios países definidos en el marco de la Década Digital 2030, y otras innovaciones disruptivas en el cruce de lo físico, lo biológico y lo digital.
- **Tecnologías limpias y eficientes en el uso de recursos.** Engloba las tecnologías que ayudan a lograr cero emisiones netas, eficiencia energética, tecnologías de transición verde, así como aquellas que permiten procesos industriales más sostenibles.
- **Bioteconología.** Incluye la tecnología aplicada a organismos vivos o componentes biológicos para producir bienes o servicios, así como biotecnología médica, biofabricación, tecnologías relacionadas con la lista de medicamentos esenciales de la UE, y componentes biotecnológicos críticos.

La S3 de La Rioja incorporar en su patrón de especialización las tecnologías digitales y de innovación profunda (si bien este es un ámbito en que se han producido importantes avances en los últimos años) y las tecnologías limpias y eficientes. Sin embargo, el patrón de especialización no incorpora las biotecnologías.

La **AGENDA ESTRATÉGICA DE LA UE PARA EL PERIODO 2024-2029** es el documento aprobado por el Consejo Europeo el 27 de junio de 2024 que fija las grandes orientaciones políticas para ese ciclo institucional. Su función es guiar el trabajo de las instituciones de la UE (Consejo, Comisión, Parlamento) en un periodo marcado por retos múltiples: conflictos geopolíticos, cambio climático, crisis de energía, migraciones, presión demográfica, avances tecnológicos disruptivos.

Esta Agenda ha sentado las bases para el trabajo de la Comisión Europea en este periodo que se concretan en siete prioridades estratégicas.

- **Un nuevo plan para la prosperidad y la competitividad sostenibles en Europa.** Facilitar los negocios, para impulsar el crecimiento económico, apoyando a las industrias

competitivas de la UE y creando empleo de calidad, desarrollando una **economía circular y resiliente que se centre en la investigación y la innovación y acelere la inversión, haciendo frente al déficit de competencias y mano de obra y liderando el camino en materia de innovación tecnológica.**

- **Una nueva era para la defensa y la seguridad europeas.** Garantizar un mayor grado de **seguridad y protección para la ciudadanía** europea creando una **Unión Europea de Defensa**, haciendo frente a todas las amenazas, virtuales y reales, y preparándose para reaccionar frente a las crisis. Reforzar las fronteras comunes y gestionar la migración de manera justa y firme.
- **Apoyo a las personas y refuerzo de nuestras sociedades y nuestro modelo social.** Mantener y mejorar la calidad de vida promoviendo la justicia social en la economía moderna, reforzando la solidaridad entre la ciudadanía, mediante la reunificación de las sociedades y el apoyo a la juventud, y garantizando la igualdad de oportunidades para todos.
- **Preservación de nuestra calidad de vida: seguridad alimentaria, agua y naturaleza.** Crear un **sistema agrícola y alimentario competitivo y resiliente y salvaguardar la biodiversidad para apoyar a la agricultura y proteger una alimentación saludable.** Adaptarse y prepararse para un clima cambiante, con el fin de estar listos y ayudar a las personas afectadas.
- **Protección de nuestra democracia y defensa de nuestros valores.** Proteger y defender la democracia y aumentar la resiliencia y la preparación sociales, consolidar el Estado de Derecho para lograr una sociedad justa que funcione adecuadamente y abogar por el compromiso y la participación de la ciudadanía, de manera que sus ideas lleguen al corazón de la elaboración de las políticas.
- **Una Europa global.** Trabajar en la ampliación de la UE para aumentar su influencia en la escena mundial. Centrarse en la vecindad para promover la paz, las asociaciones y la estabilidad económica. Perseguir una nueva política económica exterior y reformar el sistema internacional, de manera que se adecúe al mundo actual.
- **Obtención conjunta de resultados y preparación de nuestra Unión para el futuro.** Elaborar un presupuesto de la UE simplificado y con mayor repercusión, para que los fondos lleguen allá donde más importan. Llevar a cabo reformas que garanticen el funcionamiento adecuado de una Unión más amplia y estrechar la asociación entre la Comisión Europea y el Parlamento Europeo, para, juntos, lograr ser más eficaces.

Esta Agenda se ha tenido en consideración para definir una nueva orientación de los Fondos Estructurales Europeos⁴ en el periodo 2021-2027 incorporando la posibilidad de reorientar inversiones a las tecnologías fundamentales STEP, defensa y seguridad, vivienda asequible, resiliencia vinculada al agua y transición energética. Asimismo, se tendrá en consideración para orientar los fondos europeos post 2027.

La S3 de La Rioja integra aspectos clave destacados en estas prioridades estratégicas como son el apoyo a la I+D+i, el refuerzo del sector industrial, el impulso de la circularidad y la sostenibilidad y el apoyo a un sector agroalimentario más competitivo y resiliente. Entre los ámbitos novedosos incluidos en esta propuesta legislativa que no se desarrollan en la S3 de La Rioja se encuentran defensa y seguridad y vivienda asequible.

En términos generales la S3 de La Rioja 2021-2027 es coherente y se encuentra alineada con las políticas, planes y programas europeos, si bien, dado que se han aprobado con posterioridad a su elaboración, es necesario valorar si es necesario integrar prioridades de intervención reciente señaladas por la Comisión Europea como son salud/biotecnología; defensa y seguridad, vivienda asequible, etc. así como actualizar las tecnologías digitales y de innovación profunda.

POLÍTICAS, PLANES Y PROGRAMAS NACIONALES

El **PLAN DE TRANSFORMACIÓN, RECUPERACIÓN Y RESILIENCIA DE ESPAÑA** es el instrumento con el que España canaliza los fondos europeos Next Generation EU, destinados a mitigar el impacto de la crisis provocada por la pandemia y a impulsar un proceso de modernización estructural de su economía.

El PRTR se articula en torno a **cuatro ejes transversales** que orientan el conjunto de sus medidas: la transición ecológica, para avanzar hacia una economía baja en carbono y resiliente frente al cambio climático; la transformación digital, destinada a modernizar el tejido productivo, la Administración y los servicios públicos; la cohesión social y territorial, orientada a garantizar un crecimiento inclusivo que reduzca las brechas sociales, de género y territoriales; y la igualdad de género, que integra como principio transversal en todas las políticas y actuaciones.

Los ejes transversales del PRTR están alineados con los objetivos de la S3 de La Rioja.

A su vez, los ejes transversales del PRTR se concretan en **diez políticas palanca**, que agrupan un total de **31 componentes** de inversión y reforma, abarcando ámbitos como la transición energética, la movilidad sostenible, la modernización de la Administración pública, la

⁴ COM (2025) 163 final Communication from the Commission to the European Parliament and the Council a modernised Cohesion policy: The mid-term review.

digitalización del tejido empresarial, la investigación, la educación, la formación y las políticas de inclusión.

Los **componentes del PRTR** que están relacionados con las áreas de especialización de la S3 de La Rioja son los siguientes: 3. Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero, 15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G y 17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación.

Concretamente el **componente 3 Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero** está vinculado a la prioridad de especialización 2.1 Cadena de valor agroalimentaria, a través de la inversión C3.I5 Estrategia de Digitalización del sector agroalimentario y forestal y del medio rural.

El **componente 15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G** se encuentra relacionado con la prioridad 1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio, mediante las inversiones C15.I2 Refuerzo de conectividad en centros de referencia, motores socioeconómicos y proyectos tractores de digitalización sectorial, y C15.I4 Renovación y sostenibilidad de infraestructuras.

Finalmente, el **componente 17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación** está relacionado con la prioridad de especialización 1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio, 2.1 Cadena de valor agroalimentaria, 2.4. Industria y logística avanzada, 3.2 Economía circular y 3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial a través de las inversiones C17.I1 Planes Complementarios con las Comunidades Autónomas, C17.I2 Fortalecimiento de las capacidades, infraestructuras y equipamientos de los agentes del SECTI, C17.I3 Nuevos proyectos I+D+I Público Privados, Interdisciplinarios, Pruebas de concepto y concesión de ayudas consecuencia de convocatorias competitivas internacionales. I+D de vanguardia orientada a retos de la sociedad. Compra pública pre-comercial, C17.I4 Nueva carrera científica, C17.I5 Transferencia de conocimiento, C17.I6 Salud y C17.I7 Medioambiente, cambio climático y energía.

Además, La Rioja participa de forma activa en ocho **Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTEs)**: el PERTE del vehículo eléctrico y conectado, el de economía circular, el agroalimentario, el naval, el aeroespacial, el de energías renovables, hidrógeno y almacenamiento, el de salud de vanguardia y el de economía social y de los cuidados.

Esta participación refuerza la complementariedad entre la S3 y el PRTR, mediante la alineación de la estrategia regional con las grandes apuestas nacionales y europeas en materia de innovación, sostenibilidad y digitalización.

La **ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN (EECTI) 2021-2027** constituye el marco estratégico plurianual que orienta las políticas de I+D+I del Estado y de las Comunidades Autónomas en España, buscando una mejor coordinación entre niveles administrativos y una articulación sólida con el programa marco europeo Horizonte Europa.

La estrategia plantea siete objetivos estratégicos, desarrollados a través de catorce ejes de actuación, para ordenar las iniciativas institucionales en investigación, innovación, transferencia y gobernanza del sistema español de ciencia, tecnología e innovación (SECTI).

1. Situar a la ciencia, la tecnología y la innovación como ejes clave en la **consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030**.
2. **Contribuir a las prioridades políticas de la UE** mediante el alineamiento con sus programas de I+D+I, dando apoyo a los actores responsables del SECTI para la consecución de este objetivo.
3. Priorizar y dar respuesta a los **desafíos de los sectores estratégicos nacionales a través de la I+D+I**, en beneficio del desarrollo social, económico, industrial y medioambiental de nuestro país.
4. **Generar conocimiento y liderazgo científico**, optimizando la posición del personal investigador y de las instituciones, así como la calidad de sus infraestructuras y equipamientos. Fomentar la calidad y la excelencia científica, favoreciendo un efecto sistémico que alcance y beneficie a un número mayor de grupos. Aplicar el conocimiento científico al desarrollo de nuevas tecnologías que puedan ser utilizadas por las empresas e intensificar la capacidad de comunicación a nuestra sociedad y de influir en el sector público y privado.
5. **Potenciar la capacidad de España para atraer, recuperar y retener talento, facilitando el progreso profesional y la movilidad del personal investigador** en el sector público y privado, y su capacidad para influir en la toma de decisiones.
6. Favorecer la **transferencia de conocimiento y desarrollar vínculos bidireccionales entre ciencia y empresas**, a través de la comprensión mutua de necesidades y objetivos, en especial en el caso de las PYME.
7. **Promover la investigación y la innovación en el tejido empresarial español**, incrementando su compromiso con la I+D+I y ampliando el perímetro de las empresas innovadoras para hacer más competitivo al tejido empresarial.

Para focalizar el impulso a la innovación y la transferencia, la EECTI define varios **sectores prioritarios**, entendidos como ámbitos con potencial competitivo para España y con capacidad

para generar impacto científico, tecnológico y social que se enmarcan en los sectores clave identificadas en Horizonte Europa.

- **Salud:** Medicina de precisión; Enfermedades infecciosas; Nuevas Técnicas diagnósticas y terapéuticas; Cáncer y Gerociencia: Envejecimiento, enfermedades degenerativas
- **Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva:** Evolución humana, antropología y arqueología; Cognición, lingüística y psicología; Filología y literaturas hispánicas
- **Seguridad Civil para la Sociedad:** Dimensión espacial de las desigualdades, migraciones y multiculturalidad; Monopolios y poder de mercado: medición, causas y consecuencia; Ciberseguridad; Protección ante nuevas amenazas para la seguridad
- **Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa:** Inteligencia Artificial y Robótica; Fotónica y electrónica; Modelización y análisis matemático y nuevas soluciones matemáticas para ciencia y tecnología; Astronomía, Astrofísica y Ciencias del Espacio; Internet de la próxima generación y Nuevos materiales y técnicas de fabricación.
- **Clima, energía y movilidad:** Cambio climático y Descarbonización; Movilidad sostenible y Ciudades y ecosistemas sostenibles.
- **Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente:** Exploración, análisis y prospectiva de la biodiversidad y Cadena agroalimentaria inteligente y sostenible

Los objetivos definidos S3 de La Rioja 2021-2027 se alinean con los objetivos de la EECTI lo que refuerza la coherencia de la S3 como herramienta clave de la política de ciencia, tecnología e innovación regional.

Tabla 11. Coherencia de los objetivos de la S3 de La Rioja con los objetivos de la EECTI 2021-2027

Objetivos de la EECTI	Objetivos de la S3 de La Rioja	1. Cultura de la innovación y la digitalización	2. Entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	4. Retención y captación de talento, de proyectos de inversión y emprendimiento
1. Situar a la ciencia, la tecnología y la innovación como ejes clave en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.					
2. Contribuir a las prioridades políticas de la UE mediante el alineamiento con sus programas de I+D+I, dando apoyo a los actores responsables del SECTI para la consecución de este objetivo.					
3. Priorizar y dar respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos nacionales a través de la I+D+I, en beneficio del desarrollo social, económico, industrial y medioambiental de nuestro país.					
4. Generar conocimiento y liderazgo científico, optimizando la posición del personal investigador y de las instituciones, así como la calidad de sus infraestructuras y equipamientos. Fomentar la calidad y la excelencia científica, favoreciendo un efecto sistémico que alcance y beneficie a un número mayor de grupos. Aplicar el conocimiento científico al desarrollo de nuevas tecnologías que puedan ser utilizadas por las empresas e intensificar la capacidad de comunicación a nuestra sociedad y de influir en el sector público y privado.					
5. Potenciar la capacidad de España para atraer, recuperar y retener talento, facilitando el progreso profesional y la movilidad del personal investigador en el sector público y privado, y su capacidad para influir en la toma de decisiones.					
6. Favorecer la transferencia de conocimiento y desarrollar vínculos bidireccionales entre ciencia y empresas, a través de la comprensión mutua de necesidades y objetivos, en especial en el caso de las PYME					
7. Promover la investigación y la innovación en el tejido empresarial español, incrementando su compromiso con la I+D+I y ampliando el perímetro de las empresas innovadoras para hacer más competitivo al tejido empresarial.					

Asimismo, el patrón de especialización definido en la S3 de La Rioja es coherente con los clústeres y sectores definidos en la EECTI, dado que son comunes a los establecidos en Horizonte Europa. Se identifican ámbitos no incluidos en la S3 de La Rioja como salud, espacio, defensa o nuevos materiales.

La coherencia y alineamiento de la S3 de La Rioja 2021-2027 con la Estrategia nacional refuerza su capacidad como instrumento de referencia de aplicación de las políticas regionales de I+D+i y facilita el aprovechamiento de los recursos estatales y el alineamiento con las estrategias de otras regiones españolas para el desarrollo de proyectos de colaboración.

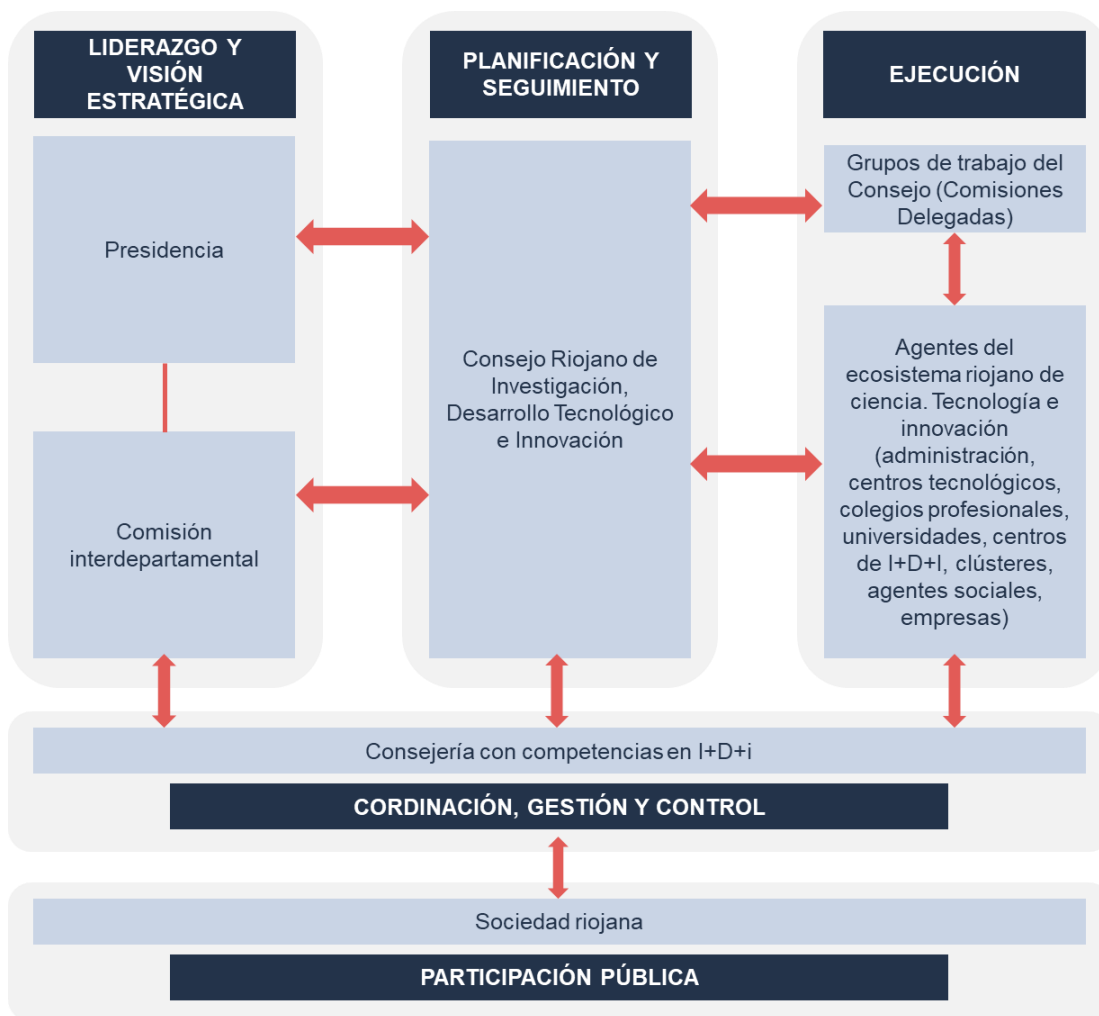
3.2 Análisis de la gobernanza de la Estrategia

En este epígrafe se analiza la estructura de gobernanza de la S3 de La Rioja.

La existencia de un marco de gobernanza adecuado resulta fundamental para garantizar la correcta implementación de la Estrategia. Del mismo modo, contar con medios eficaces para la coordinación institucional y la comunicación de la Estrategia constituye un factor clave para facilitar su ejecución y alcanzar los objetivos previstos.

La estructura de gobernanza de la S3 de La Rioja se establece en la propia estrategia y dispone de la estructura que se detalla en la siguiente ilustración.

Ilustración 8. Modelos de Gobernanza de la Estrategia



El liderazgo y la orientación estratégica de la S3 corresponden a la **Presidencia del Gobierno** y a la **Comisión Interdepartamental de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación**, de acuerdo con lo establecido en la Ley 8/2023, de 20 de abril, de la ciencia, la tecnología y la innovación de La Rioja. Tanto la Presidencia como la Comisión asumen la dirección política y estratégica en la definición y puesta en marcha de la Estrategia, así como la responsabilidad última de supervisar y evaluar su impacto en la competitividad y la innovación regional. Asimismo, garantizan que la implementación de las acciones se ajuste a las directrices marcadas en la visión, los objetivos y el patrón de especialización.

El **Consejo Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación**, en coherencia con las funciones recogidas en la Ley 8/2023, de 20 de abril, de la ciencia, la tecnología y la innovación de La Rioja, y bajo el liderazgo de la Presidencia del Gobierno, está integrado por representantes del ámbito institucional, académico, empresarial y social.

Este órgano desempeña un papel activo y operativo, centrado en la planificación y el seguimiento de la Estrategia. Como responsable transversal de su desarrollo, colabora estrechamente con la Presidencia y con la Comisión Interdepartamental en la definición de la visión y la planificación estratégica. En consecuencia, corresponde al Consejo ejercer el liderazgo operativo de la Estrategia de Especialización Inteligente, supervisando y evaluando su ejecución, así como proponiendo, cuando sea necesario, las medidas correctoras oportunas.

El Consejo asume también un papel protagonista en la ejecución de las líneas de acción, iniciativas y proyectos de innovación contemplados en la S3, a través de las **Comisiones delegadas**, concebidas como Grupos de Trabajo. Estos Grupos se configuran como espacios ágiles de colaboración, con una estructura flexible en su composición y alcance, ajustándose a las necesidades específicas de cada caso. Además, garantizan la implicación de los distintos agentes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación —administraciones, centros tecnológicos, colegios profesionales, universidades, centros de I+D+i, clústeres, agentes sociales y empresas— en la implementación de las iniciativas. Este enfoque permite optimizar los recursos de conocimiento disponibles en la región y potenciar los resultados de la S3.

Corresponde a la Consejería de Economía, Innovación, Empresa y Trabajo Autónomo a través de la **Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización** la labor central de coordinación, gestión y control entre todos los elementos de la gobernanza, posibilitando así la creación de flujos de información periódicos y formales que permitan la colaboración, el intercambio y la transferencia de conocimiento.

La gobernanza es adecuada desde el punto de vista formal, ya que responde a lo establecido en la Ley 8/2023 y cuenta con órganos claramente definidos. La Presidencia del Gobierno y la Comisión Interdepartamental ejercen el liderazgo político y estratégico, el Consejo Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación asume el liderazgo operativo y la Consejería de Economía, Innovación, Empresa y Trabajo Autónomo coordina la gestión y supervisión.

Sin embargo, según los agentes consultados, esta estructura no resulta suficientemente útil desde el punto de vista operativo. Los procesos de decisión se perciben poco ágiles y con limitada capacidad de respuesta ante los retos emergentes del ecosistema regional. Las actividades se concentran en elementos formales. Las reuniones no se concretan en aspectos operativos o en la respuesta a necesidades específicas.

En este contexto, se plantea como área de mejora el impulso de grupos de trabajo participativos y especializados, concebidos como espacios flexibles de colaboración. Estos permitirían un flujo de información más ágil entre los distintos actores del sistema, reforzando tanto la comunicación descendente como la ascendente y facilitando la implicación activa de empresas, universidades, centros tecnológicos y agentes sociales. Aunque estos están contemplados en la estructura de

gobernanza (Comisiones delegadas) en la práctica no se están utilizando para la gestión o el seguimiento.

La incorporación de estos espacios contribuiría a dinamizar la Estrategia, dotarla de mayor flexibilidad y mejorar la coordinación entre iniciativas. De esta manera, la estructura de gobernanza pasaría de ser meramente formal a convertirse en un instrumento operativo capaz de promover la innovación, la cooperación y la consecución efectiva de los objetivos estratégicos.

La sociedad civil riojana desempeña un papel participativo en el desarrollo de la Estrategia mediante la activación de mecanismos de comunicación y transparencia, articulados a través de la web institucional del Gobierno de La Rioja. Este canal se configura como un espacio de diálogo, consulta y opinión, en el que la ciudadanía puede aportar valoraciones y sugerencias sobre las distintas iniciativas que se impulsen. Asimismo, el acceso a datos e información, imprescindible para garantizar una participación efectiva de todos los agentes —incluida la sociedad civil—, se asegurará a través de canales digitales de participación integrados en los sitios web institucionales. A través de estas plataformas, la Consejería competente en I+D+i publica, para su consulta y contraste, tanto la Estrategia y el Plan Riojano de Ciencia, Tecnología e Innovación, como información sobre las iniciativas relevantes que se desarrollen en el marco estratégico de la S3.

En cualquier caso, aunque existen mecanismos de comunicación, no se observa que exista un conocimiento generalizado de la S3 y del PCTI. La S3 es conocida y reconocida por la mayor parte de los agentes del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, estos mismos agentes señalan que las empresas y potenciales beneficiarios no conocen la S3 o el PCTI sino aquellas líneas de actuación en que participan (por ejemplo, programas de ayuda) o proyectos específicos de inversión.

3.3 Análisis del seguimiento y evaluación de la Estrategia

El objetivo de este apartado es analizar el sistema de seguimiento y evaluación de la S3 de La Rioja, con el fin de valorar la idoneidad de los procedimientos establecidos para determinar si se han alcanzado los objetivos previstos en la planificación. Este análisis resulta fundamental, ya que de la calidad y pertinencia de dichos procedimientos depende la información disponible para poder examinar posteriormente los resultados obtenidos.

3.3.1 Mecanismos de seguimiento

El procedimiento de seguimiento de la S3 de La Rioja se encuentra recogido en la propia estrategia. Este sistema se apoya en los siguientes elementos:

- **Plataforma de monitorización**, que integra los indicadores de seguimiento de la Estrategia además de la evolución de las áreas de especialización definidas.
- **Informes anuales de seguimiento**, en las que se incluyen las iniciativas desarrolladas en el marco de la Estrategia (memoria anual), además de la evolución de los indicadores de impacto, resultados y de evolución de las áreas de especialización.

PLATAFORMA DE MONITORIZACIÓN

El cuadro de mando de indicadores de la Estrategia y del PCTI se compone principalmente de indicadores de contexto procedentes de fuentes estadísticas oficiales, lo que garantiza su fiabilidad y comparabilidad en el tiempo. Sin embargo, estos indicadores presentan una limitación significativa: no se encuentran directamente vinculados a las acciones desarrolladas vinculadas a la S3 o al PCTI.

Esta falta de vinculación dificulta la medición real de los resultados e impactos, ya que impide valorar en qué medida las acciones desarrolladas están contribuyendo de forma efectiva a los objetivos establecidos en la S3 o al patrón de especialización regional.

Como consecuencia, la evaluación de los resultados e impactos de las iniciativas se vuelve limitada, al no poder determinar con precisión qué medidas son más efectivas ni cuáles requieren ser reorientadas. Esto supone un desafío importante para la gestión basada en la evidencia, ya que los responsables de la S3 carecen de información suficiente para priorizar recursos, ajustar políticas o diseñar nuevas intervenciones a partir de los resultados alcanzados.

Por ello, resulta necesario avanzar hacia un sistema de indicadores mixtos, que combine los de contexto con indicadores de realización y resultado directamente vinculados a las iniciativas. De esta manera, se podría obtener una visión más completa, permitiendo no solo conocer la evolución general del sistema riojano de ciencia, tecnología e innovación, sino también medir el valor añadido y la eficacia de las actuaciones implementadas en el marco de la S3 y del PCTI.

INFORMES ANUALES DE SEGUIMIENTO

La elaboración de estos informes corresponde a la DG de Empresa, Energías e Internacionalización, que solicita información a las entidades responsables de la gestión de las distintas medidas. Para su explotación y análisis se aplica una metodología homogénea de recogida de datos, lo que permite clasificar las acciones y facilita la identificación de los avances logrados.

Pese a ello, la información se centra en la descripción de las iniciativas ejecutadas y en la presentación de indicadores de contexto, sin incorporar aún un sistema integral de evaluación de resultados e impactos que permita valorar con precisión la contribución de cada actuación a la especialización inteligente de la región. A esta limitación se suma que la elevada carga de trabajo de los agentes y la diversidad de fuentes de información pueden afectar a la homogeneidad y exhaustividad de los datos recopilados.

En consecuencia, el **sistema de seguimiento** es adecuado desde el punto de vista formal, ya que cuenta con memorias anuales que recogen las iniciativas ejecutadas y la evolución de los indicadores. Además, se actualiza el cuadro de mando de indicadores y se recopila información de las entidades públicas responsables de las actuaciones en I+D+i, lo que permite ordenar y clasificar los resultados de manera homogénea. La información obtenida se comparte con la Comisión Interdepartamental y el Consejo Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación, garantizando transparencia y supervisión.

No obstante, el sistema sigue siendo principalmente descriptivo, al centrarse en iniciativas y datos de contexto lo que impide la realización de una valoración de resultados e impactos que no solo presente la ejecución de acciones, sino también su efectividad y valor añadido en términos de transformación del sistema riojano de ciencia, tecnología e innovación.

3.3.2 Mecanismos de evaluación

Los mecanismos de evaluación de la S3 son los siguientes:

- **Evaluación y revisión intermedia.** Prevista su realización durante el año 2024, la evaluación intermedia permitirá medir la eficacia de la implementación de la Estrategia, sus resultados, efectividad e impacto, el grado de avance de los indicadores definidos en función de las metas establecidas y la relevancia y pertinencia de la visión, los objetivos y el patrón de especialización inicial. En este sentido, la evaluación intermedia irá acompañada de una revisión integral de la Estrategia, adaptándola y readecuándola a las desviaciones detectadas y a los retos que hayan surgido en el nuevo contexto regional, e implicará la participación de los agentes de la cuádruple hélice a través de la puesta en marcha de metodologías basadas en el Proceso de Descubrimiento Emprendedor (EDP).

- **Evaluación final.** Prevista su realización durante el año 2028, permitirá identificar los beneficios obtenidos, el impacto y los resultados generales y específicos de la implementación de la S3 durante el periodo 2021-2027. Permitirá asimismo estimar el grado de consecución de la visión y objetivos planteados y el nivel de evolución de las prioridades de especialización inteligente definidas, como diagnóstico para afrontar el siguiente periodo estratégico.

En materia de evaluación, el procedimiento resulta adecuado y bien diseñado, al contemplar una evaluación intermedia en 2024 y una evaluación final en 2028.

La primera permitirá medir la eficacia de la implementación, el avance de los indicadores y la vigencia de los objetivos, incorporando una revisión integral de la Estrategia y la participación de los agentes.

La evaluación final servirá para valorar de forma global los resultados del periodo 2021-2027, identificando beneficios, impactos y grado de consecución de la visión y prioridades de especialización.

En conjunto, estos mecanismos no solo aseguran la transparencia y la rendición de cuentas, sino que también refuerzan la mejora continua, dotando a la S3 de flexibilidad y generando un diagnóstico sólido para el siguiente ciclo estratégico.

4 EJECUCIÓN Y RESULTADOS

4.1 Avance material y resultados de la S3

4.1.1 Avance y resultados por área de especialización

En este apartado se examina el avance realizado desde el inicio del periodo de programación en relación con las áreas de especialización y sus prioridades con objeto de determinar en qué medida se ha avanzado en la implementación del patrón de especialización definido en la S3.

Para examinar esos avances en cada una de las áreas se presentan las actividades principales que se han desarrollado durante el periodo 2022-2024 (programas de ayuda, convenios, inversiones, etc.).

Asimismo, para cada área de especialización se realiza una actualización de los indicadores de áreas de especialización y se analizan los resultados alcanzados. En cualquier caso, al tratarse de indicadores de contexto, su interpretación ofrece una visión global de la evolución y del posicionamiento de la región en cada área de especialización, pero no permiten determinar si los cambios observados se deben a las iniciativas desarrolladas en el marco de la S3.

Finalmente, para cada área de especialización se realiza una valoración del equipo evaluador en relación con los avances realizados y resultados alcanzados,

4.1.1.1 Área de especialización 1. Sociedad digital y del conocimiento

Esta área de especialización persigue el desarrollo social y económico de La Rioja a través del impulso de las nuevas tecnologías de base digital, con el conocimiento como elemento fundamental de progreso. Esta área cuenta con dos prioridades de especialización:

- **Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio.** Desarrollar tecnologías que impulsen la inteligencia competitiva del tejido empresarial a través de la captación, transmisión, almacenamiento, interacción, análisis y protección de datos, entendidos estos como insumos de conocimiento y valor añadido para el ecosistema de ciencia, tecnología e innovación.
- **Valle de la Lengua.** Desplegar el potencial de la lengua española como herramienta de desarrollo territorial promoviendo iniciativas de aprendizaje, capacitación, cultura, turismo, ciencia, emprendimiento e intraemprendimiento. Impulsar el uso de tecnologías habilitadora clave, especialmente inteligencia artificial, y el talento especializado para generar valor añadido en torno a la lengua española.

PRINCIPALES AVANCES EN EL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

En esta área se concentran algunos de los programas más relevantes de apoyo a la digitalización y la innovación tecnológica, orientados a fortalecer las capacidades digitales del tejido empresarial riojano, promover la inteligencia competitiva y fomentar la colaboración en torno a tecnologías habilitadoras clave como la inteligencia artificial, la ciberseguridad, la automatización y las TIC.

En lo relativo a la prioridad de **TECNOLOGÍAS PARA LA INTELIGENCIA COMPETITIVA Y DE NEGOCIO**, se han desarrollado diversas iniciativas orientadas a reforzar la digitalización del tejido empresarial riojano, impulsar el emprendimiento innovador y fomentar el uso de tecnologías disruptivas. El objetivo es promover la captación, transmisión, análisis y protección de datos como insumo estratégico para generar conocimiento y valor añadido en el ecosistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

Entre las actuaciones más destacadas figura el **Proyecto TECH FABLAB**, concebido como la gran apuesta tractora de la digitalización en La Rioja. Coordinado por el Gobierno regional en colaboración con Aragón, Navarra, Cantabria, Comunidad Valenciana y Cataluña, este proyecto busca fomentar el emprendimiento digital y el crecimiento de empresas basadas en tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial, la analítica de datos o la digitalización avanzada. Para ello, despliega un conjunto de herramientas —metodologías de aceleración empresarial, vigilancia tecnológica, comunidades virtuales, sprints de innovación, infraestructuras compartidas y apoyo en financiación— con las que acompaña a startups y PYMEs en sus fases de desarrollo y crecimiento.

En la misma línea, el **Proyecto Retech-MRR de gemelos digitales** persigue acelerar la creación de ecosistemas de innovación apoyados en esta tecnología, lo que permite modernizar la industria, mejorar la eficiencia en la gestión de procesos y abrir nuevas oportunidades para modelos de negocio avanzados.

A ello se suma el **Proyecto Dialnet Global**, impulsado por la Fundación Dialnet de la Universidad de La Rioja, que refuerza la proyección internacional de esta plataforma de información científica como referente en acceso abierto al conocimiento, facilitando la transferencia de conocimiento y la generación de inteligencia competitiva para investigadores, empresas y clústeres sectoriales.

Asimismo, en el ámbito de ayudas a empresas existen dos convocatorias principales. Por un lado, la **Convocatoria TI4 – Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0**, que financia proyectos de implantación de soluciones digitales avanzadas en automatización, sensorización, ciberseguridad y análisis de datos. Estas ayudas han contribuido a acelerar la transición hacia la Industria 4.0, modernizar el tejido productivo y mejorar la capacidad de las empresas para competir en un mercado global.

Por otro lado, el **Cheque de Digitalización (CHD)**, para la adquisición o implantación de nuevos elementos activos materiales e inmateriales necesarios para la implantación de software, aplicaciones, sistemas, hardware-redes, instalaciones, equipos, dispositivos y licencias, y resto de herramientas TIC.

Junto a los proyectos de innovación, se han puesto en marcha actuaciones habilitadoras en materia de infraestructuras de telecomunicaciones y conectividad digital, fundamentales para garantizar el despliegue de la digitalización en todo el territorio. Entre ellas destacan las **subvenciones a empresas privadas para la extensión de la cobertura de redes públicas de banda ancha**, los **proyectos financiados por el MRR a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones**, que incluyen la mejora de infraestructuras en polígonos industriales y la puesta en marcha de bonos digitales, así como el **Proyecto NEOTEC**, orientado a la modernización y mantenimiento de infraestructuras críticas de telecomunicaciones. Estas medidas contribuyen a reducir la brecha digital territorial y a reforzar la base tecnológica sobre la que se asienta la transformación digital de la región.

En lo relativo a la prioridad del **VALLE DE LA LENGUA** se han puesto en marcha diversas iniciativas destinadas a desplegar el potencial del español como motor de desarrollo territorial, integrando aprendizaje, capacitación, cultura, turismo, ciencia y emprendimiento.

El **Proyecto Valle de la Lengua** constituye la actuación central y más relevante de esta prioridad. El proyecto tiene como objetivo convertir la lengua española en una herramienta de desarrollo territorial para La Rioja en un contexto de digitalización y globalización. Desde San Millán de la Cogolla, cuna del español, se articula una estrategia integral que combina formación, cultura, turismo y ciencia para generar nuevas oportunidades económicas y sociales.

Entre sus principales actuaciones destacan el **Campus Valle de la Lengua** orientado a la formación en español y en tecnologías lingüísticas; la transformación turística del valle y el programa cultural Voces de la Lengua que difunde la riqueza del idioma a través de la música, la poesía y el teatro.

Asimismo, La Rioja albergará el **Centro de Inteligencia de la Nueva Economía de la Lengua**, que generará el corpus oral del español y reforzará la colaboración con el Observatorio Global del Español. Este centro se enmarca dentro del PERTE de la Nueva Economía de la Lengua financiado por el Plan de Recuperación, Transferencia y Resiliencia.

PRINCIPALES RESULTADOS.

Los indicadores del **área de especialización 1. Sociedad digital y del conocimiento** muestran un desempeño muy desigual, combinando avances destacados en el uso de tecnologías avanzadas y conectividad, con retrocesos significativos en los aspectos relacionados con la realización de test de seguridad TIC y la incorporación de especialistas TIC en las empresas, que presentan una reducción de 10,18 y 5,67 puntos porcentuales, respectivamente, en comparación con el valor base regional.

En términos de **infraestructura y uso digital**, el indicador de conectividad supera con creces el objetivo de 2024, alcanzando un 69,56% frente al 55% previsto. También se registran progresos en el uso de internet (57,9%), que, aunque crece 13,9 puntos porcentuales respecto al valor base, no llega a cumplir el objetivo intermedio. Por su parte, la integración de la tecnología digital (46,66%) y los servicios públicos digitales (72,91%) presentan avances notables frente a 2019, pero permanecen por debajo de las metas establecidas, reflejando la necesidad de un mayor esfuerzo en digitalización aplicada y en el refuerzo de la administración electrónica.

En cuanto a la adopción de **tecnologías emergentes**, destaca el extraordinario avance en la inteligencia artificial para análisis del lenguaje escrito, que alcanza un 74,55% en 2024 frente al objetivo del 25%, mostrando un dinamismo muy superior al esperado. Por el contrario, el indicador relativo al uso de Big Data en las empresas, incluido inicialmente en el marco de seguimiento, ha dejado de recogerse, lo que limita la posibilidad de evaluar de forma continuada esta dimensión de la digitalización empresarial.

En contraste, los indicadores relacionados con la **seguridad digital** y el **capital humano TIC** reflejan retrocesos. El porcentaje de empresas que realizan test de seguridad TIC desciende hasta el 26,78%, muy lejos de la meta establecida. Igualmente, la proporción de empresas que emplean especialistas TIC cae hasta el 11,51%, lo que supone un descenso de 5,67 puntos porcentuales respecto a 2019, incumpliendo objetivos intermedios. A ello se suma que la variable de capital humano digital alcanza apenas el 55,9%, sin llegar al umbral del 60% marcado para 2024.

En relación con la **digitalización territorial**, resulta pertinente considerar los hallazgos del informe **La economía digital en España 2025** ⁵(Fundación Cotec e Ivie, 2025)ⁱ, que sitúan a La Rioja en una posición destacada dentro del conjunto autonómico. En dicho estudio, La Rioja ocupa el 5.º lugar en intensidad digital del Valor Añadido Bruto (VAB) y el 4.º lugar en la descomposición de la evolución del peso del VAB digital (2011-2023), con un incremento aproximado del 5 %.

⁵ Fuente: https://cotec.es/wp-content/uploads/2025/01/La-economia-digital-en-Espana-2024_cotec_FINAL.pdf

Esto pone de manifiesto, por un lado, la necesidad de poner en marcha medidas para reformar la ciberseguridad en las empresas y, por otro lado, las dificultades existentes para la atracción y retención del talento especializado. En conjunto, los datos sugieren que La Rioja avanza hacia una economía más digital e innovadora, aunque todavía requiere políticas sostenidas de capacitación, innovación y resiliencia tecnológica que garanticen que el progreso digital se traduzca en mayor competitividad y cohesión territorial.

Tabla 12. Cuadro de indicadores de evolución de área de especialización 1. Sociedad digital y del conocimiento

Nº	Nombre del indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación ⁶	Tendencia	Alcanzado
E1.1.	Puntuación en la variable "conectividad" dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	2019	45,92%	55%	65%	2024	69,56%	23,64	Positiva	SI
E1.2.	Puntuación en la variable "capital humano" dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	2019	50,72%	60%	67%	2024	55,90%	5,18	Positiva	NO
E1.3.	Puntuación en la variable "uso de internet" dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	2019	44,00%	60%	65%	2024	57,90%	13,90	Positiva	NO
E1.4.	Puntuación en la variable "integración de la tecnología digital" dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	2019	39,49%	50%	57%	2024	46,66%	7,17	Positiva	NO
E1.5.	Puntuación en la variable "servicios públicos digitales" dentro del Índice de la Sociedad de la Información de La Rioja	2019	55,98%	75%	85%	2024	72,91%	16,93	Positiva	NO
E1.6.	Porcentaje de empresas que realizan análisis mediante Big Data	2019	5,76%	7,50%	10%	Esta estadística en la actualidad no se realiza				
E1.7.	Porcentaje de empresas con test de seguridad TIC	2019	36,96%	45%	60%	2024	26,78%	-10,18	Negativa	NO
E1.8.	Porcentaje de empresas que emplean especialistas TIC	2019	17,18%	21%	25%	2024	11,51%	-5,67	Negativa	NO
E1.9.	Porcentaje de empresas con tecnología IA de análisis del lenguaje escrito	2020	20,13%	25%	30%	2024	74,55%	54,42	Positiva	SI

⁶ La variación se presenta en puntos porcentuales entre el último dato disponible y el valor base regional.

VALORACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

El avance general del **Área de especialización 1 – Sociedad digital y del conocimiento** ha sido positivo, especialmente en lo relativo a la **Prioridad 1: Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio**, que ha experimentado un notable desarrollo gracias a la puesta en marcha de proyectos tractores y programas de apoyo a la digitalización empresarial.

Por el contrario, la **Prioridad 2: Valle de la Lengua** presenta un menor grado de avance. Aunque se han definido diversas actuaciones estratégicas en este ámbito, la mayoría se encuentran todavía en fase de licitación o en procesos iniciales de implementación, lo que explica que sus resultados no sean plenamente visibles en la actualidad.

Tabla 13. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área 1. Sociedad digital y del conocimiento

PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN	VALORACIÓN
1.1. Tecnología para la inteligencia competitiva y de negocio	●
1.2 Valle de la Lengua	🕒

En lo que respecta a los indicadores de especialización, se observa que no se han alcanzado las metas establecidas pero la tendencia es en la gran mayoría positiva. Estos son indicadores de contexto que no están relacionados con las actuaciones, con lo que no dependen específicamente de las actividades desarrolladas que han sido amplias en todos los ámbitos.

En todo caso ponen de manifiesto que han existido avances en infraestructuras y uso digital y en la adopción de tecnologías emergentes, especialmente IA.

Por otro lado, denotan la existencia de necesidades en el ámbito de la seguridad digital y la captación de talento.

4.1.1.2 Área de especialización 2- Industria competitiva

Esta área de especialización persigue la evolución y transformación del modelo productivo regional para lograr una industria con mejores y mayores capacidades, diferenciación e intensidad de innovación, en un entorno cada vez más competitivo y global.

Esta área cuenta con cuatro prioridades de intervención:

- **Cadena de valor agroalimentaria.** Impulsar todas las áreas que integran la cadena de valor de la industria agroalimentaria desde la producción, hasta el procesado, envasado, distribución y comercialización, así como las actividades económicas auxiliares que dan soporte a la cadena (industria auxiliar, centros tecnológicos y de investigación, servicios sobre certificaciones de calidad y seguridad alimentaria, genética, desarrollo de nuevos alimentos funcionales, agroturismo, gastronomía, etc.).
- **Enorregión.** Fomentar una transformación sostenible y digital de toda la cadena de valor del vino para convertir a la región en ejemplo para el resto de los territorios vitivinícolas en el mundo y constituirse en el referente global en investigación, innovación, creación de tendencias, formación diferenciada y enoturismo a nivel mundial.
- **Envase y embalaje sostenible.** Facilitar la transformación del sector del envase y el embalaje de manera alineada con los objetivos del Pacto Verde Europeo y promoviendo la aceleración de la digitalización de la industria como palanca de competitividad e innovación desde un enfoque sostenible y circular.
- **Manufactura y logística avanzada.** Favorecer la implantación y desarrollo de nuevos materiales, productos y procesos basados en la innovación y la digitalización en cadenas de valor industriales, especialmente en sectores con larga tradición en La Rioja como el calzado o el sector de fabricantes de componentes de automoción y aeronáutico, para generar nuevas oportunidades de negocio, mejorar la eficiencia interna y avanzar, bajo el enfoque de la Industria 4.0, hacia la llamada “fábrica del futuro”. Se contempla, además, la implantación de servicios logísticos y modelos de gestión logística que permitan a las empresas mantener su calidad, mejorar su eficiencia y competitividad y promover el comercio internacional a través de soluciones sostenibles y eficientes.

PRINCIPALES AVANCES EN EL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

En este área se enmarcan una parte importante de los programas de ayuda dirigidos a las empresas y a los centros tecnológicos, así como los convenios de colaboración establecidos entre el Gobierno de La Rioja y centros tecnológicos, asociaciones empresariales, clústeres y otras organizaciones dirigidos a fomentar la innovación y mejorar la competitividad en sectores

estratégicos clave de la economía regional y a fomentar la colaboración entre los diferentes agentes de la cadena de valor: construcción, calzado, automoción, etc.

Las líneas de actuación incluidas en esta área de especialización han sido financiadas, además de por el gobierno regional, por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y por el Fondo Europeo Agrario de Desarrollo Rural. Además, se ha contado con la financiación del Plan de Transformación, Recuperación y Resiliencia para el desarrollo de diferentes proyectos e iniciativas.

En lo relativa a la prioridad de **CADENA DE VALOR AGROALIMENTARIA**, se han proporcionado ayudas para la **cooperación de carácter innovador en el sector agrario**, dirigidas a fomentar la colaboración entre diferentes agentes para favorecer el desarrollo de proyectos innovadores, ayudas a **centros tecnológicos del sector agroalimentario** para el desarrollo de **proyectos de I+D+i** y se han otorgado subvenciones para el desarrollo de **acciones demostrativas de nuevas técnicas de producción en explotaciones agrarias y ganaderas**, para la selección de nuevas variedades, desarrollo de nuevas técnicas de cultivo o tecnologías en el sector agrario. Estas líneas de actuación están dirigidas a favorecer el desarrollo de proyectos e iniciativas de I+D+i en el sector agrario y agroalimentario.

Además, en las diferentes líneas de ayuda impulsadas por la Agencia de Desarrollo Económico de La Rioja (ADER) dirigidas a diferentes objetivos (I+D+i, innovación europea, talento, etc.) son beneficiarias potenciales empresas del sector agroalimentario, lo que representa un elemento adicional de apoyo para fomentar la I+D+i e incrementar la competitividad en esta cadena de valor.

La Rioja participa en el Plan complementario de **Agroalimentación (Agroalnext)** cuyo objetivo es favorecer la doble transformación, digital y sostenible, del sector agroalimentario, para incrementar su competitividad, alcanzando los objetivos climáticos y medioambientales fijados en el Pacto Verde. Los objetivos de este plan son: investigar y generar nuevos conocimientos, conectar y formar agentes, adquirir talento, equipamiento e instalaciones y promover la colaboración entre diferentes agentes.

En el marco de este plan se han desarrollado diferentes iniciativas que incluyen desarrollo de proyectos de I+D+i en parcelas experimentales, puesta en marcha de un Banco de microorganismos de referencia a nivel internacional, creación de una unidad de transferencia de conocimiento agrario y una oficina de dinamización de inversiones tecnológicas estratégicas del sector agroalimentario, identificación de retos de las empresas del sector y desarrollo de pruebas de concepto, etc.

La Rioja participa también, junto con Navarra, en el primer **'Sandbox AgriFoodtech'** para acelerar la innovación en el sector agroalimentario. Esta iniciativa pionera en Europa será

gestionada a través del Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria (CNTA), y permitirá probar y validar técnicamente y a nivel regulatorio las innovaciones en la industria agroalimentaria, acelerando su llegada al mercado y fomentando aprendizajes clave.

El 'Sandbox AgriFoodtech' ofrecerá a startups, empresas y asociaciones del sector un espacio de experimentación donde podrán testar sus innovaciones en productos y procesos dentro de la cadena de valor agroalimentaria. Los proyectos seleccionados, tanto a nivel nacional como internacional, accederán de forma gratuita a las capacidades científico-tecnológicas de CNTA y de sus colaboradores externos. Además, contarán con asesoramiento normativo para llevar a cabo las pruebas necesarias destinadas al estudio y/o validación de su producto o proceso innovador.

Del mismo modo, se han desarrollado **diversos convenios de colaboración** para el impulso de la I+D+i en el sector que incluyen entre otros al clúster **agroalimentario Food+i, Consejo Regulador** de la Producción Agraria **Ecológica, Asociación de Mejora de la Remolacha** de Producción Integrada, etc.

En esta prioridad de inversión se deben mencionar la actividad desarrollada por el **Servicio de Investigación Agraria y Sanidad Vegetal** del Gobierno de La Rioja que cuenta con personal investigador propio que desarrolla diferentes proyectos e iniciativas de I+D+i en el **Laboratorio Regional (servicios de análisis), la Almazara Experimental de la Grajera (experimentación vinculada al aceite), la Explotación de Pazuengos (mejora, selección y fomento de la raza Avileña-Negra Ibérica) y las fincas experimentales.**

Adicionalmente, desde el Servicio de Investigación Agraria y Sanidad Vegetal se realizan estudios, publicaciones, etc.

Finalmente, en el ámbito de desarrollo de capacidades, se han concedido **becas de investigación para personal investigador y técnico** y para **estudios específicos relacionados con el sector** agroalimentario, el desarrollo rural y el medioambiente.

En lo relativo a la prioridad de **ENORREGIÓN**, varias de las actividades, especialmente las relacionadas con los programas de ayuda, los convenios de colaboración o el desarrollo de capacidades se encuentran dirigidas también al sector vitivinícola.

En el marco del Plan complementario de Agroalimentación (Agroalnext) se han desarrollado actividades específicas vinculadas al sector vitivinícola como son la **adecuación y puesta en marcha de los Laboratorios de I+D aplicada en el Instituto de las Ciencias de la Vid** y el Vino (ICVV), la reforma de la **Estación de Enología de Haro** y sus instalaciones científicas o el desarrollo de la plataforma para el almacenamiento, **gestión y tratamiento de datos (ENODATALAKE).**

El Servicio de Investigación Agraria y Sanidad Vegetal del Gobierno de La Rioja desarrolla proyectos específicos de I+D+i, proyectos demostrativos y actividades de análisis y asistencia técnica al sector vitivinícola en la **Estación Enológica de Haro** y en la **Bodega Institucional de La Grajera**. Esta última tiene a su vez una labor divulgativa del sector y de su importancia en el desarrollo regional.

Además, destaca la labor desarrollada por el ICVV que es el Centro de investigación en Viticultura y Enología, creado por el Gobierno de La Rioja (a través de la Consejería de Agricultura), el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Universidad de La Rioja, cuyo objetivo es generar nuevo conocimiento y tecnologías, transferir los resultados de la investigación y apoyar la formación.

El ICVV participa en proyectos internacionales y nacionales de investigación vinculados al sector vitivinícola. Cuenta con personal de investigación y grupos especializados en esta materia aspirando a convertirse en un centro de referencia internacional en I+D de la vid y el vino.

En lo que respecta a la prioridad de **ENVASE Y EMBALAJE SOSTENIBLE**, se ha puesto en marcha el **Centro Nacional de Tecnologías del Envase**. Este es un Centro de investigación, innovación e industrialización orientado al sector del envase y el embalaje, cuya misión es impulsar la transformación y favorecer el desarrollo del sector industrial de fabricación de envases y embalajes. Realiza actividades de investigación científica, desarrollo tecnológico, industrialización y prototipado relacionadas con el sector.

Esta prioridad de inversión dispone de una fuerte relación con el sector agroalimentario y con otros sectores industriales de La Rioja.

Asimismo, en esta materia se suscribió un convenio de colaboración con la Fundación EOI para lanzar una convocatoria del programa “**Activa Startups**”, iniciativa del Ministerio de Industria, Comercio y Turismo en el desarrollo de su Estrategia Nacional de Industria Conectada 4.0, para financiar el desarrollo por parte de startups de soluciones a los retos de innovación abierta planteados por las empresas riojanas del sector del envase y el embalaje y su cadena de valor.

Por último, en la prioridad de **MANUFACTURA Y LOGÍSTICA AVANZADA** se enmarcan los principales programas de ayudas al sector empresarial de ADER. Estos se dirigen a **impulsar la realización de proyectos de I+D+i orientados al mercado** o a favorecer el **acceso de las empresas a servicios de consultoría y/o asistencia externa especializada en materia de innovación**, la identificación, **definición, presentación y gestión de proyectos de I+D+i** orientadas a la participación en programas de ayudas en convocatorias internacionales o el **desarrollo de proyectos (Pruebas de concepto – Proyectos de I+D+i) y proyectos de Diseño de Producto**. Estos programas se dirigen principalmente a la industria manufacturera si

bien como se ha señalado con anterioridad también pueden participar empresas de la cadena de valor agroalimentaria.

Del mismo modo, en esta prioridad se enmarcan programas de ayuda impulsado por la Dirección General de Empresa, Energías e Internacionalización, esto es, las “Ayudas dirigidas a empresas para la realización de proyectos colaborativos de desarrollo experimental e innovación que resuelven retos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja” (Programa Retos) o las “Ayudas para la financiación de proyectos de I+D+i e inversión en equipamiento científico-técnico de los centros tecnológicos”. Todos estos programas de ayuda son complementarios y están dirigidos a mejorar las capacidades de los agentes del CTI y favorecer el desarrollo de proyectos de I+D en las empresas mediante la colaboración con estos agentes.

Asimismo, en esta prioridad se enmarcan los **convenios de colaboración** que ha suscrito el Gobierno de La Rioja con los **centros tecnológicos, clústeres y asociaciones empresariales** en sectores estratégicos. Se han suscritos convenios con ARIC (cadena de valor de la construcción); APIDIT (cadena de valor del calzado) y AEI automoción.

Finalmente, en el ámbito de desarrollo de capacidades, se han concedido ayudas para la contratación de doctorandos para la realización de actividades de investigación postdoctoral y se han financiado contratos postdoctorales para la captación de talento por parte de las empresas.

PRINCIPALES RESULTADOS.

Los indicadores del **Área de especialización 2- Industria competitiva** muestran un desempeño moderado, con avances muy limitados, lo que refleja las dificultades del sector para ganar peso en la estructura económica regional y para mejorar su proyección exterior.

En lo que respecta al **peso económico**, la industria alimentaria ha pasado de aportar un 12,49% al VAB industrial en 2019 a un 12,77% en 2023, lo que supone un leve aumento de 0,28 puntos porcentuales, pero sin llegar al objetivo intermedio del 13,75%. En cambio, la fabricación de bebidas experimenta un retroceso claro, reduciendo su peso del 11,18% al 10,49% en el mismo periodo (-0,69 puntos porcentuales), alejándose de las metas fijadas.

La **proyección internacional** del sector tampoco muestra resultados positivos. Las exportaciones de vino han reducido su participación en el total exportador regional, pasando del 16,87% en 2019 al 11,57% en 2025, lo que supone una caída de 5,30 puntos porcentuales y un fuerte desajuste respecto al objetivo del 20%.

En el **ámbito de la I+D industrial**, sí se observa un avance. El gasto interno en relación con el PIB industrial pasa del 0,80% al 0,91% en 2023, con un crecimiento de 0,11 puntos porcentuales. Sin embargo, este incremento sigue siendo insuficiente para alcanzar el 1% establecido como meta intermedia.

Algo similar ocurre con el peso del sector industrial sobre el VAB regional, que apenas varía del 26,07% en 2019 al 26,13% en 2023, lo que queda por debajo de los objetivos marcados para 2024 y 2027.

Tabla 14. Cuadro de indicadores de evolución de Área de especialización 2- Industria competitiva

Nº	Nombre del indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación ⁷	Tendencia	Alcanzado
E2.1.	% de contribución de la industria alimentaria al VAB industrial	2019	12,49%	13,75%	15%	2023	12,77%	0,18	Positiva	NO
E2.2.	% de contribución de la fabricación de bebidas al VAB industrial	2019	11,18%	12,50%	13,75%	2023	10,49%	-0,69	Negativa	NO
E2.3.	Porcentaje de exportaciones de vino sobre el total de exportaciones	2019	16,87%	20%	20%	2025	11,57%	-5,30	Negativa	NO
E2.4.	Porcentaje del gasto interno en I+D del sector industrial sobre PIB	2019	0,80%	1%	1,2%	2023 (estimación avance)	0,91%	0,11	Positiva	NO
E2.5.	Porcentaje del sector industrial respecto al VAB	2019	26,07%	27%	28%	2023 (estimación avance)	26,13%	0,06	Estable	NO





⁷ La variación se presenta en puntos porcentuales entre el último dato disponible y el valor base regional.

VALORACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

El avance general de esta área de especialización ha sido positivo en términos de actuaciones desarrolladas, observándose que las prioridades de especialización que han experimentado un mayor desarrollo son cadena de valor agroalimentaria, ecorregión e industria y logística avanzada.

La prioridad de inversión con menor nivel de avance es envase y embalaje sostenible. Esta circunstancia se debe a que cuando se definió la estrategia se estimaba desarrollar un proyecto tractor de carácter regional en este ámbito que podría ser financiado con los recursos procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (NextGeneration). Sin embargo, una vez aprobado el Plan Nacional de Transformación, Recuperación y Resiliencia y establecidos sus componente e inversiones, su estructura de funcionamiento, implementación y gestión se ha constatado que los recursos disponibles han sido inferiores a los inicialmente previsto, lo que ha supuesto la necesidad de redimensionar las inversiones previstas en esta prioridad.

Tabla 15. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área 2. Industria competitiva

PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN	VALORACIÓN
2.1. Cadena de valor agroalimentaria	
2.2. Ecorregión	
2.3. Envase y embalaje sostenible	
2.4. Manufactura y logística avanzada	

En lo que respecta a los indicadores de especialización, se observa que no se han alcanzado las metas establecidas e incluso en algunos indicadores, específicamente los relacionados con el sector vitivinícola, se ha producido un retroceso.

Estos son indicadores de contexto que no están relacionados con las actuaciones, con lo que no dependen específicamente de las actividades desarrolladas que han sido amplias en todos los ámbitos. El retroceso en los indicadores del sector vitivinícola se encuentra asociado a otros factores como son la caída del consumo mundial de vino, el incremento de los costes de transporte derivados de los problemas en las cadenas de suministro que se produjeron de manera posterior a la pandemia del covid-19 y que además se han visto afectados por conflictos geopolíticos, la incertidumbre derivada del Brexit y los conflictos geopolíticos, etc.

En cualquier caso, de su análisis se desprende que el sector industrial continúa disponiendo de un importante peso específico en la actividad regional y debe ser un sector clave para el desarrollo económico futuro.

Además, se observa la importancia relativa del sector agroalimentario. Este dispone de una importante capacidad tractora dentro del sector primario como de otras actividades complementarias.

4.1.1.3 Área de especialización 3- Ecorregión sostenible y cohesionada

Esta área de especialización persigue el crecimiento sostenible y equilibrado de La Rioja, a través de la descarbonización de la economía, la utilización inteligente y eficiente de los recursos energéticos y naturales, la promoción del consumo responsable y de una mayor cohesión territorial aprovechando la palanca de la digitalización y la servitización. Está formada por tres prioridades de especialización:

- **Empresa ecoeficiente:** Conceptualización, desarrollo y comercialización de soluciones ligadas a la sostenibilidad integral del tejido empresarial (energética, hídrica, ambiental, social), que permiten lograr beneficios económicos al mismo tiempo que mejorar el desempeño ambiental. Es decir, productos y servicios que ayudan a satisfacer las necesidades del cliente, pero reducen al mismo tiempo el impacto medioambiental y la necesidad de la utilización de recursos. Se trata de mecanismos y soluciones de ahorro y producción ecoeficiente en todos los procesos empresariales (I+D+i, compras, operaciones y logística, ventas, etc.) incluyendo soluciones tecnológicas innovadoras que inciden en la sostenibilidad ambiental, económica y social del territorio.
- **Economía circular:** Implantación de soluciones, mecanismos y modelos de producción que impliquen reutilizar, renovar y reciclar materiales y productos existentes para crear valor añadido y alargar su ciclo de vida en el ámbito industrial, empresarial y social.
- **Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial:** implementar soluciones inteligentes, digitales, sostenibles e intensivas en conocimiento que garanticen el acceso inclusivo y en igualdad de oportunidades de toda la ciudadanía, tanto rural como urbana, a través de servicios relacionados con el bienestar, la medicina personalizada, la movilidad sostenible e inteligente y los cuidados. La salud, tanto ambiental como humana, y el desarrollo de servicios biomédicos adquieren por lo tanto vital importancia para garantizar un desarrollo equilibrado y sostenible de la sociedad en La Rioja.

PRINCIPALES AVANCES EN EL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

En esta área se concentran programas y convenios orientados a la sostenibilidad, la economía circular y la cohesión territorial, que abarcan desde ayudas a la eficiencia energética y becas de investigación agraria y medioambiental, hasta proyectos de innovación sanitaria y actuaciones de conservación del patrimonio. Todas estas iniciativas buscan impulsar la transición hacia una economía ecoeficiente y mejorar el bienestar y la cohesión en La Rioja.

En la prioridad de **EMPRESA ECOEFICIENTE** destacan dos actuaciones principales. Por un lado, la **Convocatoria del Programa estatal de ayudas para actuaciones de eficiencia energética en PYMEs y grandes empresas industriales**, que apoya inversiones orientadas a la reducción del consumo energético y la mejora de la competitividad del sector productivo mediante la modernización tecnológica y la incorporación de soluciones ecoeficientes.

Por otro lado, la línea **TEC – Economía Circular y Transición Energética**, que impulsa proyectos en energías renovables, ahorro y eficiencia energética y protección del medio ambiente. Esta actuación busca favorecer la transición hacia un modelo productivo más sostenible, incentivando tanto el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras como la adopción de prácticas empresariales alineadas con los objetivos de descarbonización y sostenibilidad de la región.

En la prioridad de **ECONOMÍA CIRCULAR** las principales actuaciones se han orientado a la formación y capacitación especializada a través de la concesión de becas en distintas Direcciones Generales del Gobierno de La Rioja.

Estas becas se desarrollan en áreas como la investigación agraria y la calidad agroalimentaria, el sector vitivinícola, el desarrollo rural, la calidad ambiental, el cambio climático y la gestión del agua, permitiendo que jóvenes titulados y personal técnico colaboren en proyectos estratégicos vinculados a la sostenibilidad.

Además, desde ADER se ha trabajado en el marco del proyecto ORHI+ un proyecto europeo promovido por un consorcio de entidades del territorio transfronterizo de Francia y España dirigido a promover el despliegue de tecnologías y modelos de negocio de Economía Circular para reforzar la sostenibilidad y la circularidad de las actividades económicas en el territorio transfronterizo.

En la prioridad de **SERVICIOS INTELIGENTES PARA EL BIENESTAR Y LA COHESIÓN TERRITORIAL**, en el ámbito educativo y científico, se han impulsado actuaciones clave como el **Programa de contratos postdoctorales de la Universidad de La Rioja**, orientado a retener y atraer talento investigador, y las ayudas a **proyectos de investigación en universidades y centros públicos**, destinadas a financiar iniciativas alineadas con las áreas estratégicas de la S3.

Asimismo, se ha puesto en marcha la **Cátedra Extraordinaria UR de Innovación Educativa y Social**, fruto de un convenio de colaboración entre el Gobierno de La Rioja y la Universidad de La Rioja. Además, se han destinado recursos tanto a la financiación de resultados de investigación y transferencia de conocimiento como a la adquisición de equipamiento científico-técnico para el Instituto de Investigación en Química de la Universidad de La Rioja (IQUR), reforzando las capacidades del sistema riojano de ciencia e innovación.

Dentro de esta prioridad también se contempla el apoyo al desarrollo de **doctorados industriales** en entidades del entorno productivo, como empresas o centros tecnológicos. Estas ayudas priorizan aquellos proyectos alineados con las áreas estratégicas de la S3, con el objetivo de favorecer la transferencia de conocimiento entre el ámbito académico y el tejido productivo, impulsar la innovación aplicada y reforzar la competitividad de la economía regional.

En el **ámbito cultural**, esta prioridad ha impulsado subvenciones para actividades culturales, actuaciones arqueológicas y proyectos de investigación sobre patrimonio histórico e inmaterial de La Rioja. También se han realizado estudios, catalogaciones y trabajos técnicos de conservación, así como proyectos de I+D y restauración, con el objetivo de proteger y valorizar el patrimonio como recurso cultural y motor de cohesión territorial.

En el ámbito de la salud, esta prioridad ha impulsado diversas iniciativas orientadas **a mejorar la asistencia sanitaria y fomentar la innovación** tecnológica en el sector. Entre ellas destacan los proyectos de innovación sanitaria y de investigación clínica en colaboración público-privada con **Start Research**, que refuerzan la capacidad de transferencia y aplicación del conocimiento biomédico. El equipo investigador de la Fundación Rioja Salud/ CIBIR desarrolla proyectos de investigación clínica e innovación sanitaria tanto en el ámbito asistencial como tecnológico.

Además, se ha puesto en marcha **PASCAL**, una plataforma analítica de atención médica basada en ciencia del dato, que constituye un avance significativo en la digitalización de los servicios de salud y en la personalización de la atención.

Finalmente, se ha creado un vivero de empresas del sector sanitario, concebido como espacio de apoyo al emprendimiento y a la consolidación de proyectos innovadores en este ámbito estratégico para el bienestar de la sociedad riojana.

PRINCIPALES RESULTADOS.

Los indicadores del **Área de especialización 3- Ecorregión sostenible y cohesionada** muestran una evolución dispar, con avances claros en aspectos de cohesión territorial y educativa, pero con estancamiento en la gestión ambiental, particularmente en lo relativo al reciclaje de envases ligeros.

En el **ámbito medioambiental**, la cantidad de envases ligeros recogidos por habitante permanece prácticamente inalterada respecto al valor base de 2019 (30,835), situándose en 2024 en 30,87. Este resultado supone apenas un incremento del 0,1% y un incumplimiento de los objetivos intermedios (38 en 2024 y 45 en 2027).

En lo referente a la **cohesión territorial**, el porcentaje de población residente en núcleos de menos de 2.000 habitantes se sitúa en 2024 en el 12,06%, ligeramente por encima del valor base (11,84%) y dentro de la senda establecida para cumplir el objetivo intermedio (11,5%). Aunque el incremento no es elevado, muestra una tendencia positiva en términos de mantenimiento de la población en pequeños municipios, contribuyendo a evitar procesos de despoblación acelerada.

Por último, en materia de **cohesión social y educativa**, el índice de paridad entre residentes en municipios de distinto tamaño en relación con la participación en actividades de formación ha mejorado de forma significativa, pasando de 62,83 en 2019 a 76 en 2021. Este resultado no solo supera el objetivo intermedio (69), sino que también adelanta el cumplimiento del valor previsto para 2027 (75), lo que evidencia un avance notable en la equidad de acceso a la formación en el medio rural.

Tabla 16. Cuadro de indicadores de evolución de Área de especialización 3- Ecorregión sostenible y cohesionada

Nº	Nombre del indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación ⁸	Tendencia	Alcanzado
E3.1	Cantidad de envases ligeros recogidos (envases de plástico, envases de metal y bricks) por habitante	2019	30,835	38	45	2024	30,87	0,1% ⁹	Estable	NO
E3.2	% de población en núcleos de menos de 2000 habitantes	2019	11,84%	11,50%	11,25%	2024	12,06%	0,22	Negativa	NO
E3.3	Índice de paridad entre personas residentes en municipios de 10.000 o menos habitantes y residentes en municipios de más de 10.000 habitantes que ha realizado estudios o formación en las últimas cuatro semanas	2019	62,83	69	75	2021	76,00	21,0%	Positiva	SI

⁸ La variación se presenta en puntos porcentuales entre el último dato disponible y el valor base regional.




⁹ Esta variación se realiza el porcentaje

VALORACIÓN GENERAL DEL ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN.

El avance general del **Área de especialización 3 – Ecorregión sostenible y cohesionada** ha sido positivo, destacando especialmente la Prioridad 3: **Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial**, que es la que ha experimentado un mayor desarrollo. Este resultado se explica, en parte, porque se trata de una prioridad muy generalista, que engloba un amplio abanico de actuaciones en ámbitos diversos como la educación, la investigación, la cultura y el patrimonio, lo que facilita la incorporación de numerosas iniciativas bajo su marco y, en parte, por incluir los ámbitos relacionados con la salud que tienen un amplio desarrollo a través de la Fundación Rioja Salud y el CIBIR.

Por el contrario, las prioridades de **Empresa ecoeficiente** y **Economía circular** presentan un desarrollo más limitado, ya que concentran actuaciones más específicas, vinculadas fundamentalmente a la eficiencia energética, la transición ecológica y la formación especializada en materia de sostenibilidad. Aunque ambas han puesto en marcha programas relevantes, su alcance es menor en comparación con la amplitud de actuaciones de la Prioridad 3.

Tabla 17. Valoración de los avances de las prioridades de especialización. Área de especialización 3 – Ecorregión sostenible y cohesionada

PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN	VALORACIÓN
3.1 Empresa ecoeficiente	
3.2 Economía circular	
3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial	

En cuanto a los indicadores asociados al Área de especialización 3 – Ecorregión sostenible y cohesionada, se observa un desempeño irregular, ya que dos de los tres indicadores no han alcanzado la meta propuesta.

Estos indicadores disponen de escasa relación con las actividades desarrolladas en la S3 y se encuentran vinculados en algunos casos a factores sociodemográficos (población residente en municipios de menos de 2.000 habitantes) que tienen que ver más con otros factores (conectividad, servicios, etc.) que con las actuaciones vinculadas con la I+D+i.

4.1.2 Resultados de los programas de ayuda de apoyo a la I+D+i

El objetivo de este apartado es analizar los resultados de los programas de ayudas destinados al apoyo de la I+D+i en La Rioja. Este análisis permite examinar la ejecución financiera, así como el número de ayudas concedidas y de entidades beneficiarias. Asimismo, se estudian los resultados atendiendo a la prioridad de especialización, los sectores de actividad y la categoría de las entidades participantes.

A continuación, se presentan los programas de ayuda que son objeto de estudio por entidad promotora y prioridad de especialización.

En total, se identifican 17 programas de apoyo a la I+D+i, de los cuales 8 corresponden a la ADER, 6 a la Dirección General de Agricultura y 3 al Servicio de Innovación. Se tiene que tener en consideración que en este análisis no se tienen en cuenta los convenios de colaboración con agentes de innovación-

En cuanto a su distribución por prioridades de especialización, 9 programas se orientan hacia la Prioridad 2.4: Manufactura y logística avanzada, 4 programas hacia la Prioridad 2.1: Cadena de valor agroalimentaria, 2 programas a la Prioridad 1.1: Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio, 1 programa a la Prioridad 2.2: Enorregión y 1 programa a la Prioridad 3.1: Empresa ecoeficiente.

Tabla 18. Programas de ayuda por entidad y prioridad de especialización

Programas de ayuda por entidad	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
ADER									
CHD- Programa Cheque de innovación-Digitalización									
CHS- Programa Cheque de innovación - Seguridad e igualdad									
CHA - Programa Cheque de Innovación-Asistencia									
CHE - Programa Cheque de Innovación-Europa									
CHP - Programa Cheque de Innovación-Microproyectos									
CHT - Programa Cheque de Innovación-Talento									
IDI - Convocatoria Proyectos de I+D+i orientados al mercado; Innovación empresarial.									
TI4 - Convocatoria Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0									
DG de Agricultura									
Acciones demostrativas									
Campos demostrativos									
Convenio DOCa RIOJA IA en Viñedo									
Cooperación Equipos Innovación									
Programa 3 de apoyo a las inversiones en eficiencia energética y energías renovables									
Programa 4 de apoyo para la aplicación de agricultura de precisión y tecnologías 4.0									
Servicio de Innovación									
Becas predoctorales									
Doctorado industrial									
Retos									

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Ejecución financiera

En conjunto, la inversión total asciende a 24,4 millones de euros, de los cuales 11,56 millones (47,3%) corresponden a financiación pública y 12,86 millones (52,7%) a inversión privada.

En los primeros ejercicios (2022 y 2023) se concentró la mayor parte de la ejecución, especialmente en 2022, cuando se alcanzó el volumen máximo de inversión con 14,2 millones de euros, lo que representa más de la mitad del total del periodo.

Tabla 19. Inversión total S3 La Rioja. Periodo 2021-2025

Inversión total	2021	2022	2023	2024	2025	Total	% sobre el total
Pública	374.980€	6.202.408€	3.588.211€	613.889€	784.912€	11.564.400€	47,3%
Privada	-	8.032.953€	4.078.934€	-	750.000€	12.861.887€	52,7%
Total	374.980€	14.235.361€	7.667.145€	613.889€	1.534.912€	24.426.288€	100%

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

El número total de entidades que han recibido apoyo asciende a 405. Estas entidades han sido beneficiarias de un total de 627 expedientes de ayuda. La inversión media por entidad se sitúa en 60.312 €, mientras que la inversión media por expediente alcanza los 38.957 €.

Si se analiza únicamente la parte pública de la inversión, la inversión pública media por entidad es de 28.554 €, y la inversión pública media por expediente asciende a 18.444 €.

Analizando la inversión total por programa, se observa como la mayor concentración se da en el “Programa 4 de apoyo para la aplicación de agricultura de precisión y tecnologías 4.0”, que representa el 29,4% del total, con 7,18 millones de euros.

Le sigue en importancia la convocatoria “IDI de Proyectos de I+D+i orientados al mercado”, con 4,67 millones de euros (19,1%).

En tercer lugar, destaca la convocatoria “T14 de Estructuras y Sistemas TIC para la Digitalización e Industria 4.0”, que concentra 2,70 millones de euros (11,1%).

Tabla 20. Inversión total por programa de la S3 de La Rioja. Periodo 2021-2025¹⁰

Programa	2021	2022	2023	2024	2025	Total	% sobre el total
Acciones demostrativas					1.250.000 €	1.250.000 €	5,1%
Campos demostrativos		387.865 €	600.630 €			988.495 €	4,0%
CHA - Programa Cheque Innovación Asistencia		425.039 €	390.199 €			815.238 €	3,3%
CHE - Programa Cheque Innovación Europa		277.577 €	119.496 €	213.889 €		610.963 €	2,5%
CHP - Programa Cheque Innovación Microproyectos		868.050 €	716.832 €			1.584.882 €	6,5%
CHT - Programa Cheque Innovación Talento		327.743 €	386.004 €			713.747 €	2,9%
Convenio DOCa RIOJA IA en Viñedo				400.000 €		400.000 €	1,6%
Cooperación Equipos Innovación		1.624.998 €				1.624.998 €	6,7%
Doctorados industriales		512.000 €	128.000 €			640.000 €	2,6%
IDI - Convocatoria Proyectos de I+D+i orientados al mercado		4.674.280 €				4.674.280 €	19,1%
Becas predoctorales	374.980 €					374.980 €	1,5%
Programa 3 de apoyo a las inversiones en eficiencia energética y energías renovables		35.160 €				35.160 €	0,1%
Programa 4 de apoyo para la aplicación de agricultura de precisión y tecnologías 4.0		3.486.726 €	3.690.218 €			7.176.943 €	29,4%
Retos tecnológicos		120.000 €	429.591 €		284.912 €	834.504 €	3,4%
TI4 - Convocatoria Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0		1.495.923 €	1.206.175 €			2.702.098 €	11,1%
Total	374.980 €	14.235.361 €	7.667.145 €	613.889 €	1.534.912 €	24.426.288 €	

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

¹⁰ En esta tabla no se presenta la inversión total desagregada (público/ privada) porque hay convocatorias que no tienen inversión privada. A partir de esta tabla, el análisis se centrará únicamente en la inversión pública.

Análisis por prioridad de especialización

La distribución de la inversión pública por prioridad de especialización muestra una fuerte concentración de los recursos en las prioridades 2.1 “Cadena de valor agroalimentaria” y 2.4 “Manufactura y logística avanzada”, que en conjunto representan casi el 90 % de la inversión total pública.

La prioridad 2.4 “Manufactura y logística avanzada” concentra la mayor inversión pública, con 5,21 millones de euros (45,0 % del total), y agrupa el 49,9 % de las entidades beneficiarias y el 62,2 % de los expedientes de ayuda. La inversión media —24.105 € por entidad y 13.350 € por expediente— refleja una amplia participación empresarial en esta prioridad.

La prioridad 2.1 “Cadena de valor agroalimentaria” se sitúa a continuación, con 5,12 millones de euros (44,3 % del total), 161 entidades (37,2 %) y 177 expedientes (28,2 %). Presenta una inversión media más elevada, de 31.824 € por entidad y 28.948 € por expediente, lo que indica la mayor dimensión y complejidad de los proyectos desarrollados en el ámbito agroalimentario.

En tercer lugar, la prioridad 1.1 “Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio” canaliza 820.001 € (7,1 % del total), distribuidos entre 54 entidades (12,5 %) y 58 expedientes (9,3 %). Se trata de una línea con proyectos de menor cuantía individual, con una inversión media de 15.185 € por entidad y 14.138 € por expediente, orientados principalmente a la digitalización y la incorporación de soluciones tecnológicas básicas.

La prioridad 2.2 “Enorregión” registra una inversión de 400.000 € (3,5 % del total), correspondiente a un único expediente y una entidad, vinculado al convenio suscrito con la DOCA Rioja para el proyecto “IA en Viñedo”.

Finalmente, la prioridad 3.1 “Empresa ecoeficiente” presenta una inversión pública testimonial, con 14.064 € (0,1 % del total), asociados igualmente a un único expediente.

Tabla 21. Análisis por prioridad de especialización. Periodo 2021-2025

CNAE	Inversión pública		Entidades		Expedientes de ayuda		Inversión pública media	
	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Por entidad	Por expediente de ayuda
1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	820.001 €	7,1%	54	12,5%	58	9,3%	15.185 €	14.138 €
2.1. Cadena de valor agroalimentaria	5.123.709 €	44,3%	161	37,2%	177	28,2%	31.824 €	28.948 €
2.2. Enorregión	400.000 €	3,5%	1	0,2%	1	0,2%	400.000 €	400.000 €
2.4. Manufactura y logística avanzada	5.206.626 €	45,0%	216	49,9%	390	62,2%	24.105 €	13.350 €
3.1 Empresa ecoeficiente	14.064 €	0,1%	1	0,2%	1	0,2%	14.064 €	14.064 €
Total	11.564.400 €	-	433	-	627	-	26.708 €	18.444 €

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

*Cabe señalar que una misma entidad puede participar en más de una prioridad de especialización. Por este motivo, aunque el número total de entidades beneficiarias es de 405, la suma de entidades beneficiarias por prioridad de especialización asciende a 433.

Análisis por sectores (CNAE)

El CNAE en el que se ha realizado más inversión pública es “1. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas” que agrupa el 32,5% de la inversión pública total. En segundo lugar, le sigue el CNAE 11 (Fabricación de bebidas), que concentra el 6,1% de la inversión pública (706.885,18 €).

Tabla 22. 10 CNAE con más ejecución financiera de la S3 de La Rioja. Periodo 2021-2025

CNAE	Inversión pública	% sobre el total
1. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	3.754.366,02 €	32,5%
11. Fabricación de bebidas	706.885,18 €	6,1%
73. Publicidad y estudios de mercado	611.491,50 €	5,3%
62. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	550.457,91 €	4,8%
46. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	487.895,46 €	4,2%
15. Industria del cuero y del calzado	469.260,84 €	4,1%
80. Actividades de seguridad e investigación	415.103,02 €	3,6%
71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	406.570,48 €	3,5%
10. Industria de la alimentación	404.939,23 €	3,5%
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	360.331,27 €	3,1%
Total	8.167.300,91 €	78,2%

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Analizando la distribución de las entidades beneficiarias de las ayudas a la I+D+i, atendiendo a su sector de actividad (CNAE) se observa como el sector de la agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados (CNAE 01) es el más representativo, con 142 entidades, lo que equivale al 35,1 % del total.

Le sigue el sector de la programación, consultoría y otras actividades informáticas (CNAE 62), con 22 entidades (5,4 %), reflejando la creciente participación de empresas vinculadas a la digitalización y las tecnologías de la información. Por su parte, la fabricación de bebidas (CNAE 11) agrupa 20 entidades (4,9 %), mientras que la fabricación de productos de caucho y plásticos (CNAE 22) reúne 19 entidades (4,7 %), consolidándose ambos como sectores industriales con una presencia destacada en las ayudas analizadas.

Tabla 23. 10 CNAE con más entidades. Periodo 2021-2025

CNAE	Entidades	
	Valor	% sobre el total
1. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	142	35,1%
62. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	22	5,4%
11. Fabricación de bebidas	20	4,9%
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	19	4,7%
15. Industria del cuero y del calzado	18	4,4%
71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	18	4,4%
46. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	18	4,4%
10. Industria de la alimentación	15	3,7%
72. Investigación y desarrollo	11	2,7%
41. Construcción de edificios	8	2,0%
Total	405	100%

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Analizando la distribución de los expedientes de ayuda a la I+D+i según el sector de actividad (CNAE), se observa nuevamente una fuerte concentración en el sector de la agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados (CNAE 01), que alcanza 156 expedientes, lo que representa el 24,9 % del total. Este resultado pone de manifiesto el peso del sector primario en el conjunto de actuaciones apoyadas, en coherencia con su alta participación en número de entidades beneficiarias.

Le sigue el sector de la programación, consultoría y otras actividades informáticas (CNAE 62), con 41 expedientes (6,5 %). En tercer lugar, destaca la fabricación de bebidas (CNAE 11) con 32 expedientes (5,1 %), seguida muy de cerca por la industria de la alimentación (CNAE 10), que registra 31 expedientes (4,9 %), ambos sectores estrechamente relacionados con la cadena de valor agroalimentaria.

Otros sectores con una participación relevante son la industria del cuero y del calzado (CNAE 15) con 30 expedientes (4,8 %), los servicios técnicos de arquitectura e ingeniería (CNAE 71) con 28 expedientes (4,5 %).

Tabla 24. 10 CNAE con más expedientes Periodo 2021-2025

CNAE	Expedientes de ayuda	
	Valor	% sobre el total
1. Agricultura, ganadería, caza y servicios relacionados con las mismas	156	24,9%
62. Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	41	6,5%
11. Fabricación de bebidas	32	5,1%
10. Industria de la alimentación	31	4,9%
15. Industria del cuero y del calzado	30	4,8%
71. Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	28	4,5%
46. Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	25	4,0%
72. Investigación y desarrollo	22	3,5%
41. Construcción de edificios	22	3,5%
22. Fabricación de productos de caucho y plásticos	19	3,0%
Total	627	100%

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Análisis por tipo de entidad

El análisis de la distribución de las ayudas a la I+D+i según la categoría de entidad beneficiaria pone de manifiesto una clara concentración de los recursos públicos en el sector empresarial, que constituye el principal destinatario de las políticas de apoyo analizadas.

Las empresas reúnen el 90,2 % de la inversión pública total, con un importe de 10,43 millones de euros. Representan, además, el 95,1 % de las entidades beneficiarias (385) y el 92,3 % de los expedientes de ayuda (579). La inversión pública media asciende a 27.080 € por entidad y 18.006 € por expediente, lo que refleja una diversificación dentro del tejido empresarial.

Los organismos públicos concentran una participación significativamente menor, con 760.502 € de inversión pública (6,6 % del total), distribuidos entre 5 entidades (1,2 %) y 7 expedientes de ayuda (1,1 %). No obstante, presentan las inversiones medias más elevadas, con 152.100 € por entidad y 108.643 € por expediente, lo que evidencia la mayor envergadura de los proyectos desarrollados.

Por su parte, las asociaciones representan el 3,3 % de la inversión pública total, con 378.208 €, y agrupan 15 entidades (3,7 %) y 41 expedientes de ayuda (6,5 %).

Tabla 25. Análisis por categoría de entidad. Periodo 2021-2025

Categoría de entidad	Inversión pública		Entidades		Expedientes de ayuda		Inversión pública media	
	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Por entidad	Por expediente de ayuda
Empresa	10.425.691 €	90,2%	385	95,1%	579	92,3%	27.080 €	18.006 €
Organismos públicos	760.502 €	6,6%	5	1,2%	7	1,1%	152.100 €	108.643 €
Asociaciones	378.208 €	3,3%	15	3,7%	41	6,5%	25.214 €	9.225 €
Total	11.564.401 €	100%	405	100%	627	100%	28.554 €	18.444 €

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Dentro de la categoría de empresa, se observa una predominancia de las PYMEs como principales beneficiarias de las ayudas. En conjunto, las PYMEs concentran 8,87 millones de euros, lo que representa el 85,1 % de la inversión pública total destinada a empresas, así como el 91,5 % de las entidades y el 91,4 % de los expedientes de ayuda.

En términos de tamaño, destacan especialmente las micropymes, que reúnen la mayor proporción de entidades (52,8 %) y de expedientes de ayuda (44,7 %), con una inversión pública total de 4,63 millones de euros (44,4 % del total). La inversión media se sitúa en 22.715 € por entidad y 18.244 € por expediente, evidenciando un patrón de apoyo ampliamente distribuido entre pequeñas empresas con proyectos de menor cuantía.

Las pequeñas empresas representan el 16,4 % de la inversión pública y concentran el 22,3 % de las entidades y el 27,1 % de los expedientes, con una inversión media por entidad de 19.846 € y 11.691 € por expediente, consolidando su peso dentro del tejido empresarial innovador regional.

Por su parte, las medianas empresas suponen el 19,3 % de la inversión pública (2,02 millones de euros), con 55 entidades (14,2 %) y 104 expedientes (18,0 %). La inversión media por entidad (36.674 €) es superior a la de las pequeñas empresas y micropymes, reflejando proyectos de mayor volumen económico.

Las grandes empresas, aunque solo representan el 2,6 % de las entidades y el 4,3 % de los expedientes, concentran 1,20 millones de euros (11,5 % de la inversión total), con una inversión media por entidad (119.694 €) y por expediente (47.878 €) significativamente más alta, lo que sugiere actuaciones de mayor envergadura y alcance tecnológico.

Tabla 26. Análisis por categoría de empresa. Periodo 2021-2025

Categoría de empresa	Inversión pública		Entidades		Expedientes de ayuda		Inversión pública media	
	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	Por entidad	Por expediente de ayuda
Gran empresa	1.196.942,17 €	11,5%	10	2,6%	25	4,3%	119.694 €	47.877,69 €
PYME	8.868.171,95 €	85,1%	353	91,5%	529	91,4%	25.122€	17.286,88 €
• Mediana empresa	2.017.110,67 €	19,3%	55	14,2%	104	18,0%	36.674€	19.583,60 €
• Pequeña empresa	1.706.813,88 €	16,4%	86	22,3%	157	27,1%	19.846€	11.690,51 €
• Micropyme	4.634.036,58 €	44,4%	204	52,8%	259	44,7%	22.715€	18.244,24 €
• PYMEs sin categorizar	510.210,82 €	4,9%	7	1,8%	9	1,6%	72.887€	51.021,08 €
Empresas sin categorizar	360.576,64 €	3,5%	23	6,0%	25	4,3%	15.677€	8.794,55 €
Total	10.425.690,76 €	100%	386	100%	579	100%	27.009€	18.006,37 €

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Entidades que más inversión pública han recibido

Las diez entidades que más inversión pública de las convocatorias analizadas en este apartado han recibido concentran en conjunto 3.073.927€, lo que representa el 26,6 % del total de la inversión pública concedida.

BOSONIT, S.L. encabeza la lista con una inversión pública de 742.210 € (6,4 % del total) y 17 expedientes de ayuda (2,7 %), seguida por el Consejo Regulador de la D.O.C. Rioja, que cuenta con 559.627 € (4,8 % del total) distribuidos en 3 expedientes (0,5 %). Por su parte, Avanzare Innovación Tecnológica, S.L. ha recibido 414.052 € a través de 7 expedientes (1,1 %) y Dronica Solutions, S.L., 260.240 € repartidos en 8 expedientes (1,3 %).

A pesar de su relevancia en términos de participación, el volumen medio de ayuda por expediente es relativamente reducido en la mayoría de los casos, oscilando entre 32.000 y 60.000 euros, lo que refleja la orientación de las convocatorias hacia proyectos de menor escala.

Tabla 27. Ranking de las 10 entidades que más inversión pública han recibido

Nombre	Tipo de entidad	Inversión pública		Expedientes de ayuda		Inversión pública media por expediente
		Valor	% sobre el total	Valor	% sobre el total	
BOSONIT, S.L.	Empresa	742.210€	6,4%	17	2,7%	43.659 €
Consejo Regulador de la D.O.C. RIOJA	Organismo público	559.627€	4,8%	3	0,5%	186.542 €
Avanzare Innovación Tecnológica, S.L.	Empresa	414.052€	3,6%	7	1,1%	59.150 €
Dronica Solutions, S.L.	Empresa	260.240€	2,3%	8	1,3%	32.530 €
Encore Lab, S.L.	Empresa	246.635€	2,1%	12	1,9%	20.553 €
Luis Castillo y Shayanne Gomes T.C.	Empresa	239.340€	2,1%	2	0,3%	119.670 €
Herencia Wagyu, S.L.U.	Empresa	160.951 €	1,4%	3	0,5%	53.650 €
Ángel Ruiz Ibáñez, S.A.	Empresa	159.784€	1,4%	15	2,4%	10.652 €
Bodegas Riojanas, S.A.	Empresa	146.190€	1,3%	4	0,6%	36.548 €
ARSYS INTERNET, S.L.U.	Empresa	144.899€	1,3%	2	0,3%	72.450 €
Total	-	3.073.927€	26,6%	627	100%	

Fuente: elaboración propia en base a los datos proporcionados por el Gobierno de La Rioja

Caracterización de la entidad tipo beneficiaria

El análisis de los 627 expedientes de ayuda muestra una amplia dispersión en los importes concedidos, con una concentración muy limitada de grandes operaciones. Solo 20 expedientes (3,2 % del total) superan los 100.000 euros, mientras que 478 expedientes (76,2 %) se sitúan por debajo de 20.001 euros, y 213 expedientes (34,0 %) incluso por debajo de 5.001 euros.

Esta estructura refleja un modelo de apoyo altamente distribuido, caracterizado por un gran número de ayudas de pequeña cuantía. Si bien este enfoque favorece la participación de un amplio espectro de entidades, especialmente micropymes, también aumenta la carga administrativa asociada a la gestión, seguimiento y control de los expedientes.

Las ayudas de menor importe presentan un impacto financiero limitado como incentivo a la inversión, ya que los recursos concedidos no suelen ser suficientes para provocar cambios significativos en las decisiones empresariales en materia de I+D+i. Su alcance económico es reducido y, en la mayoría de los casos, se destinan a proyectos de baja intensidad tecnológica o

de carácter experimental, con un efecto limitado sobre la capacidad innovadora de las entidades beneficiarias.

La empresa tipo beneficiaria de una ayuda de los programas de la S3 de La Rioja corresponde a una microempresa que ha participado una única vez y ha desarrollado un proyecto en la Prioridad 2.4 “Manufactura y logística avanzada”, con un presupuesto total aproximado de 9.000 euros, de los cuales 6.000 euros corresponden a inversión privada y 3.000 euros a financiación pública.

4.1.3 Resultados globales (indicadores de resultado)

Los resultados globales de la S3 se miden mediante el análisis de la evolución presentada por los indicadores de resultado, dado que estos pretenden medir la efectividad de la Estrategia.

En cualquier caso, debe señalarse que los indicadores de resultado son indicadores de contexto procedentes de fuentes estadísticas oficiales, por lo que no es posible establecer una relación directa entre las iniciativas implementadas y los resultados obtenidos. En consecuencia, este análisis se limita a examinar la evolución general de las variables vinculadas al sistema riojano de ciencia, tecnología e innovación, sin poder determinar de manera precisa la contribución de las actuaciones de la S3 a dichos avances.

Tabla 28. Cuadro de indicadores de resultado

Objetivo de la S3	Código	Indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación	Tendencia	Alcanzado
Objetivo 1. Cultural de la innovación y la digitalización	R.1	Índice de Sociedad de la Información	2019	47,05	57	65	2024	60,32	28,2%	Positiva	SI
	R.2	Puntuación en la variable "Número de co-publicaciones científicas con al menos un coautor residente en el extranjero" dentro del Regional Innovation Index	2019	104,47	110	115	2025	108,80	4,1%	Positiva	NO
	R.3	Nº de solicitudes de patentes nacionales por millón de habitantes	2019	28	45	60	2024	31	10,7%	Positiva	NO
Objetivo 2. Entornos colaborativos y abiertos	R.4	Puntuación en la variable "PYMES innovadoras que colaboran con otras" dentro del Regional Innovation Index	2019	108,39	115	125	2025	87,45	-19,3%	Negativa	NO
Objetivo 3. Sostenibilidad, circularidad e inclusión	R.5	Gasto en protección medioambiental industria manufacturera riojana sobre VAB industrial manufacturero	2019	1,34%	1,75%	2,25%	2023	1,37%	0,03 ¹¹	Estable	NO
	R.6	Porcentaje de mujeres sobre el total de investigadores	2019	47,24%	48,5%	50%	2023	45,44%	-1,80 ¹²	Negativa	NO
	R.7	Porcentaje de mujeres sobre el total de cargos directivos	2019	33,39%	37%	40%	2023	39,55%	6,16 ¹³	Positiva	SI

¹¹ Variación calculada en puntos porcentuales

¹² Variación calculada en puntos porcentuales

¹³ Variación calculada en puntos porcentuales

Objetivo de la S3	Código	Indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación	Tendencia	Alcanzado
Objetivo 4. Captación de talento, inversión y emprendimiento	R.8	Puntuación en la variable “Empleo en PYMEs innovadoras” dentro del Regional Innovation Index	2019	95,98	100	105	2025	74,59	-22,3%	Negativa	NO
	R.9	Inversión extranjera directa (miles de euros) ¹⁴	2019	242.018,2	175.000	175.000	2024	195.204,6	-19,3%	Negativa	SI
	R.10	Número de sociedades mercantiles constituidas	2019	1.256	1.500	1.500	2023	1.242	-1,1%	Negativa	NO

¹⁴ En este caso los datos se representan mediante agrupaciones de 3 años, al ser un indicador muy volátil. Dato de partida (2017-2019), Objetivo 2024 (2022- 2024).

Los indicadores de resultado muestran una **evolución heterogénea**, con avances en determinadas áreas vinculadas a la digitalización y la igualdad, mientras que, en otras variables relacionadas con la innovación, la sostenibilidad y la atracción de inversión los progresos han sido más limitados o incluso negativos.

En relación con el **Objetivo 1 impulsar la cultura de la innovación y la digitalización**, el Índice de Sociedad de la Información ha registrado un crecimiento notable, pasando de un valor base de 47,05 en 2019 a 60,32 en 2024, lo que supone un incremento del 28,2% y el cumplimiento del objetivo intermedio. También se ha avanzado en el número de solicitudes de patentes nacionales por millón de habitantes, que aumentó un 10,7% respecto al valor base, aunque el crecimiento se sitúa aún por debajo de la meta prevista para 2024. En cambio, la puntuación en co-publicaciones científicas internacionales muestra un avance moderado (4,1%), pero insuficiente para alcanzar el objetivo marcado, reflejando cierta debilidad en la proyección internacional de la investigación riojana.

Respecto al **Objetivo 2 generar entornos colaborativos y abiertos**, la puntuación en la variable de PYMEs innovadoras que colaboran con otras ha descendido de forma significativa, pasando de 108,39 en 2019 a 87,45 en 2025, lo que representa una caída del 19,3% respecto al valor inicial. Este retroceso evidencia las dificultades existentes para consolidar dinámicas de cooperación empresarial en el sistema riojano de innovación.

En el **Objetivo 3 sostenibilidad, circularidad e inclusión**, los resultados son variables. El gasto en protección medioambiental de la industria manufacturera sobre el VAB industrial se mantiene prácticamente estable (1,37% en 2023 frente al 1,34% de 2019), lejos del objetivo del 2,25%. En cuanto a igualdad de género, el porcentaje de mujeres en investigación retrocede ligeramente (45,44% en 2023 frente al 47,24% en 2019), mientras que el porcentaje de mujeres en cargos directivos avanza con fuerza, alcanzando el 39,55% en 2023, lo que supone un incremento de 6,16 puntos porcentuales respecto al valor base y el cumplimiento del objetivo intermedio.

Finalmente, en el **Objetivo 4 atracción y retención de talento e inversión** también se observan contrastes. La inversión extranjera directa alcanza en 2024 los 195,2 millones de euros, por encima del objetivo previsto para ese año (175 millones), lo que confirma un buen desempeño en este ámbito. Sin embargo, la variable relativa al empleo en PYMEs innovadoras refleja una caída significativa (-22,3%), y la constitución de sociedades mercantiles muestra un ligero retroceso (-1,1%) en comparación con el valor base, quedando lejos de los objetivos establecidos.

Esta evolución de estos indicadores pone de manifiesto que en el sistema de ciencia, tecnología e innovación continúan existiendo necesidades importantes en relación con la colaboración entre agentes y el empleo en empresas innovadoras.

Estos son ámbitos que deben abordarse, especialmente la colaboración, dado que la dimensión de los agentes y las empresas de la región dificulta abordar proyectos de mayor dimensión.

4.2 Análisis del impacto

4.2.1 Impactos globales (indicadores de impacto)

Los indicadores de impacto constituyen la base para evaluar los efectos de la S3 a medio y largo plazo. Se trata de indicadores de carácter macroeconómico y estructural, que permiten analizar cómo ha evolucionado la región en términos de competitividad, innovación, sostenibilidad y cohesión social y territorial.

En términos generales, los resultados reflejan **avances destacados** en variables macroeconómicas, aunque persisten debilidades importantes en innovación y en la intensidad del esfuerzo en I+D empresarial.

En el **plano económico**, los progresos han sido significativos. El PIB per cápita alcanzó en 2023 los 32.828 euros, superando el objetivo fijado para 2027 y con un crecimiento acumulado del 16,4% respecto a 2019. La tasa de variación del PIB confirma esta tendencia, con un 4,2% en 2023, por encima de la meta intermedia, reflejando una fuerte recuperación de la actividad económica. A ello se suma la mejora de la balanza comercial, que en 2023 se sitúa en 542.756 miles de euros, cumpliendo con el objetivo de 2024. También la productividad laboral registra un avance reseñable alcanzando los 66.024 euros por empleado, superando los objetivos de 2027.

En materia de **I+D+i**, los resultados son variables, aunque en términos generales desfavorables.

Por un lado, en el lado positivo, el gasto interno en I+D sobre PIB llega al 0,91% en 2023, cumpliendo con el objetivo intermedio. Además, el porcentaje de investigadores sobre el empleo total asciende al 0,69%, por encima de la meta para 2024.

Por otro lado, en el lado desfavorable, se detecta un retroceso en la ejecución del gasto en I+D por parte de las empresas, que cae al 40,4% en 2023, muy por debajo del 47,68% de 2019 y lejos de los objetivos marcados. También desciende el gasto ejecutado por la Administración Pública (22,19%), lo que refleja un debilitamiento del esfuerzo institucional. A esto se suma el resultado negativo de la intensidad de innovación, que se reduce hasta el 0,57% en 2022, incumpliendo de manera clara los objetivos intermedios.

Finalmente, el **Regional Innovation Index** muestra una evolución negativa, al descender hasta 83,41 en 2025 frente al valor base de 93,96 en 2019. Este retroceso evidencia que, pese al buen comportamiento macroeconómico, la capacidad innovadora de La Rioja no está avanzando al mismo ritmo.

Esta evolución de los indicadores pone de manifiesto que el Sistema Regional de Ciencia, Tecnología e Innovación cuenta con una capacidad reducida de inversión. Además, se observa que se está alejando de los referentes del sistema. La dimensión de la región y sus agentes pueden incidir sobre este desempeño, de manera que existe una necesidad de incrementar la escala de los agentes y de fomentar la colaboración para desarrollar proyectos de mayor impacto.

Tabla 29. Cuadro de indicadores de impacto

Nº	Nombre del indicador	Año base regional	Valor base regional	Objetivo 2024	Objetivo 2027	Último año regional	Valor regional	Variación	Tendencia	Alcanzado
I.1	PIB per cápita	2019	28.200	30.500	32.000	2023 (A)	32.828	16,4%	Positiva	SI
I.2	Tasa de variación del PIB	2019	1,44%	2%	2,50%	2023 (A)	4,20%	2,76	Positiva	SI
I.3	Balanza comercial (Exportaciones – Importaciones)	2019	464.088	500.000	600.000	2023	542.756	17,0%	Positiva	SI
I.4	Productividad total expresada en mano de obra (VAB/ empleados)	2019	57.200	60.000	62.500	2023	66.024	15,4%	Positiva	SI
I.5	Tasa de paro total	2019	9,96%	9%	7,50%	2024	9,74%	-0,22	Estable	NO
I.6	Regional Innovation Index	2019	93,964	97	100	2025	83,41	-11,2%	Negativa	NO
I.7	Gasto interno en I+D en % sobre el PIB	2019	0,77%	0,89%	1%	2023	0,91%	0,14	Estable	SI
I.8	% de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Empresas	2019	47,68%	50%	52,50%	2023	40,40%	-7,28	Negativa	NO
I.9	% de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Administración Pública	2019	24,09%	25%	26%	2023	22,19%	-1,90	Negativa	NO
I.10	Intensidad de innovación	2019	0,90%	1%	1,15%	2022	0,57%	-0,33	Estable	NO
I.11	Porcentaje de investigadores sobre el total de empleo	2019	0,57%	0,65%	0,75%	2022	0,69%	0,12	Estable	SI
I.12	Porcentaje de empleos en sectores intensivos en alta tecnología y conocimiento sobre el total de empleo.	2019	1,20%	1,60%	2%	2024	2,3%	1,10	Positiva	SI

4.2.2 Valoración de los agentes del sistema de CTI

Durante el grupo de trabajo realizado con los agentes del ecosistema regional de innovación se analizó la percepción del impacto que la S3 está generando en las empresas, los agentes del conocimiento y el propio sistema regional de innovación.

En términos generales, los participantes coincidieron en señalar **la dificultad para atribuir los resultados observados directamente a la S3**, dado que la evolución del contexto regional depende también de factores externos, de las iniciativas propias de las empresas o de las políticas de apoyo a la I+D+i desarrolladas desde la Administración General del Estado o la Unión Europea. En consecuencia, no se puede atribuir una relación causal entre los resultados obtenidos y la Estrategia. Se considera que el actual sistema de indicadores no permite generar evidencias suficientes sobre su impacto real.

En el caso de los **resultados en las empresas**, los avances más significativos se asocian a la innovación en productos y servicios existentes, el desarrollo de nuevos productos o servicios, la mejora de procesos y técnicas de producción y la digitalización de procesos o productos. Por el contrario, los progresos son más limitados en aspectos como el acceso a nuevos mercados a través de la innovación, la participación en programas nacionales o europeos y la colaboración empresarial o con agentes del PCTI.

En relación con los **agentes del conocimiento**, se identifican avances en la colaboración con empresas en áreas de especialización, la orientación de la investigación hacia las necesidades del tejido productivo, la generación de proyectos colaborativos internacionales y la mejora de los mecanismos de transferencia de conocimiento y tecnología. Sin embargo, se percibe un menor desarrollo en el refuerzo de infraestructuras y capacidades de investigación.

Por último, respecto al **sistema regional de innovación**, los agentes destacan avances en el alineamiento con programas nacionales y europeos de I+D+i, la disponibilidad de más recursos para proyectos y la creación de proyectos de mayor dimensión gracias a la colaboración interregional. No obstante, se considera necesario seguir fortaleciendo las redes de colaboración y mejorar la visibilidad y posicionamiento del sistema riojano de innovación a nivel nacional e internacional.

4.2.3 Valoración del tejido empresarial

Con el objetivo de conocer el grado de conocimiento, percepción y valoración del tejido empresarial riojano respecto a la S3 y al Plan Riojano de Ciencia, PCTI, se ha llevado a cabo una encuesta dirigida a empresas.

La consulta busca identificar el nivel de familiaridad de las empresas con ambos instrumentos de planificación, así como su opinión sobre las ayudas y programas de apoyo asociados a la S3, su grado de acceso a dichas convocatorias, las principales limitaciones encontradas y las recomendaciones de mejora para reforzar la efectividad y el impacto de la política de innovación en La Rioja.

Debido a que el número de respuestas recibidas ha sido reducido, lo que los resultados no se presentan de forma cuantitativa, sino que se exponen de manera cualitativa, destacando los aspectos y tendencias más relevantes identificados en las respuestas.

Conocimiento de la S3 y del PCTI

Los resultados de la encuesta evidencian un bajo **nivel de conocimiento** del marco estratégico regional por parte del tejido empresarial riojano. La mayoría de las empresas desconocen tanto la S3 como el PCTI, lo que refleja una limitada conexión entre estos instrumentos de planificación y las dinámicas empresariales.

Entre las entidades que sí los conocen, se observa un mayor grado de comprensión de sus prioridades y ámbitos de actuación, lo que indica que, cuando existe acercamiento, el conocimiento es más profundo y operativo.

Alineamiento con las políticas de I+D regionales

Los resultados de la encuesta evidencian un grado de alineamiento medio entre los **ámbitos de especialización de la S3** ¹⁵, y las iniciativas empresariales en materia de I+D+i. Las áreas percibidas como más relevantes por las empresas son Economía circular (3,57), Empresa ecoeficiente (3,46) y Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio (3,46), todas ellas valoradas entre “medianamente relevantes” y “relevantes”.

Otras prioridades con valoración intermedia son Manufactura y logística avanzada (3,29) y Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial (3,18), mientras que las de Cadena agroalimentaria (2,75) y Enorregión (2,36) reciben una consideración más limitada.

En el extremo inferior se sitúa el Valle de la Lengua (2,14), calificado como “escasamente relevante”, lo que refleja una menor conexión entre esta prioridad y las líneas de actuación del tejido empresarial.

En cuanto a las **ayudas e instrumentos regionales de apoyo a la I+D+i** ¹⁶, las empresas valoran de forma especialmente positiva los programas Cheque de Innovación Digitalización (3,79), Convocatoria de Proyectos de I+D+i orientados al mercado (IDI, 3,71) y Cheque de

¹⁵ 1 Nada relevante; 2 Escasamente relevante; 3 Medianamente relevante; 4 Relevante y 5 Muy relevante

¹⁶ 1 Nada relevante; 2 Escasamente relevante; 3 Medianamente relevante; 4 Relevante y 5 Muy relevante

Innovación Asistencia (3,68), considerados entre “relevantes” y “muy relevantes”. También destacan la Convocatoria TI4 – Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0 (3,54) y la línea TEC – Economía Circular y Transición Energética (3,39).

Las líneas con menor grado de relevancia son aquellas vinculadas a la cooperación sectorial o la investigación académica, como las ayudas al desarrollo de doctorados industriales (2,43) o las ayudas predoctorales para la investigación (2,54).

En relación con las **propuestas de mejora**, las entidades sugieren:

- la creación de nuevas líneas de ayudas económicas,
- el impulso de proyectos colaborativos de mayor alcance con proyección europea,
- préstamos participativos y financiación para proyectos con sello de calidad,
- y la mejora de la comunicación de los programas existentes, acompañada de mentoría y asesoría experta para el desarrollo de proyectos.

En cuanto a los **mecanismos de apoyo**¹⁷ más valorados, las subvenciones a fondo perdido son consideradas “muy importantes” (4,57), seguidas de los préstamos reembolsables (3,75) y las garantías (3,43). Otros instrumentos, como préstamos participativos (3,07) o el capital riesgo (3,04), obtienen una valoración intermedia.

Las empresas beneficiarias coinciden en que los programas regionales de apoyo a la I+D+i han sido fundamentales para reforzar sus recursos y capacidades en el desarrollo de proyectos innovadores. Asimismo, consideran que estas ayudas han favorecido la colaboración con otros agentes del ecosistema, como empresas, centros tecnológicos y universidades, y han facilitado el desarrollo de nuevos productos y servicios, contribuyendo al fortalecimiento de la competitividad y la innovación en la región.

¹⁷ 1 Nada importante; 2 Escasamente importante; 3 Medianamente importante; 4 Importante y 5 Muy importante

Valoración general de su situación en relación con la I+D+i

Entre las **principales dificultades** identificadas por las empresas destacan la falta de personal específico dedicado a actividades de I+D+i, la excesiva carga burocrática en la justificación técnica y económica de los proyectos y los plazos prolongados de resolución en las convocatorias, factores que limitan el desarrollo ágil de las iniciativas de I+D+i. Asimismo, las empresas señalan la escasez de recursos financieros como una barrera importante que condiciona la puesta en marcha de nuevos proyectos y dificulta su continuidad en el tiempo.

En cuanto a las **medidas consideradas prioritarias** para mejorar el desarrollo de proyectos de I+D+i, las empresas consideran prioritario incrementar los recursos económicos disponibles en las convocatorias y simplificar los procedimientos administrativos para facilitar la puesta en marcha de proyectos de I+D+i. Asimismo, destacan la importancia de apoyar el desarrollo de planes de innovación y estructuras internas de I+D+i dentro de las empresas, junto con la creación de servicios de asesoramiento y acompañamiento especializado que orienten la gestión de la innovación. Estas medidas se perciben como esenciales para fortalecer la capacidad innovadora y mejorar la competitividad del tejido empresarial riojano.

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

En este apartado, se presentan las principales conclusiones derivadas de los análisis realizados en la evaluación.

PERTINENCIA

- El análisis DAFO realizado durante la planificación se basó en fuentes estadísticas y documentos oficiales. Se contó en su elaboración con los agentes vinculados con la I+D+i a nivel regional y la participación de la cuádruple hélice. Se efectuó un análisis comparativo con regiones cercanas. Esto implica que las necesidades identificadas están basadas en información objetivo y contrastada.
- El DAFO realizado en la programación continúa estando vigente. Una vez actualizado el análisis de situación no se ha observado que hayan existido variaciones significativas o detectado necesidades u oportunidades relacionadas con la I+D+i no identificadas.
- Los elementos identificados en el DAFO relacionados con la I+D+i se encuentran vinculados con los objetivos propuestos en la S3. Existen elementos del DAFO no atendidos por estos objetivos, pero estos hacen relación con aspectos sociales, territoriales, de infraestructuras, etc. que no pueden ser abordados desde la S3 sino desde otros instrumentos de planificación. Algunos elementos incluso superan las competencias del Gobierno de La Rioja.
- Los elementos identificados en el DAFO solo están relacionados parcialmente con las áreas de especialización definidos en la S3. Su identificación se basó en los proyectos regionales estratégicos o tractores que pretendían abordarse en este periodo, con lo que solo están vinculados a esos elementos del DAFO. Las prioridades de especialización se encuentran más relacionadas con las oportunidades, lo que se debe a que el objetivo de dichas prioridades era explotar dichas oportunidades.
- Las entrevistas han permitido identificar áreas potenciales de especialización que solo se identifican de manera transversal en la S3 como pueden ser salud, materiales y nanomateriales, bioeconomía o industrialización de la construcción, entre otros. Los agentes del ecosistema de ciencia, tecnología e innovación señalan que existen áreas de especialización concretas, específicas y bien delimitadas mientras que otras son de carácter transversal y amplio.

COHERENCIA

▪ **Coherencia interna.**

- Se observa que existe un adecuado grado de coherencia interna entre los objetivos definidos en la Estrategia y los ejes, ámbitos e iniciativas definidos en el Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación (PCTI). Ambos documentos se encuentran alineados, de manera que el PCTI representa un instrumento adecuado de implementación de la Estrategia.
- Sin embargo, en la práctica las acciones que están desarrollando las entidades públicas en materia de ciencia, tecnología e innovación no se enmarcan plenamente en las iniciativas del PCTI sino que responden a sus competencias o a las oportunidades o fuentes de financiación existentes. Esto genera que el PCTI no se visualice como una hoja de ruta en materia de I+D+i-

▪ **Alineamiento con planes europeos y nacionales.**

- Se observa un elevado grado de coherencia entre la S3 y las políticas europeas, si bien, dado que determinadas iniciativas han surgido con posterioridad a su aprobación, las nuevas orientaciones incorporan prioridades como salud/biotecnología, defensa y seguridad, vivienda asequible, etc. cuya integración futura en la S3 debe valorarse con los agentes del sistema de ciencia, tecnología e innovación.
 - Los objetivos definidos en la S3 se encuentran alineados con los Pilares del Programa Horizonte Europa. Además, las áreas de especialización inteligente encajan en los clústeres definidos en dicho Programa, si bien no se han identificado áreas relacionadas con el clúster de salud y de seguridad civil para la sociedad.
 - La S3 se encuentra alineada con la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP). Este identifica como tecnologías estratégicas fundamentales y emergentes de la Unión: tecnologías digitales, tecnologías limpias y eficientes y biotecnologías. Solamente estas últimas no se identifican en las áreas de Especialización de la S3 de La Rioja.
 - La Agenda Estratégica de la Unión Europea 2024-2029 define una serie de prioridades de la Comisión Europea para este periodo. Entre los diferentes ámbitos se destaca el desarrollo de una “una economía circular y resiliente que se centre en la investigación y la innovación y acelere la inversión”, “garantizar un mayor grado de seguridad y protección para los ciudadanos europeos creando una Unión Europea de Defensa” o “crear un sistema agrícola y alimentario competitivo y resiliente y salvaguardar la biodiversidad”. Esta Agenda se ha tenido en consideración para definir una nueva

orientación de los Fondos Estructurales Europeos ¹⁸ en el periodo 2021-2027 incorporando la posibilidad de reorientar inversiones a las tecnologías fundamentales STEP, defensa y seguridad, vivienda asequible, resiliencia vinculada al agua y transición energética. Esto incluye ámbitos novedosos como defensa y seguridad y vivienda asequible que no se encuentran recogidos en las áreas de especialización de La Rioja.

- La S3 se encuentra alienada con los principales planes y programas nacionales. Esta coherencia y alineamiento refuerza su capacidad como instrumento de planificación, dado que favorece el aprovechamiento de recursos estatales.
 - La S3 de La Rioja está estrechamente relacionada con los objetivos del PRTR, existiendo además componentes e inversiones alineados con sus prioridades de especialización. A ello se suma la participación en ocho PERTEs lo que refuerza la coherencia y alineamiento de la S3 con el PRTR.
 - La S3 es coherente con la Estrategia Española de I+D+i en lo relativo al alineamiento tanto de los objetivos como del patrón de especialización, si bien existen prioridades como salud, espacio, defensa o materiales que no aparecen detallados de manera expresa en la S3.

GOBERNANZA

- La estructura de gobernanza de la Estrategia se encuentra regulada por la Ley 8/2023, de 20 de abril, de la ciencia, la tecnología y la innovación de La Rioja que establece las competencias en materia de liderazgo y visión estratégica, planificación y seguimiento, ejecución, coordinación y participación. Esta gobernanza se articula principalmente a través de la Comisión Interdepartamental de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y el Consejo Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico.
- Esta estructura de gobernanza de la Estrategia es adecuada desde el punto de vista formal. Sin embargo, a juicio de los agentes consultados, no resulta de utilidad desde el punto de vista operativo para la toma de decisiones. Plantean como áreas de mejora el desarrollo de grupos de trabajo participativos que promuevan la colaboración entre los agentes del sistema.

¹⁸ COM (2025) 163 final Communication from the Commission to the European Parliament and the Council a modernised Cohesion policy: The mid-term review.

- El conocimiento de la S3 y del PCTI se concentra en los agentes del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, no se trasmite a las empresas o a la sociedad civil que conocen principalmente los programas de ayuda o proyectos específicos de inversión que se están desarrollando.

SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- El sistema de seguimiento es adecuado desde el punto de vista formal. Se realizan memorias anuales de seguimiento de la implementación de la Estrategia y se actualiza el cuadro de mando de indicadores de impacto y de áreas de especialización. Asimismo, se recoge información de las entidades públicas en relación con las actuaciones que desarrollan en materia de I+D+i. Esta información se comparte con las entidades representadas en la Comisión Interdepartamental de Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación y el Consejo Riojano de Investigación, Desarrollo Tecnológico.
- El cuadro de mando de indicadores tanto de la Estrategia como del PCTI está compuesto por indicadores de contexto que proceden de fuentes estadísticas oficiales. Estos indicadores no se encuentran vinculados a las iniciativas que se están implementando con lo que no se pueden medir los resultados alcanzados en su ejecución. El análisis de eficacia se concentra en examinar los indicadores de contexto, sin poder determinar en qué medida las iniciativas desarrolladas han contribuido a su avance.
- El sistema de seguimiento es principalmente descriptivo, al centrarse en iniciativas y datos de contexto lo que impide la realización de una valoración de resultados e impactos que no solo presente la ejecución de acciones, sino también su efectividad y valor añadido en términos de transformación del sistema riojano de ciencia, tecnología e innovación.
- En materia de evaluación, el procedimiento resulta adecuado. Se establece la realización de una evaluación intermedia dirigida a examinar los avances y actualizar su contenido y una evaluación final de la Estrategia orientada a valorar los resultados alcanzados. Estos mecanismos contribuyen a la transparencia y a la rendición de cuentas y sus resultados contribuyen a reorientar la S3 o a plantear la futura planificación.

EJECUCIÓN Y RESULTADOS

▪ Avances y resultados por área de especialización.

- Los avances en las áreas y, especialmente, en las prioridades de especialización han sido variables durante este periodo. Las prioridades de especialización que han presentado un mayor avance en lo que respecta a las iniciativas y acciones desarrolladas son las prioridades 1.1. Tecnología para la inteligencia competitiva y de negocio; 2.1. Cadena de valor agroalimentaria; 2.2. Enorregión; 2.4. Industria y logística y avanzada y 3.3. Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial.

Tabla 30. Valoración de los avances en las áreas y prioridades de especialización

ÁREA DE ESPECIALIZACIÓN	PRIORIDADES DE ESPECIALIZACIÓN	VALORACIÓN
1. Sociedad digital y del conocimiento	1.1. Tecnología para la inteligencia competitiva y de negocio	●
	1.2 Valle de la Lengua	◐
2. Industria competitiva	2.1. Cadena de valor agroalimentaria	●
	2.2. Enorregión	◐
	2.3. Envase y embalaje sostenible	◐
	2.4. Manufactura y logística avanzada	◐
3. Ecorregión sostenible y cohesionada	3.1 Empresa ecoeficiente	◐
	3.2 Economía circular	◐
	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial	●

- En el caso de las prioridades de especialización que presentan un menor nivel de avance se observa que en el caso de la prioridad 2.3. Envase y embalaje sostenible se ha tenido que redimensionar un proyecto regional que se pretendía financiar con el PRTR y que disponía de mayor dimensión si bien el Gobierno de La Rioja ha dado un impulso económico a esta prioridad a través de la financiación de 10,9M de euros a la licitación de las obras de construcción del nuevo CENTIDE.
- en el caso de la 1.2. Valle de la Lengua muchas iniciativas están enmarcadas en el PERTE del Valle de la Lengua y se encuentran en fase de licitación y en las prioridades 3.1. Empresas ecoeficientes y 3.2. Economía circular se ha desarrollado un número reducido de actividades.

- En lo que respecta a los indicadores se observa una evolución variable tanto en las áreas de especialización como en los propios indicadores.
 - En el área 1. Sociedad digital y del Conocimiento, la evolución de los indicadores es desigual. No se han alcanzado los objetivos establecidos en 6 de los 10 indicadores propuestos. Destaca que en el caso de los indicadores Porcentaje de empresas con test de seguridad TIC y Porcentaje de empresas que emplean especialistas TIC el último valor disponible es inferior a la línea de base.

Esto pone de manifiesto la necesidad de poner en marcha medidas para reforzar la ciberseguridad en las empresas y las dificultades existentes en la región para la atracción y retención de talento especializado.

- En el área 2. Industria competitiva ninguno de los indicadores previstos a alcanzado los resultados. Conviene señalar que los dos indicadores relacionados con el sector vitivinícola (% de contribución de la fabricación de bebidas al VAB industrial y Porcentaje de exportaciones de vino sobre el total de exportaciones) los últimos datos disponibles se encuentran por debajo de la línea de base.

Estos indicadores, especialmente los indicadores del sector vitivinícola están condicionados por el contexto internacional. La caída del consumo internacional de vino, la incidencia de los conflictos geopolíticos sobre los costes de transporte y distribución y el efecto sobre el comercio de los aranceles condicionan sus resultados.

Desde el punto de vista positivo debe valorarse el peso específico que tiene el sector industrial en la actividad económica regional y que debe ser clave para el desarrollo futuro de la región. Asimismo, destaca la importancia del sector agroalimentario que tiene una importante capacidad para ejercer de tractor de otras actividades industriales.

- En el área 3. Ecorregión sostenible y cohesionada solamente no ha alcanzado el objetivo el indicador de Cantidad de envases ligeros recogidos (envases de plástico, envases de metal y bricks) por habitante ni en el indicador de población en núcleos menores de 2.000 habitantes.

Estos indicadores disponen de escasa relación con las actividades implementadas en el marco de la S3 y se encuentran vinculados en algunos casos a factores sociodemográficos que tienen que ver más con otros elementos (conectividad, disponibilidad de servicios sanitarios, educativos, etc.) que con las actividades vinculadas a la I+D+i.

- **Resultados de los programas de ayuda.**

- La inversión total gestionada a través de los programas de apoyo a la I+D+i en La Rioja durante el periodo 2021-2025 asciende a 24,4 millones de euros, de los cuales el 47,3 % corresponde a financiación pública y el 52,7 % a inversión privada. Este reparto muestra un equilibrio razonable entre la aportación pública y la capacidad de cofinanciación de las empresas, aunque con una intensidad media de ayuda moderada.
- La mayor parte de la inversión pública se concentra en el sector empresarial, que agrupa el 90 % de los recursos y más del 95 % de las entidades beneficiarias. Dentro de este conjunto, destacan las PYMEs —y especialmente las micropymes—, que representan más de la mitad de las entidades apoyadas y cerca del 45 % de los expedientes. Las grandes empresas y los organismos públicos tienen una participación minoritaria.
- En términos de especialización, la inversión se concentra en las prioridades 2.1 “Cadena de valor agroalimentaria” y 2.4 “Manufactura y logística avanzada”, que en conjunto reúnen casi el 90 % del total de la financiación pública. Esto confirma la orientación del sistema regional de innovación hacia los sectores agroalimentario e industrial.
- El importe medio de las ayudas se sitúa en torno a 27.000 euros por empresa y 18.000 euros por expediente, reflejando un modelo de apoyo de pequeña escala, con una amplia distribución entre beneficiarios y una concentración limitada de grandes proyectos. La mayoría de las ayudas son de bajo importe, y más de tres cuartas partes de los expedientes no superan los 20.000 euros.
- La empresa tipo beneficiaria de una ayuda de los programas de la S3 de La Rioja corresponde a una microempresa que ha participado una única vez y ha desarrollado un proyecto en la Prioridad 2.4 “Manufactura y logística avanzada”, con un presupuesto total aproximado de 9.000 euros, de los cuales 6.000 euros corresponden a inversión privada y 3.000 euros a financiación pública.

- **Resultados globales.**

- En relación con los indicadores de resultado, en términos generales se observa que no se han alcanzado los objetivos establecidos en la planificación, si bien debe tenerse en consideración que aún no se dispone de los datos correspondientes a la anualidad 2024 para estos indicadores. Además, en el caso de los indicadores de Puntuación en la variable “PYMEs innovadoras que colaboran con otras” dentro del Regional Innovation Index; Puntuación en la variable “Empleo en PYMEs innovadoras” dentro del Regional Innovation Index; Porcentaje de mujeres sobre el total de investigadores y Número de sociedades mercantiles constituidas el último dato disponible es inferior al existente en la línea de base. Esto pone de manifiesto un retroceso en estas variables.

- La evolución de los indicadores de resultados pone de manifiesto que en el sistema de ciencia, tecnología e innovación continúan existiendo necesidades importantes en relación con la colaboración entre agentes y empleo en empresas innovadoras. Estos son ámbitos que deben abordarse, especialmente la colaboración, dado que la dimensión de los agentes y las empresas de la región dificulta abordar proyectos de mayor dimensión.
- **Impactos globales.**
 - En relación con los indicadores de impacto, en 7 de los 12 indicadores la evolución ha sido positiva. Son precisamente los indicadores más directamente relacionados con la I+D+i (Regional Innovation Index, % de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Empresas, % de gasto interno en I+D ejecutado por el sector Administración Pública y Intensidad de innovación) en los que no se ha alcanzado los objetivos y el último valor disponible es incluso inferior a la línea de base. Esto pone de manifiesto un retroceso relativo en materia de I+D+i en la región durante este periodo.
 - Este retroceso en materia de I+D+i se encuentra vinculado a la reducida masa crítica de empresas y agentes con capacidades de I+D+i, a la reducida vocación y cultura innovadora de determinados sectores tradicionales o a los reducidos niveles de inversión privados y públicos en la materia.
- **Valoración de los agentes del sistema de CTI**
 - Los agentes señalan que resulta complejo determinar en qué medida los resultados observados son consecuencia directa S3, ya que influyen también otros factores externos e iniciativas propias. Además, el sistema de indicadores actual no permite generar evidencias sólidas sobre el impacto real de la S3 en el contexto regional.
 - Se identifican progresos relevantes **en las empresas** en materia de innovación de productos y servicios, digitalización de procesos y mejora de la colaboración con los agentes del conocimiento.
 - En relación con los **agentes del conocimiento**, se identifican avances en la colaboración con empresas en las áreas de especialización, la orientación de la investigación hacia las necesidades del tejido productivo, la generación de proyectos colaborativos internacionales y la mejora de los mecanismos de transferencia de conocimiento y tecnología.
 - En relación con el **sistema regional de CTI**, se observan progresos en materia de alineamiento con programas nacionales y europeos de I+D+i, la disponibilidad de más recursos para proyectos y la creación de proyectos de mayor dimensión gracias a la colaboración interregional. Sin embargo, persisten debilidades en infraestructuras científicas

y tecnológicas, en la creación de redes estables de cooperación y en la visibilidad del sistema regional de innovación.

▪ **Valoración del tejido empresarial.**

- Se constata un bajo nivel de conocimiento general de ambos instrumentos estratégicos por parte de las empresas.
- Las prioridades de especialización con mayor conexión con la actividad empresarial son Economía circular, Empresa ecoeficiente y Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio, mientras que otras, como Valle de la Lengua o Enorregión, presentan una menor relación con las actividades de las empresas consultadas.
- Las empresas valoran especialmente las ayudas directas a la digitalización, los proyectos de I+D+i orientados al mercado y los programas de asistencia a la innovación, considerados los más eficaces para impulsar la competitividad y fomentar la colaboración entre agentes.
- Las entidades destacan la necesidad de ampliar la financiación disponible, simplificar los procedimientos administrativos y mejorar la comunicación y el acompañamiento técnico de los programas.
- Las principales barreras para la innovación se concentran en la falta de personal especializado en I+D+i, la burocracia asociada a la tramitación y justificación de ayudas, los plazos de resolución excesivos y la escasez de recursos financieros.
- La participación en los programas regionales ha contribuido a reforzar sus capacidades, fomentar la colaboración con centros tecnológicos y universidades y favorecer la creación de nuevos productos y servicios.

5.2 Recomendaciones

En este apartado, se presentan las principales recomendaciones realizadas por el equipo evaluador.

RELATIVAS A LA ACTUALIZACIÓN DE LA S3

- **Revisar el patrón de especialización regional.** Valorar la posibilidad de incorporar prioridades de especialización como salud, materiales y nanomateriales, bioeconomía/biotecnología, industrialización de la construcción, hidrogeno, defensa, etc. Varias de estas temáticas han sido identificadas en las prioridades de intervención en la agenda de la Unión Europea para los próximos años y disponen de potencial de desarrollo.

Este patrón de especialización debería analizarse tanto para valorar las áreas y prioridades de especialización existentes como para definir áreas nuevas con los agentes del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación.

- **Impulsar la gobernanza multinivel entre los diferentes agentes del sistema regional de ciencia, tecnología e innovación (CTI).** Para fomentar la colaboración entre los diferentes agentes, la apropiación de la Estrategia y el desarrollo de las áreas y prioridades de especialización se recomienda generar grupos de trabajo vinculados a las áreas de especialización en que participen las entidades y agentes del sistema de CTI con capacidades y competencia en la materia.

Esto permitirá identificar iniciativas para la especialización regional, seleccionar proyectos tructores y contar con la colaboración y participación de los agentes clave. Se podrían desarrollar **agendas por áreas de especialización** en que se identificasen los principales retos de cada ámbito y las medidas y programas para abordarlas. Estas agendas pueden ser la base para fomentar la colaboración de los agentes del ecosistema de CTI en su ejecución e implementación.

- **Revisar y ampliar el cuadro de mando de indicadores de seguimiento y evaluación de la S3 y del PCTI.** Con objeto de poder medir de manera más efectiva los resultados e impactos es necesario revisar y ampliar el cuadro de mando de indicadores de la S3 y del PCTI.
 - Por un lado, los indicadores de áreas de especialización deben revisarse para que recojan en mayor medida aspectos relacionados con las temáticas que se desarrollan en cada área de especialización. Especialmente en el área 3. Ecorregión sostenible y cohesionada los indicadores no se encuentran relacionados con los ámbitos de incidencia de la S3 o sus efectos potenciales.

- Por otro lado, a nivel de PCTI plantear una relación de **indicadores de realización y resultado** vinculados con las acciones e iniciativas que se están realizando y que se prevé desarrollar. Esto permitirá medir realizaciones y resultados directos que se puedan vincular con los indicadores de resultados y de impacto de la S3.
- **Incorporar en el sistema de seguimiento herramientas de recopilación automáticas y de visualización de resultados.** Las memorias de seguimiento incorporan información descriptiva de las acciones e información de los indicadores, pero son documentos extensos que no son utilizados por las diferentes entidades implicadas. Además, su elaboración supone un importante esfuerzo de recopilación para las entidades. Por este motivo, se propone desarrollar herramientas de recopilación más automáticas, así como formatos de visualización de datos que permitan una mejor comprensión de la información.

Además, estas herramientas podrían estar complementadas por modelos de recopilación de información o manuales de indicadores que faciliten el desarrollo del seguimiento y permitan medir las realizaciones y resultados de manera continuada.

- **Desarrollar evaluaciones piloto de impacto contrafactual.** Las evaluaciones de impacto contrafactual permiten determinar el efecto producido por las políticas frente a un escenario en ausencia de ellas. Resultan de utilidad para medir los efectos directos de la actuación pública y tomar decisiones sobre la ejecución de las diferentes acciones. Como no existe experiencia en la materia, se recomienda realizar evaluaciones de impacto contrafactual de una serie de programa o programas de ayuda vinculados a la I+D+i para testar resultados. Estas experiencias podrían expandirse posteriormente a otros instrumentos o a la S3 en su conjunto.
- **Reforzar las medidas de comunicación y difusión de la S3 y el PCTI.** Se observa como en términos generales no existe un conocimiento de la S3 y del PCTI por parte de las empresas y de los agentes del ecosistema de CTI. Esto hace que sea necesario realizar actividades de difusión y divulgación específicas y mejora de la información en web, generar espacios de participación multinivel que permitan a todas las entidades implicadas conocer las iniciativas y medidas de apoyo existentes y el marco general de planificación que determina los objetivos y la visión a largo plazo de la política de ciencia, tecnología e innovación.

RELATIVAS A LAS MEDIDAS E INICIATIVAS DE APOYO AL SISTEMA REGIONAL DE CIENCIA TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

- **Emplear la hoja de ruta de las políticas de innovación de La Rioja como referencia básica para el diseño del Plan de Ciencia, Tecnología e Innovación.** Con ánimo de dar continuidad a las políticas que se están desarrollando, es necesario que el nuevo Plan sea continuista con esta hoja de ruta, aproveche los elementos positivos del plan anterior e identifique las actuaciones estratégicas o proyectos tractores clave. Determinados proyectos estratégicos en los que se está trabajando (Sandbox agroalimentario, TechFabLab, Parque Tecnológico de La Rioja, incubadoras de empresas innovadoras, etc.) deben tener su reflejo en el próximo plan.
- **Alinear las iniciativas y actuaciones con los programas, proyectos, inversiones, actuaciones, etc. desarrolladas por las entidades públicas en la actualidad y/o sus previsiones de intervención.** El PCTI debe ser una herramienta de planificación realista y realizable que debe establecer las medidas, programas e iniciativas impulsadas por el Gobierno de La Rioja. Este documento debe incorporar las actuaciones de todas las entidades con competencias en materia de I+D+i. De este modo, no solo será un documento de planificación estratégica regional sino un catálogo de los instrumentos y medidas de apoyo con el que contarán los agentes del sistema regional de CTI.
- **Analizar con los agentes del sistema regional de CTI la idoneidad de los instrumentos de apoyo a la I+D+i tanto en términos de cobertura de necesidades como de procedimientos de gestión.** Se trata de identificar potenciales mejoras en los instrumentos y programas de ayuda tanto para mejorar su cobertura de necesidades como para reducir la carga burocrática de los beneficiarios y solicitantes. El objetivo es maximizar los efectos de los recursos disponibles dirigiéndolos hacia aquellas necesidades prioritarias y reduciendo la carga de trabajo administrativo.
- **Incremento de inversión en ciencia, tecnología e innovación.** Los niveles de inversión tanto públicos como privados continúan siendo reducidos en la región, lo que unido a la dimensión de los agentes del ecosistema regional dificulta el desarrollo de proyectos tractores. Estos niveles reducidos de inversión condicionan otros resultados del sistema de CTI, lo que se ve plasmado en el posicionamiento en el Regional Innovation Scorecard o en la comparativa con otras regiones. En consecuencia, se recomienda incrementar los niveles de inversión pública y valorar fórmulas de apoyo que permitan un mayor apalancamiento de recursos privados (capital riesgo, garantías, préstamos, etc.)

- **Identificación de nuevas fuentes de financiación de la ciencia, tecnología e innovación.**
La finalización durante el año 2026 del Plan de Transformación, Recuperación y Resiliencia implicará una reducción de la financiación disponible para el desarrollo de proyectos e iniciativas enmarcados en la S3 y el PCTI. Otros fondos europeos como FEDER o FEADER ya se encuentran asignados y el escenario post 2027 es incierto. Esto implicará que sea necesario identificar y obtener fuentes de financiación adicionales para avanzar en el patrón de especialización. Las iniciativas y programas europeos, así como los planes complementarios del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades pueden complementar la financiación regional. Además, sería recomendable explorar fórmulas de colaboración público-privada o valorar alternativas a las subvenciones no reembolsables en los instrumentos de apoyo (garantías, bonificaciones de interés, capital riesgo, etc.). También se debería proporcionar apoyo a los agentes del sistema regional de CTI y las empresas para que accedan a programas estatales o europeos (información, asesoramiento, creación de plataformas de colaboración, etc.)
- **Impulsar la colaboración entre agentes del ecosistema regional de CTI y con entidades de otras regiones.** Con objeto de ganar masa crítica e impulsar proyectos de mayor dimensión es necesario impulsar la colaboración regional e interregional con otros agentes. Las iniciativas europeas de Valles Regionales puede ser una oportunidad para fomentar esta colaboración. Además, se pueden propiciar encuentros, intercambios de experiencias y buenas prácticas, identificación de proyectos conjuntos, etc. entre entidades regionales y pares de otras regiones para impulsar colaboraciones, asociaciones o alianzas estratégicas que permitan realizar iniciativas con mayor potencial.
- **Simplificar los procedimientos de solicitud, gestión y justificación de las ayudas a la I+D+i.** La burocracia asociada a la tramitación y justificación de ayudas es identificada como una de las principales barreras para el desarrollo de proyectos de I+D+i que se une a la ausencia de personal específicos destinado al desarrollo de estas actividades. Por tanto, sería recomendable revisar los procedimientos existentes con objeto de aligerar, en la medida que la normativa de aplicación lo permita, la carga administrativa y facilitar el acceso de las empresas a los programas de apoyo.

ANEXOS

Anexo I. Matriz y preguntas de evaluación

La matriz de evaluación constituye el principal marco analítico de una evaluación.

Está compuesta por los criterios y preguntas de evaluación y establece cómo se abordarán estas preguntas. La matriz de evaluación sirve como una herramienta organizativa para planificar la evaluación, ya que indica las preguntas de evaluación, las fuentes de información, las herramientas y técnicas para la recogida de información y los indicadores a emplear.

A continuación, a modo orientativo se presenta una propuesta de matriz de evaluación para la evaluación intermedia de la S3 de La Rioja 2021-2027.

Esta matriz de evaluación se podrá emplear como referencia para debatir con las personas responsables de la S3 del Gobierno de La Rioja cuáles son las preguntas clave que se desea abordar en la evaluación.

Estas preguntas de evaluación hacen referencia tanto a la S3 como al PCTI, dado que la evaluación se realizará en paralelo.

Tabla 31. Matriz de evaluación del diseño

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Se ha realizado un análisis de la situación de la región en lo relativo a la especialización económica y científico tecnológica?			
	¿La Estrategia se ha basado en un análisis DAFO y en la evaluación de los activos competitivos que dispone la región?			
	¿Se han identificado posibles cuellos de botella para la difusión de la innovación?		Análisis documental	
	¿Existe un análisis de la posición competitiva en relación con otras regiones?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia		
	¿El análisis DAFO realizado continúa estando vigente?	Informe socioeconómico		
	¿La Estrategia define una visión a medio plazo creíble y realista?			
NPertinencia	¿Establece la Estrategia una relación de objetivos a alcanzar?	Fuentes de información estadística	Análisis de información estadística	Si/no
	¿Los objetivos son consistentes con el análisis de situación establecido en el análisis DAFO?			
	¿Define la Estrategia un número limitado de ejes de actuación e iniciativas?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	
	¿Los ejes de actuación además de tener en consideración las capacidades de la región han tenido en consideración las potenciales oportunidades de desarrollo?			
	¿Son consistentes los objetivos y los ejes de actuación identificados con el análisis realizado de la situación regional?			

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
Relevancia	¿Ha tenido en consideración la Estrategia la posición competitiva de la región en relación con otras regiones y su posición en la cadena de valor?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	Si/No
Cobertura	¿Tienen las líneas de actuación en cuenta los diferentes tipos de beneficiarios?	S3 y PCTI Encuesta a empresas y a otras entidades	Análisis documental	Si/No
	¿Tienen las líneas de actuación en cuenta los diferentes tipos de empresas?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		
	¿Existe un equilibrio entre las diferentes formas de financiación: subvenciones, asistencia, préstamos, capital riesgo, etc.?	Convocatorias de ayuda de los instrumentos de apoyo a la I+D+i Entrevistas con personal técnico encargado de gestionar los diferentes Programas	Entrevistas semiestructuradas Encuestas	
Coherencia interna	¿Incluye la estrategia, ejes de actuación alineados con los objetivos?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Análisis documental	Si/No
	¿Establece la Estrategia quienes son los responsables de esos ejes de actuación?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		
	¿Indica la Estrategia el presupuesto y las fuentes de financiación de los ejes de actuación?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Incluye la estrategia, líneas de actuación o iniciativas alineadas con los ejes de actuación?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		
	¿Establece la Estrategia quienes son los responsables de esas líneas de actuación o iniciativas?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		
	¿Indica la Estrategia el presupuesto y las fuentes de financiación de las líneas de actuación o iniciativas?	S3, PCTI y otros documentos de elaboración de la estrategia Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	
	¿Permite las líneas de actuación o iniciativas apoyar los objetivos y los ejes de actuación definidas?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		
	¿La Estrategia es complementaria con las prioridades nacionales establecidas en la Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 y el Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2024-2027?	Estrategia Española de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2027 Plan Estatal de Investigación Científica y Técnica y de Innovación 2021-2023 Análisis documental	Análisis documental	Si/No
Coherencia externa	¿Se encuentra la Estrategia y sus prioridades de desarrollo relacionadas con Horizonte Europa?	Horizonte Europa Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	Si/No
	¿Es complementaria la Estrategia con otros planes y políticas regionales?	Otros planes regionales		

Tabla 32. Matriz de evaluación del proceso de la implementación

La evaluación de la implementación tendrá por objeto la valoración del despliegue y el proceso de ejecución de la Estrategia, así como el análisis de los mecanismos internos y los recursos.

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
		S3y PCTI		
Análisis del grado de implementación	¿Cuál es la evolución material de las líneas de actuación o iniciativas del PCTI?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Análisis documental Entrevistas semiestructuradas	Valoración de la evolución de las líneas de actuación
		Entrevista a los responsables de las líneas de actuación		
Recursos movilizados	¿Cuál es el presupuesto ejecutado para la implementación de la Estrategia?	Información de seguimiento de la Estrategia	Análisis documental	Presupuesto ejecutado
	¿Cuál es el presupuesto ejecutado en cada uno de los objetivos y ejes de actuación?	Entrevista a personal técnico encargado de		Presupuesto ejecutado por objetivos y ejes de actuación

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Existe una concentración de los recursos en una tipología de agentes/entidades o prioridades de desarrollo?	elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	Presupuesto destinado por tipología de agentes
	¿Se han alcanzado los volúmenes de ejecución planteados en la Estrategia?			Porcentaje de presupuesto ejecutado
	¿Se han destinado recursos a proyectos de cooperación internacional?			Presupuesto destinado a proyectos de cooperación internacional por eje de actuación
	¿Cuál ha sido el coste de los indicadores de realización?			Costes unitarios de los indicadores
Eficiencia	¿Han sido los costes conforme a lo planificado en la Estrategia?	Información de seguimiento de la Estrategia	Seguimiento de la Estrategia	% de eficiencia (coste unitario alcanzado/coste unitario planificado)
	¿Existen diferencias en costes entre las prioridades de desarrollo?			costes unitarios de los indicadores de realización por prioridad de desarrollo
Sostenibilidad	¿Los resultados de las iniciativas se mantienen a lo largo del tiempo?	Información de seguimiento de la Estrategia	Seguimiento de la Estrategia	Si/No

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Los resultados de las iniciativas se trasladan otras entidades?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	
	¿Se han definido mecanismos de comunicación de la Estrategia a los principales agentes económicos y sociales y a la ciudadanía?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Análisis documental	N de actos de comunicación de la Estrategia
Transparencia	¿Disponen los agentes económicos y sociales relacionados con la CTI de conocimiento de la Estrategia?	Entrevista y encuestas a entidades implicadas en la Estrategia	Entrevistas semiestructuradas	% de entidades que conocen la Estrategia
	¿Disponen los agentes económicos y sociales relacionados con la CTI de conocimiento de los instrumentos y ayudas públicas vinculados a la S3?		Encuestas	% de entidades que conocen cada instrumento
Participación	¿Ha contado la estrategia en su diseño con la participación de los principales agentes del territorio?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		N de agentes implicados en el diseño de la Estrategia (públicos y privados)

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Existe una colaboración público-privada en la implantación de la Estrategia?	Actas del Grupo de Coordinación Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia	Análisis documental Entrevistas semiestructuradas	N de agentes privados implicados en las estructuras de gobernanza
Gobernanza	¿Identifica la estrategia a la entidad líder para su diseño e implementación?	RIS3 y otros documentos de elaboración de la estrategia	Análisis documental	
	¿Ha contado la estrategia en su diseño con la participación de los principales agentes del territorio?			
	¿Se ha definido una estructura organizativa que incorpore a los agentes implicados en la Estrategia incluidos agentes del sector privado?	Entrevista a entidades gestoras y miembros del Comité de Coordinación	Entrevistas semiestructuradas	Si/no
	¿Define la Estrategia los roles, funciones y competencias de las diferentes entidades que participan en el proceso?			

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
	¿Existe una colaboración público-privada en la implantación de la Estrategia?	Encuesta a agentes del Sistema de Innovación	Encuestas online a agentes del Sistema de Innovación	
	¿Se encuentra formalizada la estructura de gobernanza?			
	¿Existen herramientas de coordinación institucional entre las diferentes entidades participantes (reuniones, distribución de informes, etc.)?			
	¿Las herramientas de coordinación permiten conocer el estado de situación de la ejecución de la Estrategia?			
	¿Existe una adecuada colaboración institucional para ejecutar la Estrategia?			

Tabla 33. Matriz de evaluación de resultados e impactos

La evaluación de resultados e impactos prestará especial atención a la consecución de los objetivos previamente establecidos, analizando los efectos sobre sus destinatarios y sobre la población en general.

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
Eficacia de las realizaciones y resultados	¿Cuál es el valor alcanzado por los indicadores?			Grado de ejecución de los indicadores de ejecución de la Estrategia
	¿Existen diferencias en los valores obtenidos en los objetivos de la Estrategia?	Cuadro de mando de indicadores	Análisis de indicadores	Valor alcanzado por los indicadores de ejecución clasificados por objetivos
	¿Existen diferencias en los indicadores de ejecución obtenidos entre los ejes de actuación y áreas de especialización?			Valor alcanzado por los indicadores de ejecución clasificados por ejes de actuación
	¿Qué razones han motivado los valores alcanzados en la ejecución de los indicadores?	Informes de seguimiento de la Estrategia	Análisis documental	Razones vinculadas a los resultados obtenidos
		Entrevistas a las entidades gestoras	Entrevistas semiestructuradas	

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
Impacto	¿Cuál es el valor alcanzado por los indicadores de resultado?	Cuadro de mando de indicadores	Análisis documental	Valores obtenidos en los indicadores de impacto
	¿Qué razones han motivado los valores alcanzados en la ejecución de los indicadores?	Entrevistas a las entidades gestoras	Entrevistas semiestructuradas	
	¿Existe una concentración de empresas en determinados programas? ¿y de las grandes empresas? ¿y de las PYMES?	Información de seguimiento de la Estrategia Resoluciones de los programas de ayuda Informe de retornos de CDTI Informe de retornos de HORIZON 2020 Entrevista a gestores de programas de ayuda	Análisis documental	N de empresas participantes en cada programa % de grandes empresas participantes en cada programa % de PYME participantes en cada programa
		Información de seguimiento de la Estrategia Resoluciones de los programas de ayuda Informe de retornos de CDTI Informe de retornos de HORIZON 2020		N de empresas participantes en cada prioridad % de grandes empresas participantes en cada prioridad % de PYME

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
				participantes en cada prioridad
Impacto	¿Se concentran las empresas de alta y media tecnología en una serie de programas?	Información de seguimiento de la Estrategia Resoluciones de los programas de ayuda Entrevista a a gestores de programas de ayuda	Análisis documental Entrevistas semiestructuradas	N y % de empresas de media y alta tecnología en cada programa
	¿Se concentran las empresas de alta y media tecnología en una serie de prioridades de desarrollo?	Información de seguimiento de la Estrategia Resoluciones de los programas de ayuda		N y % de empresas de media y alta tecnología en cada prioridad
	¿Cuáles son las empresas/entidades que obtienen mayores retornos de HORIZON 2020?	Informe de retornos de HORIZON 2020	Análisis documental	Listado de empresas/entidades que reciben financiación de HORIZON 2020
	¿Cuáles son las prioridades de desarrollo que reciben mayores retornos de HORIZON 2020?	Informe de retornos de HORIZON 2020		Volumen y % de retorno de HORIZON 2020 por prioridad de desarrollo

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
Impacto	¿La participación en los programas de ayuda ha incentivado la inversión privada por parte de las empresas?	Encuesta a empresas y otras entidades		% de empresas que consideran que los programas son un incentivo a la inversión
	¿La Estrategia permite una especialización de las empresas hacia las prioridades de desarrollo?	Encuesta a empresas y otras entidades	Encuestas	% de empresas que consideran que la S3 ha orientado su especialización
	¿La Estrategia ha contribuido a fortalecer las cadenas de valor en las prioridades de desarrollo?	Encuesta a empresas y a otras entidades		% de empresas que su sector/cadena de valor se ha visto reforzadas
	¿La Estrategia ha contribuido a la especialización tecnológica de los Centros Tecnológicos y los grupos de investigación?	Entrevista a Universidades y Centros tecnológicos		Si/No
	¿Ha fomentado la Estrategia la colaboración entre empresas, centros tecnológicos y universidades?	Encuestas a empresas Entrevista a Universidades y Centros tecnológicos	Entrevistas semiestructuradas	% de empresas que colaboran con centros tecnológicos
	¿La colaboración ha contribuido a orientar la actividad hacia las prioridades de desarrollo?	Encuestas a empresas Entrevista a Universidades y Centros tecnológicos	Encuestas	% de empresas que estiman que la colaboración ha contribuido a su especialización

criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
Impacto	¿Se ha impulsado una servitización del sector industrial como consecuencia de la Estrategia?	Encuesta a empresas		% de empresas que han desarrollado servicios como consecuencia de la Estrategia
	¿Han llegado las innovaciones desarrolladas al mercado?	Encuesta a empresas y a otras entidades	Entrevistas semiestructuradas Encuestas	% de empresas beneficiarias que estiman que sus innovaciones han llegado al mercado (clasificadas por grandes empresas, PYME y de alta y media tecnología)
	¿Han encontrado las empresas nuevos mercados?	Encuesta a empresas y a otras entidades		% de empresas beneficiarias que han encontrado nuevos mercados (clasificadas por grandes empresas, PYME y de alta y media tecnología)
	¿Se han desarrollado proyectos de compra pública de innovación relacionados con las prioridades de desarrollo?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y	Entrevistas semiestructuradas	Proyectos e importe de las licitaciones de compra pública

Criterio	Pregunta de evaluación	Fuente de información	Herramienta y técnica	Indicador
		realizar el seguimiento de la Estrategia		de innovación por prioridad de desarrollo
	¿Se han fortalecido o se han desarrollado clúster en las prioridades de desarrollo establecidas en la Estrategia?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia Información de los clústeres	Entrevistas semiestructuras	Evolución del número de empresas registradas en clústeres
Impacto	¿Cómo ha sido la evolución de las empresas KIBS (knowledge Intensive Business Services)?	Entrevista a personal técnico encargado de elaborar y realizar el seguimiento de la Estrategia		Nº de empresas KIBS y evolución % de empresas KIBS en relación a la media nacional
	¿Han encontrado las empresas nuevos mercados?	Encuesta a empresas y a otras entidades	Encuestas	% de empresas beneficiarias que han encontrado nuevos mercados

Anexo II. Relación de entidades participantes en el grupo de trabajo de evaluación

Nombre	Rol/ Entidad	Email
Ramón González	ICVV – CSIC	rgonzalez@icvv.es
Francisco Miguel Gallardo Serrano	Calidad Ambiental, Cambio Climático y Agua – Gobierno de La Rioja	fmgallardo@larioja.org
María Nieves González Cabredo	Cultura, Turismo, Deporte y Juventud – Gobierno de La Rioja	dg.cultura@larioja.org
Daniel Rueda Villadangos	Clúster de Automoción de La Rioja	daniel.rueda@aeiriojaautomocion.es
Fabián Martín Herce	DG Innovación Educativa – Consejería de Educación y Empleo	dg.innovacioneducativa@larioja.org
Miren León Perfecto	Gerente – Cluster ARIC	aric@clusteraric.com
Juan Manuel Viejo Blanlard	Cluster Food+i (Cluster Alimentario del Valle del Ebro)	jviejo@clusterfoodmasi.es
Beatriz Clemente	CNTA (Centro Nacional de Tecnología y Seguridad Alimentaria)	cbea@cnta.es
Javier Rosa Ruiz Alejos	Dir.Gral. de Argicultura y ganadería – Gobierno de la Rioja	jrosa@larioja.org
Laura Urbietta	Gerente – AEI AERTIC / FER (Asociación de empresas TIC)	lurbietta@aertic.es
Jorge García Barrasa	Fundación para la transformación de La Rioja	acolina@larioja.org
Javier Cortés Cameros	UNIR (Universidad Internacional de La Rioja)	javier.cortes@unir.net
Margarita Pérez	Dir. CTICH (Centro Tecnológico de Investigación del Champiñón)	direccion@ctich.com
Oscar Robles Medel	Instituto de Estudios Riojanos	orobresm@larioja.org
María Jesús Miñana Sierra	DG Agricultura y Ganadería – Gobierno de La Rioja	Dg.agrigan@larioja.org
Javier Solozábal	ADER	-
Amadeo Lázaro Fernández	DG Empresa, Energías e Internacionalización, La Rioja	alazarof@larioja.org

Anexo III. Guion de entrevistas a entidades públicas

Competencias de la entidad

1. ¿Cuáles son las competencias de su Dirección General en general y en relación con I+D+i más concretamente?

Diseño de la S3 y del PCTI

2. ¿Conoce la S3 y el PCTI?
3. ¿Participó en el diseño de la S3 y del PCTI? ¿Cómo fue ese proceso?
4. ¿Qué opinión tiene sobre la visión, objetivo general, y objetivos específicos de la S3?
¿Los considera realistas?
5. ¿Considera que las áreas de especialización y prioridades de la S3 se adaptan a las necesidades del contexto de La Rioja? ¿Existen áreas o prioridades nuevas que deban incorporarse?
6. ¿Considera que las iniciativas y medidas del PCTI se adaptan a las necesidades del contexto de La Rioja?

Gobernanza de la S3 y del PCTI

7. ¿Participa en la estructura de gobernanza? ¿Considera que funciona esa estructura?
¿En qué se materializa su participación?

Transparencia

8. ¿Considera que los agentes sociales relacionados con la CTI disponen de conocimiento de los instrumentos y ayudas públicas vinculados a la S3 y en el PCTI?
9. ¿Considera que ciudadanía conoce sobre los resultados de la S3 y del PCTI?

Evaluación y seguimiento

10. ¿En qué actividades se concreta su participación en el seguimiento?
11. ¿Realiza un reporte de las líneas de actuación o iniciativas del PCTI?
12. ¿Dispone de información sobre el grado de avance de la S3 y del PCTI? ¿Es de utilidad esa información?

Análisis del grado de implementación

13. ¿Qué actividades de I+D+i ha desarrollado su entidad/ dirección general desde el 2021 hasta la actualidad? ¿Se han ejecutado todas las líneas de actuación previstas? En caso negativo, ¿Por qué no?
14. ¿Cuál es el avance material de estas actividades? ¿Cuál es el presupuesto ejecutado?
15. ¿Tiene identificadas a qué áreas de especialización y prioridades de la S3 contribuyen estas actividades? O en caso de contribuir a varias, ¿dispone de información sobre las áreas y prioridades de las iniciativas apoyadas (ej: convocatorias de ayudas)?
16. ¿Cuál es vuestra opinión sobre los resultados que se están consiguiendo con la ejecución de la S3 y del PCTI? ¿Se está contribuyendo a la especialización?
17. ¿Se está desarrollando o se prevé desarrollar actuaciones no incluidas en el PCTI?
18. ¿Habéis detectado alguna necesidad en cuanto a líneas de actuación o iniciativas? ¿Algún agente os ha trasladado alguna?

Anexo IV. Guion de entrevistas a entidades del ecosistema regional de I+D+i

Competencias de la entidad

1. ¿Cuáles son las competencias de su entidad en general y en relación con I+D+i más concretamente?

Diseño de la S3 y del PCTI

2. ¿Conoce la S3 y el PCTI?
3. ¿Participó en el diseño de la S3 y del PCTI? ¿Cómo fue ese proceso?
4. ¿Qué opinión tiene sobre la visión, objetivo general, y objetivos específicos de la S3?
¿Los considera realistas?
5. ¿Considera que las áreas de especialización y prioridades de la S3 se adaptan a las necesidades del contexto de La Rioja? ¿Existen áreas nuevas o ámbitos de trabajo no cubiertos?
6. ¿Considera que las iniciativas y medidas del PCTI se adaptan a las necesidades del contexto de La Rioja?
7. ¿La actividad relacionada con la I+D+i de su entidad se está enfocando hacia esas áreas definidas en la S3 y en el PCTI? ¿Tienen sus iniciativas encaje en esas prioridades?
¿Qué ámbitos no están cubiertos?

Gobernanza de la S3 y del PCTI

8. ¿Participa en la estructura de gobernanza? ¿Considera que funciona esa estructura?
¿En que se materializa su participación?

Transparencia

9. ¿Dispone conocimiento de los instrumentos y ayudas públicas vinculados a la S3 y en el PCTI?
10. ¿Conocen las entidades vinculadas a su ámbito de actividad la S3 y el PCTI?

Evaluación y seguimiento

11. ¿Dispone de información sobre el grado de avance de la S3 y del PCTI?
12. ¿Realiza algún reporte en el caso de haber sido beneficiario de ayuda o estar ejecutando alguna iniciativa?

Análisis del grado de implementación

13. ¿Ha sido beneficiario de alguna ayuda del PCTI? (ayuda, convocatoria, instrumento...)
14. ¿Cuál es vuestra opinión sobre los resultados que se están consiguiendo con la ejecución de la S3 y del PCTI? ¿Qué efecto produce en los agentes? ¿Y en las empresas?
15. ¿Considera que las líneas de actuación o iniciativas ofrecen recursos adicionales para la realización de actividades de I+D+i?
16. ¿Han fomentado estas líneas de actuación o iniciativas la colaboración entre empresas?
¿Se ha impulsado la transferencia de conocimiento?
17. ¿Las líneas de actuación atienden todas las necesidades de agentes de conocimiento, empresas, personal investigador, etc.? ¿Qué necesidades no están cubiertas?
18. ¿Qué líneas de actuación valora en mayor medida?
19. ¿Cómo valora las líneas de actuación existentes? ¿Incorporaría mejoras o modificaciones en dichas líneas de actuación?
20. ¿Qué forma de apoyo financiero considera que resulta más adecuado para incentivar la inversión privada? (Subvenciones, préstamos, garantías, capital riesgo, préstamos participativos)
21. ¿Ha detectado alguna necesidad nueva no cubierta en cuanto a líneas de actuación o iniciativas? ¿Algún agente os ha trasladado alguna?

Anexo V. Cuestionario a empresas solicitantes de los programas de ayuda

CARACTERIZACIÓN DE LA EMPRESA

Año de constitución

Sector de actividad

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Agroalimentario | <input type="checkbox"/> Servicios profesionales (arquitectura, economía, etc.) |
| <input type="checkbox"/> Automoción | <input type="checkbox"/> Ingeniería |
| <input type="checkbox"/> Aeronáutica | <input type="checkbox"/> Servicios financieros |
| <input type="checkbox"/> Maquinaria herramienta | <input type="checkbox"/> Actividades inmobiliarias |
| <input type="checkbox"/> Bienes de equipo | <input type="checkbox"/> Servicios financieros y de seguros |
| <input type="checkbox"/> Industrias metálicas y metal metálicas | <input type="checkbox"/> Actividades comerciales al por mayor o por menor |
| <input type="checkbox"/> Fabricación avanzada | <input type="checkbox"/> Industrias culturales, creativas y artísticas |
| <input type="checkbox"/> Biosalud y sanitario | <input type="checkbox"/> Educación |
| <input type="checkbox"/> Farmacéutico | <input type="checkbox"/> Otros |
| <input type="checkbox"/> Química | |
| <input type="checkbox"/> Energía | |
| <input type="checkbox"/> Energías renovables | |
| <input type="checkbox"/> Industrias ambientales | |
| <input type="checkbox"/> Construcción e infraestructuras | |
| <input type="checkbox"/> Telecomunicaciones | |
| <input type="checkbox"/> Informática y Tecnologías de la información y la comunicación | |
| <input type="checkbox"/> Logística y transporte | |
| <input type="checkbox"/> Servicios empresariales (consultoría, auditoría, asesoría, etc.) | |

Número de empleados:

- Menos de 10 empleados
- Entre 10 y 50 empleados
- Entre 50 y 100 empleados
- Más de 100 empleados

Volumen de negocio anual

- Menos de 500.000 euros
- Entre 500.000 euros y 1.000.000 euros
- Entre 1.000.000 euros y 5.000.000 euros
- Entre 5.000.000 euros y 10.000.000 euros
- Entre 10.000.000 euros y 25.000.000 euros
- Más de 25.000.000 de euros

% de exportación sobre la facturación

- Sin actividad exterior
- Entre 1 y 5%
- Entre 5% y 10%
- Entre 10% y 25%
- Más de un 25%

¿Ha sido beneficiario de ayudas a la I+D+I?

- Si ¿por parte de qué entidades?

ENTIDADES	SI	NO
Comisión Europea (HORIZON, Horizonte Europa; LIFE, etc.)		
Administración General del Estado (CDTI, ENISA, Ministerio de Ciencia y Tecnología, Ministerio de Industria, etc..)		
Gobierno de La Rioja		
ADER		
Otros (indicar)_____		

No

¿Cuántos proyectos de I+D+i ha desarrollado o en cuántos ha participado en los últimos cinco años?

¿Forma parte de asociación empresariales o clústeres?

Si

No (pasar al cuestionario)

Indique a qué clúster o asociación empresarial pertenece

Clúster de empresas de alimentación del Valle del Ebro (Food+i)

Clúster de Automoción de La Rioja (AEI Rioja)

Clúster del Calzado de Innovación (AEI Calzado Rioja)

Asociación de Empresas Riojanas de Tecnologías de la Información y Comunicación (AERTIC)

Asociación Riojana para la Innovación Constructiva (ARIC)

Federación de Empresarios de La Rioja (FER)

Otros. Indicar: _____

CONOCIMIENTO DE LA ESTRATEGIA DE ESPECIALIZACIÓN INTELIGENTE Y DEL PLAN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN

1. ¿Conoce la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027?

Si

No (pasar a 3)

2. ¿Conoce los ámbitos de especialización y prioridades de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja 2021-2027?

Si

No (pasar a 3)

3. ¿Conoce el Plan de Ciencia y Tecnología de La Rioja 2021-2024?

- Si
- No (pasar a 5)

4. ¿Conoce los ámbitos de actuación y las iniciativas del Plan de Ciencia y Tecnología de La Rioja 2021-2024?

- Si
- No

ALINEAMIENTO CON LAS POLÍTICAS DE I+D REGIONALES

5. ¿Considera que los ámbitos de especialización y prioridades definidos en las políticas regionales de apoyo a la I+D+i encajan con los proyectos e iniciativas que en materia de I+D+i está desarrollando o pretende desarrollar su entidad?

Áreas	Prioridades	1 Nada relevante	2 Escasamente relevante	3 Medianamente relevante	4 Relevante	5 Muy relevante
Sociedad Digital y del Conocimiento	Tecnologías de inteligencia competitiva y de negocio					
	Valle de la Lengua					
Industria competitiva	Cadena de valor agroalimentaria					
	Enorregión					
	Envase y embalaje sostenible					
	Manufactura y logística avanzada					
Ecorregión sostenible y cohesionada	Empresa ecoeficiente					
	Economía circular					
	Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial					

6. ¿Echa en falta algún ámbito de especialización o prioridad que esté relacionado con sus proyectos?

Si ¿cuáles?

ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN	SI	NO
Materiales y nanomateriales		
Construcción industrializada, vivienda e infraestructuras		
Biotecnología y/o bioeconomía		
Defensa		
Vivienda asequible		
Salud		
Agua (infraestructuras)		
Hidrogeno		
Otros (indicar) _____		

No

7. ¿Considera que estas iniciativas han sido relevantes o son relevantes para su empresa para facilitar o impulsar el desarrollo de proyectos de I+D+I?

Iniciativas	1 Nada relevante	2 Escasamente relevante	3. Medianamente relevante	4 Relevante	5 Muy relevante
CHA- Programa Cheque de innovación Asistencia					
CHD- Programa Cheque de innovación- Digitalización					
CHE- Programa Cheque de innovación- Europa					
CHP- Programa Cheque de innovación- Microproyectos					
CHS- Programa Cheque de innovación - Seguridad e igualdad					
CHT- Programa Cheque de innovación- Talento					
IDI- Convocatoria Proyectos de I+D+i orientados al mercado					
T14- Convocatoria Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0					

Iniciativas	1 Nada relevante	2 Escasamente relevante	3. Medianamente relevante	4 Relevante	5 Muy relevante
TEC - Economía Circular y Transición Energética (Energías renovables, ahorro y eficiencia energética, y protección del medio ambiente)					
Retos tecnológicos - Subvenciones destinadas a Retos Tecnológicos en el marco del Programa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH)					
Ayudas a la cooperación de carácter innovador en el sector agrario					
Ayudas dirigidas a empresas para la realización de proyectos colaborativos de desarrollo experimental e innovación que resuelven retos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja					
Apoyo al desarrollo de doctorado industrial en una entidad del entorno productivo					
Ayudas predoctorales para la investigación					

8. ¿Ha participado su empresa en alguna de estas iniciativas?

INICIATIVAS	SI	NO
CHA- Programa Cheque de innovación Asistencia		
CHD- Programa Cheque de innovación- Digitalización		
CHE- Programa Cheque de innovación- Europa		
CHP- Programa Cheque de innovación- Microproyectos		
CHS- Programa Cheque de innovación - Seguridad e igualdad		
CHT- Programa Cheque de innovación- Talento		
IDI- Convocatoria Proyectos de I+D+i orientados al mercado		
T14- Convocatoria Estructuras y Sistemas TIC para Digitalización e Industria 4.0		

INICIATIVAS	SI	NO
TEC - Economía Circular y Transición Energética (Energías renovables, ahorro y eficiencia energética, y protección del medio ambiente)		
Retos tecnológicos -Subvenciones destinadas a Retos Tecnológicos en el marco del Programa de Redes Territoriales de Especialización Tecnológica (RETECH)		
Ayudas a la cooperación de carácter innovador en el sector agrario		
Ayudas dirigidas a empresas para la realización de proyectos colaborativos de desarrollo experimental e innovación que resuelven retos en el ámbito de la Comunidad Autónoma de La Rioja		
Apoyo al desarrollo de doctorado industrial en una entidad del entorno productivo		
Ayudas predoctorales para la investigación		

9. ¿Considera que sería necesario disponer de instrumentos adicionales de apoyo al desarrollo de proyectos de I+D?

- Si ¿Cuáles? _____
- No

10. ¿Cómo valora la importancia de las siguientes formas de apoyo para su empresa a efectos de favorecer el desarrollo de proyectos de I+D+i?

Medios de apoyo	1 Nada importante	2 Escasamente importante	3 Medianamente importante	4 Importante	5 Muy importante
Subvenciones a fondo perdido					
Préstamos reembolsables					
Garantías					
Capital Riesgo					
Préstamos Participativos					

VALORACIÓN DE LAS ACTUACIONES

Solo en caso de que en la pregunta 8 se haya contestado si en al menos una de las iniciativas.

11. ¿Considera que los programas de apoyo a la I+D+i ofrecen recursos adicionales para la realización de actividades de I+D+i?

- Si
- No

12. ¿Ha fomentado la participación en estos programas su colaboración con empresas, centros tecnológicos y universidades?

- Si
- No

13. En caso de que haya desarrollado proyectos en colaboración, ¿Ha contribuido esta colaboración a orientar su actividad hacia las áreas de especialización y prioridades establecidas en la S3 de La Rioja?

- Si
- No

14. ¿Considera que dicha participación ha contribuido a...

RESULTADOS	SI	NO
Realizar innovaciones en los productos o servicios existentes		
Realizar innovaciones en los procesos o técnicas de producción		
Digitalizar los procesos o productos		
Desarrollar nuevos productos o servicios		
Acceder a nuevos mercados		

15. Además, de estos resultados ¿se han conseguido otros resultados con los proyectos apoyados?

16. ¿Los resultados conseguidos con la iniciativa se han mantenido en el tiempo?

- Si
- No

17. Valore su nivel de acuerdo o desacuerdo con las siguientes afirmaciones

Iniciativas	1 Muy en desacuerdo	2 En desacuerdo	3 Medianamente de acuerdo	4 De acuerdo	5 Muy de acuerdo
La participación en los programas de I+D+i regionales ha incentivado su participación en programas nacionales y europeos					
La participación en los programas regionales ha mejorado las capacidades para una futura participación en programas nacionales y europeos					

VALORACIÓN GENERAL DE SU SITUACIÓN EN RELACIÓN CON LA I+D+I

18. A su juicio, ¿Cuáles son las principales dificultades que su empresa afronta para desarrollar proyectos de I+D+i e incorporar innovaciones?

Barreras o cuellos de botella	SI	NO
Recursos o estructura interna		
Falta de dimensión o recursos financieros		
Dificultad para destinar personal específico a I+D+i		
Complejidad para integrar la innovación en la estrategia general de la empresa		
Capacidades y conocimiento		
Dificultad para atraer y/o retener personal cualificado en I+D+i.		
Escaso conocimiento sobre instrumentos fiscales o financieros disponibles		
Limitada experiencia en la solicitud o gestión de proyectos de I+D+i		
Relación con el ecosistema de I+D+i		

Barreras o cuellos de botella	SI	NO
Dificultad para colaborar con centros tecnológicos, agentes de conocimiento o grupos de investigación orientados a nuestras necesidades		
Dificultad para encontrar socios internacionales o participar en proyectos de mayor dimensión (por ejemplo, proyectos europeos)		
Políticas e instrumentos públicos de apoyo a la I+D+i		
Escasa continuidad en las políticas e instrumentos de apoyo a la I+D+i		
Complejidad administrativa o burocrática en la tramitación de ayudas.		
Plazos y tiempos de resolución demasiado largos en las convocatorias.		
Instrumentos de apoyo poco adaptados a las necesidades de pymes.		
Excesiva burocracia en la justificación técnica y económica de los proyectos		
Resultados e incertidumbre		
Elevado nivel de riesgo o percepción del riesgo de los proyectos		
Dificultad para proteger y explotar los resultados (patentes, propiedad intelectual, know-how).		
Incertidumbre regulatoria o normativa en ámbitos clave de la innovación.		

19. ¿Cuáles de las siguientes medidas o políticas consideraría adecuada que se desarrollase desde la administración para favorecer el desarrollo de proyectos de I+D+i?

Medidas potenciales	SI	NO
Incrementar los recursos disponibles (presupuesto) de las convocatorias		
Apoyar el desarrollo de planes de innovación y la creación de estructuras de I+D+i de las empresas		
Desarrollar medidas para favorecer la atracción y retención de talento en las empresas		
Divulgar las medidas e instrumentos de apoyo a la I+D+i		
Favorecer el desarrollo de redes de colaboración con agentes regionales, de otras regiones cercanas y de otras regiones europeas		
Reducir la complejidad administrativa y simplificar los procesos de solicitud y justificación de las ayudas		
Facilitar el desarrollo de nuevos instrumentos de apoyo		
Desarrollar instrumentos de apoyo para la protección de la propiedad intelectual		
Facilitar estructuras que faciliten el asesoramiento en materia de I+D+i		
Fomentar la colaboración regional e interregional entre diferentes agentes para desarrollar proyectos conjuntos de mayor dimensión		

Anexo VI. Validez e idoneidad del análisis DAFO y la definición de necesidades

En este anexo se realiza un análisis detallado de la idoneidad y vigencia del análisis DAFO realizado en la planificación. Tomando como referencia el análisis efectuado por el equipo evaluador del contexto regional (véase Entregable 1. Análisis del nuevo contexto y marco de referencia actual de la S3 de La Rioja 2021-2027) se ha determinado si la situación de cada elemento del DAFO ha mejorado (↑), empeorado (↓) o permanece vigente (=).

Debilidades	Estado
Economía	
Estructura empresarial formada por empresas de reducido tamaño: El tejido empresarial riojano está formado por pymes familiares y jerárquicas donde las decisiones recaen en una o pocas personas, trabajan con márgenes ajustados, con baja cultura de innovación y una importante aversión al riesgo. Esta estructura obliga a la colaboración cuando se trata de proyectos de innovación. El número de empresas por cada 100 habitantes se ha mantenido además estable a lo largo de los últimos años, siendo alcanzado por la media nacional (que previamente era menor).	=
Bajo Índice de Competitividad Regional: La Rioja se encuentra por debajo de los valores medios a nivel nacional	↑
PIB y crecimiento: Durante el periodo 2014-2020, la evolución económica de La Rioja ha seguido un patrón irregular y siempre por debajo de la media nacional	↑
Dificultad para retener y atracción talento especializado: Ante una situación en la que se demanda cada vez más talento especializado, las comunidades limítrofes ofrecen salarios más altos, hay riesgo de que el talento local emigre o trabaje virtualmente para instituciones de otros territorios	↓
Conectividad: Débil conexión ferroviaria y aeroportuaria que optimice la localización estratégica de la región	=
Impacto ambiental de la actividad: La cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la región ha tenido una tendencia ascendente a lo largo de los últimos años, con un incremento del 23,01% desde 2014 a 2019, al contrario de la disminución apreciada en España	↑
Desequilibrio territorial y despoblación: el Valle del Ebro concentra dos tercios de la población y sin embargo es menos de un tercio del territorio.	=
Orientación sectorial: Excesivo enfoque del sector agroalimentario al ámbito vitivinícola. Se cuenta con escasos avances en tecnificación y digitalización de la actividad agropecuaria y tampoco existen estudios sectoriales que indiquen una pauta u hoja de ruta hacia la digitalización y la innovación.	=
Sociedad	Estado
Desigualdad: La diferencia de hombres y mujeres matriculados en ingeniería y arquitectura, ciencias de la salud y ciencias en su totalidad sigue siendo considerable, y no existe una tendencia consistente para asegurar que esta diferencia esté disminuyendo.	=
Emprendimiento: Baja cultura del emprendimiento, dados los riesgos que supone; las personas formadas son reticentes a montar su propia empresa.	=
Innovación e investigación	Estado
Excesivas barreras administrativas y burocráticas: Hay barreras administrativas y conceptuales para acceder a financiación y ayudas a la innovación (existen apoyos pero las empresas desconocen si pueden solicitarlos, los requisitos de acceso, compromisos son complejos, etc.). Existen procesos administrativos arduos que a veces se alargan años y dejan obsoleto el alcance de los procesos de investigación y/o innovación.	=
Baja colaboración y alineación entre universidad-centros tecnológicos empresas: Los centros tecnológicos no son capaces de dar respuesta a las necesidades de investigación básica que tienen las empresas, y la investigación básica de las universidades a veces no está alineada con las necesidades empresariales.	↑
Dificultades para diversificar las carreras investigadoras, fuera de la academia: El sistema de evaluación de las carreras profesionales del personal universitario está basado en el número de publicaciones y en la actividad docente, sin considerar el desarrollo de proyectos en colaboración con empresas.	=
Inversión: Tendencia descendente en el gasto en I+D+i de La Rioja, tanto desde el sector público como privado.	↑

Debilidades	
Resultados de investigación: Tendencia descendente en el número de patentes solicitadas desde La Rioja	↓
Colaboración internacional: Especialmente a nivel institucional, no se colabora con otras regiones europeas para la puesta en marcha de buenas prácticas.	=
Falta de talento cualificado: Demanda difícil de cubrir tanto en universidades como empresas, especialmente perfiles multidisciplinares con componente TIC y de nuevas tecnologías.	=
Débil infraestructura productiva y de investigación: La región no cuenta con ningún parque tecnológico, las infraestructuras están obsoletas en algunos casos, y existe una falta de canales formales de comunicación y colaboración de la red.	=
Digitalización y transformación digital	
Estado	
Brecha digital: especialmente en el ámbito rural. Pocas iniciativas públicas para la digitalización del sector agrícola.	=
Empleo: Descenso en cuanto al porcentaje de empleos en sectores intensivos en tecnología y conocimiento en La Rioja.	↑
Educación: Incremento de la población con educación terciaria empleada en ciencia y tecnología menor a la media española (entre 2014 y 2019).	↑
Incorporación de tecnologías: Utilización del big data en las empresas riojanas por debajo de la media nacional	Este indicador se ha dejado de calcular
Educación: Algunas carreras universitarias imparten formación en nuevas tecnologías digitales pero con un cupo de admisión de estudiantes muy bajo.	=
Emprendimiento: No se detecta una vinculación de la formación en tecnologías con el impulso al emprendimiento y la creación de empresas de base tecnológica.	=

Fortalezas	Estado
Economía	
Estructura empresarial: Industrias establecidas, destacadas a nivel nacional y en sectores diferentes, generando una actividad productiva amplia y diversa.	=
Comercio exterior: El porcentaje de empresas exportadoras en La Rioja es notoriamente mayor comparado con la media española. El valor económico de las importaciones y las exportaciones ha ido en aumento en La Rioja en el periodo 2014-2020, siendo su saldo comercial positivo todos los años y estable	↑
Cohesión: Al ser una comunidad pequeña, existe una relación cercana entre los agentes a través de clústeres y asociaciones bien establecidas que puede dar pie a colaboración. Este pequeño tamaño, asimismo, permite mantener una situación estable en situaciones de crisis.	=
Desempleo: La tasa de paro, a niveles de 2020, se encontraba un 5% por debajo de la media nacional	=
Deuda pública: La Rioja cuenta con uno de los porcentajes de endeudamiento más bajos del país respecto a su Producto Interior Bruto, situándose notoriamente por debajo de la media nacional	↑
Desarrollo sostenible: Hay algunas iniciativas para incorporar mecanismos de sostenibilidad, especialmente en el sector agrícola. Surgen a partir de las demandas del consumidor y de la normativa que se va incorporando. La Rioja ha mostrado un porcentaje de gasto en protección ambiental total sobre PIB superior a España durante todo el periodo 2014-2019, con un incremento general del 21,4% en este periodo	↓
Proyectos de referencia: La Rioja cuenta con proyectos en ciertos nichos como la sostenibilidad (envases), la vitivinicultura (enorrregión) y la valorización de la lengua española como herramienta de negocios.	=
Energía: A pesar de que durante los años 2014- 2017 el porcentaje de energía renovable se redujo a la mitad, desde el año 2017 la tendencia ha vuelto a ser ascendente. La Rioja es excedentaria en energía: viene produciendo aproximadamente el 150% de lo que consume, y se busca mantener esta proporción.	↓
Digitalización: Algunas organizaciones, especialmente del sector vitivinícola y alimentario, están poniendo énfasis en la digitalización y automatización de sus procesos productivos, aunque la digitalización aún no permea a todo el tejido productivo.	↑
Sociedad	Estado
Calidad de vida: La Rioja ofrece una muy buena calidad de vida y estabilidad, que puede servir como mecanismo de atracción de talento.	=
Ingresos: La brecha salarial entre hombres y mujeres en La Rioja se ha reducido en el periodo 2014-2019 ¹²⁶ . La renta media por hogar riojana ha vivido un incremento progresivo a lo largo de los últimos años hasta alcanzar niveles superiores a los previos a la crisis económica de 2008.	↑
Conectividad digital: Aumento del número de hogares con acceso a banda ancha, llegando casi a la totalidad de la población riojana, en la actualidad.	↑
Formación: Predisposición del capital humano de La Rioja para formarse en relación a las nuevas capacidades que exige el mercado. Además del contenido académico, las universidades locales y las entidades de formación profesional impulsan la inclusión y la visión de la importancia del impacto social de la actividad económica en sus estudiantes.	=
Baja tasa de pobreza: La tasa de pobreza presente valores muy por debajo de la media española	↑
Igualdad: El Índice de Igualdad de Género de La Rioja se encuentra en una situación ligeramente superior al nacional, mostrando 71,05 puntos frente a los 70,1 españoles.	↑
Innovación e investigación	Estado
Sectores estratégicos estables y consolidados: La Rioja es referente en actividad de I+D+i ligada a sectores como el vino o el calzado.	=
I+D+i: Evolución positiva en los indicadores de investigación e innovación regional en los últimos años (medido a través del Regional Innovation Scoreboard)	=
Estructura académica consolidada: La Rioja cuenta con universidades de sólida trayectoria y con una oferta académica muy diversificada. Existen grupos de investigación de prestigio, aunque con poca proyección internacional. La Universidad de La Rioja cuenta además con Dialnet, uno de los buscadores bibliográficos más importantes del mundo hispánico.	↑
Emprendimiento sectorial: Algunos sectores, como el alimentario, están trabajando en impulsar la creación de startups y nuevos proyectos ligados a carne celular y nuevas fuentes de proteínas. No obstante, esta tendencia no impregna la totalidad de sectores estratégicos.	=
Digitalización y transformación digital	Estado
Formación: La formación académica, tanto universitaria como de formación profesional, está alineada con algunas de las principales necesidades hacia la digitalización, que tiene que ver con la gestión y el aprovechamiento de datos (ciencia de datos e inteligencia artificial). Existe un claro impulso de la formación dual en este sentido.	↑

Amenazas	
Economía	Estado
Competencia regional: Cercanía con otras comunidades autónomas que ofrecen mejores condiciones fiscales, provocando pérdida de competitividad de pymes de todos los sectores respecto a sus pares de Navarra y País Vasco, así como dificultando la retención y atracción de talento.	=
Dependencia productiva: Dependencia de unos pocos sectores tradicionales (como el vino y el calzado) sin apostar por nuevas tecnologías.	=
Panorama mundial convulso: Costes de materias primas y energías en incremento (una importante amenaza en el corto plazo que puede llevar a las industrias a la relocalización de sus infraestructuras en el mediano y largo plazo). Incrementos de costes logísticos a nivel mundial a partir de la recuperación post-pandemia y el aumento de precio de los combustibles.	=
Cambio climático: El cambio climático provoca que, a largo plazo, peligre la producción vitícola local y otras actividades que dependen de recursos naturales, por lo que se requiere trabajar en el cuidado del suelo, el agua y el entorno.	↓
Sociedad	Estado
Despoblación y envejecimiento. Alto índice de envejecimiento y proyecciones de disminución de la población en los próximos años.	↓
Migración del capital humano: Falta de talento y salida del talento local a otras comunidades. Una de las causas son los bajos salarios que se perciben en La Rioja; eso hace que el talento emigre.	↓
Globalización: Las empresas riojanas no solo se enfrentan a las comunidades limítrofes, sino que tienen que competir con empresas de otras regiones o países que ofrecen posibilidades de teletrabajar desde La Rioja con mejores salarios que a nivel local.	↓
Participación de los jóvenes: Baja involucración de la juventud en la resolución de los retos de la sociedad y en la toma de decisiones.	=
Innovación e investigación	Estado
Marco jurídico: obsoleto para gestionar los próximos pasos en innovación y desarrollo.	=
Cultura de innovación: Dificultades para convencer al empresario de invertir capital en proyectos de innovación y, en general, para promover la innovación en las empresas, especialmente en el sector del vino.	=
Fragmentación de agentes: Desconexión entre las actividades de investigación entre agentes, desaprovechando sinergias y opciones de colaboración.	=
Digitalización y transformación digital	Estado
Gestión de la transición digital. Mal gestionado, el proceso de digitalización puede aumentar la brecha digital y social, produciendo desequilibrios territoriales y económicos.	=
Falta de formación: Necesidad de alfabetización digital del capital humano previo a la incorporación de tecnologías como IoT, realidad virtual, etc.	↑
Infraestructuras digitales: La introducción de tecnologías de vanguardia como IoT no se materializará si no se avanza en infraestructuras clave relacionadas con la conectividad.	↑
Alcance sectorial: Algunas mejoras y desarrollo como de biotecnología, se han aplicado solo en el ámbito vitivinícola, dejando de lado a otros sectores.	=

Oportunidades	Estado
Economía	Estado
Acceso a financiación para el desarrollo de proyectos estratégicos: Concreción, definición y consenso sobre los proyectos estratégicos para transformar la región a través de los fondos NextGenerationEU	↑
Sostenibilidad: oportunidad en la introducción de soluciones sostenibles para abordar mercados donde se valoran este tipo de iniciativas, y para asegurar la preservación de los recursos locales. Sin embargo, se debe lograr que la normativa relacionada con desarrollo sustentable no vaya por delante de las empresas (se convertirían en barreras o amenazas). Es necesario concretar en iniciativas las ideas y conceptos que se plantean a nivel estratégico en el ámbito de la sostenibilidad o la economía circular.	=
Diversificación: de modelos de negocio (teniendo en cuenta cambios en hábitos de consumidores). Es algo que ya existe y se manifiesta en el Valor Agregado Bruto de La Rioja a la economía nacional, que tiene un peso mayor en los ámbitos agrícola e industrial a comparación del resto del país. Asimismo, se puede avanzar más allá de los sectores tradicionales a través de la servitización de los sectores productivos con la palanca de las nuevas tecnologías.	=
Atractivo territorial: conceptualización de una estrategia de atracción territorial que englobe inversiones (de capital o greenfield en las cadenas de valor estratégicas), visitas (turistas) y talento (estudiantes, investigadores, trabajadores cualificados) en sectores clave.	=
Energía: Incorporación de mejoras en eficiencia energética de procesos industriales.	=
Automatización: Automatizar tareas en el ámbito agroalimentario, incorporando progresivamente tecnología.	=
Desarrollo de la industria y de servicios auxiliares ligados al vino: Avanzar en el desarrollo de ingeniería local relacionada al sector vitivinícola; localmente se produce el vino pero el equipamiento industrial es importado; la ingeniería industrial local se vuelca solo al sector de automoción.	=
Sociedad	Estado
Conexión empresa-talento-investigación: Impulso del desarrollo de doctorados industriales y formación dual, con involucración de las empresas locales, así como ampliar la oferta formativa en relación con matemáticas, física y bioinformática. Existen empresas TIC que desean contratar pero no pueden, debido a la escasez de talento especializado. Difundir las oportunidades ligadas a la demanda de talento por parte de las empresas puede incentivar la formación en áreas estratégicas (por ejemplo, agricultura ecológica, gestión de datos, etc.).	=
Relevo generacional: como oportunidad para la transformación (dando paso a una nueva generación más formada y capacitada, con conocimientos digitales, etc.).	↑
Silver economy: el envejecimiento poblacional permite desplegar una industria dirigida al bienestar de las personas mayores (silver economy).	=
Innovación e investigación	Estado
Cambio de paradigma empresarial: de una cultura de industria tradicional y jerárquica hacia empresas dinámicas que incorporen personal científicotecnológico.	=
Innovación abierta: como fuente de emprendimiento y de colaboración entre empresa, universidad e instituciones.	=
Innovación social: como impulsora de dinámicas de innovación a través de la colaboración entre sociedad, universidad, empresa e instituciones, además de su importancia en la resolución de retos sociales (desequilibrios territoriales, brecha digital, etc.).	=
Cooperación internacional. Uso de redes europeas, partenariados con otras regiones en sectores de interés común y foros de participación para fomentar el intercambio de buenas prácticas y el surgimiento de proyectos conjuntos.	=
Clústeres como agentes impulsores: como vehículo para catalizar y hacer de puente entre las empresas y las ayudas o mecanismos de financiación existentes.	=
Hub de pilotaje: El tamaño de La Rioja le permite ser territorio de pilotaje para innovaciones disruptivas (su PIB es similar a la media europea, cuenta con una zona muy despoblada y una importante zona industrial, etc.).	↑
Impulso al sector de materiales: como ámbito de generación de conocimiento, nuevos proyectos empresariales y una salida sostenible a muchos desafíos ambientales (como el uso de plásticos).	=
Transferencia tecnológica: Lograr una cercanía entre la universidad y la empresa en el ámbito TIC. Orientar la formación de doctores y profesionales derivados de la investigación hacia las necesidades de la industria.	↑
Colaboración intersectorial: integración en redes estratégicas para fomentar el intercambio y colaboración internacional entre agentes académicos, institucionales y empresariales, así como el acceso a proyectos de financiación europea.	=
Relevo generacional en la administración: el relevo generacional del personal administrativo autonómico brinda la oportunidad de virar hacia una administración más virtual, más flexible y menos burocrática.	=

Oportunidades	
Energía: impulso del autoconsumo energético por parte de empresas y hogares.	=
Digitalización y transformación digital	
Implantación tecnológica e hibridación: aterrizar las tecnologías clave de desarrollo a las empresas, mostrar su lado práctico y huir de planteamientos teóricos o conceptuales. Asimismo, se debe avanzar en la hibridación de tecnologías y disciplinas, así como desarrollo de tecnologías transversales a varios sectores.	=
Cooperación: Puesta en común de las capacidades y necesidades digitales de empresas, academia e instituciones, para identificar proyectos de desarrollo que incidan en la transformación digital.	=

Anexo VII. Pertinencia de la Estrategia

En este anexo se analiza la relación y vinculación entre los elementos del DAFO y los objetivos de la S3.

Para ello, se presenta una tabla en la que se indica cada elemento del DAFO con que objetivo específico de la S3 puede ser atendido.

Tabla 34. Relación de DAFO con objetivos de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja

DAFO	Objetivos			
Debilidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>Economía</p> <p>Estructura empresarial formada por empresas de reducido tamaño: El tejido empresarial riojano está formado por pymes familiares y jerárquicas donde las decisiones recaen en una o pocas personas, trabajan con márgenes ajustados, con baja cultura de innovación y una importante aversión al riesgo. Esta estructura obliga a la colaboración cuando se trata de proyectos de innovación. El número de empresas por cada 100 habitantes se ha mantenido además estable a lo largo de los últimos años, siendo alcanzado por la media nacional (que previamente era menor).</p> <p>Bajo Índice de Competitividad Regional: La Rioja se encuentra por debajo de los valores medios a nivel nacional</p> <p>PIB y crecimiento: Durante el periodo 2014-2020, la evolución económica de La Rioja ha seguido un patrón irregular y siempre por debajo de la media nacional</p> <p>Dificultad para retener y atracción talento especializado: Ante una situación en la que se demanda cada vez más talento especializado, las comunidades limítrofes ofrecen salarios más</p>				

DAFO	Objetivos			
Debilidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>altos, hay riesgo de que el talento local emigre o trabaje virtualmente para instituciones de otros territorios</p> <p>Conectividad: Débil conexión ferroviaria y aeroportuaria que optimice la localización estratégica de la región</p> <p>Impacto ambiental de la actividad: La cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la región ha tenido una tendencia ascendente a lo largo de los últimos años, con un incremento del 23,01% desde 2014 a 2019, al contrario de la disminución apreciada en España</p> <p>Desequilibrio territorial y despoblación: el Valle del Ebro concentra dos tercios de la población y sin embargo es menos de un tercio del territorio.</p> <p>Orientación sectorial: Excesivo enfoque del sector agroalimentario al ámbito vitivinícola. Se cuenta con escasos avances en tecnificación y digitalización de la actividad agropecuaria y tampoco existen estudios sectoriales que indiquen una pauta u hoja de ruta hacia la digitalización y la innovación.</p>				
Sociedad				
<p>Desigualdad: La diferencia de hombres y mujeres matriculados en ingeniería y arquitectura, ciencias de la salud y ciencias en su totalidad sigue siendo considerable¹²⁰, y no existe una tendencia consistente para asegurar que esta diferencia esté disminuyendo.</p>				
<p>Emprendimiento: Baja cultura del emprendimiento, dados los riesgos que supone; las personas formadas son reticentes a montar su propia empresa.</p>				
Innovación e investigación				
<p>Excesivas barreras administrativas y burocráticas: Hay barreras administrativas y conceptuales para acceder a financiación y ayudas a la innovación (existen apoyos pero las empresas desconocen si pueden solicitarlos, los requisitos de</p>				

DAFO	Objetivos			
Debilidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>acceso, compromisos son complejos, etc.). Existen procesos administrativos arduos que a veces se alargan años y dejan obsoleto el alcance de los procesos de investigación y/o innovación.</p> <p>Baja colaboración y alineación entre universidad-centros tecnológicos empresas: Los centros tecnológicos no son capaces de dar respuesta a las necesidades de investigación básica que tienen las empresas, y la investigación básica de las universidades a veces no está alineada con las necesidades empresariales.</p> <p>Dificultades para diversificar las carreras investigadoras, fuera de la academia: El sistema de evaluación de las carreras profesionales del personal universitario está basado en el número de publicaciones y en la actividad docente, sin considerar el desarrollo de proyectos en colaboración con empresas.</p> <p>Inversión: Tendencia descendente en el gasto en I+D+i de La Rioja, tanto desde el sector público como privado.</p> <p>Resultados de investigación: Tendencia descendente en el número de patentes solicitadas desde La Rioja</p> <p>Colaboración internacional: Especialmente a nivel institucional, no se colabora con otras regiones europeas para la puesta en marcha de buenas prácticas.</p> <p>Falta de talento cualificado: Demanda difícil de cubrir tanto en universidades como empresas, especialmente perfiles multidisciplinares con componente TIC y de nuevas tecnologías.</p> <p>Débil infraestructura productiva y de investigación: La región no cuenta con ningún parque tecnológico, las infraestructuras están obsoletas en algunos casos, y existe una falta de canales formales de comunicación y colaboración de la red.</p>				

DAFO	Objetivos			
Debilidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
Digitalización y transformación digital				
<p>Brecha digital: especialmente en el ámbito rural. Pocas iniciativas públicas para la digitalización del sector agrícola.</p> <p>Empleo: Descenso en cuanto al porcentaje de empleos en sectores intensivos en tecnología y conocimiento en La Rioja.</p> <p>Educación: Incremento de la población con educación terciaria empleada en ciencia y tecnología menor a la media española (entre 2014 y 2019).</p> <p>Incorporación de tecnologías: Utilización del big data en las empresas riojanas por debajo de la media nacional</p> <p>Educación: Algunas carreras universitarias imparten formación en nuevas tecnologías digitales, pero con un cupo de admisión de estudiantes muy bajo.</p> <p>Emprendimiento: No se detecta una vinculación de la formación en tecnologías con el impulso al emprendimiento y la creación de empresas de base tecnológica.</p>				

DAFO	Objetivos			
Fortalezas	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
Economía				
<p>Estructura empresarial: Industrias establecidas, destacadas a nivel nacional y en sectores diferentes, generando una actividad productiva amplia y diversa.</p> <p>Comercio exterior: El porcentaje de empresas exportadoras en La Rioja es notoriamente mayor comparado con la media española. El valor económico de las importaciones y las exportaciones ha ido en aumento en La Rioja en el periodo 2014-2020, siendo su saldo comercial positivo todos los años y estable</p> <p>Cohesión: Al ser una comunidad pequeña, existe una relación cercana entre los agentes a través de clústeres y asociaciones bien establecidas que puede dar pie a colaboración. Este pequeño tamaño, asimismo, permite mantener una situación estable en situaciones de crisis.</p> <p>Desempleo: La tasa de paro, a niveles de 2020, se encontraba un 5% por debajo de la media nacional</p> <p>Deuda pública: La Rioja cuenta con uno de los porcentajes de endeudamiento más bajos del país respecto a su Producto Interior Bruto, situándose notoriamente por debajo de la media nacional</p> <p>Desarrollo sostenible: Hay algunas iniciativas para incorporar mecanismos de sostenibilidad, especialmente en el sector agrícola. Surgen a partir de las demandas del consumidor y de la normativa que se va incorporando. La Rioja ha mostrado un porcentaje de gasto en protección ambiental total sobre PIB superior a España durante todo el periodo 2014-2019, con un incremento general del 21,4% en este periodo</p> <p>Proyectos de referencia: La Rioja cuenta con proyectos en ciertos nichos como la sostenibilidad (envases), la vitivinicultura (enorregión) y la valorización de la lengua española como herramienta de negocios.</p>				

DAFO	Objetivos			
Fortalezas	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>Energía: A pesar de que durante los años 2014- 2017 el porcentaje de energía renovable se redujo a la mitad, desde el año 2017 la tendencia ha vuelto a ser ascendente. La Rioja es excedentaria en energía: viene produciendo aproximadamente el 150% de lo que consume, y se busca mantener esta proporción.</p> <p>Digitalización: Algunas organizaciones, especialmente del sector vitivinícola y alimentario, están poniendo énfasis en la digitalización y automatización de sus procesos productivos, aunque la digitalización aún no permea a todo el tejido productivo.</p>				
<p>Sociedad</p> <p>Calidad de vida: La Rioja ofrece una muy buena calidad de vida y estabilidad, que puede servir como mecanismo de atracción de talento.</p> <p>Ingresos: La brecha salarial entre hombres y mujeres en La Rioja se ha reducido en el periodo 2014-2019126. La renta media por hogar riojana ha vivido un incremento progresivo a lo largo de los últimos años hasta alcanzar niveles superiores a los previos a la crisis económica de 2008.</p> <p>Conectividad digital: Aumento del número de hogares con acceso a banda ancha, llegando casi a la totalidad de la población riojana, en la actualidad.</p> <p>Formación: Predisposición del capital humano de La Rioja para formarse en relación a las nuevas capacidades que exige el mercado. Además del contenido académico, las universidades locales y las entidades de formación profesional impulsan la inclusión y la visión de la importancia del impacto social de la actividad económica en sus estudiantes.</p> <p>Baja tasa de pobreza: La tasa de pobreza presente valores muy por debajo de la media española</p>				

DAFO	Objetivos			
Fortalezas	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>Igualdad: El Índice de Igualdad de Género de La Rioja se encuentra en una situación ligeramente superior al nacional, mostrando 71,05 puntos frente a los 70,1 españoles.</p>				
<p>Innovación e investigación</p>				
<p>Sectores estratégicos estables y consolidados: La Rioja es referente en actividad de I+D+i ligada a sectores como el vino o el calzado.</p>				
<p>I+D+i: Evolución positiva en los indicadores de investigación e innovación regional en los últimos años (medido a través del Regional Innovation Scoreboard)</p>				
<p>Estructura académica consolidada: La Rioja cuenta con universidades de sólida trayectoria y con una oferta académica muy diversificada. Existen grupos de investigación de prestigio, aunque con poca proyección internacional. La Universidad de La Rioja cuenta además con Dialnet, uno de los buscadores bibliográficos más importantes del mundo hispanico.</p>				
<p>Emprendimiento sectorial: Algunos sectores, como el alimentario, están trabajando en impulsar la creación de startups y nuevos proyectos ligados a carne celular y nuevas fuentes de proteínas. No obstante, esta tendencia no impregna la totalidad de sectores estratégicos.</p>				
<p>Digitalización y transformación digital</p>				
<p>Formación: La formación académica, tanto universitaria como de formación profesional, está alineada con algunas de las principales necesidades hacia la digitalización, que tiene que ver con la gestión y el aprovechamiento de datos (ciencia de datos e inteligencia artificial). Existe un claro impulso de la formación dual en este sentido.</p>				

DAFO	Objetivos			
Amenazas	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
Economía				
<p>Competencia regional: Cercanía con otras comunidades autónomas que ofrecen mejores condiciones fiscales, provocando pérdida de competitividad de pymes de todos los sectores respecto a sus pares de Navarra y País Vasco, así como dificultando la retención y atracción de talento.</p> <p>Dependencia productiva: Dependencia de unos pocos sectores tradicionales (como el vino y el calzado) sin apostar por nuevas tecnologías.</p> <p>Panorama mundial convulso: Costes de materias primas y energías en incremento (una importante amenaza en el corto plazo que puede llevar a las industrias a la relocalización de sus infraestructuras en el mediano y largo plazo). Incrementos de costes logísticos a nivel mundial a partir de la recuperación post-pandemia y el aumento de precio de los combustibles.</p> <p>Cambio climático: El cambio climático provoca que, a largo plazo, peligre la producción vitícola local y otras actividades que dependen de recursos naturales, por lo que se requiere trabajar en el cuidado del suelo, el agua y el entorno.</p>				
Sociedad				
<p>Despoblación y envejecimiento. Alto índice de envejecimiento y proyecciones de disminución de la población en los próximos años.</p> <p>Migración del capital humano: Falta de talento y salida del talento local a otras comunidades. Una de las causas son los bajos salarios que se perciben en La Rioja; eso hace que el talento emigre.</p> <p>Globalización: Las empresas riojanas no solo se enfrentan a las comunidades limítrofes, sino que tienen que competir con empresas de otras regiones o países que ofrecen posibilidades de teletrabajar desde La Rioja con mejores salarios que a nivel local.</p>				

DAFO	Objetivos			
Amenazas	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>Participación de los jóvenes: Baja involucración de la juventud en la resolución de los retos de la sociedad y en la toma de decisiones.</p>				
<p>Innovación e investigación</p>				
<p>Marco jurídico: obsoleto para gestionar los próximos pasos en innovación y desarrollo.</p>				
<p>Cultura de innovación: Dificultades para convencer al empresario de invertir capital en proyectos de innovación y, en general, para promover la innovación en las empresas, especialmente en el sector del vino.</p>				
<p>Fragmentación de agentes: Desconexión entre las actividades de investigación entre agentes, desaprovechando sinergias y opciones de colaboración.</p>				
<p>Digitalización y transformación digital</p>				
<p>Gestión de la transición digital. Mal gestionado, el proceso de digitalización puede aumentar la brecha digital y social, produciendo desequilibrios territoriales y económicos.</p>				
<p>Falta de formación: Necesidad de alfabetización digital del capital humano previo a la incorporación de tecnologías como IoT, realidad virtual, etc.</p>				
<p>Infraestructuras digitales: La introducción de tecnologías de vanguardia como IoT no se materializará si no se avanza en infraestructuras clave relacionadas con la conectividad.</p>				
<p>Alcance sectorial: Algunas mejoras y desarrollo como de biotecnología, se han aplicado solo en el ámbito vitivinícola, dejando de lado a otros sectores.</p>				

DAFO	Objetivos			
Oportunidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
Economía				
<p>Acceso a financiación para el desarrollo de proyectos estratégicos: Concreción, definición y consenso sobre los proyectos estratégicos para transformar la región a través de los fondos NextGenerationEU</p>				
<p>Sostenibilidad: oportunidad en la introducción de soluciones sostenibles para abordar mercados donde se valoran este tipo de iniciativas, y para asegurar la preservación de los recursos locales. Sin embargo, se debe lograr que la normativa relacionada con desarrollo sustentable no vaya por delante de las empresas (se convertirían en barreras o amenazas). Es necesario concretar en iniciativas las ideas y conceptos que se plantean a nivel estratégico en el ámbito de la sostenibilidad o la economía circular.</p>				
<p>Diversificación: de modelos de negocio (teniendo en cuenta cambios en hábitos de consumidores). Es algo que ya existe y se manifiesta en el Valor Agregado Bruto de La Rioja a la economía nacional, que tiene un peso mayor en los ámbitos agrícola e industrial a comparación del resto del país. Asimismo, se puede avanzar más allá de los sectores tradicionales a través de la servitización de los sectores productivos con la palanca de las nuevas tecnologías.</p>				
<p>Atractivo territorial: conceptualización de una estrategia de atracción territorial que englobe inversiones (de capital o greenfield en las cadenas de valor estratégicas), visitas (turistas) y talento (estudiantes, investigadores, trabajadores cualificados) en sectores clave.</p>				
<p>Energía: Incorporación de mejoras en eficiencia energética de procesos industriales.</p>				
<p>Automatización: Automatizar tareas en el ámbito agroalimentario, incorporando progresivamente tecnología.</p>				

DAFO	Objetivos			
Oportunidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>Desarrollo de la industria y de servicios auxiliares ligados al vino: Avanzar en el desarrollo de ingeniería local relacionada al sector vitivinícola; localmente se produce el vino, pero el equipamiento industrial es importado; la ingeniería industrial local se vuelca solo al sector de automoción.</p>				
<p>Sociedad</p> <p>Conexión empresa-talento-investigación: Impulso del desarrollo de doctorados industriales y formación dual, con involucración de las empresas locales, así como ampliar la oferta formativa en relación con matemáticas, física y bioinformática. Existen empresas TIC que desean contratar, pero no pueden, debido a la escasez de talento especializado. Difundir las oportunidades ligadas a la demanda de talento por parte de las empresas puede incentivar la formación en áreas estratégicas (por ejemplo, agricultura ecológica, gestión de datos, etc.).</p> <p>Relevo generacional: como oportunidad para la transformación (dando paso a una nueva generación más formada y capacitada, con conocimientos digitales, etc.).</p> <p>Silver economy: el envejecimiento poblacional permite desplegar una industria dirigida al bienestar de las personas mayores (silver economy).</p>				
<p>Innovación e investigación</p> <p>Cambio de paradigma empresarial: de una cultura de industria tradicional y jerárquica hacia empresas dinámicas que incorporen personal científicotecnológico.</p> <p>Innovación abierta: como fuente de emprendimiento y de colaboración entre empresa, universidad e instituciones.</p> <p>Innovación social: como impulsora de dinámicas de innovación a través de la colaboración entre sociedad, universidad, empresa e instituciones, además de su</p>				

DAFO	Objetivos			
Oportunidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
<p>importancia en la resolución de retos sociales (desequilibrios territoriales, brecha digital, etc.).</p> <p>Cooperación internacional. Uso de redes europeas, partenariados con otras regiones en sectores de interés común y foros de participación para fomentar el intercambio de buenas prácticas y el surgimiento de proyectos conjuntos.</p> <p>Clústeres como agentes impulsores: como vehículo para catalizar y hacer de puente entre las empresas y las ayudas o mecanismos de financiación existentes.</p> <p>Hub de pilotaje: El tamaño de La Rioja le permite ser territorio de pilotaje para innovaciones disruptivas (su PIB es similar a la media europea, cuenta con una zona muy despoblada y una importante zona industrial, etc.).</p> <p>Impulso al sector de materiales: como ámbito de generación de conocimiento, nuevos proyectos empresariales y una salida sostenible a muchos desafíos ambientales (como el uso de plásticos).</p> <p>Transferencia tecnológica: Lograr una cercanía entre la universidad y la empresa en el ámbito TIC. Orientar la formación de doctores y profesionales derivados de la investigación hacia las necesidades de la industria.</p> <p>Colaboración intersectorial: integración en redes estratégicas para fomentar el intercambio y colaboración internacional entre agentes académicos, institucionales y empresariales, así como el acceso a proyectos de financiación europea.</p> <p>Relevo generacional en la administración: el relevo generacional del personal administrativo autonómico brinda la oportunidad de virar hacia una administración más virtual, más flexible y menos burocrática.</p> <p>Energía: impulso del autoconsumo energético por parte de empresas y hogares.</p>				

DAFO	Objetivos			
Oportunidades	1. Impulsar la cultura de la innovación y la digitalización	2. Generar entornos colaborativos y abiertos y desarrollar infraestructuras que inciten a la cooperación	3. Promover la adopción de medidas relacionadas con la sostenibilidad, la circularidad y la inclusión	4. Aumentar el atractivo regional para la retención y captación de talento y de proyectos de inversión y emprendimiento
Digitalización y transformación digital				
<p>Implantación tecnológica e hibridación: aterrizar las tecnologías clave de desarrollo a las empresas, mostrar su lado práctico y huir de planteamientos teóricos o conceptuales. Asimismo, se debe avanzar en la hibridación de tecnologías y disciplinas, así como desarrollo de tecnologías transversales a varios sectores.</p> <p>Cooperación: Puesta en común de las capacidades y necesidades digitales de empresas, academia e instituciones, para identificar proyectos de desarrollo que incidan en la transformación digital.</p>				

Además, para examinar la pertinencia se relacionan los elementos del DAFO con las áreas y prioridades de especialización. En la tabla se indica cada elemento del DAFO con que área o prioridad se encuentra relacionado.

Tabla 35. Relación de DAFO con las prioridades de la Estrategia de Especialización Inteligente de La Rioja

DAFO	Prioridades de especialización								
Debilidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
Economía									
Estructura empresarial formada por empresas de reducido tamaño: El tejido empresarial riojano está formado por pymes familiares y jerárquicas donde las decisiones recaen en una o pocas personas, trabajan con márgenes ajustados, con baja cultura de innovación y una importante aversión al riesgo. Esta estructura obliga a la colaboración cuando se trata de proyectos de innovación. El número de empresas por cada 100 habitantes se ha mantenido además estable a lo largo de los últimos años, siendo alcanzado por la media nacional (que previamente era menor).									
Bajo Índice de Competitividad Regional: La Rioja se encuentra por debajo de los valores medios a nivel nacional									
PIB y crecimiento: Durante el periodo 2014-2020, la evolución económica de La Rioja ha seguido un patrón irregular y siempre por debajo de la media nacional									
Dificultad para retener y atracción talento especializado: Ante una situación en la que se demanda cada vez más talento especializado, las									

DAFO	Prioridades de especialización								
Debilidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>comunidades limítrofes ofrecen salarios más altos, hay riesgo de que el talento local emigre o trabaje virtualmente para instituciones de otros territorios</p> <p>Conectividad: Débil conexión ferroviaria y aeroportuaria que optimice la localización estratégica de la región</p> <p>Impacto ambiental de la actividad: La cantidad de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en la región ha tenido una tendencia ascendente a lo largo de los últimos años, con un incremento del 23,01% desde 2014 a 2019, al contrario de la disminución apreciada en España</p> <p>Desequilibrio territorial y despoblación: el Valle del Ebro concentra dos tercios de la población y sin embargo es menos de un tercio del territorio.</p> <p>Orientación sectorial: Excesivo enfoque del sector agroalimentario al ámbito vitivinícola. Se cuenta con escasos avances en tecnificación y digitalización de la actividad agropecuaria y tampoco existen estudios sectoriales que indiquen una pauta u hoja de ruta hacia la digitalización y la innovación.</p>									
<p>Sociedad</p> <p>Desigualdad: La diferencia de hombres y mujeres matriculados en ingeniería y arquitectura, ciencias de la salud y ciencias en su totalidad sigue siendo considerable¹²⁰, y no existe una tendencia consistente para</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Debilidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial

asegurar que esta diferencia esté disminuyendo.

Emprendimiento: Baja cultura del emprendimiento, dados los riesgos que supone; las personas formadas son reticentes a montar su propia empresa.

Innovación e investigación

Excesivas barreras administrativas y burocráticas: Hay barreras administrativas y conceptuales para acceder a financiación y ayudas a la innovación (existen apoyos, pero las empresas desconocen si pueden solicitarlos, los requisitos de acceso, compromisos son complejos, etc.). Existen procesos administrativos arduos que a veces se alargan años y dejan obsoleto el alcance de los procesos de investigación y/o innovación.

Baja colaboración y alineación entre universidad-centros tecnológicos empresas: Los centros tecnológicos no son capaces de dar respuesta a las necesidades de investigación básica que tienen las empresas, y la investigación básica de las universidades a veces no está alineada con las necesidades empresariales.

Difficultades para diversificar las carreras investigadoras, fuera de la academia: El sistema de evaluación de las carreras profesionales del personal universitario está basado en el número de publicaciones y en la actividad docente, sin considerar el desarrollo de proyectos en colaboración con empresas.

DAFO	Prioridades de especialización								
Debilidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial

Inversión: Tendencia descendente en el gasto en I+D+i de La Rioja, tanto desde el sector público como privado.

Resultados de investigación:

Tendencia descendente en el número de patentes solicitadas desde La Rioja

Colaboración internacional:

Especialmente a nivel institucional, no se colabora con otras regiones europeas para la puesta en marcha de buenas prácticas.

Falta de talento cualificado:

Demanda difícil de cubrir tanto en universidades como empresas, especialmente perfiles multidisciplinares con componente TIC y de nuevas tecnologías.

Débil infraestructura productiva y de investigación:

La región no cuenta con ningún parque tecnológico, las infraestructuras están obsoletas en algunos casos, y existe una falta de canales formales de comunicación y colaboración de la red.

Digitalización y transformación digital

Brecha digital: especialmente en el ámbito rural. Pocas iniciativas públicas para la digitalización del sector agrícola.

Empleo: Descenso en cuanto al porcentaje de empleos en sectores intensivos en tecnología y conocimiento en La Rioja.

Educación: Incremento de la población con educación terciaria empleada en ciencia y tecnología menor a la media española (entre 2014 y 2019).

DAFO	Prioridades de especialización								
Debilidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>Incorporación de tecnologías: Utilización del big data en las empresas riojanas por debajo de la media nacional</p> <p>Educación: Algunas carreras universitarias imparten formación en nuevas tecnologías digitales pero con un cupo de admisión de estudiantes muy bajo.</p> <p>Emprendimiento: No se detecta una vinculación de la formación en tecnologías con el impulso al emprendimiento y la creación de empresas de base tecnológica.</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Fortalezas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
Economía									
Estructura empresarial: Industrias establecidas, destacadas a nivel nacional y en sectores diferentes, generando una actividad productiva amplia y diversa.									
Comercio exterior: El porcentaje de empresas exportadoras en La Rioja es notoriamente mayor comparado con la media española. El valor económico de las importaciones y las exportaciones ha ido en aumento en La Rioja en el periodo 2014-2020, siendo su saldo comercial positivo todos los años y estable									
Cohesión: Al ser una comunidad pequeña, existe una relación cercana entre los agentes a través de clústeres y asociaciones bien establecidas que puede dar pie a colaboración. Este pequeño tamaño, asimismo, permite mantener una situación estable en situaciones de crisis.									
Desempleo: La tasa de paro, a niveles de 2020, se encontraba un 5% por debajo de la media nacional									
Deuda pública: La Rioja cuenta con uno de los porcentajes de endeudamiento más bajos del país respecto a su Producto Interior Bruto, situándose notoriamente por debajo de la media nacional									
Desarrollo sostenible: Hay algunas iniciativas para incorporar mecanismos de sostenibilidad, especialmente en el sector agrícola. Surgen a partir de las demandas del consumidor y de la normativa que se va incorporando. La									

DAFO	Prioridades de especialización								
Fortalezas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>Rioja ha mostrado un porcentaje de gasto en protección ambiental total sobre PIB superior a España durante todo el periodo 2014-2019, con un incremento general del 21,4% en este periodo</p> <p>Proyectos de referencia: La Rioja cuenta con proyectos en ciertos nichos como la sostenibilidad (envases), la vitivinicultura (enorregión) y la valorización de la lengua española como herramienta de negocios.</p> <p>Energía: A pesar de que durante los años 2014- 2017 el porcentaje de energía renovable se redujo a la mitad, desde el año 2017 la tendencia ha vuelto a ser ascendente. La Rioja es excedentaria en energía: viene produciendo aproximadamente el 150% de lo que consume, y se busca mantener esta proporción.</p> <p>Digitalización: Algunas organizaciones, especialmente del sector vitivinícola y alimentario, están poniendo énfasis en la digitalización y automatización de sus procesos productivos, aunque la digitalización aún no permea a todo el tejido productivo.</p>									
<p>Sociedad</p> <p>Calidad de vida: La Rioja ofrece una muy buena calidad de vida y estabilidad, que puede servir como mecanismo de atracción de talento.</p> <p>Ingresos: La brecha salarial entre hombres y mujeres en La Rioja se ha reducido en el periodo 2014-2019. La renta media por hogar riojana ha</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Fortalezas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>vivido un incremento progresivo a lo largo de los últimos años hasta alcanzar niveles superiores a los previos a la crisis económica de 2008.</p> <p>Conectividad digital: Aumento del número de hogares con acceso a banda ancha, llegando casi a la totalidad de la población riojana, en la actualidad.</p> <p>Formación: Predisposición del capital humano de La Rioja para formarse en relación a las nuevas capacidades que exige el mercado. Además del contenido académico, las universidades locales y las entidades de formación profesional impulsan la inclusión y la visión de la importancia del impacto social de la actividad económica en sus estudiantes.</p> <p>Baja tasa de pobreza: La tasa de pobreza presente valores muy por debajo de la media española</p> <p>Igualdad: El Índice de Igualdad de Género de La Rioja se encuentra en una situación ligeramente superior al nacional, mostrando 71,05 puntos frente a los 70,1 españoles.</p>									
<p>Innovación e investigación</p> <p>Sectores estratégicos estables y consolidados: La Rioja es referente en actividad de I+D+i ligada a sectores como el vino o el calzado.</p> <p>I+D+i: Evolución positiva en los indicadores de investigación e innovación regional en los últimos años (medido a través del Regional Innovation Scoreboard)</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Fortalezas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>Estructura académica consolidada: La Rioja cuenta con universidades de sólida trayectoria y con una oferta académica muy diversificada. Existen grupos de investigación de prestigio, aunque con poca proyección internacional. La Universidad de La Rioja cuenta además con Dialnet, uno de los buscadores bibliográficos más importantes del mundo hispanico.</p> <p>Emprendimiento sectorial: Algunos sectores, como el alimentario, están trabajando en impulsar la creación de startups y nuevos proyectos ligados a carne celular y nuevas fuentes de proteínas. No obstante, esta tendencia no impregna la totalidad de sectores estratégicos.</p>									
Digitalización y transformación digital									
<p>Formación: La formación académica, tanto universitaria como de formación profesional, está alineada con algunas de las principales necesidades hacia la digitalización, que tiene que ver con la gestión y el aprovechamiento de datos (ciencia de datos e inteligencia artificial). Existe un claro impulso de la formación dual en este sentido.</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Amenazas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
Economía									
<p>Competencia regional: Cercanía con otras comunidades autónomas que ofrecen mejores condiciones fiscales, provocando pérdida de competitividad de pymes de todos los sectores respecto a sus pares de Navarra y País Vasco, así como dificultando la retención y atracción de talento.</p> <p>Dependencia productiva: Dependencia de unos pocos sectores tradicionales (como el vino y el calzado) sin apostar por nuevas tecnologías.</p> <p>Panorama mundial convulso: Costes de materias primas y energías en incremento (una importante amenaza en el corto plazo que puede llevar a las industrias a la relocalización de sus infraestructuras en el mediano y largo plazo). Incrementos de costes logísticos a nivel mundial a partir de la recuperación post-pandemia y el aumento de precio de los combustibles.</p> <p>Cambio climático: El cambio climático provoca que, a largo plazo, peligre la producción vitícola local y otras actividades que dependen de recursos naturales, por lo que se requiere trabajar en el cuidado del suelo, el agua y el entorno.</p>									
Sociedad									
<p>Despoblación y envejecimiento. Alto índice de envejecimiento y proyecciones de disminución de la población en los próximos años.</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Amenazas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>Migración del capital humano: Falta de talento y salida del talento local a otras comunidades. Una de las causas son los bajos salarios que se perciben en La Rioja; eso hace que el talento emigre.</p> <p>Globalización: Las empresas riojanas no solo se enfrentan a las comunidades limítrofes, sino que tienen que competir con empresas de otras regiones o países que ofrecen posibilidades de teletrabajar desde La Rioja con mejores salarios que a nivel local.</p> <p>Participación de los jóvenes: Baja involucración de la juventud en la resolución de los retos de la sociedad y en la toma de decisiones.</p>									
<p>Innovación e investigación</p> <p>Marco jurídico: obsoleto para gestionar los próximos pasos en innovación y desarrollo.</p> <p>Cultura de innovación: Dificultades para convencer al empresario de invertir capital en proyectos de innovación y, en general, para promover la innovación en las empresas, especialmente en el sector del vino.</p> <p>Fragmentación de agentes: Desconexión entre las actividades de investigación entre agentes, desaprovechando sinergias y opciones de colaboración.</p>									
<p>Digitalización y transformación digital</p> <p>Gestión de la transición digital. Mal gestionado, el proceso de digitalización puede aumentar la brecha digital y social, produciendo</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Amenazas	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>desequilibrios territoriales y económicos.</p> <p>Falta de formación: Necesidad de alfabetización digital del capital humano previo a la incorporación de tecnologías como IoT, realidad virtual, etc.</p> <p>Infraestructuras digitales: La introducción de tecnologías de vanguardia como IoT no se materializará si no se avanza en infraestructuras clave relacionadas con la conectividad.</p> <p>Alcance sectorial: Algunas mejoras y desarrollo como de biotecnología, se han aplicado solo en el ámbito vitivinícola, dejando de lado a otros sectores.</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>Economía</p> <p>Acceso a financiación para el desarrollo de proyectos estratégicos: Concreción, definición y consenso sobre los proyectos estratégicos para transformar la región a través de los fondos NextGenerationEU</p> <p>Sostenibilidad: oportunidad en la introducción de soluciones sostenibles para abordar mercados donde se valoran este tipo de iniciativas, y para asegurar la preservación de los recursos locales. Sin embargo, se debe lograr que la normativa relacionada con desarrollo sustentable no vaya por delante de las empresas (se convertirían en barreras o amenazas). Es necesario concretar en iniciativas las ideas y conceptos que se plantean a nivel estratégico en el ámbito de la sostenibilidad o la economía circular.</p> <p>Diversificación: de modelos de negocio (teniendo en cuenta cambios en hábitos de consumidores). Es algo que ya existe y se manifiesta en el Valor Agregado Bruto de La Rioja a la economía nacional, que tiene un peso mayor en los ámbitos agrícola e industrial a comparación del resto del país. Asimismo, se puede avanzar más allá de los sectores tradicionales a través de la</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
servitización de los sectores productivos con la palanca de las nuevas tecnologías.									
Atractivo territorial: conceptualización de una estrategia de atracción territorial que englobe inversiones (de capital o greenfield en las cadenas de valor estratégicas), visitas (turistas) y talento (estudiantes, investigadores, trabajadores cualificados) en sectores clave.									
Energía: Incorporación de mejoras en eficiencia energética de procesos industriales.									
Automatización: Automatizar tareas en el ámbito agroalimentario, incorporando progresivamente tecnología.									
Desarrollo de la industria y de servicios auxiliares ligados al vino: Avanzar en el desarrollo de ingeniería local relacionada al sector vitivinícola; localmente se produce el vino pero el equipamiento industrial es importado; la ingeniería industrial local se vuelca solo al sector de automoción.									
Sociedad									
Conexión empresa-talento-investigación: Impulso del desarrollo de doctorados industriales y formación dual, con involucración de las empresas locales, así como ampliar la oferta formativa en relación con matemáticas, física									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>y bioinformática. Existen empresas TIC que desean contratar pero no pueden, debido a la escasez de talento especializado. Difundir las oportunidades ligadas a la demanda de talento por parte de las empresas puede incentivar la formación en áreas estratégicas (por ejemplo, agricultura ecológica, gestión de datos, etc.).</p> <p>Relevo generacional: como oportunidad para la transformación (dando paso a una nueva generación más formada y capacitada, con conocimientos digitales, etc.).</p> <p>Silver economy: el envejecimiento poblacional permite desplegar una industria dirigida al bienestar de las personas mayores (silver economy).</p>									
<p>Innovación e investigación</p> <p>Cambio de paradigma empresarial: de una cultura de industria tradicional y jerárquica hacia empresas dinámicas que incorporen personal científicotecnológico.</p> <p>Innovación abierta: como fuente de emprendimiento y de colaboración entre empresa, universidad e instituciones.</p> <p>Innovación social: como impulsora de dinámicas de innovación a través de la colaboración entre sociedad,</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>universidad, empresa e instituciones, además de su importancia en la resolución de retos sociales (desequilibrios territoriales, brecha digital, etc.).</p> <p>Cooperación internacional. Uso de redes europeas, partenariados con otras regiones en sectores de interés común y foros de participación para fomentar el intercambio de buenas prácticas y el surgimiento de proyectos conjuntos.</p> <p>Clústeres como agentes impulsores: como vehículo para catalizar y hacer de puente entre las empresas y las ayudas o mecanismos de financiación existentes.</p> <p>Hub de pilotaje: El tamaño de La Rioja le permite ser territorio de pilotaje para innovaciones disruptivas (su PIB es similar a la media europea, cuenta con una zona muy despoblada y una importante zona industrial, etc.).</p> <p>Impulso al sector de materiales: como ámbito de generación de conocimiento, nuevos proyectos empresariales y una salida sostenible a muchos desafíos ambientales (como el uso de plásticos).</p> <p>Transferencia tecnológica: Lograr una cercanía entre la universidad y la empresa en el ámbito TIC. Orientar la formación de doctores y profesionales</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
<p>derivados de la investigación hacia las necesidades de la industria.</p> <p>Colaboración intersectorial: integración en redes estratégicas para fomentar el intercambio y colaboración internacional entre agentes académicos, institucionales y empresariales, así como el acceso a proyectos de financiación europea.</p> <p>Relevo generacional en la administración: el relevo generacional del personal administrativo autonómico brinda la oportunidad de virar hacia una administración más virtual, más flexible y menos burocrática.</p> <p>Energía: impulso del autoconsumo energético por parte de empresas y hogares.</p>									
<p>Digitalización y transformación digital</p> <p>Implantación tecnológica e hibridación: aterrizar las tecnologías clave de desarrollo a las empresas, mostrar su lado práctico y huir de planteamientos teóricos o conceptuales. Asimismo, se debe avanzar en la hibridación de tecnologías y disciplinas, así como desarrollo de tecnologías transversales a varios sectores.</p> <p>Cooperación: Puesta en común de las capacidades y necesidades digitales de empresas, academia e instituciones, para identificar</p>									

DAFO	Prioridades de especialización								
Oportunidades	1.1 Tecnologías para la inteligencia competitiva y de negocio	1.2 Valle de la Lengua	2.1 Cadena de valor agroalimentaria	2.2 Enorregión	2.3 Envase y embalaje sostenible	2.4 Manufactura y logística avanzada	3.1 Empresa ecoeficiente	3.2 Economía circular	3.3 Servicios inteligentes para el bienestar y la cohesión territorial
proyectos de desarrollo que incidan en la transformación digital.									