



**GOBIERNO
de
CANTABRIA**

**ESTRATEGIA DE
ESPECIALIZACIÓN
INTELIGENTE DE CANTABRIA**

—

RIS3 Cantabria



Índice del documento

.....	i
Sección 1. Introducción y Metodología	1
1. Introducción	2
2. Metodología de trabajo y el proceso de descubrimiento emprendedor	5
2.1. Fase 1. Descubrimiento emprendedor y mapeo de agentes	7
2.2. Fase 2. Análisis y diagnóstico del territorio	7
2.3. Fase 3. Formulación estratégica	12
2.4. Fase 4. Modelo de gobernanza y sistema de monitorización y evaluación	12
Sección 2. Análisis y Diagnóstico.....	14
3. Análisis del marco de referencia de la RIS3 a nivel local, regional, estatal e internacional 15	
3.1. Origen de la especialización inteligente	15
3.2. De la condición ex ante a la condición habilitante	16
3.3. Contexto europeo: el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia	17
3.4. Contexto nacional: Marco Estratégico de apoyo a la I+D+i	20
3.5. Contexto regional: estrategias de apoyo a la I+D+i y recuperación de Cantabria..	21
3.6. La dimensión municipal de la especialización inteligente	22
3.7. Mapeo de los principales agentes de Cantabria	23
4. Análisis del contexto socioeconómico de Cantabria	27
4.1. Demografía y estructura territorial	27
4.2. Educación y formación	27
4.3. Economía, mercado de trabajo y emprendimiento	28
4.4. El tejido empresarial y emprendimiento	29
4.5. Innovación empresarial y actividades de I+D.....	30
4.6. Adopción de las TIC y digitalización.....	33
4.7. Cantabria en el contexto de las regiones europeas	34
4.8. Situación de Cantabria desde una perspectiva de género	35
4.9. Análisis sectorial actualizado para Cantabria	37
4.10. Ámbitos con un creciente peso en la economía cántabra y la agenda política ..	43
5. Diagnóstico de Cantabria: Análisis DAFO	48
6. Análisis de cuellos de botella a la innovación y la digitalización en Cantabria	51
Sección 3. Formulación estratégica	56
7. Formulación Estratégica de la RIS3 Cantabria para el período 2021-2027	57
7.1. Retos y Líneas Estratégicas de RIS3 de Cantabria	60
7.2. Ecosistemas prioritarios	90
Sección 4. Gobernanza, seguimiento y evaluación	96
8. Gobernanza de la Estrategia de especialización inteligente de Cantabria	97
8.1. Los órganos clave de un modelo de gobernanza multinivel, inclusivo y transversal 98	
8.2. Difusión, comunicación y transparencia	105
9. Sistema de monitorización y evaluación	109



Sección 5. Anexos.....	112
9.1. Anexo I. Agentes del mapa de agentes de Cantabria:.....	113
9.2. Anexo II. Número de empresas en Cantabria y España por actividades en 2010 y 2020	118
9.3. Anexo III. Empresas en Cantabria	119

Índice de tablas

Tabla 1: Aspectos clave recogidos tras el análisis de las entrevistas en profundidad. Fuente: Elaboración propia	10
Tabla 2: Porcentaje de población entre 18 y 65 años por nivel educativo máximo alcanzado. 2020. Fuente INE	27
Tabla 3: Porcentaje de población emprendedora entre 18 y 64 años por tiempo siendo emprendedor y tipo de motivación para Cantabria y España. 2018. Fuente: Informe GEM España 2018-2019, Informe GEM Cantabria 2018-2019.	29
Tabla 4: Número de empresas en Cantabria y España por número de asalariados 2020. Fuente DIRCE, INE	29
Tabla 5: Número referencias en WOS y referencias por millón de habitantes para Cantabria y España entre 2009 y 2020. Fuente WOS, tomado de ICONO	31
Tabla 6: Porcentaje de empresas innovadoras por tipo de socio de cooperación para Cantabria y España en el periodo 2016-18. Fuente: INE	32
Tabla 7: Empresas innovadoras por tipo de innovación en Cantabria y España en el periodo 2016-18. Fuente: INE	33
Tabla 8: Porcentaje de empresas con internet, con interacción electrónica con la administración y con seguridad TIC en Cantabria y España 2019. Fuente INE	33
Tabla 9: Posición relativa de Cantabria en los indicadores de índice regional de innovación (RII) del panel de indicadores regionales de innovación para 2011 y 2019. Fuente: Comisión Europea.....	35
Tabla 10: Porcentaje de mujeres en I+D (EJC) por sector de ejecución para Cantabria y España en 2009 y 2019. Fuente: ICONO	37
Tabla 11: Porcentaje de población emprendedora entre 18 y 64 años por sexo para Cantabria y España. 2018. Fuente: Informe GEM España 2018-2019, Informe GEM Cantabria 2018-2019.	37
Tabla 12: Empresas activas del sector Turismo en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIREC, INE	38
Tabla 13: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Turismo para Cantabria en 2020. Fuente DIRCE, INE	38
Tabla 14: Empresas activas del sector Agroalimentario en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	39
Tabla 15: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Agroalimentario para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	39
Tabla 16: Empresas activas del sector Transformación metálica en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	40
Tabla 17: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Transformación metálica para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	40
Tabla 18: Empresas activas del sector Salud y calidad de vida en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	41
Tabla 19: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Salud y calidad de vida para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE.....	41
Tabla 20: Empresas activas para el sector Maquinaria y componentes de automoción en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	42
Tabla 21: Empresas activas para el sector Química en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	42



Tabla 22: Empresas activas para el sector TIC en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	44
Tabla 23: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector TIC para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE	44
Tabla 24: Sectores NACE vinculados con la Bioeconomía. Fuente: Fuente: adaptado de Ronzon, T. y M'Barek, R. (2018).	45
Tabla 25: Roles y responsabilidades de los órganos de gobernanza de la RIS3 Cantabria....	102
Tabla 26: Número de empresas en Cantabria y España por actividades en 2010 y 2020	118
Tabla 27: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Trismo (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI	119
Tabla 28: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Agroalimentario (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI	119
Tabla 29: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Transformación metálica (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI	120
Tabla 30: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Salud y calidad de vida (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI	121
Tabla 31: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Maquinaria y componentes de automoción (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SAB	122
Tabla 32: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Química (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI	122
Tabla 33: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector TIC (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI123	

Índice de figuras

Figura 1: Retos y Líneas Estratégicas asociadas	3
Figura 2: Ecosistemas prioritarios para Cantabria en el periodo 2021-2027	3
Figura 3: Fases metodológicas en el diseño de la RIS3 Cantabria	6
Figura 4: Fases y pasos seguidos en el diseño de la RIS3 Cantabria (octubre 2020-julio 2021) 7	
Figura 5: Respuestas más relevantes obtenidos de las encuestas realizadas en la fase 2. Análisis y diagnóstico del territorio	9
Figura 6: Principales programas y fondos del marco financiero plurianual (en miles de millones)18	
Figura 7: Análisis de estrategias regionales existente	21
Figura 8: Representación gráfica de los agentes de la cuádruple hélice	26
Figura 9: DAFO general de Cantabria	49
Figura 10: DAFO específico del ecosistema de I+D+I de Cantabria	50
Figura 11: Retos para Cantabria 2021-2027	59
Figura 12: Enfoque Global RIS3 Cantabria	60
Figura 13: Retos y Líneas Estratégicas asociadas	60
Figura 14: Retos RIS3 Cantabria 2021-2027 y ODS asociados	61
Figura 15: Relación entre cuellos de botella a la innovación y digitalización y las líneas estratégicas definidas en la RIS3 Cantabria	89
Figura 16: Ecosistemas prioritarios para Cantabria en el periodo 2021-2027	90
Figura 17: Enfoque cuádruple Hélice	98
Figura 18: Los cuatro niveles del sistema de gobernanza de la RIS3 Cantabria	99
Figura 19: Modelo de Gobernanza RIS3 Cantabria	100
Figura 20: Proceso de monitorización y evaluación de la RIS3 Cantabria	111
Figura 21: Cuadro de mando para la monitorización y evaluación de la RIS3 Cantabria	111



Índice de gráficos

Gráfico 1: Pirámide de población por edad de Cantabria y España 2020. Fuente INE.....	27
Gráfico 2: Evolución del porcentaje de población entre 30-34 años con estudios de educación terciaria 2009-2019. Fuente ICONO	28
Gráfico 3: Evolución del PIB en volumen para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE	28
Gráfico 4: Evolución de la tasa de actividad y la tasa de paro (derecha) para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE.....	29
Gráfico 5: Evolución del gasto en I+D respecto al PIB para Cantabria y España entre 2009 y 2019 Fuente: Elaborado a partir de INE.	30
Gráfico 6: Gasto en I+D respecto al PIB de 2009 y su evolución entre 2009 y 2019. Fuente: Elaborado a partir de INE.....	31
Gráfico 7: Intensidad innovadora del total de empresas y de las empresas que llevan a cabo gastos en innovación para comunidades autónomas españolas 2018. Fuente: Elaboración propia a partir de INE	32
Gráfico 8: Posición relativa de Cantabria con respecto a la Unión Europea (UE28=100) en los factores del índice de competitividad regional 2019. Fuente: Comisión Europea.....	34
Gráfico 9: Diferencia en puntos porcentuales entre la tasa de actividad masculina y femenina para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE	35
Gráfico 10: Diferencia entre la tasa de empleo masculina y femenina para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente: INE	36
Gráfico 11: Porcentaje de mujeres en I+D (EJC) para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente: ICONO	36



Sección 1. Introducción y Metodología

1. Introducción

En el nuevo período de programación 2021-2027, las estrategias de especialización inteligente se consolidan como instrumentos de políticas públicas regionales de referencia en el ámbito de la innovación y representan espacios para dar respuesta a al menos tres objetivos:

- **Aprovechar los aprendizajes del período 2014-2020** en base a su propia experiencia, así como la experiencia acumulada del conjunto de regiones europeas de cara a evitar desaciertos experimentados en el período anterior y avanzar en procesos iniciados anteriormente que están en el corazón de las estrategias de especialización inteligente (RIS3): el propio proceso de priorización/ especialización de la región, el proceso de descubrimiento emprendedor, la gobernanza y el sistema de seguimiento y evaluación.
- **Aprovechar las oportunidades emergentes** en términos de nuevos instrumentos y nuevos agentes a incorporar en el proceso de diseño de las estrategias de especialización inteligente. En este sentido, y en el contexto cántabro, se trata de reforzar la participación de ciertos agentes como puede ser la dimensión municipal y avanzar en instrumentos que no han tenido hasta ahora un despliegue a la altura de su potencial como, por ejemplo, la compra pública innovadora.
- **Aprovechar las tendencias de la agenda política europea** en el contexto de los criterios de cumplimiento de la condición habilitante del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) y los mecanismos de respuesta para la reactivación económica en el contexto postpandémico.

Los trabajos de diseño de la nueva estrategia de especialización inteligente de Cantabria 2021-2027 (RIS3 Cantabria) se iniciaron en octubre 2020 con un enfoque participativo que buscó en todo momento crear las bases de confianza y colaboración necesarias para poder mantener en el tiempo el esfuerzo inicial dedicado por los diferentes agentes en el proceso de co-diseño de la estrategia.

El diseño de la RIS3 Cantabria aprovechó tanto las lecciones aprendidas del período anterior como la alineación e integración de los principales ejes rectores de varios documentos estratégicos generados en la región en el período 2016-2020 tanto desde el sector público (Estrategia de Innovación Cantabria 2016-2030, EICAN 2030, Plan Estratégico Regional, Proyecto Piloto de Transición Industrial de la Comisión Europea, Cantabria (re)Activa) como del sector privado (Cantabria 2030 – CEOE – CEPYME). El proceso de diseño se detalla en el capítulo 3 y se ha desplegado a través de cuatro fases claramente diferenciadas: 1) descubrimiento emprendedor y mapeo de agentes, 2) análisis y diagnóstico del contexto regional, 3) formulación estratégica y 4) modelo de gobernanza y sistema de monitorización y evaluación.

Parte del esfuerzo de análisis y diagnóstico se sintetizó en dos matrices DAFO (una general para Cantabria y una específica del ecosistema de I+D+i cántabro) que se han contrastado y validado con los agentes de la cuádruple hélice involucrados a lo largo del diseño de la estrategia (ver Capítulo 5). Especial énfasis se ha otorgado a los cuellos de botella a la innovación y la digitalización al realizarse un análisis participativo a través de cuatro sesiones en formato *focus group*. El resultado de dicho análisis se recoge en el capítulo 6 de la RIS3 Cantabria.

La formulación estratégica resultante del proceso de análisis y diagnóstico representa una oportunidad para dar respuesta a los retos de la región en un contexto global. La visión consensuada refleja una Cantabria en 2027 que se caracteriza por ser digital y sostenible y que afronta las transiciones industrial y ecológica a través de la innovación continua y el posicionamiento competitivo de sus ecosistemas prioritarios en un escenario global. De esta forma, la actual RIS3 Cantabria está dando un paso delante abrazando la digitalización y la sostenibilidad y respondiendo así a la evolución de las estrategias de especialización inteligente (*Smart Specialization Strategies – S3*) a las estrategias de especialización inteligente y sostenible (*Smart Specialization Strategies for Sustainable Growth – S4*).

La visión estratégica se traduce en siete retos para Cantabria donde cinco de ellos son temáticos – Cantabria innovadora, Cantabria competitiva y emprendedora, Cantabria sostenible, Cantabria con y por su talento, y Cantabria participativa y transparente – y dos tienen un carácter transversal – Cantabria transformada digitalmente y Cantabria inclusiva, cohesionada, resiliente. El capítulo 7 detalla tanto los retos como las líneas estratégicas asociadas a cada uno de ellos que implican los objetivos y propuestas de acción concretas



Figura 1: Retos y Líneas Estratégicas asociadas

Otro aspecto diferenciador de la nueva formulación estratégica de la RIS3 Cantabria es la evolución de la especialización sectorial a un modelo de ecosistemas de innovación que se consolidan como los hábitats de encuentro para los agentes públicos y privados de la cuádruple hélice de Cantabria con el objetivo de crear sinergias, mediante la colaboración y cooperación, con el propósito final de transformar el conocimiento en innovación y desarrollo económico. El capítulo 7 recoge una descripción detallada de cada ecosistema y de los activos de Cantabria asociados.

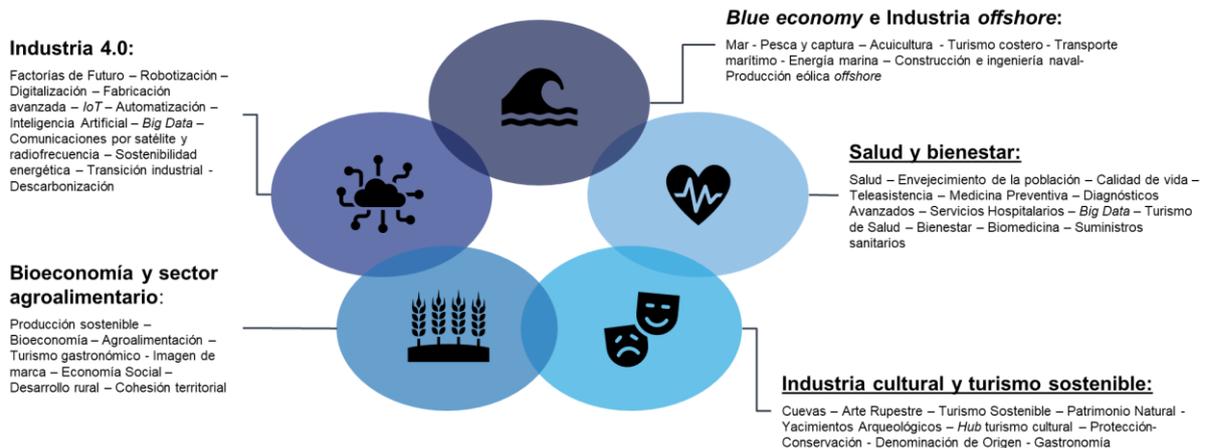


Figura 2: Ecosistemas prioritarios para Cantabria en el periodo 2021-2027

Por último, y en estrecha relación con los aprendizajes del período anterior se ha planteado un nuevo modelo de gobernanza que mantiene los pilares del esquema anterior (principalmente los roles de la Comisión de Coordinación de la Innovación, del Foro de Innovación de Cantabria y de la Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial (DGIDTEI) pero se ve reforzado con las colaboraciones de SODERCAN (su papel será de Secretaría Técnica de la estrategia) y del CISE que liderará el proceso de monitorización y evaluación y ofrecerá el apoyo técnico necesario para mantener vivo el proceso de

descubrimiento emprendedor a lo largo del período 2021-2027. El capítulo 8 recoge los detalles de este nuevo modelo de gobernanza.

Derivado del mismo proceso de lecciones aprendidas se define un nuevo sistema de monitorización y evaluación que se recoge en el capítulo 9 y que responde a la necesidad de dotar la estrategia de un sistema de monitorización útil, proporcional, práctico y lo suficientemente sencillo para que permita una monitorización básica y eficiente en el nuevo período.

La nueva RIS3 Cantabria atiende a los siete criterios definidos por la condición habilitante de buena gobernanza según reflejado en los reglamentos europeos del FEDER y, para ello, se ha creado un informe aparte que sirva de brújula para navegar el contenido de la estrategia y encontrar las medidas y acciones realizadas en cumplimiento de cada uno de los siete criterios requeridos por la condición habilitante.

2. Metodología de trabajo y el proceso de descubrimiento emprendedor

El esquema conceptual para la definición de la Estrategia de Especialización Inteligente (RIS3) propuesto por la CE tiene como pilar fundamental la identificación de un número limitado de prioridades, basadas en la innovación y el conocimiento, a través de un proceso participativo de descubrimiento emprendedor (EDP) ¹ en el territorio.

Así, la RIS3 Cantabria ha sido realizada bajo el enfoque EDP definido por la CE² de modo que se han incluido instrumentos participativos desde el comienzo del proceso tanto para la validación del proceso de diagnóstico (ver análisis DAFO en Capítulo 5), como para la identificación de los cuellos de botella del ecosistema de I+D+i (ver Capítulo 6), la formulación estratégica (Capítulo 7), el modelo de gobernanza (Capítulo 8) y el sistema de monitorización y seguimiento (Capítulo 9). La definición de mecanismos participativos está en la base de la metodología EDP y tiene como fin último establecer una RIS3 para la región que emana de manera consensuada de todos los agentes de la cuádruple hélice: tejido empresarial, gobierno regional, universidades, centros de investigación y otros agentes del conocimiento, y actores sociales.

Por tanto, la estructura metodológica que se detalla en el presente capítulo es de carácter eminentemente cualitativo y se ha realizado a través de análisis de información secundaria relevante sobre la situación socioeconómica de la región, cuestionarios y entrevistas en profundidad semiestructuradas a expertos de reconocido prestigio en las diferentes áreas, así como paneles de expertos (*focus groups*) y diversas reuniones con la Comisión de Coordinación de la Innovación y el Foro de la Innovación. La triangulación llevada a cabo a través de las distintas metodologías abordadas en el proceso garantiza la validez de los resultados y aseguran que la RIS3 Cantabria es el resultado de un diagnóstico de situación y una visión a largo plazo compartida por los principales agentes del territorio.

Tal y como ilustra la Figura 3, la RIS3 Cantabria ha seguido cuatro fases, con un total de nueve pasos, de octubre de 2020 a julio de 2021, dando lugar a distintos hitos y resultados recogidos en el presente documento.

¹ EDP por sus siglas en inglés Entrepreneurial Discovery Process

² Marinelli E., Perianez-Forte I. (2017) Smart Specialisation at work: The entrepreneurial discovery as a continuous process, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-74377-1, doi:10.2760/514714, JRC108571.

Laranja, M.; Marques Santos, A.; Edwards, J. (2020). Rethinking 'Entrepreneurial Discovery Processes' in times of physical distancing, JRC Report



Fase 1. Descubrimiento emprendedor y mapeo de agentes

- Mapa de los principales agentes del ecosistema de innovación



Fase 2. Análisis y diagnóstico del contexto regional

- Análisis del marco de referencia y contexto de Cantabria
- DAFO general de general y específico del ecosistema de I+D+i
- Identificación de los cuellos de botella



Fase 3. Formulación estratégica y modelo de gobernanza

- Definición de una visión compartida para la región
- Identificación de retos y definición de líneas estratégica
- Selección de ecosistemas prioritarios
- Propuesta de un modelo de gobernanza



Fase 4. Modelo de gobernanza y sistema de monitorización y evaluación

- Propuesta de un modelo de gobernanza
- Diseño de un sistema de monitorización y evaluación

Figura 3: Fases metodológicas en el diseño de la RIS3 Cantabria

El objetivo de cada una de las fases se describe como sigue a continuación:

- **Fase 1. Descubrimiento emprendedor y mapeo de agentes.** Esta primera fase tiene como objetivo fundamental sentar las bases de la metodología EDP, así como elaborar un mapeo de los agentes más relevantes del ecosistema de I+D+i de Cantabria.
- **Fase 2. Análisis y diagnóstico del contexto regional.** Esta segunda etapa desarrolla un análisis pormenorizado del marco de referencia de la RIS3 a nivel local, regional, estatal e internacional, así como un análisis socioeconómico de Cantabria, dando lugar a dos matrices DAFO - una de carácter general sobre el territorio y otra específica sobre el ecosistema de I+D+i – y a un análisis de los cuellos de botella del sistema.
- **Fase 3. Formulación estratégica.** Tomando como base el resultado de la primera etapa y los DAFOs obtenidos, se ha definido una visión para Cantabria con un horizonte temporal a 2027, se han identificado un total de siete retos para la región con sus respectivas líneas estratégicas y un número limitado de prioridades, concretamente, se han definido cinco ecosistemas prioritarios para el periodo 2021-2027.
- **Fase 4. Modelo de gobernanza y sistema de monitorización y evaluación.** Como última etapa, se ha concebido un modelo de gobernanza participativo de la RIS3 Cantabria que mejora y refuerza la colaboración e integración de los distintos agentes implicados.

Asimismo, se propone un sistema de monitorización y evaluación con un cuadro de mando con el fin de dotar a Cantabria de los mecanismos oportunos para implementar y hacer un correcto seguimiento de la estrategia de especialización inteligente facilitando el aprendizaje continuo.

Cada una de las fases se han desarrollado en distintos pasos (ver Figura 4) y los resultados han pasado, como se menciona anteriormente, por sus correspondientes procesos de validación a través del enfoque EDP.



Figura 4: Fases y pasos seguidos en el diseño de la RIS3 Cantabria (octubre 2020-julio 2021)

Los siguientes sub-epígrafes detallan cada uno de los pasos, así como los resultados obtenidos, llevados a cabo en cada fase.

2.1. Fase 1. Descubrimiento emprendedor y mapeo de agentes

Esta primera fase se aborda íntegramente durante el **paso 1** a través de la revisión de información y la elaboración de un mapeo de agentes del sistema de I+D+i de Cantabria.

Para el desarrollo metodológico de la RIS3 en Cantabria, ha sido necesario partir desde la identificación de los principales agentes del sistema de ciencia, tecnología, empresa y sociedad, los cuales están involucrados en la elaboración y posterior ejecución y seguimiento de la RIS3 Cantabria. El capítulo 3 detalla el mapa de agentes y en Anexo I se puede ver un listado detallado. Este mapeo inicial ha sido clave para la realización de los siguientes pasos, donde se ha invitado a participar y validar los subsiguientes resultados del proceso de definición de la RIS3 Cantabria a los agentes identificados en este mapeo.

2.2. Fase 2. Análisis y diagnóstico del territorio

A) Análisis del marco de referencia y contexto de la región (paso 2).

El capítulo 3 recoge un análisis detallado del contexto europeo, nacional y regional en el que se formula la nueva RIS3 Cantabria alineada con los principales documentos de política pública reflejando, a nivel europeo, el nuevo Marco de Financiero Plurianual 2021-2027 y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y, a nivel nacional, la EECTI 2021-2027, España Digital 2025 y el Plan de recuperación, transformación y resiliencia de la economía definido para la instrumentalización de los fondos *Next Generation EU*³. En el contexto regional, se han analizado las principales estrategias públicas de fomento de la I+D+i (Estrategia Innovación

³ El programa *Next Generation EU* es un instrumento temporal de recuperación que busca contribuir a reparar los daños económicos y sociales inmediatos causados por la pandemia de coronavirus en los países miembros de la Unión Europea. Se compone de tres elementos: el Mecanismo europeo de recuperación y resiliencia, que es más importante; la ayuda a la recuperación para la cohesión y los territorios de Europa (REACT-UE) y, también, algunas aportaciones de fondos adicionales a otros programas o fondos europeos ya existentes.

Cantabria 2016-2030, Estrategia para el desarrollo y crecimiento industrial de Cantabria hasta 2030 -EICAN2030, Plan Estratégico Regional), el plan regional de reactivación económica (Cantabria (re)Activa), así como la hoja de ruta desarrollada por el sector privado - Cantabria 2030 - CEOE-CEPYME. Una mención especial se hizo a la dimensión municipal de la especialización inteligente.

B) Cuestionarios y entrevistas en profundidad (paso 3).

Tras el análisis realizado en el paso 2, y con el fin de contrastar la validez de los resultados obtenidos y la relevancia de los objetivos estratégicos y los desafíos de la RIS3 2014-2020 de Cantabria, se lanzó una encuesta online de contraste en la que se invitó a participar a diferentes agentes representantes del sistema de I+D+i de Cantabria. El objetivo final del mismo era, por un lado, identificar una serie de elementos que según la percepción de los respondientes se pueden considerar lecciones aprendidas del período 2014-2020 y, por otro lado, contar con las valoraciones y aportaciones de los agentes del sistema a la formulación de la nueva RIS3 Cantabria.

Se han obtenido respuestas de la cuádruple hélice, habiendo participado representantes tanto del sector público como del sector privado (empresas, sociedad civil, decisores públicos y otros perfiles). En total se han recibido 45 respuestas de las cuales 52% pertenecían a representantes del gobierno, 20% a agentes sociales, 18% a universidades y centros de investigación y 9% al sector empresarial.

La encuesta se estructuró en cuatro bloques de preguntas que atendían a diferentes ámbitos:

1. **Identificación:** Permitió conocer el perfil del agente que responde a la encuesta y la entidad a la que representa. Este bloque fue especialmente útil para conocer las respuestas globales de los agentes que posteriormente realizaron una entrevista personal.
2. **Lecciones aprendidas del periodo anterior:** Posibilitó identificar las buenas prácticas implementadas durante el desarrollo de la RIS3 2014-2020 de Cantabria que podrían ser reproducibles durante la RIS3 2021-2027, o aquellos desaciertos que habría que evitar cometer. Adicionalmente, este bloque también se utilizó para identificar aquellas áreas sectoriales y desafíos de la RIS3 2014-2020 que, debido a diferentes condicionantes, continúan teniendo validez total o parcial y pueden ser mantenidos de manera íntegra, o con pequeños ajustes, en la RIS3 2021-2027 de Cantabria.
3. **Diseño de la RIS3 2021-2027:** El tercer bloque de la encuesta se centró en las aportaciones de los respondientes pudiesen respecto a los diferentes elementos nuevos del periodo 2021-2027 que cubren dimensiones como los cuellos de botella a la difusión de la innovación y retos para la transición digital de Cantabria, acciones para la mejora del sistema regional de investigación e innovación, acciones para gestionar la transición industrial o medidas para la colaboración internacional.
4. **Relación de la RIS3 2021-2027 con otros documentos estratégicos relevantes para Cantabria:** El último bloque de la encuesta se centró en la existencia, o no, de una continuidad de las diferentes estrategias implementadas en la región desde el desarrollo de la RIS3 2014-2020 de Cantabria.

Los principales datos y conclusiones obtenidas a través de las encuestas realizadas se muestran a continuación.

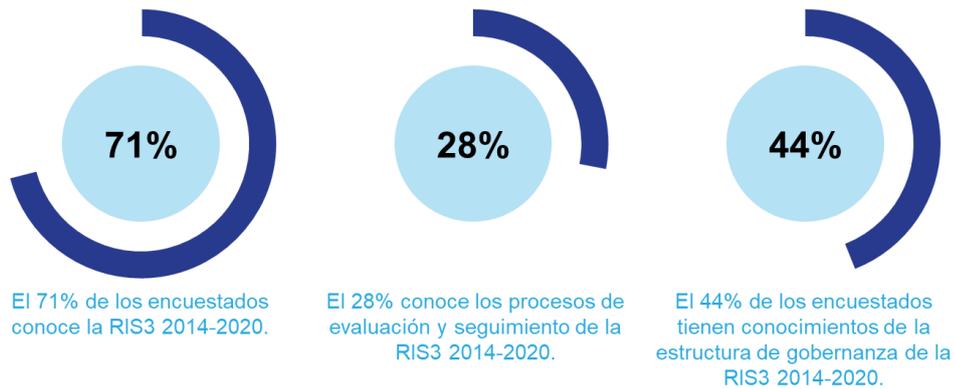


Figura 5: Respuestas más relevantes obtenidos de las encuestas realizadas en la fase 2. Análisis y diagnóstico del territorio

El siguiente cuadro resume las conclusiones más relevantes obtenidas a través de este primer cuestionario:

- La mayoría de los encuestados estaban familiarizados con la Estrategia de Especialización Inteligente de Cantabria 2014-2020 así como con sus procesos de elaboración, pero no tanto con sus mecanismos de gobernanza, monitorización y evaluación.
- Se ha podido apreciar una sensación generalizada de que la difusión de los instrumentos implementados y sus resultados podría haberse mejorado para llegar a un mayor público objetivo (como las PYMEs y microempresas).
- La gobernanza podría haberse mejorado, especialmente en lo que involucra una mayor participación de todos los agentes del sistema de I+D+i y una actividad continua a lo largo de todo el periodo de ejecución.
- Todos los factores transversales para el desarrollo económico de los sectores prioritarios de la RIS3 2014-2020 de Cantabria continúan manteniendo su validez para el nuevo periodo, especialmente las TIC, la Internacionalización y la Educación, Formación para el emprendimiento.
- La digitalización de las instituciones, la falta de formación y la carencia de cobertura en las zonas más despobladas (zonas blancas) son tres de los principales retos a los que se enfrenta la transición digital en Cantabria.

Tras el análisis de información secundaria y el análisis de los datos obtenidos en el cuestionario a expertos, la elaboración de las matrices DAFO preliminares se ha basado, además, en la información recogida y analizada de un total de ocho entrevistas a expertos que participan en la Comisión de Coordinación de la Innovación en Cantabria. Todos ellos realizaron la entrevista de manera virtual debido a la situación de la pandemia en esos momentos y recibieron con antelación el objeto del estudio y las preguntas sobre las que se solicitaba opinión. El grueso de los debates de las entrevistas se ha centrado en torno a cuatro ámbitos: aspectos generales del período anterior y temas a considerar en la nueva RIS3, la priorización en el contexto de Cantabria, valoraciones sobre la formulación estratégica de las líneas propuestas y, por último, otros aspectos considerados relevantes por parte de los entrevistados. La siguiente tabla recoge algunos de los titulares a destacar de los contenidos de las entrevistas.



Aspectos generales	Priorización en el contexto de Cantabria
<ul style="list-style-type: none">• Impulso a la colaboración público-privada al ser una pieza angular para la recuperación económica de Cantabria.• Foco en las cualidades y capacidades entorno al ecosistema rural en desuso de cara a su promoción y explotación con fines de negocio.• Inclusión de un mayor número de instrumentos asociados a Planes existentes en Cantabria que demuestren una estrategia que apuesta por darle una continuidad a las políticas actuales.	<ul style="list-style-type: none">• Los sectores agroalimentarios y sanitario se encuentran actualmente muy reforzados como consecuencia de la COVID-19 por lo que es importante que se presente esa fortaleza como sectores consolidados.• La transformación digital, tanto de las empresas como de la sociedad, es un paso necesario para Cantabria.• La fabricación inteligente, la digitalización y el mantenimiento industrial son los nuevos sectores por los que se está apostando en el ámbito formativo.
Formulación estratégica de las líneas propuestas	Otros aspectos relevantes
<ul style="list-style-type: none">• El programa de Cantabria emprendedora ha de tener mucha presencia y visibilidad.• La formulación de la Transformación Digital abarca más ámbitos y es más representativa de la situación actual. Hay que remarcar la importancia de digitalizar el tejido productivo, pero también el resto de la sociedad.• En el reto relacionado con talento debe tener más peso la retención del talento porque Cantabria pierde anualmente muchos jóvenes formados que no encuentran oportunidades en la región.	<ul style="list-style-type: none">• Necesidad de reforzar la gobernanza de la estrategia: definir una serie de técnicos que se encarguen del proceso durante todo el periodo 2021-2027.• La CPI (Compra Pública de Innovación) es una palanca muy útil para desarrollar por la administración en la región y en el ámbito salud es idónea su implementación.

Tabla 1: Aspectos clave recogidos tras el análisis de las entrevistas en profundidad. Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, y con el fin de incluir la participación ciudadana, se invitó a participar en el proceso de identificación de áreas y ámbitos potencialmente competitivos para Cantabria al conjunto de la sociedad respondiendo a un breve cuestionario. Con tal fin el cuestionario fue accesible tanto en la web de la DGIDTEI como en la web del Gobierno de Cantabria entre diciembre de 2020 y junio de 2021.

Durante este periodo un total de 121 personas contestaron el cuestionario, habiendo cumplimentado 41 de ellas el total de las preguntas. Atendiendo al número y contenido de las respuestas, se extraen una serie de conclusiones:

- Existe un desconocimiento generalizado de la ciudadanía respecto a la Estrategia de Especialización Inteligente, sus objetivos y su grado de avance.
- Existe un amplio consenso en torno a los principales ámbitos que deberían ser receptores de ayudas a la investigación, desarrollo e innovación siendo las más destacadas Mejorar y retener el talento de la región; Mejorar las infraestructuras científico-tecnológicas de la región; Apoyar una industria más innovadora; y La Digitalización de la región.
- Por último, los sectores considerados más relevantes para su priorización en la nueva RIS3 Cantabria han sido, en este orden, Salud y Calidad de vida; Economía circular y transición ecológica; Agroalimentación; y Transformación digital y comunicaciones.

Tras este procedimiento se obtuvieron dos matrices DAFO de Cantabria preliminares: una relativa a los aspectos socioeconómicos genéricos del territorio y otra específica del ecosistema de I+D+i de la región.

C) Validación del DAFO (paso 4).

Las matrices DAFO preliminares que resultaron del paso anterior fueron validadas a través de un segundo cuestionario online donde participaron tanto personas entrevistadas como todos aquellas que respondieron al cuestionario inicial. De las 43 consultadas, se obtuvieron 31 respuestas.

Todos los factores contemplados en cada una de las dos matrices DADO aparecían clasificados, según su naturaleza, en: dimensión interna de Cantabria (Debilidades y Fortalezas) y dimensión externa a Cantabria (Amenazas y Oportunidades).

Los respondientes priorizaron cada una de ellas utilizando una escala de 0 a 7, siendo 0 "nada importante" y 7 "extremadamente importante". Además, se incluyó una pregunta abierta al final de cada elemento del DAFO analizado para recoger de manera cualitativa aspectos que no estuviera reflejados anteriormente pero que fueran de interés y relevancia para la región de cara a afrontar el nuevo periodo.

Tras el análisis pormenorizado de las aportaciones de las personas consultadas y efectuado la agregación de aquellos ítems que eran similares, posteriormente, para su priorización, se han visualizado las matrices DAFO usando una escala de colores: color más intenso aquellos elementos que han computado un valor medio entre 5,5 y 7, es decir, valorado por los expertos en el territorio como importante o muy importante; color intermedio aquellos ítems valorados entre 4 y 5,5, es decir, como una valoración media de importancia; y, con un color más suave aquellos elementos valorados de media con un valor de menos de 4, es decir, poco o nada importante.

El resultado final de este paso es, por tanto, las matrices DAFO definitivas (general y específico) que se presentan en el Capítulo 5 del presente informe.

C) Identificación de los cuellos de botella a la innovación y digitalización (paso 5).

Para la identificación de los cuellos de botella, uno de los puntos destacados en la condición habilitante para la RIS3 por parte de la CE, se han realizado cuatro *focus groups* con expertos relevantes en el territorio.

En los *focus groups* participaron un total de 44 participantes representantes de las distintas dimensiones de cuádruple hélice en la región (39% asociaciones y otros agentes regionales, 29% gobierno, 16% agentes generadores de conocimiento y 16% empresas). Se realizaron cuatro sesiones, dos durante el día 24 y dos el día 25 de junio de 2021. Además de los expertos, asistieron dos miembros de la DGIDTEI y las sesiones fueron moderadas por tres expertos independientes en materia de especialización inteligente y metodología EDP. Todas las mesas de trabajo recibieron, junto a la invitación, los análisis DAFO – tanto general como específico - como documentos de apoyo para inspirar la reflexión.

El objetivo final era la identificación de los cuellos de botella a la innovación y digitalización en la región de Cantabria y la discusión se organizó en torno a las siguientes preguntas, ofreciendo a los asistentes un espacio para la participación espontánea para comentar y dar su opinión:

- ¿Cuáles son las debilidades en la adopción de nuevas tecnologías por las empresas?
- ¿Hasta qué punto los centros de investigación satisfacen las necesidades de las empresas del ecosistema?
- ¿Existe una transferencia del conocimiento de las empresas multinacionales a las empresas regionales?

Al final de la sesión, se incluyó una cuarta pregunta de carácter abierto para capturar los aspectos no recogidos a través de las preguntas anteriores.

El resultado final de este paso se presenta en el Capítulo 6 del presente informe.

2.3. Fase 3. Formulación estratégica

La Fase 3 del diseño de la RIS3 Cantabria se realiza en el **paso 6** del proceso metodológico.

Las matrices DAFO elaboradas en la Fase 2 permiten abordar las diferentes Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades de la región, así como superar o mejorar los cuellos de botella identificados y establecer líneas prioritarias de actuación en torno a cinco retos de carácter temático relacionados con: Innovación y Desarrollo; Competitividad y Emprendimiento; Sostenibilidad; Creación y Retención de Talento; y Gobernanza y Comunicación. Frente a estos retos temáticos, del proceso de EDP también emergen dos retos de carácter transversal que afectan a los anteriores, como son la Transformación Digital y la Creación de un Territorio Inclusivo, Cohesionado y Resiliente.

Además, el proceso EDP se ha cristalizado en la definición de una visión compartida para Cantabria y en la priorización de un número limitado de ecosistemas donde la región contempla reforzar su actividad e inversiones para afrontar con éxitos los retos señalados en el periodo 2021-2027. Los cinco ecosistemas prioritarios identificados son: 1. *Blue economy* e industria *offshore*; 2. Salud y bienestar; 3. Industria cultural y turismo sostenible; 4. Bioeconomía y sector agroalimentario; y 5. Industria 4.0.

Los ecosistemas prioritarios identificados se han definido partiendo de las siguientes premisas básicas:

- Son el resultado de un proceso participativo en el que han tomado parte una amplia representación de los agentes de la cuádruple hélice relevantes de la región y, por tanto, cuentan con un amplio consenso social.
- Están basados en el análisis de fortalezas internas del territorio capaces de generar ventajas competitivas sostenibles y sinergias positivas para Cantabria y en la potencialidad de la región para afrontar los retos del período.
- Se centran en las oportunidades que ofrece el escenario regional, nacional e internacional y donde Cantabria tiene potencial para actuar y consolidar un ecosistema de I+D+i orientado a la transición industrial y a la sostenibilidad social y medioambiental.
- Identifica ecosistemas prioritarios traspasando la conceptualización sectorial clásica donde Cantabria pueda orientar y concentrar los esfuerzos, su actividad y sus inversiones.

El resultado final de esta etapa es una formulación estratégica basada en un proceso altamente participativo con la definición de una visión compartida para Cantabria 2027, siete retos y sus correspondientes líneas estratégicas y cinco ecosistemas prioritarios que se presentan en el Capítulo 7 del presente informe.

2.4. Fase 4. Modelo de gobernanza y sistema de monitorización y evaluación

A) Definición del modelo de gobernanza (paso 7)

El sistema de gobernanza es una de las piezas clave de la RIS3 Cantabria y parte del modelo incorporado en la iCan 2014-2020, pero incorpora cambios significativos basados en el aprendizaje generado en el período anterior:

- Un modelo de gobernanza multinivel.
- Una entidad ejecutora de la estrategia que permitirá la profesionalización de la gestión de la RIS3 Cantabria.

- Una participación continua, abierta y transparente de los agentes de la cuádruple hélice del territorio a lo largo del proceso de implementación.

La descripción detallada del modelo de gobernanza y los actores implicados puede verse en el Capítulo 8 de este informe.

B) Definición del sistema de monitorización y evaluación (paso 8)

La monitorización y evaluación de la RIS3 Cantabria constituye uno de los pilares del sistema de gobernanza y se pone en manos de una organización experta en la materia que será la responsable del sistema de seguimiento, su cuadro de mando y la batería de indicadores.

El sistema de monitorización y evaluación se incluye en el Capítulo 9 de este informe.

C) Validación final (paso 9)

Finalmente, como último paso del diseño de la RIS3 Cantabria, la formulación estratégica realizada en la Fase 3, así como el modelo de gobernanza y su sistema de monitorización y evaluación diseñados en la Fase 4 han sido validados por la Comisión de Coordinación de la Innovación y el Foro de la Innovación en una sesión celebrada en 13 de julio de 2021. La Comisión es el máximo órgano responsable de la promoción, planificación, coordinación y seguimiento de la estrategia de especialización inteligente de Cantabria y compuesta por representantes del ejecutivo regional con competencias en materia de investigación e innovación. El Foro de Innovación es el órgano de participación de los agentes del sistema de innovación de Cantabria en la definición, seguimiento y evaluación de las políticas de I+D+i de la región.



Sección 2. Análisis y Diagnóstico

3. Análisis del marco de referencia de la RIS3 a nivel local, regional, estatal e internacional

La RIS3 Cantabria representa, por un lado, la continuidad de las políticas públicas a favor de la investigación, el desarrollo y la innovación con un enfoque de priorización sectorial en base a los activos y el potencial de crecimiento de la comunidad autónoma y, por otro lado, una herramienta adicional desde la perspectiva regional que contribuya a la reactivación económica en el horizonte temporal 2021-2027.

Este apartado recoge un breve resumen del origen de la especialización inteligente y de los principales aprendizajes de la implementación de estrategias de especialización inteligente en el período 2014-2020. Igualmente, y teniendo como telón de fondo el lapso de diseño de esta estrategia (octubre 2020 a julio de 2021), se recogen los principales cambios en las políticas europeas, el marco estratégico común, los fondos europeos, así como la creación de instrumentos adicionales a nivel europeo, nacional y regional que coadyuven la recuperación, transformación y resiliencia de Europa como consecuencia de la crisis desencadenada por la COVID-19.

3.1. Origen de la especialización inteligente

La especialización inteligente comienza a surgir entre 2006 y 2009 en Europa como consecuencia del trabajo de reflexión estratégica denominado “*Knowledge for Growth*” (K4G). Los expertos participantes llegaron a este concepto tras un análisis de las diferencias estructurales, principalmente en especialización regional, existentes entre Europa y Estados Unidos. Considerando que esta diferencia podría ser clave a la hora de explicar el *gap* entre ambas regiones.

Partiendo de este concepto, la Comisión Europea planteó una nueva política regional europea en las RIS3, las cuales se convirtieron en condición *ex ante* para acceder al Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) en su ámbito de I+D+i durante el periodo 2014-2020. Así, en 2010, la Comisión instó a los gobiernos nacionales y regionales de Europa a desarrollar estrategias RIS3 y, por ello, entre 2011 y 2014, casi todas las regiones de Europa empezaron a definir las. Como resultado, desde 2014 se han desarrollado más de 120 estrategias de especialización inteligente como una condición *ex ante* para acceder a los fondos europeos que apoyan las inversiones en I+D.

En España se desarrollaron 18 estrategias (17 a nivel autonómico y una a nivel nacional) cuyo diseño y desarrollo han permitido observar algunas particularidades de este tipo de estrategias que se resumen a continuación:

- El proceso RIS3 y lo que implica ha sido valorado muy positivamente a nivel teórico y conceptual. Con una metodología robusta, la idea de la priorización correcta y necesaria, y la oportunidad en la articulación de los agentes son elementos que suponen un salto significativo respecto a ejercicios anteriores.
- El desarrollo del proceso RIS3 en España, y sobre todo en sus inicios, tuvo lugar durante un periodo muy complicado: la crisis económica, los recortes presupuestarios, la prevalencia de otros objetivos políticos y la falta de recursos limitó la puesta en marcha de las RIS3 tal y como se entendía en sus inicios.
- El insuficiente liderazgo político ha dificultado, más allá de la definición, el aprovechamiento de todo el potencial de la RIS3.
- La RIS3 ha convivido con otras estrategias en un marco formalmente articulado, pero en la práctica sin contar con un encaje suficientemente integrado que implicó que no se destinaran recursos técnicos suficientes a la RIS3 limitando así su despliegue e impacto.



- La gobernanza ha sido progresivamente asumida por los diferentes agentes implicados. El papel de una buena gobernanza ha sido interiorizado y ha mejorado ostensiblemente respecto a ejercicios anteriores. La participación ha sido elevada y con una mayor tipología de agentes, especialmente en la fase de definición de las estrategias y ha remontado en aquellas regiones donde se han puesto en marcha procesos de evaluación.
- La gobernanza multinivel y horizontal presenta todavía huecos importantes y la visión es más crítica dado que si bien hay formalmente instrumentos para ello, a excepción de ejemplos puntuales vinculados con organismos como el CDTI, no se apreció un grado de alcance acorde con la expectativa y el nivel que “debiera ser” para los agentes.
- Las RIS3 han supuesto un cambio, en mayor o menor medida, de cómo hacer política buscando la definición de estrategias y prioridades adecuadas a la realidad de cada región, sin embargo, las priorizaciones sectoriales se han visto diluidas en la práctica.
- El concepto de descubrimiento emprendedor no ha calado lo suficiente en las regiones ni en la administración y mucho menos en las empresas. Este concepto ha resultado en la práctica excesivamente complejo y a menudo valorado como académico para el conjunto de agentes participantes en el proceso.
- Los procesos y sistemas de evaluación han mejorado y han supuesto un aprendizaje considerable si bien en cierta medida siguen teniendo un alcance formalista, con muchos indicadores y donde se mide el gasto más que los resultados.
- El ejercicio RIS3 en el periodo 2014-2020 ha servido como una primera aproximación sobre cómo debería ser el proceso de forma que se vaya aprendiendo y mejorando de cara a periodos siguientes.

En este contexto, y con el fin de dar continuidad a las RIS3 desarrolladas en el periodo 2014-2020, desde la Comisión Europea se ha solicitado a las regiones europeas el desarrollo de nuevas RIS3 para el periodo 2021-2027.

3.2. De la condición ex ante a la condición habilitante

La propuesta de Reglamento de Disposiciones Comunes de los Fondos Europeos para 2021-2027 (COM/2018/375 final)⁴ aprobado por el Parlamento Europeo y el Consejo el 24 de junio de 2021 y denominado Reglamento (UE) 2021/1060⁵ (RDC) define una serie de Condiciones Habilitantes (CH) en el ámbito de siete fondos europeos de gestión compartida, entre los que se encuentra el FEDER, que son de necesario cumplimiento para el aprovechamiento de los fondos.

Las CH vienen a dar continuidad a las “Condiciones Ex Ante” del periodo 2014-2020 con dos cambios sustanciales:

- Son exigibles a lo largo de todo el periodo 2021-2027 (y no sólo al inicio del período, coincidiendo con la remisión de los programas operativos).
- Su cumplimiento lo verificará el Estado miembro (y no la Comisión Europea (CE), aunque ésta se pronunciará sobre la opinión del Estado miembro).

⁴ Propuesta de REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al FEDER, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo y Migración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Gestión de las Fronteras y Visados, COM/2018/375 final - 2018/0196 (COD)

⁵ REGLAMENTO (UE) 2021/1060 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 24 de junio de 2021 por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al Fondo Europeo de Desarrollo Regional, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión, al Fondo de Transición Justa y al Fondo Europeo Marítimo, de Pesca y de Acuicultura, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo, Migración e Integración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Apoyo Financiero a la Gestión de Fronteras y la Política de Visados.

También, el RDC simplifica los once objetivos temáticos establecidos para el período 2014-2020 en cinco objetivos políticos:

1. Una Europa más competitiva e inteligente, promoviendo una transformación económica innovadora e inteligente y una conectividad TIC regional
2. Una Europa más verde, baja en carbono en transición hacia una economía con cero emisiones netas de carbono y resiliente, promoviendo una transición energética limpia y equitativa, la inversión verde y azul, la economía circular, la mitigación y adaptación al cambio climático, la prevención y gestión de riesgos y la movilidad urbana sostenible
3. Una Europa más conectada, mejorando la movilidad
4. Una Europa más social e inclusiva, por medio de la aplicación del pilar europeo de derechos sociales
5. Una Europa más próxima a sus ciudadanos, fomentando el desarrollo integrado y sostenible de todo tipo de territorios e iniciativas locales

Para el Objetivo Político 1 (Una Europa más próxima a sus ciudadanos, fomentando el desarrollo integrado y sostenible de todo tipo de territorios e iniciativas locales), en el marco de los fondos para I+D+i del FEDER, la condición habilitante se denomina *Buena gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente*.

Esta condición se determina en base al cumplimiento de siete criterios y se requiere para todas las estrategias de especialización inteligente RIS3 del período 2021-2027:

1. El análisis actualizado de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización.
2. La existencia de una institución u organismo nacional o regional competente, encargado de la estrategia de especialización inteligente.
3. Instrumentos de seguimiento y evaluación para medir los resultados con respecto a los objetivos de la estrategia.
4. Funcionamiento de la cooperación entre las partes interesadas («proceso de descubrimiento de oportunidades empresariales»).
5. Acciones necesarias para mejorar los sistemas regionales o nacionales de investigación e innovación, cuando sea pertinente.
6. Cuando sea pertinente, acciones de apoyo a la transición industrial.
7. Medidas para reforzar la cooperación con los socios de fuera de un Estado miembro determinado en ámbitos prioritarios apoyados por la estrategia de especialización inteligente.

3.3. Contexto europeo: el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia

La situación de crisis sociosanitaria actual ha supuesto para la Unión Europea una movilización de fondos sin precedente que ha ido más allá del marco financiero plurianual 2021-2027 dotado con 1.074.300 millones de euros para incluir medidas extraordinarias de recuperación en el marco del instrumento *Next Generation EU* (NGEU) dotado con 750.000 millones de euros. El presupuesto total alcanza 1.824.300 millones de euros y prioriza las actuaciones de transición ecológica (30% del gasto de todos los programas se tiene que destinar a este tipo de actuaciones) y la transición digital (se establece como una prioridad para todos los programas y al menos 20% del gasto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia – dotado con 673.500 millones de euros- irá destinado a la digitalización). En este contexto, la política de cohesión cuenta con una dotación presupuestaria de 330.200 millones de euros desglosados de la siguiente manera entre sus tres principales fondos: Fondo de Cohesión (42.600 millones de euros), Fondo Europeo de Desarrollo Regional (200.400 millones de euros) y Fondo Social Europeo + (88.000 millones de euros). La siguiente infografía incluye, igualmente, el resto de los programas y fondos del marco financiero plurianual.

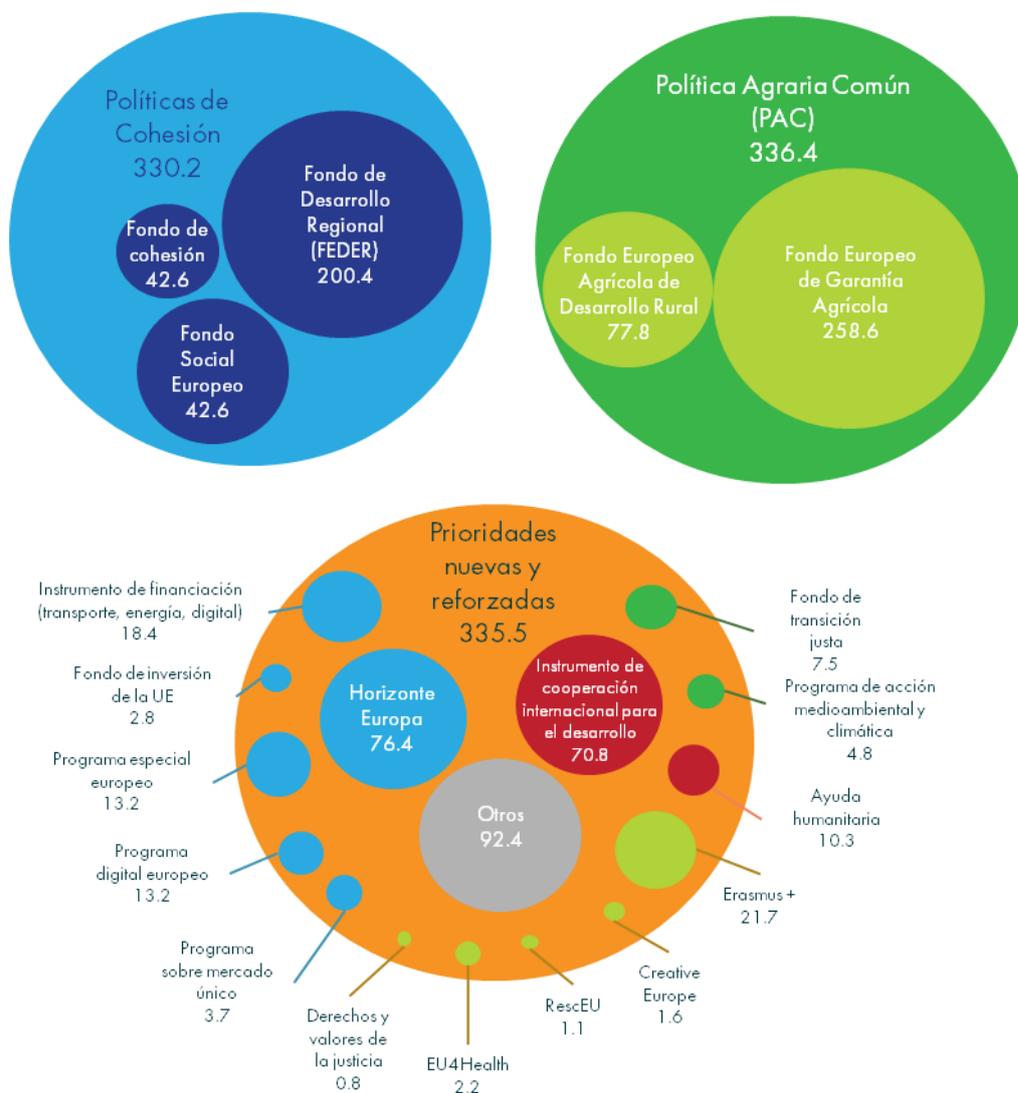


Figura 6: Principales programas y fondos del marco financiero plurianual (en miles de millones)

De los programas financiados por la propia Unión Europea destaca el **Horizonte Europa** (sucesor del programa Horizonte 2020 (H2020) y anteriormente llamados Programas Marco) que aglutina la mayoría de los fondos europeos destinados a la investigación e innovación para el periodo 2021-2027. Su presupuesto asciende a 76.400 millones de euros (precios de 2018). En precios corrientes el presupuesto total asciende a 95.500 millones de euros incluyendo una partida adicional de 5.400 millones de euros de *Next Generation EU* (NGEU) y una inyección adicional de 4.500 millones de euros.

El programa se estructura en tres pilares estratégicos, que son:

1. Excelencia científica.
2. Desafíos globales y competitividad industrial europea.
3. Europa innovadora.

Los principales cambios respecto a su programa predecesor se centrarán en mejoras de diseño para optimizar su impacto. Igualmente, continuará impulsando la excelencia científica a través del Consejo Europeo de Investigación, las ayudas de movilidad y formación de investigadores Marie Skłodowska-Curie y las infraestructuras de investigación al mismo tiempo introduciendo los siguientes aspectos:

- La creación del Consejo Europeo de la Innovación capaz de fomentar la innovación disruptiva de mercados.
- El establecimiento de misiones de investigación e innovación que tengan un valor añadido europeo, ambicioso, atrevido y con resultados medibles para abordar cuestiones que afectan a nuestra vida diaria.
- El impulso de una nueva generación de partenariados europeos y más colaboración con otros programas europeos.
- El máximo aprovechamiento del potencial investigador e innovador de la UE.
- Se basará en el principio de «ciencia abierta» fomentando la difusión y explotación de los resultados y una mayor participación de la ciudadanía.
- Potenciar la cooperación internacional.
- Una nueva gobernanza del programa, caracterizada por la flexibilidad presupuestaria y la programación y gestión estratégica continuada.
- Más simplificación, con normas de participación más sencillas para reducir la carga administrativa entre los beneficiarios y la Comisión Europea.

Para contribuir a la reparación de los daños económicos y sociales provocados por la pandemia de coronavirus, iniciar la recuperación europea y preservar y crear empleo, la Comisión Europea aprobó en julio de 2020 un importante plan de recuperación para Europa basado en el aprovechamiento del pleno potencial del presupuesto de la UE.

El principal instrumento (temporal) que impulsará la mayoría de las medidas de recuperación en Europa es **Next Generation EU** (2021-2023), que presenta una capacidad financiera de 750.000 millones de euros⁶. *Next Generation EU* descansa en tres pilares:

1. Pilar 1: Apoyar a los Estados miembros en su recuperación.
2. Pilar 2: Relanzar la economía y apoyar la inversión privada.
3. Pilar 3: Extraer las enseñanzas de la crisis.

Dentro de *Next Generation EU* destaca el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, dotado con 673.500 millones de euros del total de 750.000 millones de euros, y cuyo objetivo general es promover la cohesión económica, social y territorial de la Unión mejorando la resiliencia y la capacidad de ajuste de los Estados miembros, mitigando el impacto social y económico de la crisis, y apoyando el verde y el digital. Los objetivos específicos son: Promoción de la cohesión económica, social y territorial de la Unión.

1. Fortalecimiento de la resiliencia económica y social.
2. Mitigación del impacto social y económico de la crisis.
3. Apoyar las transiciones ecológica y digital.

⁶ Adicionales a los 1.074.300 millones del marco financiero plurianual 2021-2027.

Green Deal

El *Green Deal* es la hoja de ruta europea que incluye cincuenta acciones concretas para la lucha contra el cambio climático, que pretende convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro en el año 2050 esto supone que un 25% del presupuesto de la UE tendrá que ir destinado a acciones contra el cambio climático.

Estrategia Digital Europea

La Comisión Europea desveló que durante los próximos 5 años estará trabajando para desarrollar una nueva Estrategia Digital Europea para disponer de un marco unificado para la gestión y aprovechamiento de los datos de la UE.

El enfoque de esta estrategia se sustentará en tres pilares fundamentales:

1. La tecnología al servicio de las personas.
2. Una economía digital justa y competitiva.
3. Una sociedad abierta, democrática y sostenible.

3.4. Contexto nacional: Marco Estratégico de apoyo a la I+D+i

El actual contexto nacional está marcado por tres estrategias fundamentales que cubren el período 2021-2027 y de referencia para el desarrollo de estrategias de especialización inteligente regionales.

Estrategia Estatal Ciencia y Tecnología 2021-2027

La EECTI 2021-2027 es el instrumento de base para consolidar y reforzar el Sistema de Ciencia, Tecnología e Innovación (SECTI) español en los próximos siete años y articula las políticas nacionales con las de la UE aprovechando las sinergias.

A lo largo de este periodo, la EECTI priorizará y dará respuesta a los desafíos de los sectores estratégicos nacionales (Salud; Cultura, Creatividad y Sociedad Inclusiva; Seguridad para la Sociedad; Mundo digital, Industria, Espacio y Defensa; Clima, Energía y Movilidad; y Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales y Medio Ambiente).

España Digital 2025

Esta estrategia pretende impulsar el proceso de transformación digital de forma alineada con la estrategia digital de la Unión Europea, mediante la colaboración público-privada y con la participación de todos los agentes económicos y sociales del país. España Digital 2025 centrará sus objetivos en el impulso a la transformación digital del país como una de las palancas fundamentales para relanzar el crecimiento económico, la reducción de la desigualdad, el aumento de la productividad y el aprovechamiento de todas las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías, con respeto a los valores constitucionales y europeos, y la protección de los derechos individuales y colectivos.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía (PRTR)

Este plan surge como respuesta directa a la crisis socioeconómica derivada de la COVID-19 y guiará la ejecución de 72.000 millones de euros de fondos europeos hasta 2023 gracias al instrumento *Next Generation EU*. El Plan está inspirado en grandes estrategias internacionales de las que España forma parte y se sustenta en cuatro pilares que tienen como objetivo vertebrar la transformación del conjunto de la economía (España verde; España digital; España sin brechas de género; y España cohesionada e inclusiva).

3.5. Contexto regional: estrategias de apoyo a la I+D+i y recuperación de Cantabria

De forma práctica, las RIS3 consisten en agendas integradas de transformación económica territorial que se ocupan de:

- Centrar el apoyo de la política y las inversiones en las prioridades, retos y necesidades clave del país o región para el desarrollo basado en el conocimiento.
- Aprovechar los puntos fuertes, ventajas competitivas y potencial de excelencia de cada país o región.
- Respaldar la innovación tecnológica, así como la basada en la práctica, y aspiran a fomentar la inversión del sector privado.
- Involucrar por completo a los agentes participantes y fomentan la innovación y la experimentación.

El objetivo es concentrar las políticas y las inversiones en investigación e innovación en prioridades desde la perspectiva del desarrollo económico basado en el conocimiento.

Por esto, el proceso de diseño de la RIS3 de Cantabria para el periodo 2021-2027 surge en sintonía con las siguientes estrategias y políticas regionales cuyos horizontes temporales son concomitantes.

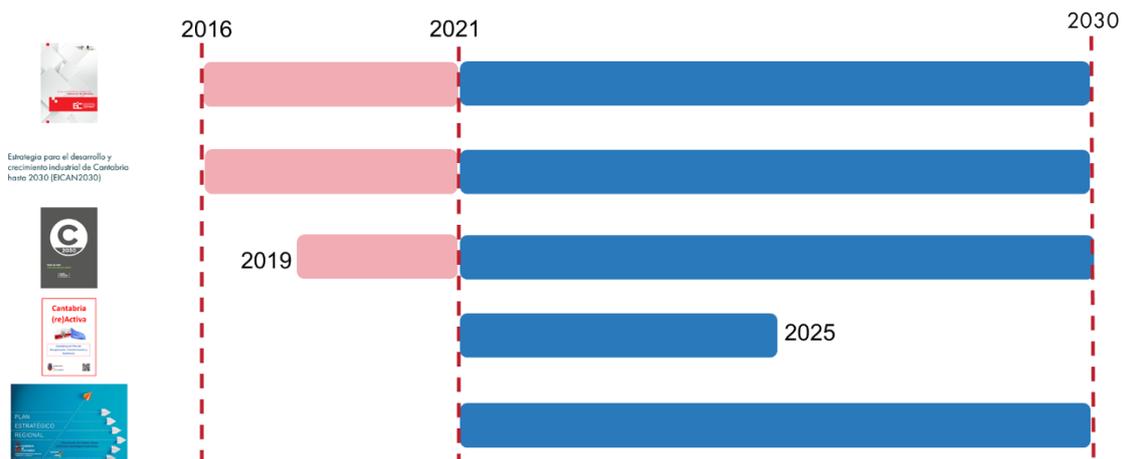


Figura 7: Análisis de estrategias regionales existente

Estrategia Innovación Cantabria 2016-2030

La estrategia de innovación regional, cuyo ámbito temporal es de 15 años, se desarrollará con las aportaciones de todos los agentes del sistema Ciencia-Tecnología-Empresa entorno al Cambio cultural y de modelo industrial; la Generación de conocimiento; la Transferencia de tecnología y conocimiento; y el Emprendimiento industrial innovador y explotación resultados.

Estos cuatro ejes principales, sirven de apoyo para la puesta en marcha de siete planes específicos que forman parte de los objetivos clave a desarrollar en la estrategia de innovación de Cantabria en el periodo 2016-2030.

Estrategia para el desarrollo y crecimiento industrial de Cantabria hasta 2030 (EICAN2030)

Partiendo de que la industria ha de ser una pieza fundamental del modelo productivo de Cantabria en 2030, el desarrollo de la EICAN2030 mantiene los sectores prioritarios identificados en la RIS3 2014-2020, salvo turismo, y se basa en el desarrollo de tres planes

estratégicos (Plan de Desarrollo Industrial de Cantabria 2018-2020; 2021-2025; y 2026-2030) que permitan el desarrollo y crecimiento industrial de la región.

Cantabria 2030 - CEOE-CEPYME

La iniciativa Cantabria 2030 tiene el objetivo de ofrecer a la empresa y a los sectores estrechamente vinculados a la economía cántabra, un documento base para trazar el itinerario a recorrer por las empresas hacia el crecimiento y el desarrollo de sus potencialidades, con un horizonte temporal a largo plazo y buscando un punto de encuentro entre las necesidades de hoy y los retos y oportunidades tecnológicas, medioambientales y sociales que ya se vislumbran, y que determinarán la competitividad del territorio en el escenario 2030 a través de cuatro palancas guía (Talento y personas; Innovación; Infraestructuras y suelo; y Emprendimiento y *start-ups*).

Plan Estratégico Regional

El Plan Estratégico Regional se alimenta de las estrategias regionales previas y de la experiencia y el trabajo desarrollados en el seno del proyecto europeo de regiones en transición industrial para estructurarse en torno a 8 áreas temáticas que han de guiar el devenir de Cantabria durante los próximos años (Innovación; Formación-talento-capacitación; Infraestructuras; Emprendimiento; Sostenibilidad y economías bajas en carbono; Crecimiento inclusivo y territorial; Integración exterior y capital imagen; y Acciones estratégicas sobre transformación del modelo productivo y proyectos tractores post COVID-19).

Cantabria (re)Activa

Cantabria (re)Activa surge como consecuencia directa de la crisis socioeconómica de la COVID-19 y el plan europeo de reactivación económica. Tras el lanzamiento del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía, Cantabria ha diseñado los proyectos que entiende que, convergiendo con los objetivos marcados, son los más adecuados para su territorio, estructurándolos en torno a cuatro ejes estratégicos (Transformación Digital; Economía Verde; Cohesión Económica, Social y Territorial; e Igualdad de género).

3.6. La dimensión municipal de la especialización inteligente

A escala global, las ciudades están adquiriendo un gran protagonismo en el fomento de la innovación, tanto en sus procesos de gestión interna como en su rol de agente dinamizador del sistema local de I+D+i. Los ayuntamientos ya no aparecen solo como usuarios finales en proyectos de demostración o contenedores de iniciativas de emprendimiento, sino que impulsan y protagonizan sus propios proyectos. La financiación europea y la cobertura estatal que proporciona la Red Innpulso de ciudades de ciencia e innovación, han favorecido esta dinámica⁷. También lo ha hecho el empuje de la Red de Ciudades Inteligentes (RECI), que desde 2011 impulsa la agenda *Smart City* en España, y en la que la ciudad de Santander viene teniendo un rol protagonista⁸.

En este contexto, los ayuntamientos españoles vienen desarrollando una agenda propia de innovación en varios de los ejes contemplados en esta estrategia, desde el fomento del emprendimiento hasta la compra pública innovadora, pasando por la digitalización. Lo hacen apoyados por incentivos estatales y europeos que, tanto en la programación de fondos comunitarios 2021-2027 como en el marco de *Next Generation EU* 2021-2023, están llamados a crecer. Por destacar solo los más relevantes:

⁷ Cantabria cuenta con dos municipios, Santander y Camargo, en la Asociación Red Innpulso (ARINN), que cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia e Innovación.

⁸ Santander ostenta la vicepresidencia primera de la RECI desde febrero de 2020, previamente habiendo tenido la presidencia desde 2012. La RECI está apoyada por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital a través de Red.es



- Los ayuntamientos serán beneficiarios de ayudas gestionadas por la Comisión Europea, en el marco del programa *Horizon Europe* —que a las iniciativas heredadas de H2020, incorpora una *misión de ciudades inteligentes y energéticamente neutras*— el programa Europa Digital o LIFE.
- Los ayuntamientos serán beneficiarios de ayudas europeas gestionadas por la AGE, y financiadas por el programa operativo plurirregional, en áreas como la agenda urbana y la compra pública innovadora.
- Los ayuntamientos serán beneficiarios de diversas iniciativas, mediante mecanismo de acuerdo y convenio con la AGE, previstas en el Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

Por todo ello, es imprescindible alienar la actividad de innovación liderada por los ayuntamientos de Cantabria con las prioridades y los programas de la presente Estrategia. Una estrategia que puede reforzar la agenda local de innovación, al tiempo que las iniciativas urbanas permiten a la estrategia avanzar en los objetivos planteados. Para lograrlo, se trabajar en tres ejes:

1. **Una mejor coordinación de actividades en áreas prioritarias.** A través del mecanismo de gobernanza descrito más adelante, la administración regional y los municipios de Cantabria podrán compartir su agenda de trabajo y proyectos en aquellas áreas prioritarias. Se consideran áreas prioritarias los sectores —turismo y salud y calidad de vida— y áreas emergentes —transformación digital y TICs y economía circular y transición ecológica— en los que los municipios tienen competencias claras o una capacidad destacada de liderazgo y de producir impacto.
2. **Una actividad más sincronizada en la captación de fondos** de innovación municipal que, siendo liderados por los municipios, pueden promoverse desde otros agentes del sistema —universidades, centros tecnológicos y empresas— y ser respaldados por el gobierno regional.
3. Un trabajo conjunto en el diseño de **programas de ayudas en los que los municipios puedan ser beneficiarios**, orientados a los sectores y áreas emergentes mencionados y a instrumentos en los que la acción local sea especialmente efectiva.

Para lograrlo, se propone reforzar el papel de lo municipal en los mecanismos de gobernanza de la RIS3. Para ello, se sugiere dotar de mayor protagonismo a la Federación de Municipios de Cantabria y co-liderar un Encuentro RIS3 sobre iniciativas municipales que aborde los tres ejes.

3.7. Mapeo de los principales agentes de Cantabria

El mapa de agentes de la RIS3 Cantabria constituye un elemento en construcción que parte de una serie de agentes con un grado de conocimiento medio-alto de la estrategia anterior y de los trabajos de formulación de la presente y de otros agentes que se irán incorporando paulatinamente de acuerdo con su grado de familiarización con la RIS3 y el incremento de su interés como consecuencia de las actividades de comunicación y difusión.

En base a las recomendaciones de la Comisión Europea todos los agentes participantes reflejan su pertenencia a las diferentes áreas que compone la cuádruple hélice: Gobierno; Agentes generadores de conocimiento y tecnología; Líderes empresariales y PYMEs⁹; y Otros actores regionales¹⁰.

Por todo ello, se han incluido agentes del gobierno relacionadas con la RIS3 o que han mostrado su interés en el proceso, entidades que participaron en el Foro de Innovación de

⁹ Dentro de esta área se incluyen entidades que no son considerados líderes empresariales ni PYMEs pero que favorecen su desarrollo y actividad (p.ej. Puerto de Santander).

¹⁰ Otros actores regionales incluyen agencias de desarrollo local, asociaciones, fundaciones, u otras entidades relevantes para el ecosistema cántabro.

Cantabria, entidades de investigación, patronos de centros tecnológicos, asociados del CEOE-CEPYME o PYMEs reconocidas como Innovadoras por el Ministerio de Economía, Industria y competitividad.

En base a la cuádruple hélice la clasificación ha sido la siguiente:

- Para la identificación de agentes del gobierno se ha partido de los integrantes de la Comisión de Coordinación de la Innovación de Cantabria por formar parte de dicho órgano creado en 2012, pero el listado se actualizará con aquellos agentes que, a lo largo de la definición e implementación de la estrategia, tengan corresponsabilidad en la gestión de una materia integrada en la RIS3 y/o deseen, voluntariamente, participar.
- Para la identificación de agentes generadores de conocimiento y tecnología se han incluido los agentes del sistema de I+D+i con mayor relevancia.
- Para la identificación de agentes líderes empresariales y PYMEs se ha optado por identificar entidades relacionadas con el sistema de I+D+i bien por su relación directa con entidades de reconocido prestigio en este ámbito (patronos de centros tecnológicos representativos como el CTC o empresas que están asociados/ o forman parte de la junta directiva de CEOE CEPYME Cantabria) o entidades que han recibido el reconocimiento de empresa innovadora.
- Por último, los otros actores regionales han sido identificados bien por estar asociado o ser parte de la junta directiva de CEOE CEPYME Cantabria o bien por ser un agente referente (p.ej. Colegio de médicos) en un ecosistema estratégico para la RIS3 de Cantabria (Salud y Bienestar).



Figura 8: Representación gráfica de los agentes de la cuádruple hélice¹¹

¹¹ El listado detallado de los agentes mapeados se encuentra en el Anexo I.

4. Análisis del contexto socioeconómico de Cantabria

4.1. Demografía y estructura territorial

La población de Cantabria en 2020 es de 582.357 habitantes, el 1,23% del total de España. En la última década la población regional se ha reducido un 1%, frente al incremento del 1,8% experimentado en el conjunto de España. Además, en 2020 la población extranjera en la región supone el 6,1% del total, frente al 11,1% de España, produciéndose un leve incremento en ambos porcentajes en la última década.

La estructura por edad de la población muestra en mayor envejecimiento de la población regional respecto al conjunto de España. En 2020, el 29,5% de la población cántabra tiene 60 o más años mientras que para España ese porcentaje es el 25,7%.

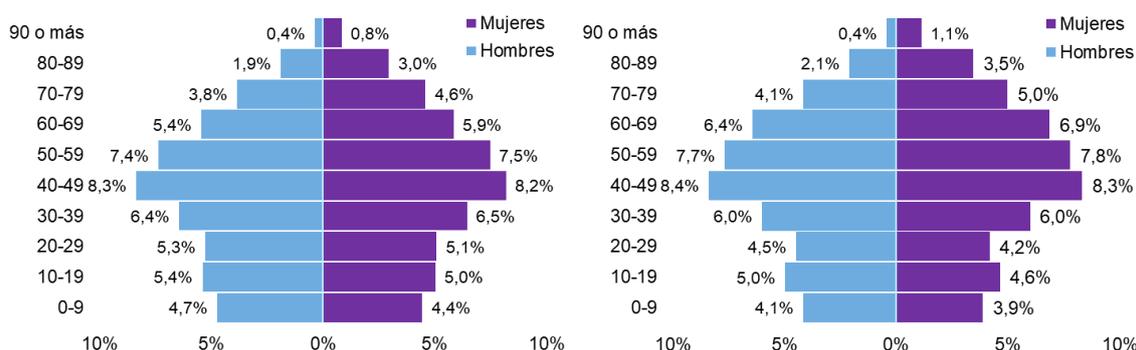


Gráfico 1: Pirámide de población por edad de Cantabria y España 2020. Fuente INE

A nivel administrativo, la región cuenta con 102 municipios de dispar naturaleza. Los dos grandes municipios de la región, Santander y Torrelavega aglutinan el 55% de la población regional. Por otra parte, la población regional también se concentra en los 49 municipios costeros¹², que suman 87% de la población regional.

4.2. Educación y formación

La población de entre 18 y 65 años de Cantabria muestra niveles de estudios ligeramente superiores a los de España en su conjunto para 2020, salvo para estudios de posgrado, como puede apreciarse en la siguiente tabla.

	Cantabria	España
Hasta educación secundaria obligatoria	32,3	36,2
Secundaria no obligatoria	29,6	28,6
Universitaria de grado y FP de grado superior	33,0	29,8
Posgrado	5,1	5,4
Total	100,0	100,0

Tabla 2: Porcentaje de población entre 18 y 65 años por nivel educativo máximo alcanzado. 2020. Fuente INE

Dentro de población un grupo de especial interés son profesionales jóvenes con formación superior, para este indicador Cantabria muestra una buena resultado que, además, mejora en los últimos años, del 43,5% en 2016 al 51% en 2019, teniendo en cuenta que el porcentaje de

¹² La clasificación de los municipios se toma de Reques Velasco. P. (1998): Población y territorio de Cantabria. Universidad de Cantabria. Asamblea Regional de Cantabria. Disponible en: https://www.icane.es/c/document_library/get_file?uuid=212f3e32-337e-444b-9697-1ce5358524f7&groupId=10138#5_26

población con estudios terciarios, entre 30 y 35 años, en el conjunto de España era de 40,1% en 2016 y alcanzó el 44,7% en 2019.

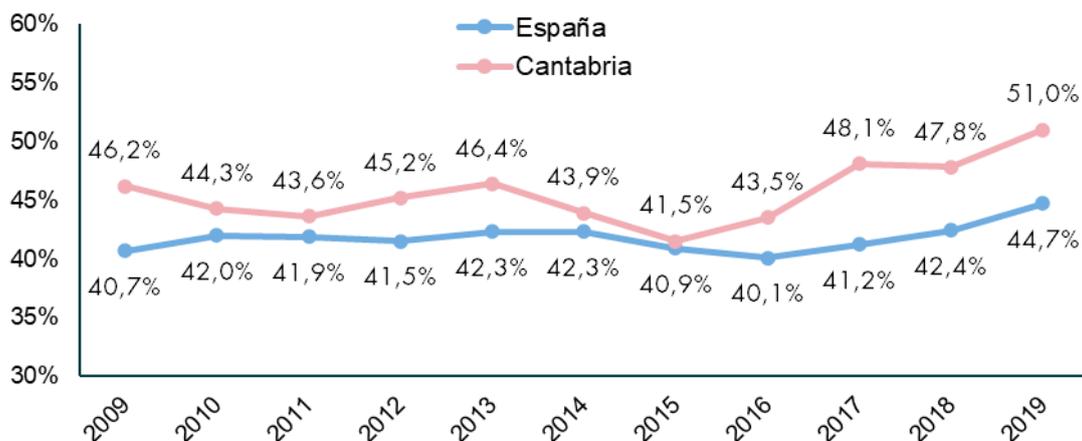


Gráfico 2: Evolución del porcentaje de población entre 30-34 años con estudios de educación terciaria 2009-2019. Fuente ICONO

4.3. Economía, mercado de trabajo y emprendimiento

En términos corrientes el PIB a precios de mercado de Cantabria en 2019 es 14.288,2 millones de euros, lo que supone el 1,147% del PIB de España. Esta proporción era en 2009 el 1,196% (12.779 millones de €), con lo que supone una muy ligera caída. En volumen, el comportamiento del PIB es algo peor para Cantabria que para el conjunto de España. El crecimiento anual acumulativo del periodo 2009-2019 para España es el 1,021% mientras que para Cantabria es 0,508% para Cantabria. La reducción de la población entre 2009 y 2019, ha llevado a que el PIB per cápita a precios de mercado de Cantabria pase de 21.795€ en 2009 a 24.656€ en 2019, en línea con el conjunto de país.

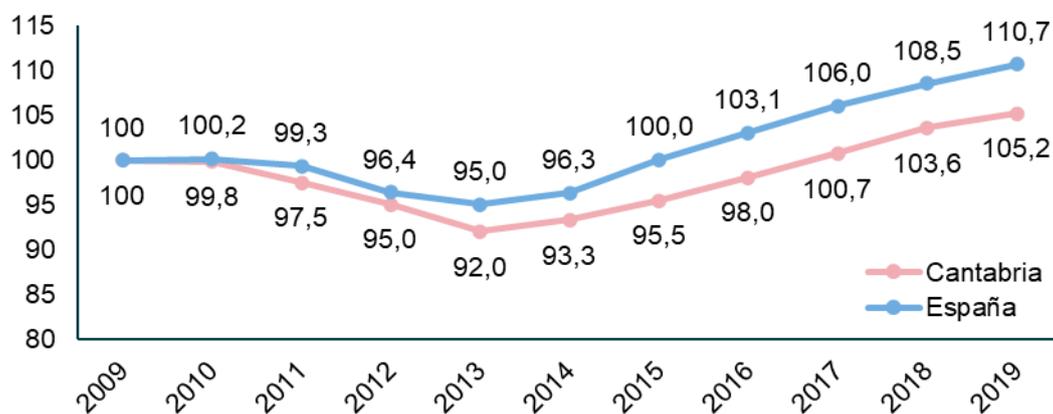


Gráfico 3: Evolución del PIB en volumen para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE

El mercado de trabajo de Cantabria muestra una situación algo mejor que para España en términos de tasa de paro. En 2020, la tasa de actividad para el conjunto de España es de 58,6%, mientras que en Cantabria es 3,6% punto más baja. Tanto para España como para Cantabria esa tasa muestra un ligero descenso en la última década. Por otro lado, la tasa de paro en Cantabria en 2020 es 10,3% mientras que en el conjunto de España alcanza el 14,1%, recuperando en ambos casos valores de diez años antes.

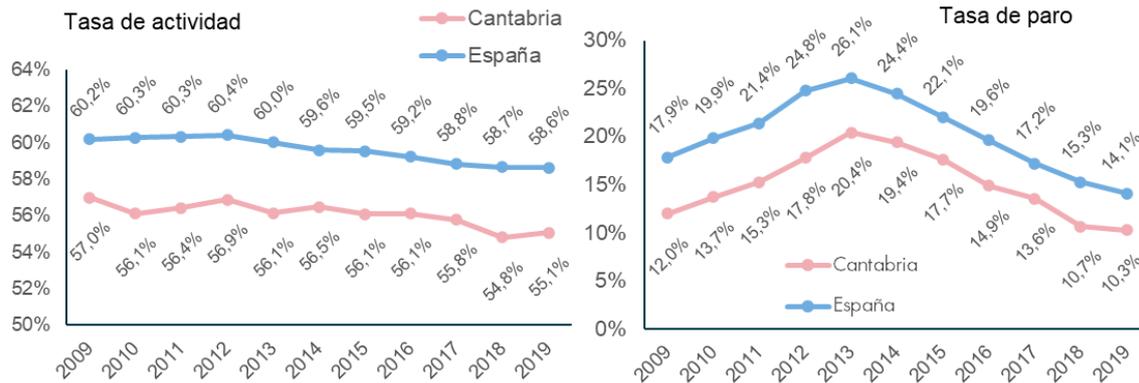


Gráfico 4: Evolución de la tasa de actividad y la tasa de paro (derecha) para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE

El comportamiento emprendedor en Cantabria tiene un patrón similar al del conjunto de país, siendo una opción profesional menos elegida que en el contexto de la Unión Europea. Para el año 2018, un 6,1% de la población cántabra de 18 y 64 años había puesto en marcha una iniciativa emprendedora¹³. Las iniciativas emprendedoras cántabras están dominadas por motivos de oportunidad, al igual que en el conjunto de España.

	Cantabria	España	UE-28
Emprendedor naciente	2,70%	2,70%	5,70%
Emprendedor nuevo	3,40%	3,70%	3,20%
TEA (emprendedor naciente + nuevo)	6,10%	6,40%	7,70%
% TEA por oportunidad	66,60%	70,80%	
% TEA por necesidad	27,50%	22,50%	
% TEA por otro motivo	6,50%	6,70%	

Tabla 3: Porcentaje de población emprendedora entre 18 y 64 años por tiempo siendo emprendedor y tipo de motivación para Cantabria y España. 2018. Fuente: Informe GEM España 2018-2019, Informe GEM Cantabria 2018-2019.

4.4. El tejido empresarial y emprendimiento

El tejido productivo cántabro está dominado por PYMEs, en línea con lo que ocurre en el conjunto español con un 0,64% y 0,77% de medianas y grandes empresas respectivamente.

	Cantabria		España	
	Número	% sobre total	Número	% sobre total
Sin asalariados	20.874	53,7%	1.912.010	56,2%
De 1 a 9	16.352	42,1%	1.338.650	39,3%
De 10 a 49	1.402	3,6%	127.399	3,7%
De 50 a 249	208	0,53%	21.543	0,63%
De 250 o más asalariados	44	0,11%	4.826	0,14%
Total	38.880	100%	3.404.428	100%

Tabla 4: Número de empresas en Cantabria y España por número de asalariados 2020. Fuente DIRCE, INE

La composición sectorial del tejido productivo en 2020 muestra que en Cantabria existe una mayor presencia relativa de empresas en el sector de "Alimentación, bebidas y tabaco", "Otras

¹³ El informe GEM define actividad emprendedora total (TEA) como porcentaje de población adulta que con iniciativa empresarial vigentes que han sido capaces de pagar salarios durante los último tres años y medio. Si el pago de salario es superior se habla de "empresario consolidado". A su vez, la TEA se divide en "emprendedores nacientes", si el pago de salarios llega hasta los tres meses y "emprendedores nuevos", si el pago de salarios es de entre 4 y 42 meses.

actividades de fabricación”, “Reparación e instalación de maquinaria y equipo”, “Saneamiento, gestión de residuos y descontaminación”, “Construcción”, “Hostelería” y “Otros servicios”. Todos esos sectores muestran un valor de coeficiente de especialización igual o superior a 1,1 en 2020¹⁴. La mayoría de ellos, presentan un comportamiento estable o de incremento en el tiempo. Además, destaca el cambio de especialización en la última década de “Metalurgia” a “Manufacturas metálicas” o el incremento del sector de “Textil, confección, cuero y calzado”, “Energía y agua”, “Actividades artísticas, recreativas o de entretenimiento”.

4.5. Innovación empresarial y actividades de I+D

El principal indicador sobre actividades de I+D de la región, el esfuerzo tecnológico medido como gasto en este tipo de actividades respecto al PIB, muestra una significativa brecha entre Cantabria y el conjunto de España, un valor del 0,83 y 1,25, respectivamente, siendo ambos claramente inferiores a la referencia establecida para el contexto de la Unión Europea en la Agenda 2020, que perseguía alcanzar el 3% al finalizar el periodo 2010-2020. Además, la evolución de dicho indicador en la última década para Cantabria muestra un distanciamiento de la media nacional.

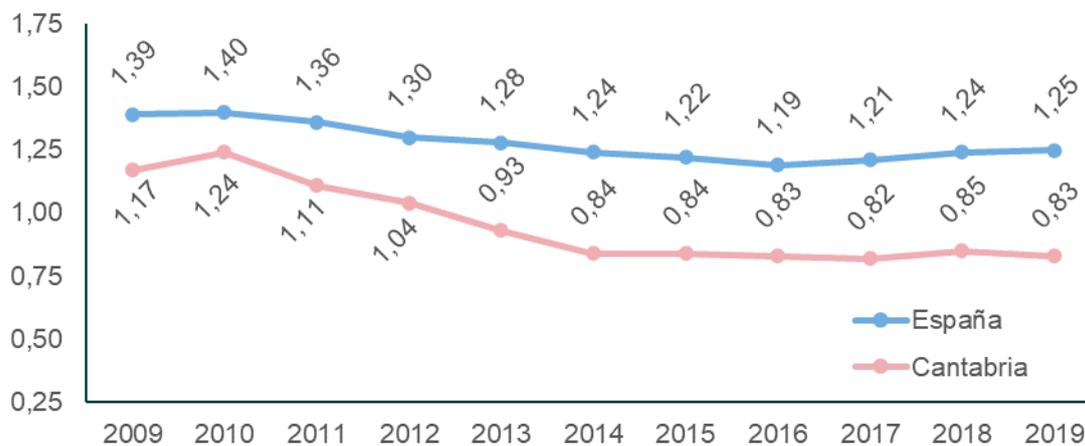


Gráfico 5: Evolución del gasto en I+D respecto al PIB para Cantabria y España entre 2009 y 2019 Fuente: Elaborado a partir de INE.

Realizando un análisis dinámico del esfuerzo tecnológico para las comunidades autónomas españolas, se aprecia que Cantabria está en el cuadrante más desfavorable, regiones con un esfuerzo tecnológico por debajo del promedio nacional, 1,39 puntos de PIB, y un crecimiento menor que el promedio nacional, en este caso una caída de 0,14 sobre su valor inicial de 1,39.

¹⁴ La especialización se calcula dividiendo porcentaje de empresas de un sector en Cantabria entre el porcentaje de empresas de ese mismo sector en el conjunto de España. Si es mayor que 1 significa que la presencia relativa mayor de empresas de un sector es mayor en Cantabria que en el conjunto de España.

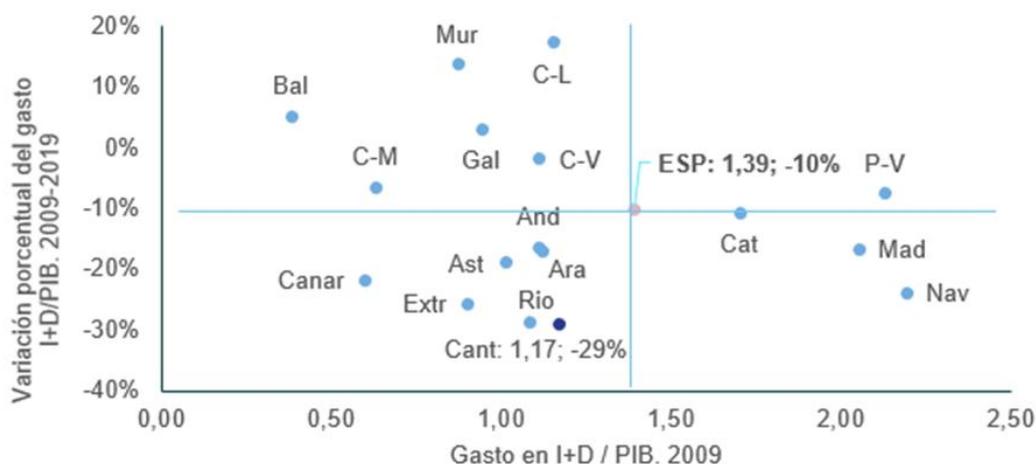


Gráfico 6: Gasto en I+D respecto al PIB de 2009 y su evolución entre 2009 y 2019. Fuente: Elaborado a partir de INE.

Las actividades de I+D desarrolladas por los diferentes actores regionales: empresas, universidades, administraciones públicas o instituciones privada sin fin de lucro puede generar como resultado publicaciones de carácter científico. Las publicaciones de más calidad aparecen recogidas en bases de datos como, por ejemplo, *Web of Science* (WOS). En este sentido, el número de publicación de Cantabria en 2019 alcanza las 1.423, lo que supone el 1,93% del total nacional. En términos relativos, por millón de habitantes, el valor de Cantabria es mejor que el promedio nacional.

	Número de documentos		Número de documentos por millón de habitantes	
	Cantabria	España	Cantabria	España
2009	683	45.572	1.164	983
2010	814	48.603	1.381	1.044
2011	884	52.982	1.494	1.134
2012	1.043	56.505	1.765	1.208
2013	1.045	58.651	1.776	1.259
2014	1.003	60.212	1.711	1.296
2015	1.014	61.177	1.738	1.318
2016	1.142	63.697	1.964	1.371
2017	1.138	65.955	1.959	1.417
2018	1.210	67.572	2.083	1.446
2019	1.423	73.633	2.446	1.563

Tabla 5: Número referencias en WOS y referencias por millón de habitantes para Cantabria y España entre 2009 y 2020. Fuente WOS, tomado de ICONO

En innovación, en 2018 Cantabria gastó 115,6 millones de euros, lo que supone una intensidad innovadora de 0,57. Si se toma la intensidad innovadora sólo para las empresas que tienen gasto en actividades innovadora, la posición relativa de Cantabria empeora, lo que supone que las empresas que gastan en innovación lo hacen con menos intensidad que en otras regiones¹⁵.

¹⁵ La intensidad innovadora de una empresa (región) es el gasto en innovación dividido entre la facturación de la empresa (las empresas de la región).

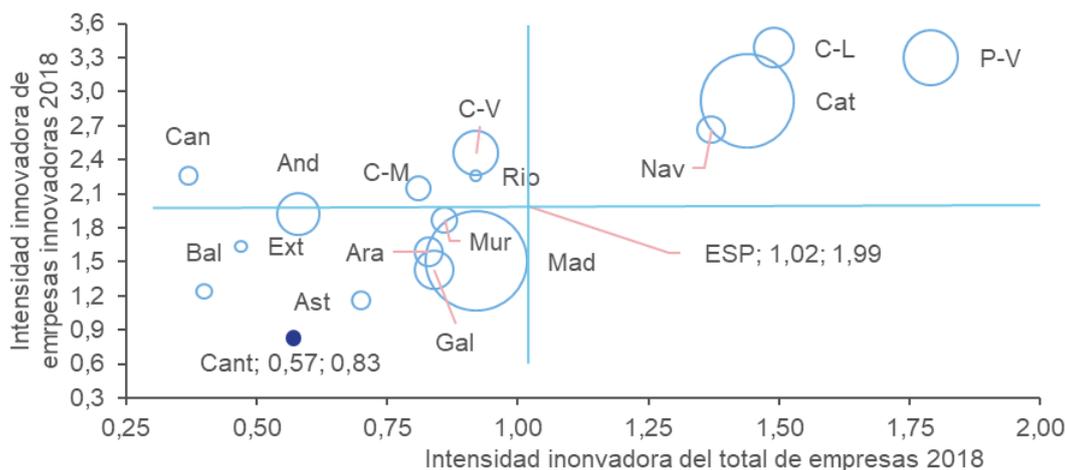


Gráfico 7: Intensidad innovadora del total de empresas y de las empresas que llevan a cabo gastos en innovación para comunidades autónomas españolas 2018. Fuente: Elaboración propia a partir de INE

El tamaño de la burbuja se relaciona con el volumen total de gasto en innovación de las empresas de cada región.

Las actividades de innovación pueden llevarse en solitario o con proceso de cooperación con otros agentes del sistema de innovación. Los niveles de cooperación tanto en España como en Cantabria son reducidos. El 4,71% de las empresas cooperaron para realizar dichas actividades para España, siendo el dato algo inferior para Cantabria, un 3,85%. Esos procesos de cooperación pueden ser con diferentes tipos de actores. En el caso de Cantabria, las empresas que cooperan establecen lazos más diversos, pues en la mayoría de las opciones consideradas el porcentaje regional es superior al nacional, destacando la cooperación con proveedores y con universidades.

% empresas que cooperaron con...	Cantabria	España
consultores, laboratorios comerciales o institutos privados de investigación	45,0%	37,5%
proveedores de equipos, materiales, componentes o software	56,3%	39,7%
empresas que son sus usuarios o clientes	22,6%	19,2%
empresas competidoras	7,1%	8,1%
otras empresas	12,5%	20,4%
otras empresas de su mismo grupo	25,4%	25,6%
universidades u otros centros de enseñanza superior	36,7%	25,7%
administración Pública o institutos públicos de investigación	19,8%	17,3%
usuarios o clientes del sector público	10,0%	4,7%
instituciones sin fines de lucro	13,3%	7,4%

Tabla 6: Porcentaje de empresas innovadoras por tipo de socio de cooperación para Cantabria y España en el periodo 2016-18. Fuente: INE



Los resultados de esos gastos en innovación son la consecución de innovaciones concretas de distinta naturaleza¹⁶. Un total de 281 empresas cántabras de 10 o más trabajadores reconocen haber desarrollado alguna innovación en el periodo 2016-2018, lo que es el 16,5% de las empresas consideradas en la encuesta. El porcentaje es ligeramente inferior al dato nacional, de lo que puede inferirse que a pesar del escaso gasto en innovación las empresas regionales son capaces de obtener buenos resultados. El porcentaje de empresas innovadoras en todas las categorías es inferior para las empresas de Cantabria.

	Cantabria		España	
	Número	% sobre total de empresas	Número	% sobre total de empresas
Emp. innovadoras (tecnológicas y/o no tecnol.)	281	16,5%	31.505	20,0%
# Emp. innov. tecnológicas (prod. y/o proc.)	262	15,4%	29.366	18,6%
- Emp. innov de producto	153	9,0%	15.377	9,8%
- Emp. innov. de proceso de negocio	200	11,8%	24.463	15,5%
#Emp. innov. no tecnológicas	129	7,6%	14.381	9,1%
- Emp. innov. organizativas	99	5,8%	10.245	6,5%
-Emp. innov. de comercialización	70	4,1%	8.794	5,6%

Tabla 7: Empresas innovadoras por tipo de innovación en Cantabria y España en el periodo 2016-18. Fuente: INE

4.6. Adopción de las TIC y digitalización

En 2019, la inmensa mayoría de las empresas de 10 o más trabajadores estaban conectadas a internet, tanto en Cantabria como en el conjunto de España, un 98,6% y un 98,2% respectivamente. De forma similar la utilización de medidas de seguridad TIC es elevada y la interacción electrónica con la administración está generalizada.

% de empresas...	Cantabria	España
que disponen de conexión a Internet	98,6%	98,2%
que interactuaron con la Administración Pública mediante Internet	84,9%	91,8%
con alguna medida de seguridad TIC	92,1%	96,3%

Tabla 8: Porcentaje de empresas con internet, con interacción electrónica con la administración y con seguridad TIC en Cantabria y España 2019. Fuente INE

En cuanto el uso de diferentes posibilidades vinculadas a las TIC, las cifras de utilización son más pequeñas. Las tres posibilidades TIC más utilizadas son la facturación electrónica, el *Cloud computing* y el Internet de las cosas (*IoT*). Aproximadamente un tercio de las empresas cántabra de 10 o más trabajadores envían y/o recién facturas electrónicas, el 20% utilizan *Cloud computing* (servicios TIC que son usados a través de internet) y el 16,8% usan Internet de las cosas (dispositivos interconectados que puedan ser monitorizados o controlados remotamente a través de Internet). El resto de opciones se utiliza por menos proporción de empresas: impresión 3D con el 5,1% de las empresas, *Big data* con el 4,6%, entre otros.

¹⁶ En el ámbito de los países de la OCDE se distingue entre cuatro tipos de innovaciones agrupadas en dos bloques: innovaciones tecnologías de producto y proceso; e innovaciones no tecnológicas organizativas o de comercialización. La clasificación de las innovaciones ha sufrido una significativa modificación a partir de la última encuesta realizada en por el Instituto Nacional de Estadística en 2018.

4.7. Cantabria en el contexto de las regiones europeas

La situación de Cantabria en el contexto de las regiones europeas puede analizarse a través de la información que generan dos informes elaborados por la Comisión Europea: el índice de competitividad regional (RCI, *Regional Competitiveness Index*) y el panel de indicadores regionales de innovación (RIS, *Regional Innovation Scoreboard*).

El Índice de Competitividad Regional (RCI), elaborado cada 3 años, mide los principales factores de competitividad en las regiones de la Unión Europea. Este indicador comprende once componentes diferentes y recoge los principales factores relevantes para facilitar el desarrollo sostenible, la productividad y el bienestar. Estos componentes se clasifican en tres grupos: un primer grupo incluye los aspectos habilitantes de la competitividad; el que incluye los aspectos relativos a la eficiencia en el uso de los recursos disponibles; y el tercero tiene en consideración los factores más vanguardistas de la competitividad.

En la edición de 2019, Cantabria se sitúa en la posición 174 de las 268 regiones consideradas y la quinta de las 17 comunidades autónomas españolas. Su posición en renta per cápita en paridad de poder de compra es algo mejor, 159 de 268, con un valor respecto al promedio europeo de 81,8 (UE28=100). Cantabria tiene una posición aventajada en un factor, salud. En otros cuatro está en el promedio europeo: instituciones, educación básica y educación superior y formación... y en los otros siete está por debajo del promedio europeo.

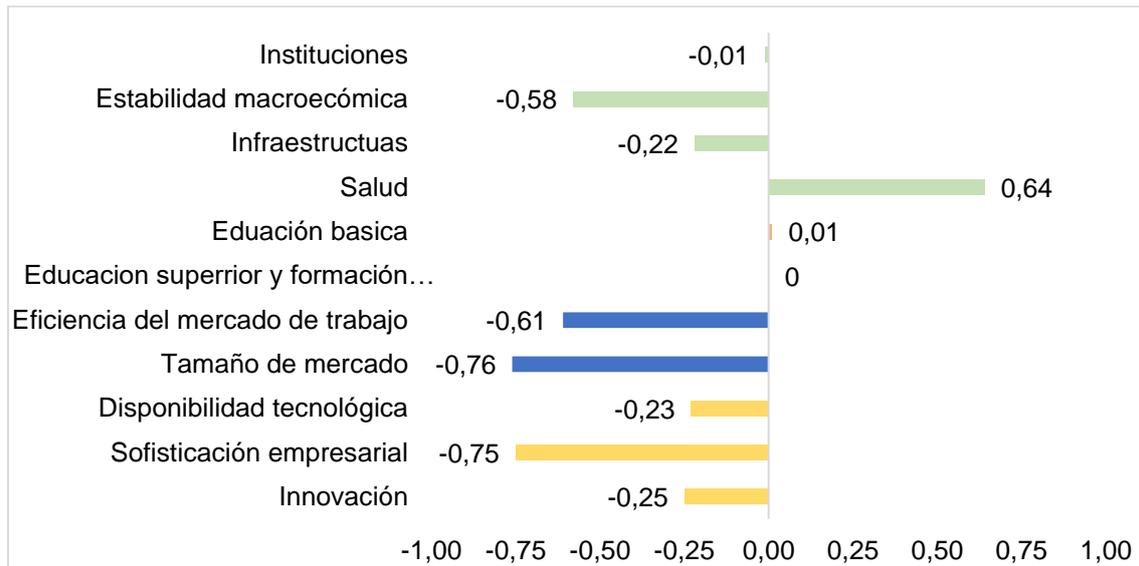


Gráfico 8: Posición relativa de Cantabria con respecto a la Unión Europea (UE28=100) en los factores del índice de competitividad regional 2019. Fuente: Comisión Europea

En el segundo informe, el panel de indicadores regionales de innovación muestra la evaluación comparativa de amplio conjunto de indicadores relacionados con la innovación para las regiones europeas. En este panel Cantabria se clasifica como "innovador moderado", con un rendimiento de innovación creciente a lo largo del tiempo. Así el año 2019 el valor del índice de innovación regional (RII) es 60,2 en relación con el promedio de la Unión Europea (UE28=100), colocándola en la posición 173 de 238 regiones analizadas. En 2011 el valor del RII era de 54,6 y el mejor valor se obtuvo en el año 2013 con dato de 60,3.

La situación y la evolución de los 17 indicadores que componen el índice regional de innovación no es homogénea. En 2019, cuatro indicadores están cercanos o son superiores al promedio europeo (>90) y siete sufren un importante desfase (<50). Además, aunque en conjunto el índice regional de innovación ha mejorado, eso se debe a una mejora en ocho indicadores, pues en otros ocho se produce un empeoramiento. Destaca por su mejora las ventas de innovaciones y la población y por su deterioro las PYMEs con innovación en producto y proceso y las solicitudes de diseños.



Indicador	2019 UE28_2019=100	2011 UE28_2011=100
Población de 25 a 34 años con educación terciaria	132,0	124,9
Aprendizaje permanente	98,1	85,2
Co-publicaciones científicas internacionales	95,4	89,2
El 10% de las publicaciones más citadas	80,4	53,0
Gasto en I+D en el sector público	86,0	97,4
Gasto en I+D en el sector empresarial	42,5	56,0
Gastos en innovación no relacionados con la I+D	47,4	73,2
PYMEs con innovaciones de productos o procesos	44,3	80,3
PYMEs con innovaciones de marketing u organizativas	59,9	66,9
PYMEs que innovan internamente	41,4	68,0
PYMEs innovadoras que colaboran con otras	46,2	43,3
Coediciones público-privadas	55,6	43,9
Solicitudes de patentes PCT	53,0	30,0
Solicitudes de marcas	45,7	60,2
Solicitudes de diseño	30,6	61,9
Empleo en actividades intensivas en conocimientos	69,8	70,8
Ventas de innovaciones nuevas para mercado y empresa	161,4	85,6
Índice de innovación regional (RII)	60,2	54,6

Tabla 9: Posición relativa de Cantabria en los indicadores de índice regional de innovación (RII) del panel de indicadores regionales de innovación para 2011 y 2019. Fuente: Comisión Europea

4.8. Situación de Cantabria desde una perspectiva de género

La información disponible con perspectiva de género se centra en el mercado de trabajo, los recursos humanos en actividades de I+D y el emprendimiento. En el mercado de trabajo se aprecia como la diferencia en la tasa de actividad entre mujeres y hombres se ha reducido en la última década, aunque la diferencia es todavía significativa. El comportamiento regional sigue el mismo patrón que el del conjunto del país.



Gráfico 9: Diferencia en puntos porcentuales entre la tasa de actividad masculina y femenina para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente INE

Cuando se analiza la diferencia entre la tasa de empleo femenina y masculina, el comportamiento de Cantabria y de España siguen un patrón similar, aunque para Cantabria la senda es algo más irregular.

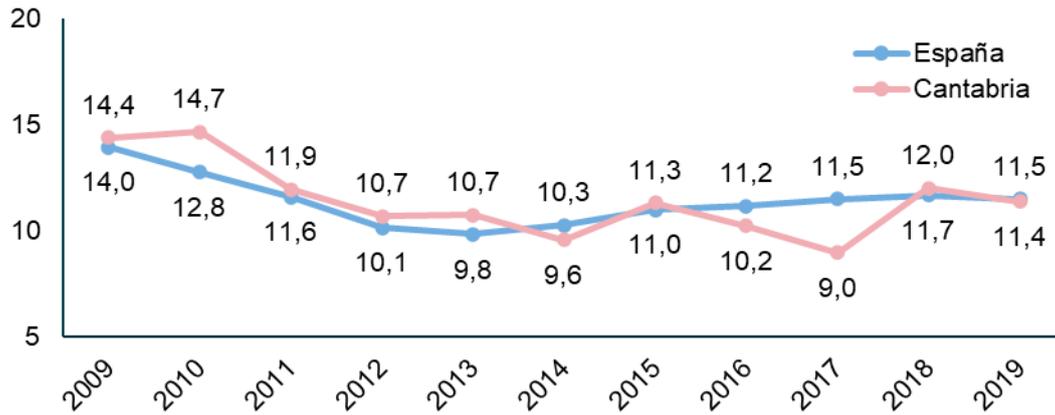


Gráfico 10: Diferencia entre la tasa de empleo masculina y femenina para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente: INE

En relación con el papel que juegan las mujeres en el ámbito de las actividades de I+D, se puede apreciar que los datos de Cantabria a partir de 2014 muestran un comportamiento más favorable que el del conjunto de España, siendo el 42% de los investigadores en equivalentes a jornada completa mujeres, mientras en España son 40,6%. El dato ha mejorado si se compara con el de una década antes cuando el 37,6% de los investigadores eran mujeres.

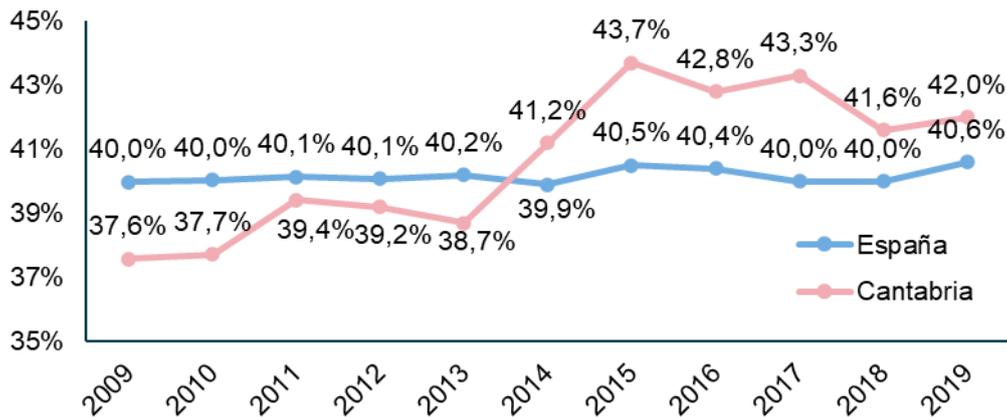


Gráfico 11: Porcentaje de mujeres en I+D (EJC) para Cantabria y España entre 2009 y 2019. Fuente: ICONO

La presencia de mujeres en el sistema científico cántabro no es uniforme, de forma similar a lo que ocurre en España. La presencia de mujeres es más elevada en la administración pública. Así en Cantabria en 2019 el 51,8% de las personas dedicadas a actividades de I+D eran mujeres. Esa presencia se reduce en la enseñanza superior y en las empresas sólo llega a un tercio de las personas. Un aspecto a destacar es como la presencia de investigadoras se ha incrementado en las empresas en la última década en Cantabria, pasando de un 22,5% del total de personas en I+D al 32,5%.

	2009		2019	
	Cantabria	España	Cantabria	España
Administración Pública	53,2%	51,5%	51,8%	53,3%
Empresas	22,5%	30,9%	32,5%	31,9%
Enseñanza superior	42,7%	44,0%	45,4% ⁽²⁰¹⁸⁾	44,7% ⁽²⁰¹⁸⁾
Total	37,6%	40,0%	42,0%	40,6%

Tabla 10: Porcentaje de mujeres en I+D (EJC) por sector de ejecución para Cantabria y España en 2009 y 2019. Fuente: ICONO

Un sector que destaca por la presencia de investigadoras en las actividades de I+D es el de la biotecnología. En España en 2019 el 57,3% de las personas dedicadas a estas actividad y medidas en equivalentes a jornada completa son mujeres. En Cantabria ese porcentaje alcanza el 77,4%.

El comportamiento emprendedor femenino en Cantabria aparece con menos frecuencia que el masculino, como ocurre en el conjunto del país. Para el año 2018, el 5,6% de las mujeres cántabras de 18 y 64 años había puesto en marcha una iniciativa emprendedora que ha pagado salarios hasta 42 meses, siendo ese valor para los hombres del 6,5%. La diferencia es de 0,9 puntos porcentuales, mientras que en el conjunto de España la diferencia es de 0,8 puntos.

	Cantabria	España
TEA	6,10%	6,40%
% TEA masculino	6,50%	6,80%
% TEA femenino	5,60%	6,00%

Tabla 11: Porcentaje de población emprendedora entre 18 y 64 años por sexo para Cantabria y España. 2018. Fuente: Informe GEM España 2018-2019, Informe GEM Cantabria 2018-2019.

4.9. Análisis sectorial actualizado para Cantabria

Este apartado recoge un análisis de los principales sectores con mayor presencia en el PIB cántabro siguiendo un planteamiento reconocido para el análisis económico en base a los códigos de Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CNAE).

Turismo

Dentro del sector Turismo se consideran empresas de un total de siete ramas de actividad:

- CNAE 501, Transporte marítimo de pasajeros.
- CNAE 503, Transporte de pasajeros por vías navegables interiores.
- CNAE 511, Transporte aéreo de pasajeros.
- CNAE 55, Servicios de alojamiento.
- CNAE 56, Servicios de comidas y bebidas.
- CNAE 79, Actividades de agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reservas y actividades relacionadas con los mismos.
- CNAE 823, Organización de convenciones y ferias de muestras.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 38.880 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 11,3% de las empresas de Cantabria. Dentro de este sector, Servicio de alojamiento y Servicios de comidas y bebidas destacan por su elevado grado de especialización.

	2020		Cantabria	Índ. especialización 2020*	España		2013
	Empresas	%	2013 Empresas		2020 Empresas	%	2013 Empresas
501 Transp. Marit. pasajeros	4	0,09	2	0,62	565	0,18%	292
503 Transp. pasajeros vías int.	1	0,02	3	1,12	78	0,03%	54
511 Transp. aéreo	0	0,00	1	0,00		0,06	205



	2020		Cantabria 2013		Índ. especialización 2020*	España		2013 Empresas
	Empresas	%	Empresas	%		Empresas	%	
pasajeros								
55 Servicios de alojamiento	812	18,45	616		2,45	29.075	9,51	23.662
56 Serv. comidas y bebidas	3.378	76,74	3.755		1,17	253.554	82,95	258.850
79 Act. ag. viajes, op. turísticos	144	3,27	108		0,85	14.913	4,88	11.126
823 Org. convenciones y ferias	63	1,43	53		0,75	7.307	2,39	5.024
Turismo	4.402	11,3	4.538		1,26	305.680	9	0
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 12: Empresas activas del sector Turismo en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

*El índice de especialización se calcula como cociente del peso relativo de un sector en Cantabria y del peso relativo de ese mismo sector en el conjunto de España.

La distribución por tamaño de las empresas cántabras muestra un tejido dominado por PYMEs, existiendo diez empresas medianas de los sectores de Servicio de alojamiento y Servicios de comidas y bebidas (Tabla 13). Las microempresas cántabras en este sector llegan al 96,1%, valor por encima del porcentaje de este tipo de empresas para este sector en el conjunto de España que alcanza al 95,1% de las empresas.

	Total	Hasta 9	De 10 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	De 100 a 249	De 250 o más asalariados
501 Transp. Marit. pasajeros	4	3	0	1	0	0	0
503 Transp. pasajeros vías int.	1	0	1	0	0	0	0
511 Transp. aéreo pasajeros	0	0	0	0	0	0	0
55 Servicios de alojamiento	812	763	24	18	4	2	0
56 Serv. comidas y bebidas	3.378	3.266	81	27	2	2	0
79 Act. ag. viajes, op. turísticos	144	140	3	1	0	0	0
823 Org. convenciones y ferias	63	58	3	2	0	0	0
Turismo	4.402	4.230	112	49	6	4	0
Total	38.880	37.226	885	517	134	74	9

Tabla 13: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Turismo para Cantabria en 2020. Fuente DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Turismo, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 856 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 913 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III **Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se recogen las empresas con hasta 40 empleados identificadas en la base de datos SABI. En este listado no están la Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística SA (CNAE 9104) ni la Sociedad Regional de Educación, Cultura y Deporte SL (CNAE 9004), que pueden realizar actividades vinculadas al turismo.



Agroalimentario

Dentro del sector Agroalimentario se consideran empresas de un total de dos ramas de actividad¹⁷:

- CNAE 10 Industria de la alimentación.
- CNAE 11 Fabricación de bebidas.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 413 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 1,1% de las empresas de Cantabria (Tabla 14). Dentro de este sector, Industria de la alimentación destaca por su grado de especialización superior que alcanza un valor de 1,31.

	2020		Cantabria		Índ. especialización 2020*	España		
	Empresas	%	2013 Empresas	2020 Empresas		%	2013 Empresas	
10 Industria de la alimentación	379	91,77	361		1,31	25.309	82,78	23.784
11 Fabricación de bebidas	34	8,23	25		0,57	5.264	17,22	4.978
Alimentación	413	1,1	386		1,18	30.573	0,9	28.762
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 14: Empresas activas del sector Agroalimentario en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

La distribución por tamaño de las empresas cántabras muestra un tejido dominado por PYMEs, existiendo un número significativo de empresas medianas en la industria alimentaria, 12, lo que supone un 3,2% del total de empresas de esa rama de actividad (Tabla 15).

	Total	Hasta 9	De 10 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	De 100 a 249	De 250 o más asalariados
10 Industria de la alimentación	379	295	33	38	6	6	0
11 Fabricación de bebidas	34	32	1	0	1	0	0
Alimentación	413	327	34	38	7	6	0
Total	38.880	37.226	885	517	134	74	9

Tabla 15: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Agroalimentario para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Agroalimentario, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 194 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 226 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III **se encuentra el origen de la referencia**. se recogen las empresas con hasta 50 empleados.

Transformación metálica

Dentro del sector Transformación metálica se consideran empresas de un total de dos ramas de actividad:

- CNAE 24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones.
- CNAE 25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.

¹⁷ El código CNAE 12 Industria del tabaco no se tiene en consideración ya que en Cantabria no hay empresas dedicadas a estas actividades.



Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 412 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 1,1% de las empresas de Cantabria (Tabla 16). Dentro de este sector, una de las dos ramas de actividad consideradas muestra un índice de especialización superior a 1, Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo.

	2020		Cantabria		Índ. especialización 2020*	España		
	Empresas	%	2013 Empresas	2013		2020 Empresas	%	2013 Empresas
24 Metalurgia	15	3,6	27		0,93	1.415	4,2	1.360
25 Fab. prod. met. No maq., eq	397	96,4	446		1,07	32.570	95,8	37.135
Transformación metálica	412	1,1	473		1,06	33.985	1,0	38.495
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 16: Empresas activas del sector Transformación metálica en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

La distribución por tamaño de las empresas cántabras pone de manifiesto que el sector tiene una presencia relativamente elevada de empresas medianas, un total de 19, lo que supone un 4,6% de las empresas (Tabla 17).

	Total	Hasta 9	De 10 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	De 100 a 249	De 250 o más asalariados
24 Metalurgia	15	8	2	3	0	2	0
25 Fab. prod. met. No maq./equip	397	290	48	39	10	7	0
Transformación metálica	412	298	50	42	10	9	0
Total	38.880	37.226	885	517	134	74	9

Tabla 17: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Transformación metálica para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Transformación metálica, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 228 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 291 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III **se encuentra el origen de la referencia**. se recogen las empresas con hasta 50 empleados.

Salud y calidad de vida

Dentro del sector Salud y calidad de vida se consideran empresas de un total de cuatro ramas de actividad:

- CNAE 325 Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos.
- CNAE 86 Actividades sanitarias.
- CNAE 87 Asistencia en establecimientos residenciales.
- CNAE 88 Actividades de servicios sociales sin alojamiento.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 1.891 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 4,9% de las empresas de Cantabria (Tabla 18). Dentro de este sector, tres de las cuatro ramas de actividad consideradas muestran un índice de especialización superior a 1: Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos; Actividades de servicios sociales sin alojamiento; y Asistencia en establecimientos residenciales; alcanzando en la primera de ellas un valor de 1,33.



	Cantabria			Índ. especializa ción 2020*	España		
	2020	%	2013		2020	%	2013
	Empresas		Empresas		Empresas		Empresas
325 Fab. instr. médicos y odont.	77	4,07	72	1,33	5.067	2,87	4.821
86 Actividades sanitarias	1.674	88,52	1.433	0,91	160.849	90,97	134.502
87 Asist. Establec. residenciales	61	3,23	59	1,11	4.801	2,72	5.157
88 Act. serv. soc sin alojamiento	79	4,18	82	1,13	6.103	3,45	5.113
Salud y calidad de vida	1.891	4,9	1.646	0,94	176.820	5,2	149.593
Total	38.880		37.190		3.404.428	0	3.119.310

Tabla 18: Empresas activas del sector Salud y calidad de vida en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

La distribución por tamaño de las empresas cántabras pone de manifiesto la existencia de algunas empresas grandes, por lo menos tres en el ámbito de las Actividades sanitarias (Tabla 19). Además, existen un total de 24 empresas medianas, un 1,3% de las empresas consideradas, contando diez de ellas con 100 e más asalariados.

	Total	Hasta 9	De 10 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	De 100 a 249	De 250 o más asalariados
325 Fab. instr. médicos y odont.	77	73	3	1	0	0	0
86 Actividades sanitarias	1.674	1.643	16	5	1	3	3
87 Asist. Establec. residenciales	61	13	12	18	11	7	0
88 Act. serv. soc sin alojamiento	79	50	18	8	2	0	0
Salud y calidad de vida	1.891	1.779	49	32	14	10	3
Total	38.880	37.226	885	517	134	74	9

Tabla 19: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector Salud y calidad de vida para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Salud y calidad de vida, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 199 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 214 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III se recogen las empresas con 20 o más empleados, destacando el número de empresas de más dimensión localizadas en Santa Cruz de Bezana.

Maquinaria y componentes de automoción

Dentro del sector Maquinaria y componentes de automoción se consideran empresas de un total de cuatro ramas de actividad:

- CNAE 28 Fabricación de maquinaria y equipo no clasificado en otras partidas (n.c.o.p.).
- CNAE 29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques.
- CNAE 30 Fabricación de otro material de transporte.
- CNAE 45 Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 874 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 2,2% de las empresas de Cantabria (Tabla 20). Dentro de este sector, Fabricación de otro material de transporte destaca por su grado de especialización superior a 1.



	2020		Cantabria 2013		Índ. especialización 2020*	España 2020		2013 Empresas
	Empresas	%	Empresas	%		Empresas	%	
28 Fab. Maq. y equipo n.c.o.p.	46	5,26	55		0,67	5.996	7,22	5.900
29 Fab. vehículos de motor	15	1,72	15		0,81	1.615	1,95	1.898
30 Fab. otro material transp.	11	1,26	8		1,06	911	1,10	808
45 Venta y reparación de vehíc.	802	91,76	773		0,94	74.479	89,73	69.096
Maq. y compon. automoción	874	2,2	851		0,92	83.001	2,4	77.702
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 20: Empresas activas para el sector Maquinaria y componentes de automoción en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Maquinaria y componentes de automoción, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 355 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 440 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III se recogen las empresas con 50 o más empleados. Junto a estas empresas también se identifican algunas empresas que tiene los códigos del sector Maquinaria y componentes de automoción, en sus códigos CNAE secundarios. Entre esas empresas destaca: Puertas Roper S.L., localiza en Camargo (CNAE 2512); Leading Metal Mechanic Solutions S.L. localizada en San Felices de Buelna (CNAE 2562) y RIU S.A. de Santander. CNAE 4321

Química

Dentro del sector Química se consideran empresas de un total de dos ramas de actividad:

- CNAE 20 Industria química.
- CNAE 21 Fabricación de productos farmacéuticos.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 32 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 0,1% de las empresas de Cantabria (Tabla 21). Dentro de este sector, el sector de la Industria química es más relevante que el de la Fabricación de productos farmacéuticos que cuenta con una sola empresa.

	2020		Cantabria 2013		Índ. especialización 2020*	España 2020		2013 Empresas
	Empresas	%	Empresas	%		Empresas	%	
20 Industria química	31	96,88	34		0,75	3.612	91,03	3641
21 Fab. prod. farmacéuticos	1	3,13	1		0,25	356	8,97	374
Industria química	32	0,1	35		0,71	3.968	0,1	4.015
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 21: Empresas activas para el sector Química en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector Química, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 36 empresas con dichos códigos como primarios, incrementándose a 48 si esos códigos aparecen como primarios o como secundarios. En el Anexo III se recogen las empresas con 20 o más empleados.

4.10. Ámbitos con un creciente peso en la economía cántabra y la agenda política

Este apartado recoge un análisis de los ámbitos de actividades económicas con un creciente peso pero cuya definición no está limitada a los códigos CNAE de actividades económicas sino se trata de actividades impulsadas por la constante búsqueda de innovación, como el sector TIC que está en continuo crecimiento, o por la agenda política en respuesta a los retos actuales de la sociedad como la bioeconomía, la economía circular y la transición ecológica.

Transformación digital y TICs

La relevancia del ámbito de la transformación digital y las TICs es fundamental en el reconocimiento generalizado de la importancia que tiene el proceso y sus actividades asociadas como palanca fundamental del crecimiento económico. En el contexto europeo una de las seis prioridades de la Comisión Europea para el periodo 2019-2024 es “Una Europa adaptada a la era digital”.

El impulso de la transformación digital desde la Unión Europea se materializa en cuatro líneas de actuaciones complementarias:

- Los fondos estructurales en las diferentes regiones apoyadas por la política de cohesión;
- La facilidad de redes transnacionales (*Connecting Europe Facility*).
- El programa Horizonte Europa.
- El programa específico Europa Digital (*Digital Europe Programme*).

A lo anterior hay que sumar los recursos financieros del programa *Next Generation EU*, que incluye el Mecanismo de reconstrucción y resiliencia que tiene entre sus prioridades financiar inversiones relacionadas con la transformación digital.

En el contexto español, el plan España Digital 2025 se alinea con las políticas digitales marcadas por la Comisión Europea y marca la senda a recorrer en España. En el proceso de transformación, es un fenómeno transversal a los diferentes sectores económicos, es necesario destacar las actividades de las empresas del sector TIC, que son actores fundamentales para facilitar dicha transformación. Dentro de este sector se consideran empresas de un total de cinco ramas de actividad:

- CNAE 26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos.
- CNAE 61 Telecomunicaciones.
- CNAE 62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática.
- CNAE 63 Servicios de información.
- CNAE 951 Reparación de ordenadores y equipos de comunicación.

Los datos que proporciona el INE a través del Directorio central de empresas muestran un total de 464 empresas para este sector al inicio de 2020, lo que supone el 1,2% de las empresas de Cantabria (Tabla 22). Dentro de este sector, únicamente la rama de Reparación de ordenadores y equipos de comunicación tiene un grado de especialización superior a 1.



	2020		Cantabria 2013		Índ. especialización 2020*	España		
	Empresas	%	Empresas	%		Empresas	Empresas	
26 Fab. prod inf., electr. y opt.	15	3,2	18		0,56	2.328	3,9	2.653
61 Telecomunicaciones	50	10,8	31		0,68	6.457	10,8	4.692
62 Progr., consult. y otras activ.	225	48,5	110		0,56	35.033	58,7	26.154
63 Servicios de información	58	12,5	94		0,77	6.556	11,0	4.942
951 Reparación ord. y eq. com	116	25,0	101		1,09	9.302	15,6	8.405
TIC	464	1,2	354		0,68	59.676	1,8	46.846
Total	38.880		37.190			3.404.428		3.119.310

Tabla 22: Empresas activas para el sector TIC en 2020 y 2013 para Cantabria y España e índice de especialización para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

La distribución por tamaño de las empresas cántabras muestra un tejido dominado por microempresas y pequeñas empresas, siendo el 9,7% de las empresas de menos de 50 asalariados (Tabla 23).

	Total	Hasta 9	De 10 a 19	De 20 a 49	De 50 a 99	De 100 a 249	De 250 o más asalariados
26 Fab. prod inf., electr. y opt.	15	12	0	3	0	0	0
61 Telecomunicaciones	50	40	6	1	1	1	0
62 Progr., consult. y otras activ.	225	209	11	2	1	1	0
63 Servicios de información	58	58	0	0	0	0	0
951 Reparación ord. y eq. com	116	115	1	0	0	0	0
TIC	464	434	18	6	2	2	0
Total	38.880	37.226	885	517	134	74	9

Tabla 23: Distribución de empresas activas por número de asalariados para el sector TIC para Cantabria en 2020. Fuente: DIRCE, INE

Para este conjunto de códigos del sector TIC, la base de datos SABI tiene recogidas un total de 160 empresas. Las principales pueden encontrarse en el Anexo III.

Bioeconomía

La relevancia del sector de la Bioeconomía se fundamenta en su presencia en la agenda política europea a través de la Estrategia europea en bioeconomía¹⁸ y en la nueva Política agraria Común (PAC)¹⁹ y, también, en la agenda política española, con la puesta en marcha en 2015 de la Estrategia española de bioeconomía²⁰. La bioeconomía, tal como recoge la estrategia española, aglutina al conjunto de las actividades económicas que obtienen productos y servicios, generando valor económico, utilizando, como elementos fundamentales los recursos de origen biológico, de manera eficiente y sostenible. Una clasificación exhaustiva de los principales sectores incluidos en la Bioeconomía identifica diez grandes categorías

¹⁸ European Commission (2018): Bioeconomy for Europe: strengthening the connection between economy, society and the environment. Updated Bioeconomy Strategy. Publications Office of the European Union. Luxembourg. Disponible en: https://ec.europa.eu/research/bioeconomy/pdf/ec_bioeconomy_strategy_2018.pdf

¹⁹ European Commission (2019): Analytical factsheet for Spain: Nine objectives for a future Common Agricultural Policy.

²⁰ Ministerio de Economía y Competitividad (2015): Estrategia Española de Bioeconomía. Horizonte 2030. Secretaria de Estado de Investigación, desarrollo e innovación. Madrid.



económicas²¹, aunque algunas de ellas solo están vinculadas de forma parcial con la Bioeconomía:

- Agricultura.
- Silvicultura.
- Pesca y acuicultura.
- Fabricación de alimentos, bebidas y tabaco.
- Fabricación de productos textiles de origen biológico.
- Fabricación de cuero.
- Fabricación de productos de madera y muebles.
- Fabricación de papel.
- Fabricación de productos químicos, farmacéuticos, plásticos y caucho de origen biológico (excluidos los biocombustibles)
- Fabricación de biocombustibles líquidos.

Áreas de actividad	Desagregación del área de actividad	CNAE
Agricultura		A01
Silvicultura		A02
Pesca y acuicultura	Acuicultura	A032
	Pesca	A031
Fabricación de alimentos, bebidas y tabaco	Fabricación de alimentos	C10
	Fabricación de bebidas	C11
	Fabricación de tabaco	C12
Fabricación de productos textiles de origen biológico	Fab. de productos textiles de origen biológico	C13*
	Confección de prendas de vestir de origen biológico	C14*
Fabricación de cuero		C15
Fabricación de productos de madera y muebles	Fab. de productos de madera	C16
	Fab. de muebles de madera	C31*
Fabricación de papel		C17
Fab. de productos químicos, farmacéuticos, plásticos y caucho de origen biológico (excluidos los biocombustibles)	Fab. de productos químicos de origen biológico (excluidos los biocombustibles)	C20*
	Fab. de productos farmacéuticos de origen biológico	C21*
	Fab. de plásticos y caucho de origen biológico	C22*
Fabricación de biocombustibles líquidos	Fabricación de bioetanol	C2014*
	Fabricación de biodiésel	C2059*
	Producción de bioelectricidad	C2059*

Tabla 24: Sectores NACE vinculados con la Bioeconomía. Fuente: Fuente: adaptado de Ronzon, T. y M'Barek, R. (2018).

*Sectores híbridos

A través de iniciativas como los sistemas de innovación y conocimiento agrarios (*Agricultural Knowledge and Innovation Systems*) se pone de manifiesto la interacción que puede existir entre la bioeconomía y las actividades innovadoras desarrolladas en un territorio²².

En la actualidad, el interés por estos temas en el ámbito europeo queda reflejada con la identificación de un clúster dedicado a "Alimentación, bioeconomía, recursos naturales, agricultura y medio ambiente" dentro del segundo pilar del programa Horizonte Europa²³ y tres

²¹ Ronzon, T. y M'Barek, R. (2018): Socioeconomic indicators to monitor the EU's bioeconomy in Transition. *Sustainability*, 10, 1745. DOI:10.3390/su10061745

²² European Commission (2019): Preparing for future AKIS in Europe. Standing Committee on Agricultural Research (SCAR). Directorate-General for Agriculture and Rural Development. Brussels Disponible en: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/report-preparing-for-future-akis-in-europe_en.pdf

²³ El programa Horizonte Europa, cubre el periodo 2021-2027, es el 8º Programa marco de I+D europeo y continuación del programa H2020. En este programa se identifican tres grandes pilares de actuación: Ciencia excelente (25,8 miles de millones de euros), desafíos mundiales y competitividad europea (52,7 miles de millones de euros); y Europa

misiones con vínculos en la bioeconomía: adaptación al cambio climático, incluida la transformación de la sociedad; océanos, mares y aguas interiores saludables; y salud del suelo y alimentación²⁴.

Para el caso de Cantabria un ámbito concreto de creciente interés es la bioeconomía vinculada con el mar. Por la relevancia del sector agroalimentario en Cantabria, la bioeconomía se considera un ámbito emergente que impulsará la actividad económica tradicional.

Economía circular y transición ecológica

La relevancia de este sector se fundamenta en su presencia en la agenda política europea, que se refleja en tres comunicaciones de la Comisión Europea: la primera de 2015, “Cerrar el círculo: un plan de acción de la UE para la economía circular”; la segunda en 2019, “El pacto verde europeo”; y la tercera de 2020, “Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y competitiva en 2020”²⁵. Además, también aparece la temática de la economía circular y transición ecológica en algunas de las misiones que se definen en el programa Horizonte Europa, destacando la relativa a Océanos, mares y aguas interiores saludables, donde se incluye las cuestiones relativas a economía circular y azul.

Las tendencias marcadas a nivel europeo tienen su traslación a la agenda política española con la aprobación de la Estrategia Española de Economía Circular en 2020²⁶. En el plan de acción de economía circular para el periodo 2021-2023²⁷, que es el primer plan trienal para implementar la estrategia se identifican cinco ejes de actuación²⁸:

- Producción.
- Consumo.
- Gestión de residuos.
- Materias primas secundarias.
- Reutilización y depuración de aguas.

El interés sobre este tema en el ámbito académico se pone de manifiesto con la creación en 2019 de la Cátedra MARE de Economía Circular donde participan la Universidad de Cantabria y la sociedad pública mercantil de Medio Ambiente, Agua, Residuos y Energía de Cantabria, S.A., (MARE)²⁹. También existe un interés por parte de las autoridades públicas, aunque no exista una estrategia específica en economía circular en la región, es posible detectar el interés por parte de las autoridades públicas, como se plasma en el impulso de la economía circular en

innovadora (13,5 miles de millones de euros). El pilar dedicado a los desafíos mundiales y competitividad europea identifica: Salud; Cultura, creatividad y sociedad inclusiva; Seguridad civil para la sociedad; Digital, Industria y Espacio; Clima, Energía y Movilidad; Alimentación, Bioeconomía, Recursos Naturales, Agricultura y Medio Ambiente; Centro Común de Investigación

²⁴ Una novedad del programa Horizonte Europa respecto a su predecesor en la definición del Misiones de investigación e innovación que consisten en una “*cartera de acciones transdisciplinares con un plazo determinado destinada a alcanzar una meta audaz e inspiradora, a la vez que cuantificable, que tiene un impacto en la sociedad y la formulación de políticas y es pertinente para una parte importante de la población europea y un amplio espectro de ciudadanos europeos*”. En la actualidad se definen 5 misiones: cáncer, adaptación al cambio climático, incluida la transformación social, salud de océanos, mares y aguas costeras y continentales; ciudades inteligentes y climáticamente neutras; salud del suelo y alimentos.

²⁵ Respectivamente, COM (2015) 614 final, COM (2019) 640 final y COM (2020) 98 final. El pacto verde europeo es, una de las seis prioridades de la Comisión Europea para el periodo 2019-2024.

²⁶ Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (2020): Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Madrid. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532.PDF

²⁷ Esta estrategia se implementa a través de sucesivos planes de acción trienales, siendo el primero para el periodo 2012-2023. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (2021); Plan de acción de economía circular 2021-2023. Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico. Madrid. Disponible en: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/participacion-publica/paecipyanexiii_tcm30-522677.pdf

²⁸ Junto a los ejes, el plan de acción define tres líneas de actuación en investigación, innovación y competitivas; participación y sensibilización; y empleo y formación

²⁹ El sitio web de la Catedra en el Universidad de Cantabria es: <https://economiecircular.unican.es>

el Plan de Residuos Regional para 2017-2023 o en la esencia de convocatorias de ayudas para el fomento de la economía circular dentro de los programas regionales de apoyo a la I+D³⁰.

³⁰ COTEC (2019): Situación y evolución de la economía circular en España. Informe 2019. COTEC. Madrid.

5. Diagnóstico de Cantabria: Análisis DAFO

A través del análisis DAFO, un instrumento de análisis cualitativo, es posible identificar los principales aspectos internos (Fortalezas y Debilidades) y externos (Oportunidades y Amenazas) que caracterizan a Cantabria respecto a la situación de la I+D y la innovación y permite identificar acciones para mejorar dicha situación. Por un lado, las Oportunidades son un punto de apoyo para la puesta en marcha de actuaciones que tenderán a aprovechar las Fortalezas detectadas y a corregir las Debilidades identificadas. Y, por otro lado, se pueden poner en marcha actuaciones que utilicen las Fortalezas para hacer frente a las Amenazas que se identifican.

En este análisis las Debilidades, Amenazas, Fortaleza y Oportunidades en relación con la situación de la innovación y las actividades de I+D en Cantabria se diferencia, por una parte, entre elementos de carácter general (ver Figura 9), que caracterizan el contexto regional en el que se desarrollan las actividades de I+D+i de la región, y que por lo tanto tienen una influencia en él. Y, por otro lado, elementos vinculados con aspectos específicos de las actividades de I+D+i y que, por lo tanto, son centrales en explicar el escenario regional (ver Figura 10).

En este tipo de análisis es importante tener en consideración que los factores que enumeran en cada apartado, aunque aparecen como una lista tiene diferente relevancia. Además, tanto las oportunidades como amenazas pueden tener diferentes horizontes temporales.

Los DAFOS presentados son el resultado del análisis cualitativo de información secundaria presentada en el capítulo anterior del presente informe, así como de los resultados obtenidos a través del envío del cuestionario inicial y de entrevistas en profundidad a grupos de expertos en las diversas áreas (ver explicación de la metodología empleada para la Fase 1 del Capítulo 2).

Posteriormente, para su validación, se ha enviado un segundo cuestionario a un total de 43 participantes en las entrevistas y en la primera ronda del cuestionario (se han recibido 31 respuestas). Para su priorización, se han visualizado las matrices DAFO usando una escala de colores: color más intenso aquellos elementos que han computado un valor medio entre 5,5 y 7, es decir, valorado por los expertos en el territorio como importante o muy importante; color intermedio aquellos ítems valorados entre 4 y 5,5, es decir, como una valoración media de importancia; finalmente, con un color más suave aquellos elementos valorados de media con un valor de menos de 4, es decir, poco o nada importante.

DAFO GENERAL DE CANTABRIA

FORTALEZAS

- Fuerte sistema de salud en sentido amplio.
- Buena calidad de vida de su población (atractivo para el talento).
- Buen nivel educativo, sobre todo, en educación terciaria, dando lugar a una población activa y ocupada bien cualificada.
- Excelentes condiciones geográficas con importantes recursos marinos.
- Gran patrimonio cultural, arqueológico, paleontológico y geológico.
- Buenas infraestructuras básicas (suelo industrial, carreteras)
- Importantes zonas costeras, buenas instalaciones portuarias e industria del mar consolidada.
- Interés y disposición bien estructurada por parte del empresariado regional por contribuir activamente al desarrollo de la región (Hoja de Ruta Cantabria 2030 elaborada por CEOE-CEPYME).
- Alta biodiversidad como consecuencia de la heterogeneidad de ecosistemas.
- Fuerte especialización industrial.
- Comportamiento del mercado de trabajo relativamente mejor que el conjunto de España, con tasas de paro (total y juvenil) y temporalidad inferiores a la media nacional.
- Elevada densidad poblacional en la costa, con economías de urbanización el área Santander-Torrelavega.



OPORTUNIDADES

- Contexto global de impulso a la economía verde, sostenibilidad en el uso de recursos, energías limpias y renovables, y sector de la salud
- Importante volumen de fondos europeos para recuperación económica (Next Generation, etc.,).
- Digitalización de la sociedad y la economía abre numerosas oportunidades empresariales y de colaboración público-privada.
- Situación geográfica privilegiada y pertenencia al Arco Atlántico como espacio de cooperación interregional.
- Colaboración con las comunidades colindantes para el aprovechamiento de sus capacidades tecnológicas, infraestructuras y de conocimiento.
- Reducción de las tensiones comerciales a nivel internacional.
- Tipos de interés reducidos a corto y medio plazo en el contexto de la Unión Europea.



DEBILIDADES

- Tejido productivo dominado por empresas pequeñas y microempresas. pocas empresas con capacidad tractora.
- Dificultad de atracción de profesionales/jóvenes en formación a las empresas.
- Infraestructura ferroviaria todavía por mejorar.
- Reducido tamaño de la región en términos de población y PIB (demanda interna reducida).
- Reparto modal muy desigual a favor de la carretera y muy baja intermodalidad, con una falta de infraestructuras logísticas.
- Población relativamente envejecida en comparación con el conjunto de España.
- Limitada capacidad de gestión y ejecución de los fondos europeos.
- Competitividad regional rezagada en el contexto europeo, pero por encima de la media española.
- Ligeramente empeoramiento del PIB per cápita en los últimos años.
- Fuerte dispersión geográfica, con desequilibrios territoriales entre municipios de costa y en valles de interior.
- Escaso dinamismo geográfico.
- Existencia de desigualdad de género en línea con el conjunto de España.

AMENAZAS

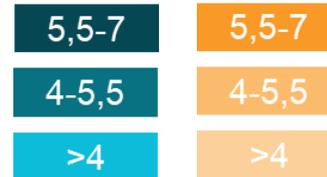
- Decrecimiento demográfico y emigración de la población joven más cualificada.
- Pérdida de importancia estratégica del Arco Atlántico frente a la Diagonal Mediterránea.
- Deslocalización de empresas y/o establecimientos de empresas regionales.
- Futuro contexto de restricción presupuestaria tras su relajamiento por la pandemia de coronavirus.
- Presión creciente de plataformas tecnológicas en actividades comerciales.
- Despoblación de las zonas rurales de la región.
- Efectos de cambio climático en zonas costeras, medio ambiente, actividades productivas.
- Incertidumbre sobre las consecuencias del Brexit a corto y medio plazo.
- Incertidumbre sobre el fin de la pandemia del coronavirus a corto y medio plazo.

Figura 9: DAFO general de Cantabria

DAFO ESPECÍFICO DEL ECOSISTEMA DE I+D+I DE CANTABRIA

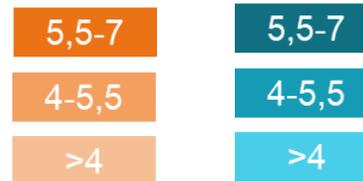
FORTALEZAS

- Instituciones de educación superior de calidad.
- Empresas líderes globales en sectores estratégicos con capacidad de desarrollo innovador (redes energéticas, banca, telecomunicaciones, comunicaciones por satélite e ingenierías y construcción).
- Existencia de grupos de investigación consolidados (alto nivel de publicaciones científicas en algunos campos), y dos centros de investigación y dos ICTS (Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares).
- Potencial de cadenas logísticas y espacios integrales incluyendo el Puerto de Santander.
- Existencia de algunas empresas con capacidad de tracción a nivel regional.
- Buen posicionamiento en la industria aeroespacial y telecomunicaciones, naval y química.
- Existencia de asociaciones empresariales innovadoras y clústeres en sectores relevantes de la región.
- Peso alto de la industria en la economía regional.
- Apuesta regional en energías renovables (eólica, marina, biomasa) y por tecnologías de hidrógeno
- Elevada digitalización de las grandes empresas industriales.
- Acceso a las TIC en todo el territorio mejorado (CONECTA Cantabria, red de telecentros).
- Experiencia acumulada en RIS3 por actores de la cuádruple hélice regional (gobernanza de I+D+i).
- Sistema consolidado de apoyo al emprendimiento en la región y existencia de un centro de referencia internacional (CISE).
- Sectores no industriales con efecto tractor sobre la industria (hostelería y hotelero).
- Santander Smartcity (potencial de atraer talento e inversiones).



OPORTUNIDADES

- Importantes recursos provenientes de Fondos Europeos: Next Generation para la reactivación económica y políticas de cohesión europea (Cantabria es región en transición), y Horizonte Europa con más recursos.
- Apuesta regional por las ciencias de la salud y la transición ecológica.
- Esquemas as-a-service en la provisión de la tecnología y la innovación a la industria.
- Apuesta europea y estatal por la bioeconomía y la economía circular.
- Digitalización acelerada de la población y cambios de hábitos por la COVID-19 (uso de canales digitales, teletrabajo).
- Cambio generacional con una nueva cultura en materia de digitalización movilidad y conciencia medioambiental.
- Puesta en marcha a escala europea de los *Digital Innovation Hubs*.
- Modo de vida y mix social/laboral favorable para la atracción de nómadas digitales.
- Cantabria laboratorio de experimentación en el ámbito salud, *Smart cities*, TICs. Nuevas industrias surgidas por la digitalización en estado embrionario o incipiente.
- Desarrollo de la compra pública innovadora como mecanismo de dinamización de la innovación.



DEBILIDADES

- Baja inversión relativa en I+D+i (gasto en I+D/PIB), tanto público como privado.
- Menor porcentaje de empresas innovadoras en comparación con el conjunto de España.
- Escasa cultura de colaboración de las empresas a la hora de innovar.
- Nivel de digitalización de empresas ligeramente reducido en comparación con el conjunto del país (*IoT*, *Cloud computing*, *Big data*, impresión 3D, robots).
- Coste energético de la industria.
- Nivel de emprendimiento menor que en el contexto europeo, con predominio del emprendimiento por necesidad.
- Escasa evolución de la formación profesional dual.
- Reducida presencia relativa de empresas TIC en comparación con el conjunto de España.
- Falta de alineamiento entre la universidad y la empresa.
- Baja cultura de la ciberseguridad, especialmente entre las pymes.
- Concentración geográfica regional de la actividad industrial.

AMENAZAS

- Megatendencias: envejecimiento de la población, cambios tecnológicos constantes y pérdida de peso económico de España en Europa.
- Carrera tecnológica se acelera con la aparición de nuevas tecnologías (biotecnología, nanotecnologías, TIC...).
- Elevado coste de la tecnología y la inversión en I+D y retornos bajos en el corto plazo.
- Creciente competencia de China, también en productos con contenido tecnológico.
- Sectores consolidados en la región, como la automoción, se han visto afectados por la crisis económica derivada de la COVID-19 y han bajado la demanda de servicios de I+D+i.
- Fuerte competencia de oferta de servicios de I+D+i de agentes de conocimiento instalados en regiones limítrofes.
- Daño al tejido innovador industrial por la crisis de la COVID-19.

Figura 10: DAFO específico del ecosistema de I+D+i de Cantabria

6. Análisis de cuellos de botella a la innovación y la digitalización en Cantabria

Tal y como se indica en el capítulo 3.2 del presente informe, la identificación de los cuellos de botella³¹ para la innovación y la digitalización es uno de los requisitos de la Condición Habilitante del Objetivo Político 1, para la obtención de los fondos FEDER de la política de cohesión durante el periodo 2021-2027.

A tal efecto, para la definición y diseño de la RIS3 Cantabria se han identificado una serie de debilidades sobre el ecosistema de I+D+i cántabro presentado en el análisis DAFO específico (ver Capítulo 5) que hacen referencia, con mayor o menor énfasis, a los cuellos de botella para la innovación y digitalización y que han sido contrastados y priorizados por los expertos que participaron en los dos cuestionarios realizados en junio 2021.

Las debilidades del ecosistema cántabro de I+D+i identificadas son:

- Baja inversión relativa en I+D+i (gasto en I+D/PIB), tanto pública como privada.
- Menor porcentaje de empresas innovadoras en comparación con el conjunto de España.
- Nivel de digitalización de empresas ligeramente reducido en comparación con el conjunto del país (*IoT, Cloud computing, Big data, impresión 3D, robots*).
- Nivel de emprendimiento menor que en el contexto europeo, con predominio del emprendimiento por necesidad.
- Escasa cultura de colaboración de las empresas a la hora de innovar.
- Reducida presencia relativa de empresas TIC en comparación con el conjunto de España.
- Coste energético de la industria.
- Escasa evolución de la formación profesional dual.
- Concentración geográfica regional de la actividad industrial.
- Falta de alineamiento entre la universidad y la empresa.
- Baja cultura de la ciberseguridad, especialmente entre las PYMEs.

Entre las 11 debilidades señaladas, las cuatro primeras (baja inversión relativa en I+D+i; menor porcentaje de empresas innovadoras; nivel de digitalización de empresas ligeramente reducido; y la escasa cultura de colaboración de las empresas a la hora de innovar) han sido valoradas por los expertos como importantes o muy importantes (con una valoración de 5,7 a 6,1 sobre 7) en el proceso de validación del DAFO.

Adicionalmente, para la identificación de los cuellos de botella se han llevado a cabo cuatro *focus groups* con un panel de expertos representantes de la cuádruple hélice. En total se ha contado con 43 participantes y se realizaron cuatro sesiones durante los días 24 y 25 de junio de 2021. Además de los expertos, asistieron dos miembros de la DGIDTEI y las sesiones fueron moderadas por tres expertos independientes en materia de especialización inteligente y metodología EDP. Todas las mesas de trabajo recibieron, junto a la invitación, los análisis DAFO – tanto general como específico del ecosistema I+D+i- como documentos de apoyo para inspirar la reflexión (ver descripción metodológica del Capítulo 2).

³¹ El Reglamento (UE) 2021/1058 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 24 de junio de 2021 relativo al FEDER y al Fondo de Cohesión incluye un cambio del nombre del criterio 1 de la condición habilitante para ahora pasar a denominarse “El análisis actualizado de los desafíos para la difusión de la innovación y la digitalización”. Para asegurar la coherencia con el resto de materiales empleados en el proceso nos seguiremos refiriendo a “cuellos de botella” en lugar de “desafíos” de la innovación y la digitalización.



La discusión se organizó en torno a las siguientes tres preguntas, ofreciendo a los asistentes un espacio para la participación espontánea para comentar y dar su opinión:

- ¿Cuáles son las debilidades en la adopción de nuevas tecnologías por las empresas?
- ¿Hasta qué punto los centros de investigación satisfacen las necesidades de las empresas del ecosistema?
- ¿Existe una transferencia del conocimiento de las empresas multinacionales a las empresas regionales?

Al final de la sesión, se incluyó una cuarta pregunta de carácter abierto para capturar los aspectos no recogidos a través de las preguntas anteriores.

El análisis de los resultados obtenidos en los *focus groups*, así como las posibles herramientas o mecanismos para subsanar los cuellos de botella que emergen de las mesas de trabajo se presentan a continuación.

➤ Principales debilidades en la adopción de nuevas tecnologías por las empresas

En relación con la primera pregunta de la mesa de trabajo, hubo un consenso generalizado en vincular las debilidades en la adopción de las nuevas tecnologías para la innovación y la digitalización por parte de las empresas a la configuración del tejido empresarial cántabro caracterizado por un número importante de PYMEs y microempresas, muy atomizado y diverso, y con fuerte presencia en sectores consolidados y más tradicionales con menores demandas tecnológicas.

Las cuestiones principales que emergen de la discusión están relacionadas con los siguientes aspectos:

- Falta de **cultura de innovación** en las empresas que dificulta que se incluya la innovación como parte integral de la dinámica empresarial y se asocie a la idea de oportunidad más que a la de mero gasto. Ligado a ello se percibe una falta de divulgación de casos de éxito y de aplicación de las nuevas tecnologías que pueda contribuir al aumento del interés de las empresas en la innovación.
- **Escaso conocimiento** por parte de los directivos y personal de las empresas, especialmente en las PYMEs, sobre el estado del arte de las tecnologías existentes, así como **falta de comprensión** sobre el funcionamiento y potencialidad de éstas para aplicarse a su actividad, lo que dificulta enormemente la identificación de la tecnología más adecuada y la toma de decisiones tecnológicas. En algunos casos se suman experiencias anteriores infructuosas que se materializaron en apoyos puntuales por parte de la administración, pero sin una continuidad en el tiempo que ofrezca un traje a medida a las necesidades de las empresas y sus retos particulares.
- Ligado al punto anterior, los participantes ponen de manifiesto que otro de los principales cuellos de botella está relacionado con la **carencia de formación específica** sobre el uso e implementación de nuevas tecnologías y procesos de digitalización para una adecuada transformación digital. Las pequeñas empresas tienen un limitado capital humano y el perfil tecnológico suele ser bajo. La formación en idiomas, sobre todo en pequeñas empresas, es otro escollo importante. Así mismo, a diferencia de las grandes empresas, la **capacidad organizativa** de las PYMEs y microempresas no es capaz de absorber la innovación ni de gestionar los procesos adecuadamente.
- La **atracción y retención del talento** es otro cuello de botella importante en el ecosistema de I+D+i en la región. Las medidas de atracción de talento son escasas y con condiciones de retorno pobres que no consiguen atraer suficiente talento a la región. Además, la región debe de nutrirse de las infraestructuras y servicios de comunicación necesarios para que el talento pueda establecerse de manera estable facilitando la conectividad física y digital de los trabajadores.



- Fuertemente vinculado a la situación descrita en los puntos anteriores, la **percepción de riesgo asociado a la digitalización** en las PYMEs es alta, y hay cierta resistencia en la incorporación de nuevas tecnologías por, entre otras, razones de ciberseguridad, inseguridad en los ámbitos de *e-commerce*.
- El **análisis coste-beneficio a corto plazo** es otra cuestión importante, ya que las PYMEs siguen considerando a las nuevas tecnologías orientadas a la innovación y a la digitalización como un coste más que como una inversión a largo plazo y es difícil establecer un equilibrio entre el análisis de rentabilidad a corto plazo y **de sostenibilidad a largo plazo**. Esta cuestión de equilibrar el corto y el largo plazo se hace especialmente relevante en el contexto de incertidumbre postpandémico actual. Además, las malas experiencias previas experimentadas por algunas PYMEs desaniman nuevos intentos.
- Por último, otro aspecto importante en relación con la adopción de nuevas tecnologías lo constituye la **rigidez de los programas y los fondos públicos**, cuya calendarización y retraso en la respuesta dificulta a las empresas la toma de decisiones tecnológicas y aumenta su percepción de riesgo de la inversión. A este aspecto, se suma el desconocimiento de muchas pequeñas empresas sobre la disponibilidad de fondos europeos, nacionales o regionales y, junto a la limitación de equipos disponibles, pierden oportunidades de establecer líneas de colaboración o de entrar en proyectos o consorcios.

Para subsanar las citadas debilidades, de la mesa de trabajo también surgieron interesantes aportaciones. Sería necesario ofrecer, por parte de la Administración, **cursos de formación específica** sobre las tecnologías asociadas a la industria 4.0 (*IoT*, Inteligencia Artificial, *Big data*, robotización, impresión 3D etc.) y sobre análisis de impacto económico de la innovación tanto para directivos de PYMEs como para empleados de las empresas y de los Ayuntamientos y Agencias de Desarrollo local. Así mismo, los expertos afirman que las pequeñas empresas que configuran mayoritariamente el tejido industrial cántabro necesitan acompañamiento desde la identificación de la tecnología más adecuada hasta el proceso de implementación debido a la complejidad inherente a la adopción de nuevas tecnologías. Por ello, surgieron propuestas para elaborar **planes de acompañamiento** especialmente orientados a PYMEs. Además, para restaurar la confianza tras los casos en los que ha habido alguna mala experiencia de implementación, se señala la importancia de **difundir y comunicar** con más intensidad los **casos de éxito** como fuente de inspiración y mecanismo de aprendizaje colectivo para estimular la innovación y la digitalización en otras empresas. Otra de las propuestas que coge más relevancia en el escenario postpandémico, es establecer un **plan de ayudas a las PYMEs** para resolver problemas de flujo de caja que animen a la inversión en innovación y digitalización.

➤ **El papel de los centros de investigación y la universidad y la colaboración con las empresas del ecosistema.**

Tanto la Universidad de Cantabria y los centros de investigación de la región mantienen colaboración con empresas locales en diversos ámbitos y, de hecho, los indicadores de transferencia de la Universidad de Cantabria son muy positivos. Sin embargo, parece que los cuellos de botella en este ámbito se circunscriben fundamentalmente a dos factores:

- **Las relaciones de colaboración se basan en relaciones personales** a través de trabajos anteriores o experiencias previas, pero los representantes de las empresas consideran que aún no están suficientemente institucionalizadas estas relaciones de colaboración y no es fácil saber quién es quién en cada ámbito y de qué manera se puede contactar para actuaciones concretas. En este sentido, la Universidad de Cantabria ya está realizando un esfuerzo importante en su página web para organizar la información, con personas, contactos, proyectos y catálogo de servicios, de manera que sea mucho más sencillo y ágil establecer relaciones. En la misma línea, la creación del Vicerrectorado de Transferencia de Conocimiento y Emprendimiento trata de cubrir este *gap* entre el tejido empresarial y la universidad desde un papel más proactivo.
- En ocasiones, hay un **problema de ajuste de oferta y demanda tecnológica**. Las demandas tecnológicas y de ingeniería básica generadas por las empresas no se ciñen



a los servicios que la universidad y sus equipos de investigación ofertan o donde pueden genera valor añadido.

Como propuesta para facilitar inicialmente la colaboración y transferencia tecnológica entre la Universidad y otros centros de conocimiento y las empresas, se plantea el diseño de un **mapa regional de conocimiento** digital donde se integren los recursos, servicios, proyectos y equipos en las diversas áreas de conocimiento disponibles en la región. De este modo, las empresas y los agentes de desarrollo local podrán acceder de manera más sencilla e inmediata a los proveedores de conocimiento y también reflejar sus demandas y potencial de colaboración. Este mapa de conocimiento permitiría así centralizar sus datos en un panel de control y poner a disposición de todos los interesados todas las piezas clave del ecosistema de innovación cántabro, lo que fomentaría la colaboración regional y sería también un instrumento de gran valor para la gestión del capital intelectual y el talento ubicado en Cantabria.

En relación con la colaboración entre Centros Tecnológicos y empresas, éstos están más cercanos a las necesidades de la empresa y pueden responder con mayor inmediatez. Sin embargo, en ocasiones los servicios prestados son generalistas y no se acomodan a **necesidades muy específicas y técnicas** y las empresas acuden a centros tecnológicos de regiones vecinas. En este sentido, los expertos apuntan que los Centros Tecnológicos deberían aumentar sus líneas de trabajo en áreas donde el tejido regional esté especializado y generar una oferta de formación continua. De igual modo, se plantea la posibilidad de que los Centros Tecnológicos ofrezcan actividad formativa específica para paliar las necesidades de formación técnica de los empleados de las pequeños y medianas empresas. Finalmente, en este ámbito se apuesta por la creación de sinergias y colaboraciones con Centros Tecnológicos de regiones vecinas, como con el País Vasco.

En términos generales, existe un consenso amplio en la necesidad de generar un ecosistema de innovación regional a través de proyectos con financiación que fuerce y haga efectiva la colaboración entre empresas y centros generadores de conocimiento. A pesar de las diferencias entre el *timing* de las empresas y de los equipos de investigación es imprescindible crear entornos colaborativos con financiación basal y establecer una sólida red tecnológica que permita identificar proyectos de interés para las empresas y para los centros capaces de generar desarrollo económico local. Se trata de generar un concepto de ecosistema estructurado, dinamizado, y con acceso a financiación.

En este sentido, hay que integrar las dimensiones y ambiciones nacional e internacional de los centros de conocimiento que no pueden ni deben limitarse a ser un agente únicamente regional, con la capacidad de desarrollador de soluciones que sean relevantes para que las empresas locales las incorporen al mercado.

En la necesidad de acercar los centros de conocimiento y formación al tejido empresarial, los programas de FP y Grado Dual se erigen como mecanismos de gran importancia ya que son capaces de acompasar las necesidades de personal técnico y especializado de las empresas con una formación sólida en ámbitos tecnológicos de vanguardia. En este sentido hay una expectativa por parte del tejido empresarial de poder contar con perfiles de tecnólogos que hayan tenido estancias en centros generadores de conocimiento.

➤ **Transferencia del conocimiento de las empresas multinacionales a las empresas regionales**

La transferencia de conocimiento entre empresas multinacionales tractoras de la economía regional y las empresas locales no siempre es fácil. La cooperación entre estas empresas debe crearse en un espacio de confianza y la percepción del riesgo asociado a compartir prácticas y procesos con empresas competidoras supone en ocasiones un freno a la necesaria colaboración.

En este contexto, los clústeres, en algunos casos, han resultado vitales para la cooperación y colaboración entre empresas multinacionales con capacidad tractora y empresas más pequeñas de índole regional y han resultado ser exitosos. El caso del Clúster GIRA, ligado al sector de fabricantes de componentes de automoción e industrias auxiliares del automóvil, agrupa a empresas de distinto tamaño, entidades públicas y sociales cántabras. Este ejemplo

ilustra cómo se puede realizar una transferencia efectiva de conocimiento y tecnología entre empresas multinacionales y locales generando procesos de aprendizaje mutuo, con un contexto de confianza y buenas prácticas.

➤ Otras dimensiones

Entre las cuestiones destacadas por los expertos y no recogidas explícitamente en las preguntas anteriores encontramos la brecha aún existente entre el **mundo rural** y urbano. En el ámbito rural, los cuellos de botella se hacen, si cabe, más evidentes ya que se siente ajeno al ecosistema de innovación y se caracteriza por una generalizada falta de formación en ámbitos tecnológicos, falta de conectividad, empresas muy pequeñas, y ayuntamientos pequeños sin vocación de impulsar la innovación ni una red de innovadores ni facilitadores. Además, los problemas de infraestructuras y servicios comentados anteriormente son más acuciantes en el entorno rural.

La creación de un ecosistema de innovación con instrumentos para el fomento del **emprendimiento y la creación de start-ups** ha surgido como un aspecto de enorme relevancia para la región. Sin embargo, el **emprendimiento** en la región no siempre está ligado al desarrollo tecnológico o la innovación, ya que se evidencia que hay un nivel elevado de emprendimiento llamado “de supervivencia” o “de necesidad”, con empresas formadas únicamente por una persona que no dispone de la capacidad técnica, humana ni organizativa de emprender posesos de transformación digital. Este hecho está particularmente presente en el ámbito rural.

Otra dimensión identificada en la mesa de trabajo fue la posible contribución de la estrategia de especialización inteligente a la mejora de la **igualdad de género entre mujeres y hombres** en el ámbito ciencia, tecnología e innovación que, al igual que en otros sectores, la participación de las mujeres se ve afectada por un mayor peso en los cuidados, prejuicios existentes en el mercado laboral y en el entorno sociocultural. Por ello, se hizo patente incluir la perspectiva de género en todas las actuaciones de la estrategia, tanto a nivel de programación como ejecución y se recomendó considerar las conclusiones del proyecto FEMINA, un proyecto INTERREG Europe con la participación de la Sociedad de Desarrollo Regional de Cantabria, S.A.³² (SODERCAN) y la Dirección General de Igualdad y Mujer del Gobierno de Cantabria que ha analizado, concretamente, las barreras para el acceso y progreso en la carrera profesional de las mujeres en entornos tecnológicos (empresas de base tecnológicas).

Finalmente, la necesidad de establecer un **sistema de monitorización y evaluación** de las líneas estratégicas y de la evolución de la RIS3 en su conjunto ha sido considerado un aspecto de gran relevancia para poder entender qué medidas implementadas han tenido éxito, las razones por las cuales otras han tenido un menor impacto de los esperado. En el anexo 3 se detallan las acciones para lograr estos objetivos así como la batería de indicadores que se van a tener en cuenta para el desarrollo de la misma.

³² <https://www.sodercan.es/>



Sección 3. Formulación estratégica

7. Formulación Estratégica de la RIS3 Cantabria para el período 2021-2027

Las RIS3³³ de todas las regiones europeas, en coordinación por la Comisión Europea (CE), se encuentran en un proceso de actualización, evaluación y revisión, con el fin de redefinir las líneas prioritarias en materia de investigación, desarrollo e innovación, así como de instrumentos y programas en las que basar el desarrollo económico y social sostenible de los territorios.

Para el período de programación 2021-2027, la CE apunta a la especialización inteligente como elemento fundamental para el desarrollo territorial y la mejora de la calidad de vida de sus ciudadanos. En este contexto, el proceso que se abre en este nuevo periodo debe impulsar a los territorios europeos hacia un proceso de transición basado en la sostenibilidad. La transición digital y verde debe ser la senda por la que transcurran los cambios hacia modelos industriales, sociales y económicos sostenibles. Las Estrategias de Especialización Inteligente deberían constituirse en instrumentos al servicio de un desarrollo territorial sostenible.

La nueva Estrategia RIS3 Cantabria para el periodo de programación 2021-2027, cogerá el testigo de actuaciones que, en materia de innovación y transferencia tecnológica, se venían desarrollando bajo el paraguas de la Estrategia de Especialización Inteligente iCan 2014-2020.

RIS3 Cantabria tiene como objetivo último lograr una sociedad cántabra sostenible apostando la transición industrial hacia un modelo energético limpio e industria 4.0 así como una sociedad cántabra cohesionada, equitativa y resiliente. Este enfoque supone la evolución de la S3 a la S4 (Estrategias de Especialización Inteligente y Sostenible).

Además, en un plano más amplio y con esta visión integradora y orientada a la sostenibilidad, la RIS3 Cantabria hace suya la visión de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)³⁴.

La Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible pone en el centro a las personas, en su individualidad, promueve la lucha contra todo tipo de pobreza y todas sus dimensiones y vela porque todos los seres humanos puedan realizar su potencial con dignidad e igualdad, en un medio ambiente saludable. Pero a su vez, pone en el centro al planeta, ya que trabaja para proteger el planeta contra la degradación, a través del consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y las medidas urgentes para hacer frente al cambio climático, de manera que pueda satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras. Abarca de esta manera las tres esferas del desarrollo sostenible: la económica, la social y la ambiental.

Para el logro de lo recogido en dicha Agenda, Naciones Unidas considera clave que todos los individuos, actores, estados y países promuevan la prosperidad y la paz y que, a su vez, desarrollen una política de Alianza, puesto que será necesario un incremento de la solidaridad mundial.

En este contexto, los ODS se encuentran en la agenda mundial para el crecimiento. Entre las líneas de actuación críticas se encuentran la lucha contra el cambio climático, la salud y la desigualdad. Cantabria dispone de un entorno natural que favorece la implantación de instalaciones de energía limpia y el desarrollo de una economía baja en carbono, así como de un sistema sanitario amplio y muy bien dotado. Esta tendencia, marcada por el discurso de la Agenda 2030 y los ODS, constituye una clara oportunidad para la región y así queda reflejada en la nueva estrategia de especialización inteligente, donde se persigue una sostenibilidad en

³³ RIS3 por sus siglas en inglés “Regional Innovation Smart Specialization Strategies”. A veces, conocidas como simplemente S3 “Smart Specialization Strategies”.

³⁴ Para más información ver: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

las tres dimensiones antes mencionadas (económica, social y la ambiental) y la construcción de un territorio cohesionado e inclusivo.

El proceso de descubrimiento emprendedor (EDP) que vertebra todo el proceso de definición de la RIS3 de Cantabria para el período 2021-2027 se ha cristalizado en una la visión compartida que se resume como sigue a continuación:

Una Cantabria digital y sostenible que afronta las transiciones industrial y ecológica a través de la innovación continua y el posicionamiento competitivo de sus ecosistemas prioritarios en un escenario global.

La elaboración de la estrategia parte del diagnóstico de la situación socioeconómica cántabra y del ecosistema de I+D+i de la región (ver Capítulos 4 y 5) así como de las lecciones aprendidas de la RIS3 iCan del período anterior. Si bien existe un enfoque continuista para capitalizar los esfuerzos que en materia de investigación, desarrollo e innovación se han venido haciendo en la región, para el periodo 2021-2027 la RIS3 Cantabria tiene un enfoque transformador con una clara dimensión de sostenibilidad, cohesión, equidad y digitalización basado en retos, líneas estratégicas y ecosistemas prioritarios. Además, la nueva estrategia se basa en todos los procesos desarrollados y lecciones aprendidas en el proyecto piloto impulsado por la Comisión Europea y la OCDE de transición industrial del que Cantabria formó parte como única región española junto con otras diez regiones a nivel europeo y los países de Lituania y Eslovenia³⁵. El proyecto piloto de transición industrial y su posterior *High Impact Action* se han centrado en las siguientes áreas³⁶:

- Desarrollo de nuevos perfiles profesionales para los trabajos del futuro.
- Sistemas de innovación regionales y su interacción con los sistemas productivos.
- Emprendimiento.
- Economías bajas en carbono.
- Cohesión social y territorial.

Además de este importante proyecto piloto, la nueva RIS3 Cantabria está en línea con el “Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia” de la región (Re-Activa), la “Hoja de Ruta 2030” (CEOE-CEPYME), la “Estrategia para el desarrollo y crecimiento industrial de Cantabria hasta 2030” (EICAN2030), el “Plan Estratégico regional” y la “Estrategia de Innovación de Cantabria 2016-2030”.

Tal y como se explica en el capítulo de metodología (ver Capítulo 2), la definición de la visión, así como de los retos, líneas estratégicas y los ecosistemas prioritarios han sido validados por los agentes de la cuádruple hélice de la región a través de un proceso participativo iniciado en noviembre de 2020 y finalizado con los *focus group* realizados en julio de 2021 con la Comisión de Coordinación de la Innovación y el Foro de la Innovación. En este período hubo una evolución del planteamiento estratégico que pasó por varias etapas de validación con agentes desde una encuesta inicial que sirvió de diagnóstico de partida, entrevistas personalizadas con el primer planteamiento estratégico, ya la culminación de la formulación actual fruto de una última validación a través de los *focus groups*³⁷.

³⁵ https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/industrial-transition

³⁶ https://www.oecd.org/cfe/regionaldevelopment/Draft_policy_highlights_RIT_FINAL.pdf

³⁷ A finales de junio se han organizado cuatro sesiones de *Focus Group* con un total de 43 participantes (representativos para la cuádruple hélice). Algunos de los participantes son conocedores de la trayectoria de las estrategias de especialización inteligente en Cantabria desde 2013 (principalmente integrantes de los órganos de gobernanza – Comisión de la Innovación de Cantabria y el Foro de Innovación de Cantabria- y algunos son nuevos al proceso y constituyen un público objetivo clave para mantener involucrado en éste nuevo período).

En este contexto, se han identificado **cinco retos temáticos** relacionados con el impulso y el nuevo enfoque de la estrategia regional de especialización inteligente: **Cantabria innovadora; Cantabria competitiva y emprendedora; Cantabria sostenible; Cantabria con y por su talento; Cantabria participativa y transparente.** Frente a estos retos temáticos, se han identificado a su vez **dos de carácter transversal** que influyen de manera general en los anteriores, como son la **Cantabria transformada digitalmente; y Cantabria inclusiva, cohesionada y resiliente.**



Figura 11: Retos para Cantabria 2021-2027

Para hacer frente a estos retos estratégicos, la RIS3 Cantabria prescinde de sectores estratégicos convencionales y al uso y se centra en **cinco ecosistemas prioritarios**: 1. **Blue economy e industria offshore**; 2. **Salud y bienestar**; 3. **Bioeconomía y sector agroalimentario**; 4. **Industria cultural y turismo sostenible**; y 5. **Industria 4.0.**

La definición de los ecosistemas prioritarios es una evolución natural de la priorización sectorial de la Estrategia anterior y responde a los retos de la región y las tendencias globales que están marcando el perímetro de desarrollo competitivo en un entorno global.

La estrategia apuesta por la colaboración de todos los agentes siguiendo el enfoque de la cuádruple hélice (sistema de I+D+i, empresas, administraciones públicas y sociedad civil), que son los que deberán concretar las agendas conjuntas de I+D+i que se definen en la estrategia para transformar los sectores y el territorio, e impulsar actividades emergentes.

La RIS3 Cantabria se resumen en la siguiente figura:



Figura 12: Enfoque Global RIS3 Cantabria

Los siguientes epígrafes desarrollan cada uno de los retos con sus líneas estratégicas (7.1), así como los ecosistemas definidos como prioritarios (7.2).

7.1. Retos y Líneas Estratégicas de RIS3 de Cantabria

Como se indica anteriormente, la RIS3 Cantabria ha identificado siete retos fundamentales para el período 2021-2027: cinco de carácter temático – Reto 1. Cantabria Innovadora; Reto 2. Cantabria Competitiva y Emprendedora; Reto 3. Cantabria sostenible; Reto 4. Cantabria por y con su talento; Reto 5. Cantabria participativa y transparente - y dos de carácter transversal – Reto 6. Cantabria transformada digitalmente y Reto 7. Cantabria inclusiva, cohesionada y resiliente.

Para cada uno de los retos temáticos y transversales se han definido una serie de líneas estratégicas con un objetivo específico y un número de acciones asociadas para llevarlos a cabo. La siguiente figura presenta un resumen de cada uno de los retos y sus líneas estratégicas (ver Figura 13).



Figura 13: Retos y Líneas Estratégicas asociadas

Así mismo, y con el fin de alinear las la RIS3 Cantabria con la Agenda 2030, se señalan los ODS (Objetivos de Desarrollo Sostenible) que se relacionan e impactan más directamente en cada uno de los retos formulados (ver Figura 14).

Retos RIS3 Cantabria

ODS asociados

Reto 1. Cantabria innovadora



Reto 2. Cantabria competitiva y emprendedora



Reto 3. Cantabria sostenible



Reto 4. Cantabria con y por su talento



Reto 5. Cantabria participativa y transparente



Reto 6. Cantabria transformada digitalmente



Reto 7. Cantabria inclusiva, cohesionada y resiliente



Figura 14: Retos RIS3 Cantabria 2021-2027 y ODS asociados

Reto 1. Cantabria Innovadora



Innovar es el proceso de transformar nuevas ideas en resultados comercializables. Innovar en un territorio concreto puede ser una tarea con mayor dificultad. Debido a la variedad de sectores y necesidades, las regiones deben de ser capaces de innovar en todas las áreas posibles para que el beneficio de los resultados sea general y no se concentre en unos pocos de ellos. Es aquí donde entra en juego la capacidad de la innovación pública.

Cantabria viene desarrollando un trabajo continuo desde la creación de la DG de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial para potenciar un ecosistema de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) sólido y bien integrado, donde la colaboración entre el sector público y el sector privado es clave.

La innovación pública en Cantabria es un elemento tractor que movilice las inversiones en innovación en el sector privado. El Gobierno regional ya está implementando y desarrollando políticas públicas orientadas a fomentar la cultura innovadora regional.

En el proceso de redacción de la presente estrategia, la COVID-19 ha derivado en una situación de emergencia sociosanitaria que condicionará la capacidad financiera de la administración y los agentes del sistema de I+D+i cántabro, al menos a corto y medio plazo. Por ello, se han de realizar los esfuerzos necesarios para que los recursos disponibles maximicen el impacto de las políticas públicas y garanticen una transferencia de conocimiento al sector privado capaz de optimizar sus procesos generando así un impulso a la I+D+i regional que, a su vez, fortalezca las entidades generadoras de conocimiento que, de esta forma, podrán desarrollar ventajas competitivas que repercutan en un efecto dinamizador de la economía cántabra.

A pesar de que la región cuenta con un sistema de I+D+i fuerte liderado por numerosas instituciones capaces de impulsar la I+D+i, destacando especialmente, las universidades, los institutos de investigación y los centros tecnológicos, necesitará el apoyo de una administración eficiente capaz de respaldar las actuaciones que los agentes desarrollen y, especialmente, garantice su acceso a los recursos necesarios en los ámbitos regionales, nacionales e internacionales.

Línea Estratégica 1.1. Potenciar la innovación pública.

La Administración pública lleva años evolucionando y alejándose de su papel tradicional de gestionar y administrar. Esta evolución viene motivada por las exigencias de la sociedad de involucrarse más e incrementar su cartera de servicios.

Por este motivo la administración regional, en colaboración con la estatal y otras regiones a nivel nacional e internacional, debe fomentar la innovación pública como instrumento básico que actúe como facilitador del desarrollo regional a través de la demanda de innovación.

Objetivo:

- Identificar ámbitos estratégicos, beneficiosos para el desarrollo de Cantabria, en los que se pueda fomentar la innovación desde la demanda y la experimentación pública.
-



Línea Estratégica 1.1. Potenciar la innovación pública.

Propuestas de Acción:

- Incentivar la Compra Pública innovadora.
 - *Testbeds* y *Sandbox* regulatorios.
 - Estrategia de Innovación Cantabria 2016-2030.
 - Proyecto Piloto de *Hubs* de innovación rural.
 - Desarrollo de planes estratégicos de innovación. Desarrollo de análisis y Planes de acción de centros tecnológicos.
-

Línea Estratégica 1.2. Innovación privada basada en ciencia.

Actualmente las empresas compiten en un mercado global, esto implica que no existe igualdad de condiciones en el mercado dado que la regulación y acceso a recursos son diferentes. Por ello, el posicionarse mediante la implementación de sistemas de innovación puede generar, para las empresas de Cantabria, una ventaja competitiva.

Partiendo de esto, se pretende, mediante esta línea estratégica, mejorar el posicionamiento de las empresas cántabras mediante la innovación privada (realizada internamente por las empresas o en colaboración con entidades de investigación) con el fin de disponer de productos y procesos productivos más competitivos, a partir del desarrollo e introducción de nuevas tecnologías, que permitan abordar nuevos mercados y clientes.

Objetivos:

- Mejorar el posicionamiento competitivo de las empresas cántabras mediante la innovación privada.
 - Crear alianzas sostenibles con el sector privado empresarial e industrial, así como con los agentes sociales para la definición y puesta en marcha de un Programa de innovación abierta.
-

Propuestas de Acción:

- Diseñar un programa innovación abierta basada en retos.
-

Línea Estratégica 1.3. Fortalecer la colaboración público-privada en actividades de I+D+i.

Impulsar en la región la I+D+i tiene como uno de sus objetivos el ser capaces de desarrollar I+D+i aplicada (en TRLs más elevados) de tal manera que se pueda comercializar a corto plazo los resultados de estas acciones de I+D+i para dinamizar y reforzar nuestro ecosistema productivo.

En la mayoría de los casos una única entidad no dispone de los conocimientos y recursos necesarios para realizar el proceso completo y trasladar una investigación a los TRL más cercanos al mercado. Por este motivo se debe fomentar y priorizar el desarrollo de trabajo colaborativo entre empresas y entidades de investigación para que, disponiendo de la doble visión comercial/investigadora, se pueda llegar al desarrollo de resultados de innovación aplicados a los mercados (usuarios/clientes).

Objetivo:

- Incrementar el número y volumen de proyectos colaborativos a nivel regional, nacional y europeo.
-

Línea Estratégica 1.3. Fortalecer la colaboración público-privada en actividades de I+D+i.

Propuestas de Acción:

- Creación de unidades mixtas de investigación y de cátedras conjuntas (público-privada) con visión a largo plazo.
 - Creación de un sistema de becas de investigación para facilitar la colaboración entre empresas y entidades de investigación que suponga un mayor desarrollo de innovación aplicada y colaborativa.
 - Potenciación de los Doctorados Industriales.
 - Incremento de acciones de la Catedra de Innovación del Gobierno de Cantabria.
 - Acciones de I+D+i para la mejora de los productos agroalimentarios regionales más distintivos (lácteos, sector conservero, vinos y licores) así como diversificación y adecuación de nuevas formas de cultivo.
-

Línea Estratégica 1.4. Investigación en base al desempeño.

Los sistemas de I+D+i se han vuelto cada vez más complejos y, por lo tanto, tienen más competencia, especialmente para el desarrollo del talento (interno y externo), así como para la captación de fondos. Esto ha supuesto que se estén instaurando sistemas de financiación institucional basados en el desempeño, dirigidos a centros de investigación, permitiendo que puedan establecer una política científica propia, tanto de estrategia de investigación como de recursos humanos.

En este contexto, Cantabria tiene la oportunidad de promover la excelencia de la investigación en centros tecnológicos, las universidades y otros centros de investigación, mediante una estrategia orientada a generar masa crítica. Lo que permitirá a sus entidades mejorar su participación en los Programas Estatales de Fomento de la Investigación Científica y Técnica y en los Programas de I+D de la Unión Europea.

Objetivo:

- Mejorar la posición de Cantabria en innovación a nivel nacional y europeo.
-

Propuestas de Acción:

- Revisar, planificar y dar a conocer el marco de estímulos a la I+D+i a los que pueden acogerse los inversores privados.
 - Diseñar un plan de acción para aumentar la tasa de participación de empresa y organismos cántabros en proyectos europeos, especialmente Horizonte Europa, y en proyectos de gran calado a nivel nacional con financiación *Next Generation EU*, entre otros.
 - Desarrollar comunidades industriales de conocimiento. Desarrollar una transformación radical del ecosistema industrial e innovador con la creación de una Red Tecnológica para la Competitividad Industrial TCNIC (*Technological Network for Industrial Competitiveness TCNIC*) tomando como referencia experiencias de éxito de otros países. La red cántabra de tecnología TCNIC integrará inicialmente un grupo destacado de agentes tecnológicos, logrando así una red complementaria y equilibrada, que pueda crecer en el tiempo. A cambio de unas líneas de ayudas que permitan asegurar su financiación base, se establecerán relaciones de cooperación e indicadores de seguimiento, tales como compromisos de captación de fondos en convocatorias nacionales y europeas, y el desarrollo de tecnología para su utilización por parte del sector industrial.
-

Línea Estratégica 1.5. Investigación orientada a retos.

La colaboración público-privada viene demostrando con anterioridad que es una relación mutuamente beneficiosa dado que ofrece un valor añadido muy alto para ambos sectores, así como para el conjunto de la sociedad.

Estas relaciones colaborativas tienden a tener en común que ha de ser el sector público quién comience a dar los primeros pasos, generalmente definiendo los objetivos de la colaboración y los fondos disponibles para llevarlos a cabo. Sin embargo, el liderazgo de la totalidad del proyecto ha de definirse en base a las necesidades específicas del mismo.

Estos retos abordables principalmente mediante colaboración público-privada y también llamados misiones, deben de estar enfocados a las grandes problemáticas regionales, aunque también pueden abordarse en colaboración con otras regiones para abordar retos comunes (ej. la despoblación rural).

Objetivo:

- Fomentar el desarrollo de actuaciones innovadoras orientadas a los retos identificados en la RIS3 Cantabria mediante proyectos de innovación abierta.

Propuestas de Acción:

- Diseñar un Programa con un enfoque de misiones. El programa de Misiones estará integrado por nuestros mejores equipos de investigación industrial y desarrollo tecnológico, que están disponibles en Cantabria, tales como equipos de investigación de referencia dentro de la Universidad de Cantabria, el Centro Tecnológico de Componentes, o las mejores unidades de I+D+i en las propias empresas. Todas las capacidades tecnológicas de excelencia en la región serán coordinadas para responder a las misiones cada vez más sofisticadas, de las empresas y sectores industriales.
-

Reto 2. Cantabria Competitiva y Emprendedora



La transformación del tejido empresarial cántabro tiene como prioridad paliar los efectos de la reducida dimensión empresarial y aumentarla, por lo que se propone una serie de líneas estratégicas encaminadas a impulsar una mayor y mejor competitividad empresarial, internacionalización, apoyo a las PYMEs y a la creación de empresas innovadoras y sostenibles.

Para ello, el marco institucional debe ser ágil y no suponer un obstáculo en el desarrollo de las iniciativas empresariales. La nueva economía basada en el talento individual reduce las barreras de entrada al emprendimiento, pero exige la dinamización de ecosistemas donde puedan desarrollarse nuevos proyectos. Es en este rol de apoyo a estas infraestructuras institucionales la administración puede fomentar el emprendimiento y la imagen social del empresario.

Asimismo, las empresas deben reforzar su capacidad productiva a través de la innovación, la digitalización, incrementando la dimensión a través de alianzas y cooperación, así como profundizando en su internacionalización. Al mismo tiempo, existen clústeres y sectores innovadores que deben ganar escala para convertirse en elementos tractores de la economía cántabra.



Las PYMEs son actores prioritarios de cualquier ecosistema productivo, puesto que representan la gran mayoría de empresas, generando gran cantidad de puestos de trabajo y dinamizando la economía. Por lo tanto, un sistema económico será tan competitivo como lo sean sus PYMEs, y la mejor forma de incrementar su competitividad es mediante innovación, convirtiéndolas en agentes clave a la hora de transmitir la innovación y el conocimiento tecnológico al tejido productivo incrementando la cualificación de sus trabajadores.

Uno de los objetivos prioritarios de Cantabria debe ser el de incrementar el número de PYMEs innovadoras competitivas capaces de generar un ecosistema innovador que beneficie al conjunto de la sociedad mediante una mayor oferta de trabajo altamente cualificado y una mayor cooperación intersectorial.

El emprendimiento es la base de cualquier economía y región cuya base económica se sustenta en PYMEs y micro PYMEs como sucede en general en España y en particular en Cantabria. Incentivar y promover el espíritu empresarial y el emprendimiento en la región, vinculado siempre a la innovación, y atendiendo a la realidad de las microempresas de nueva creación y a los trabajadores por cuenta propia es la clave del éxito en esta materia.

Cantabria cuenta actualmente con un gran número de agentes, tanto privados como públicos, que apoyan y fomentan de manera directa e indirecta el emprendimiento, mayoritariamente industrial, en la región. Esto se ve reflejado en que la sociedad cántabra se sitúa entre las Comunidades Autónomas con un TEA (porcentaje de la población de 18 a 64 años involucrada en actividades emprendedoras en fase inicial) más elevado, un 7% respecto al 6,1% de la media nacional (Asociación Red GEM España, 2020).

En este contexto se entiende que Cantabria se sitúa en un punto de partida privilegiado sobre el que cimentar una cultura del emprendimiento en la región capaz de generar un ecosistema tecnológico-industrial innovado.

Línea Estratégica 2.1. Recuperar el tejido empresarial post-COVID-19.

La pandemia del coronavirus, además de consecuencias sanitarias de incalculable valor, está causando daños económicos y sociales inmediatos que deben ser paliados con el fin de poder asegurar los niveles de actividad e índices de empleo necesarios para el desarrollo socioeconómico de la región.

Objetivo:

- Adoptar todas las medidas necesarias para combatir la pandemia de COVID-19, sostener la economía y respaldar la posterior recuperación de forma eficaz.

Propuestas de Acción:

- Apoyo financiero a negocios viables para inyectar liquidez inmediata a las empresas y autónomos (ayuda al pago de las cuotas de autónomos, ayudas para afrontar los gastos fijos generales, bonificación de intereses, definición de las líneas de microcréditos).
- Habilitar líneas de subvenciones para que las empresas puedan afrontar los nuevos escenarios económicos, sociales y productivos derivados de la pandemia.
- Acciones destinadas a mejorar la productividad de las empresas suministradoras de componentes de automoción.
- Implementación de líneas de inversión y desarrollo de planes Industria 4.0.

Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.



Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

La cooperación empresarial se erige como una de las mejores estrategias a la hora de afrontar retos y limitaciones. La cooperación puede lograr que las empresas, especialmente aquellas de pequeño tamaño, puedan afrontar grandes retos que, de manera individual, serían imposibles de afrontar.

Considerando el tamaño medio de las empresas cántabras, fomentar la cooperación desde la administración pública mediante la implementación de políticas acordes, puede favorecer el descubrimiento de sinergias que dinamicen el ecosistema e incrementen la competitividad, tanto de las empresas individuales, como del conjunto del tejido productivo.

Objetivo:

- Facilitar el acceso a redes de cooperación europeas a las PYMEs cántabras en aras de tener una mayor presencia a nivel internacional, así como aprovechar las oportunidades de potenciales sinergias que puedan surgir gracias a la cooperación territorial a nivel nacional e internacional.

Propuestas de Acción:

- Aumentar el potencial y la profesionalización de los clústeres regionales, especialmente en los ecosistemas prioritarios de especialización inteligente.
- Desarrollar un mapa interactivo (*dashboard*) de capacidades productivas de las empresas de la región que facilite la búsqueda de socios y alianzas estratégicas dentro y fuera de la región.
- Establecer mecanismos para fomentar proyectos de co-innovación entre empresas cántabras de distintos sectores y con otras CC.AA y regiones europeas.
- Desarrollar un ecosistema de internacionalización de la innovación en base a la pertenencia en las redes ERNACT y EURADA y participación en programas europeos como TIDE (*Atlantic Network for Developing Historical Maritime Tourism*), DIGITAL REGIONS (*Regional policies adopting Industry 4.0 for their Digital Transformation*), SAFER (*Smart Atlantic Seafood Clusters*), DEVISE (*Digital tech SMEs at the service of Regional Smart Specialisation Strategies*) y la iniciativa VANGUARD.
- Desarrollar acciones de especialización de los Clústeres regionales a través de la ECOCIC (Observatorio europeo de los clústeres) tal y como ha quedado reflejado en el documento diagnóstico elaborado en el piloto de transición industrial para el desarrollo de los clústeres en Cantabria.

Además, el Gobierno de Cantabria cuenta con una oficina en Bruselas con una gran experiencia en todo lo relacionado con el trabajo en red europeo, ateniendo a todos los eventos y tomando parte en aquellas reuniones y grupos de trabajo que se consideran como esenciales a la hora de poder aumentar la participación de Cantabria a nivel internacional y más concretamente en el panorama europeo.

La Oficina del Gobierno de Cantabria en Bruselas se inauguró en abril de 1998 con el objetivo de acercar las actividades de la Unión Europea a los sectores públicos y privados de la comunidad autónoma de Cantabria y promocionar la región ante las instituciones de la Unión Europea y ante otras entidades públicas y privadas presentes en Bruselas y en otros países de la Unión.

La Oficina está abierta a todas las entidades administrativas, sociales y económicas de Cantabria con un marcado carácter institucional.

Entre los cometidos de la oficina, conviene destacar:

Asegurar la presencia de Cantabria en Bruselas y facilitar el acercamiento a la realidad comunitaria, así como servir de servicio de asesoramiento y promoción de la región en el exterior, atendiendo peticiones de información.

Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

Mantener contactos periódicos con las instituciones europeas para conocer la evolución de aquellos temas que interesen o puedan afectar a la región, como puede ser:

- Detección de programas y ayudas comunitarias y posibilitar la detección de socios europeos para la participación en programas comunitarios o para la realización de proyectos de cooperación.
- Presentación de Proyectos ante la Comisión Europea en el marco de los diversos programas comunitarios.
- Seguimiento de las Comisiones y de las actividades del CdR en las que Cantabria participa. Apoyo a los miembros de Cantabria en el Comité de las regiones.
- Asegurar y apoyar la presencia de Cantabria en todos los foros europeos de los que es miembro: (ARE, CRPM, CPLR del Consejo de Europa, etc) y asistir a seminarios o reuniones sobre temas de actualidad comunitaria organizados por diversos foros europeos de debate.
- Contacto con el resto de oficinas de representación regional presentes en Bruselas y participación activa en las reuniones de carácter técnico organizadas en el marco del sistema de coordinación establecido entre las Oficinas de las 17 CCAA españolas.
- Coordinación y concertación de entrevistas y encuentros de actores regionales con funcionarios europeos y con organismos públicos o privados en Bruselas.

Recopilación de toda la normativa comunitaria.

Atención y resolución de todo tipo de consultas relacionadas con la UE.

Elaboración de una agenda europea (la Semana Europea en Breve), que desglosa semanalmente la actualidad comunitaria (normativa, financiación, búsquedas de socios, etc) con el fin de facilitar el seguimiento de las distintas políticas comunitarias de incidencia en nuestra región.

Esta agenda se envía a todas las Direcciones Generales del Gobierno de Cantabria así como a otras entidades que han solicitado recibirla. Puede encontrarse también en esta web.

Seguimiento de expedientes y proyectos europeos de la Comunidad Autónoma, de la Universidad de Cantabria, de empresas de la región o de cualquier otro agente socioeconómico.

Además, la oficina acoge la realización de becas de especialización en asuntos europeos.

A través de la participación de la propia Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial en proyectos europeos se consigue:

- a) Facilitar el acceso a redes de cooperación europeas a las PYMEs cántabras en aras de tener una mayor presencia a nivel internacional, así como aprovechar las oportunidades de potenciales sinergias que puedan surgir gracias a la cooperación territorial a nivel nacional e internacional (Iniciativa Vanguard);
- b) Aumentar el perfil internacional en los centros de investigación y centros tecnológicos cántabros;
- c) Aumentar los niveles de desempeño en programas europeos.

Se exponen a continuación los links a los proyectos en curso que se coordinan por la Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial en el marco de actuaciones desarrolladas para implementar la RIS 3.

El objetivo global es reforzar la participación de los agentes de la región en las plataformas y redes de las que forma parte el gobierno de Cantabria con el fin de poder establecer un mayor número de desarrollo de proyectos y sinergias.



Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

Algunas de las representaciones más importantes en este panorama internacional quedan detalladas en el siguiente cuadro resumen.

Medida	Descripción	Ámbitos de la RIS3 e internacionalización de la I+D+i regional.
VANGUARD INITIATIVE	Dentro de la iniciativa VANGUARD seguimos reforzando la puesta en marcha y la puesta en marcha de proyectos innovadores con otras regiones europeas y más concretamente con aquellas cuyas estrategias de especialización inteligente son las más innovadoras dentro de los países de la Unión.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria. Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Salud y bienestar.
EURADA	Fundada en 1992, la Asociación Europea de Agencias de Desarrollo (EURADA) reúne a personas que trabajan en el desarrollo económico a través de una gran red de 68 miembros en 23 países de la Unión Europea y más allá. Conectamos a nuestros miembros con otras agencias de desarrollo regional, socios comerciales y autoridades europeas.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria. Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0
ERNACT	La Red Europea para la Aplicación de las Tecnologías de la Comunicación (cuyas siglas en inglés corresponden a ERNACT) es una red internacional fundada en 1991 y cuyo principal objetivo es lograr que regiones y autoridades municipales de toda Europa trabajen en conjunto para impulsar la innovación en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación. La Red desarrolla proyectos en diferentes ámbitos relacionados con la innovación y la digitalización de las regiones, en colaboración con la Unión Europea, y desde sus inicios ha puesto en marcha más de 30 proyectos transnacionales de I+D+i, en 150 regiones y ciudades de la Unión Europea.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria. Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Salud y bienestar. Economía Azul e Industria offshore.
INTERREG EUROPE	El objetivo del programa consiste en mejorar la política de cohesión a través del intercambio de experiencias, la transferencia de buenas prácticas y las iniciativas conjuntas entre los 28 Estados miembros de la UE (además de Noruega y Suiza) respecto a los objetivos temáticos (entre otros, innovación, pymes, economía de bajas emisiones de carbono y protección del medio ambiente). El objetivo general del Programa es implementar soluciones para responder a los desafíos regionales en los campos de innovación, eficiencia de recursos, medio ambiente y bienes culturales, apoyando el desarrollo regional y el crecimiento sostenible	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria. Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0
INTERREG SUDOE	El Programa Interreg Sudoe forma parte del objetivo europeo de	



Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

	<p>cooperación territorial conocido como "Interreg", financiado a través de uno de los fondos de la política regional europea: el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER). El periodo actual de programación abarca del 2014 al 2020, y sucede a dos generaciones anteriores: Sudoce 2000-2006 y Sudoce 2007-2013. El Programa Interreg Sudoce apoya el desarrollo regional en el sudoeste de Europa, financiando proyectos transnacionales a través del Fondo FEDER. Así, promueve la cooperación transnacional para tratar problemáticas comunes a las regiones de dicho territorio, como la baja inversión en investigación y desarrollo, la baja competitividad de la pequeña y mediana empresa y la exposición al cambio climático y riesgos ambientales.</p>	<p>Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.</p> <p>Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Industria cultural y turismo sostenible.</p>
INTERREG ATLANTICO	<p>El Programa de Cooperación INTERREG Espacio Atlántico fue aprobado el 17 de noviembre de 2015 por la Comisión Europea. El objetivo general del Programa es implementar soluciones para responder a los desafíos regionales en el ámbito de la innovación, la eficiencia de los recursos, el medio ambiente y los bienes culturales, apoyando el desarrollo regional y el crecimiento sostenible.</p> <p>Como parte de la política de cohesión de la Unión Europea, INTERREG Atlantic Area apoya proyectos de cooperación transnacional en 37 regiones atlánticas de cinco países: Francia, Irlanda, Portugal, España y el Reino Unido, contribuyendo al logro de la cohesión económica, social y territorial.</p> <p>El objetivo general del Programa es implementar soluciones para responder a los desafíos regionales en los campos de innovación, eficiencia de recursos, medio ambiente y bienes culturales, apoyando el desarrollo regional y el crecimiento sostenible.</p>	<p>Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.</p> <p>Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Economía azul e industria offshore.</p>
RED CRUSOE	<p>La Red CRUSOE impulsa el desarrollo regional y la especialización inteligente del Suroeste de Europa. Agrupa a 29 universidades e institutos politécnicos de España y Portugal. Promueve proyectos de investigación e innovación. Trabaja para redefinir un espacio multidisciplinar de colaboración académica. Es un GRUPO DE REFERENCIA EN EUROPA para la macrorregión RESOE en materia de innovación, investigación y universidades.</p>	<p>Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.</p> <p>Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Industria cultural y turismo sostenible.</p>



Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

REGIONES EN TRANSICION INDUSTRIAL	Cantabria forma parte de esta manera del exclusivo grupo de 10 regiones y dos países miembros seleccionados por la Comisión Europea, para desarrollar un programa de trabajo y análisis estratégico que incluyan desarrollos dentro de las estrategias de especialización inteligente, el apoyo a clústeres, la digitalización de los procesos productivos y el apoyo a los planes económicos de una economía en continua globalización y transformación.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.
RED EUNICE	EUNICE, European University for Customised Education, se integra en la iniciativa de las Universidades Europeas de la Comisión Europea, que tiene como objetivo revolucionar la calidad y la competitividad de la educación superior europea. La red está constituida por las siguientes universidades: Politechnika Poznańska (PUT), Polonia Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg (BTU), Alemania Universidad de Cantabria (UC), España Université de Mons (UMONS), Bélgica Università di Catania (UNICT), Italia Université Polytechnique Hauts-de-France (UPHF), Francia Vaasan Yliopisto (UVA), Finlandia Estas siete universidades que forman parte de EUNICE tienen características comunes. Todas ellas están ubicadas en ciudades de tamaño mediano que ofrecen una buena calidad de vida y las hacen protagonistas en su entorno social. Además, son universidades con una gran adaptabilidad al cambio y destacado dinamismo.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.
RED EDIH	Cantabria forma parte de la red Europea de DIH a través del DIH Cantabria, El Centro de Innovación Digital de Cantabria pretende, entre otros objetivos, facilitar la digitalización de empresas y de la administración, liderar el avance tecnológico generando investigación e innovación excelente, convertirse en una ventanilla única a la que acudir para abordar el proceso de digitalización, posibilitar y encauzar colaboraciones internacionales con regiones líderes, mejorar el tejido empresarial, a través de la generación de proyectos, y potenciar la transferencia de tecnología regional, nacional e internacional.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria.
CLEAN HYDROGEN	Cantabria forma parte de la Alianza Europea del Hidrógeno	



Línea Estratégica 2.2. Cooperación empresarial internacional.

ALLIANCE.	Limpio, impulsada por la Unión Europea con el objetivo de lograr un ambicioso despliegue de tecnologías de hidrógeno para 2030, impulsando la producción de hidrógeno renovable y con bajas emisiones de carbono, la demanda en la industria, la movilidad y otros sectores, y la distribución de hidrógeno. La Alianza reúne a la industria, las autoridades nacionales y públicas, la sociedad civil, así como otros actores con el fin de construir en este ámbito un liderazgo global de la Unión Europea y apoyar el compromiso de la UE de alcanzar la neutralidad de carbono para 2050.	Todos los ámbitos de especialización de la RIS3 Cantabria. Especial énfasis en los ecosistemas de: Industria 4.0 Economía azul e industria offshore.
-----------	---	---

Línea Estratégica 2.3. Apoyo a las PYMEs.

Lograr una economía competitiva necesita que existan empresas capaces de dinamizar el ecosistema, generar nuevas empresas y atraer inversión. El grueso de estas empresas, como se ha comentado previamente, son PYMEs, que necesitarán de inversión y financiación pública para desarrollar su actividad, especialmente aquellas que implementan actuaciones de I+D+i. Este apoyo público podrá lograr empresas más eficientes y económicamente viables que garanticen el crecimiento de la sociedad.

De este modo, contando con los instrumentos adecuados de inversión y financiación, Cantabria podrá conseguir que las empresas que operan en la región incrementen su productividad y se desarrollen a nivel nacional e internacional.

Objetivos:

- Apoyar a las PYMEs a posicionarse en las cadenas de valor punteras en las que las grandes empresas disponen de capacidades tractoras para crear una cultura de innovación en el territorio.
- Apoyar procesos de diversificación y exploración de tecnologías de *repurposing* (reutilización).
- Acercar las innovaciones tecnológicas a PYMEs.

Propuestas de Acción:

- Ayudas y subvenciones SODERCAN.
- Sociedad de Garantía Recíproca de Cantabria (SOGARCA).

Línea Estratégica 2.4. Fomento del Emprendimiento.

Las empresas y emprendedores de la región tienen necesidades específicas de asesoramiento, formación y/o acompañamiento que han de ser apoyadas desde la administración mediante el desarrollo de acciones orientadas a tal fin. De este modo, Cantabria podrá apoyar y fomentar la cultura emprendedora regional en todo el territorio y orientada a todas las personas interesadas.

Para poder desarrollar esta línea estratégica, la región cuenta con la Comunidad Regional de Talento Emprendedor, que está integrada por más de 60 entidades que trabajan en la región en el área del emprendimiento y desarrollan distintos programas.

Línea Estratégica 2.4. Fomento del Emprendimiento.

Objetivos:

- Fomentar la cultura emprendedora y desarrollar capacidades emprendedoras entre los distintos públicos objetivo (sistema educativo, formación profesional, grupos de investigación).

Propuestas de Acción:

- Programa de habilidades emprendedoras en el sistema educativo.
 - Programa de *mentoring*.
 - Mejora de los sistemas de formación y desarrollo de planes de emprendimiento regionales. Implementación de nuevos sistemas de incubación y puesta en marcha de actuaciones ligadas al emprendimiento. Aceleración empresarial.
-

Línea Estratégica 2.5. Apoyo a la creación, desarrollo y consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica.

Tanto las empresas innovadoras, como las nuevas empresas de base tecnológica (NEBT) son intensivas en conocimiento, y con esa característica son capaces de reflejar la fortaleza del sistema de I+D+i de la región.

Mediante el apoyo a la creación, desarrollo y consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica se incrementará la oferta y demanda de productos y servicios relativos a la industria del conocimiento, poniendo en valor las capacidades regionales existentes y construyendo un nuevo modelo económico.

Adicionalmente, este apoyo creará, a corto plazo, un entorno general más favorable a la colaboración, la transferencia de conocimiento y el emprendimiento empresarial y el emprendimiento innovador.

Objetivos:

- Facilitar el acceso a la financiación para pequeñas y medianas empresas y, en particular, para empresas de nueva creación que no acceden a los sistemas de servicios financieros tradicionales (bancos comerciales).
- Valorización y creación de nuevas empresas de base tecnológica.

Propuestas de Acción:

- Apoyo financiero al emprendimiento (SODERCAN).
 - Programa de aceleración empresarial regional (programa profesionalizado de valorización y creación de nuevas empresas de base tecnológica) = Centros de Alto rendimiento en emprendimiento.
-

Reto 3. Cantabria sostenible



El modelo productivo global actual se encuentra experimentando un cambio de paradigma centrado en prevenir el agotamiento de los recursos naturales (especialmente los recursos

fósiles) y facilitar la transición hacia un modelo más respetuoso con el medioambiente y potencialmente sostenible en el largo plazo.

La economía y el medioambiente son conceptos íntimamente ligados, ya que la sociedad europea, y Cantabria no es una excepción, basa su bienestar en el consumo de materias primas básicas causantes, en gran medida, del cambio climático cuyas consecuencias comienzan a tener graves incidencias en el modelo productivo regional, especialmente en las actividades involucradas con el sector marítimo y agroalimentario.

Para afrontar este reto, Cantabria parte con cierta ventaja dado que cuenta con una sociedad que, ha tenido como pilares de crecimiento social y económico los entornos rurales, agrícolas, ganaderos y pesqueros por lo que está motivada para avanzar en acciones que desarrollen e incrementen la sostenibilidad de su propio ecosistema.

Línea Estratégica 3.1. Economía circular y bioeconomía.

Desarrollar un modelo económico y social basado en la economía circular y la bioeconomía no puede realizarse únicamente desde el punto de vista del sector productivo, se ha de realizar desde un ángulo que abarque a toda la sociedad dado que es un reto que ha de afrontarse a nivel global.

Cantabria ya cuenta con una comisión regional para el desarrollo e implementación de la estrategia de economía circular, así como con la Cátedra MARE de economía circular regional además de contar con los marcos europeos y en particular nacional en la Estrategia Española de Economía Circular (EEEC), que sienta las bases para su desarrollo a nivel estatal.

Objetivos:

- Capacitar la región de recursos e inversiones en sectores prioritarios y con potencial para sumarse al sector bioeconómico y relacionados con la economía circular.
- Crear sinergias en el campo de la biotecnología para el desarrollo de los sectores de futuro en base a sectores consolidados (agroalimentario, química, mar, salud).

Propuestas de Acción:

- Desarrollo e implementación del plan de Bioeconomía para Cantabria y de la estrategia de economía circular de Cantabria.
- Acciones de desarrollo del aumento de la calidad de los productos agroalimentarios. Implementación de planes de expansión, comercialización e internacionalización de los productos regionales.
- Expansión y diseño de líneas de desarrollo empresarial en los diferentes ejes biotecnológicos (verde, blanca, azul y roja). Investigación básica en el sector biotecnológico. Investigación en la gestión y en la I+D Hospitalaria. Desarrollo de nuevos productos y procesos de Hospitalización.

Línea Estratégica 3.2. Transición energética y apuesta por el hidrógeno.

Avanzar hacia una Cantabria sostenible, a través de la transición energética en los sectores prioritarios, debe de ser uno de los objetivos principales para la región dado que, si se logra la transición en estos sectores, serán capaces de traccionar el resto de la economía hacia un modelo más sostenible. Para este proceso, se ha de tener en cuenta que existen posibilidades de cooperación con otros territorios que hayan llevado a cabo prácticas similares o se encuentren en proceso con el fin de optimizar la transición.

Objetivo:

- Desarrollar la industria hidrógeno como vector energético regional y ser un referente

Línea Estratégica 3.2. Transición energética y apuesta por el hidrógeno.

en esta energía a nivel nacional.

- Desarrollar y poner en marcha el plan regional energético.
- Desarrollo de la plataforma regional del hidrógeno.
- Desarrollo de la Alianza para la Industria de Cantabria como apoyo al sector industrial electrointensivo de la región.

Propuestas de Acción:

- Establecer un plan de renovación de las flotas de autobuses públicos y camiones de recogida de basura con el hidrógeno como fuente de energía.
- Aumentar los puntos de repostaje de hidrógeno por el territorio cántabro.
- Diseñar un programa para ampliar la producción y distribución de hidrógeno renovable.
- Implementar y poner en marcha un mix regional energético basado en diferentes fuentes de energía renovable.
- Desestacionalización de acciones turísticas, gestión de grandes instalaciones turísticas, herramientas de *Smart Turismo*, *Smart cities* y *Smart regions*.
- Estudios y mejoras en los sistemas hídricos, litorales y costeros de la región. Modelización y ensayos de obras públicas para el sector. Desarrollo de soluciones innovadoras en la gestión del ciclo integral del agua. Acciones para el desarrollo de nuevos sistemas de generación de energía.

Reto 4. Cantabria con y por su talento



La apuesta regional por generar una economía basada en la industria del conocimiento partirá, necesariamente, de disponer de unos recursos humanos en la región capaces de asumir el reto de incrementar la I+D+i que se realiza en la Administración Pública, en las instituciones de I+D y en las empresas. Así, el talento, tanto su atracción como su retención, es uno de los factores clave para el futuro de Cantabria; siendo el centro de este eje la necesidad de generar empleo de calidad cualificado para la región.

El reto de desarrollar una economía basada en la industria del conocimiento se ha de tratar como un problema estructural de la Comunidad que solo se podrá abordar con un esfuerzo conjunto por parte de todo el sistema de I+D+i de Cantabria. Así pues, no será suficiente con lograr la contratación de personal altamente cualificado en determinadas empresas o entidades, se deberá priorizar el desarrollo de un ecosistema innovador que abogue por la colaboración público-privada.

Línea Estratégica 4.1. Capacitación para los trabajos de hoy y las profesiones del futuro.



Línea Estratégica 4.1. Capacitación para los trabajos de hoy y las profesiones del futuro.

Uno de los grandes desafíos relativos al talento en cualquier región es adelantarse a las necesidades futuras y formar ahora a los profesionales que serán necesarios dentro de unos años con el fin de disponer de ese talento y no tener que atraerlo. En este sentido, la retención de talento se posiciona como un eje fundamental del desarrollo cántabro.

En este contexto se vuelve especialmente relevante la capacidad de Cantabria de formar el talento en todos los niveles del sistema educativo para que ocupe esos puestos de trabajo del futuro. La región debe de formar al talento que necesita y para ello debe de tener claras sus prioridades y necesidades futuras para ampliar su oferta formativa y evitar la fuga de talento en formación hacia otras regiones que dificulta luego su repatriación. Con esto se logrará que los jóvenes comiencen sus estudios en las Universidades territoriales, reteniendo así el talento en la comunidad.

La colaboración entre los sectores públicos y privados de la región puede facilitar este proceso a través del desarrollo de programas y planes educativos que vayan acorde con las necesidades actuales y futuras de Cantabria.

Objetivos:

- Ofrecer una formación de calidad en todos los niveles del sistema educativo asegurando la retención de talento, especialmente joven, en el territorio.
- Atraer talento altamente cualificado a Cantabria para convertir la región en un polo en torno a las nuevas tecnologías y la digitalización (nómadas digitales y teletrabajadores), así como en otros ámbitos en donde la región puede tener un potencial de desarrollo.

Propuestas de Acción:

- Potenciar el Plan Factorías del Futuro.
- Realizar un estudio de necesidades de habilidades empresariales en áreas prioritarias para el futuro industrial y la innovación.
- Mejorar el plan de formación y capacitación en digitalización gratuito con una oferta online de cursos (MOOC).
- Potenciar la Formación Dual ligada a los ecosistemas de innovación prioritarios para la región.

Línea Estratégica 4.2. Atracción y retención de talento: talento investigador y tecnológico de vanguardia.

Aspirar a lograr una economía basada en la industria del conocimiento, especialmente en I+D+i, estará en gran medida ligada al talento existente en Cantabria. Por ese motivo, como se ha comentado previamente, es prioritario para la región garantizar que el talento humano permanezca en Cantabria, formándolo internamente, o bien pueda ser atraído. Bien mediante la repatriación de talento emigrado o bien mediante la construcción de un proyecto atractivo para personas ajenas a la comunidad.

Línea Estratégica 4.2. Atracción y retención de talento: talento investigador y tecnológico de vanguardia.

Objetivos:

- Aumentar el perfil internacional en los centros de investigación y centros tecnológicos cántabros.
- Aumentar los niveles de desempeño en programas europeos, tales como Marie Skłodowska-Curie y ERC (*European Research Council*).

Propuestas de Acción:

- Establecer planes de excelencia de atracción de personal investigador y tecnológico en la Universidad de Cantabria y en Centros de Investigación.
 - Diseñar un programa de atracción de talento internacional o talento cántabro en el extranjero.
 - Implementar medidas sociales, familiares y de igualdad que permitan una atracción hacia la región del potencial humano que necesita el ecosistema innovador.
-

Reto 5. Cantabria participativa y transparente



La Gobernanza de la RIS3 de Cantabria para el periodo 2021-2027 ha de plasmar el compromiso institucional con la estrategia de especialización inteligente de la región garantizando que se acometen todas las políticas y medidas de apoyo previamente definidas logrando alcanzar todos los objetivos de la estrategia.

Adicionalmente, se deberá realizar una divulgación y comunicación continua a los agentes del sistema de I+D de la región, así como a la sociedad en general con el fin de mantener a la cuádruple hélice informada y partícipe de todo el proceso.

Logrando esto, se evitará una desconexión entre los diferentes agentes pudiendo llevar a cabo una gobernanza y comunicación eficiente y participativa que pueda crear un sentido de propiedad de la estrategia por parte de los agentes.

Línea Estratégica 5.1. Gobernanza participativa y continuada.

Como se explica en el siguiente capítulo, velar por implantar una gobernanza participativa y continuada en la que la cuádruple hélice de la región sea protagonista será la prioridad regional. De esta manera se garantizará la comunicación entre todos los participantes y se tendrá en cuenta las necesidades de los diferentes grupos de cara a lograr el éxito de la estrategia.

Objetivo:

- Mejorar y reforzar el modelo de gobernanza de la I+D+i de Cantabria con participación de todos los agentes de la cuádruple hélice.
 - Asegurar la transparencia del sistema de gobernanza y un sistema de seguimiento y evaluación.
-

Línea Estratégica 5.1. Gobernanza participativa y continuada.

Propuestas de Acción:

- Formar grupos de trabajo representativos estables en el tiempo y darles autonomía para trabajar libremente y elegir un representante.
 - Convocar reuniones trimestrales que fomenten la alimentación de la RIS3 Cantabria.
 - Realizar talleres de trabajo continuos y participativo a lo largo de todo el periodo 2021-2027.
 - Integrar el Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE³⁸) en el sistema de gobernanza de la I+D+I de Cantabria en su papel de realizar el seguimiento y evaluación de la RIS3 Cantabria.
-

Línea Estratégica 5.2. Visibilizar y socializar la estrategia de especialización inteligente.

La importancia de la implantación de la estrategia de especialización inteligente es clave para Cantabria. Será responsabilidad de la gobernanza dar visibilidad y hacer partícipe a la sociedad los diferentes avances que se realicen, los cuales estarán siempre enfocados a beneficiar a la sociedad cántabra.

A través de diferentes herramientas, las cuales estarán relacionadas con la digitalización de las instituciones de gobernanza, se ofrecerán contenidos actualizados sobre el desarrollo de los retos y actuaciones desarrollados en el territorio.

Objetivo:

- Dar visibilidad al proceso de definición y posterior implementación y seguimiento de la nueva RIS3 Cantabria.
-

Propuestas de Acción:

- Organizar jornadas de difusión y participación ciudadana en las que se ponga de manifiesto las actuaciones realizadas y el beneficio de la RIS3 para la región.
 - Diseñar una página web específica para a RIS3 con información relevante y accesible.
 - Puesta en marcha de una campaña de comunicación en medios audiovisuales.
-

Reto 6. Cantabria transformada digitalmente



La sociedad avanza de manera lenta, pero inexorable, hacia una cuarta revolución industrial a escala global cuyo eje central es la digitalización de la sociedad en su conjunto. Este proceso lleva años desarrollándose; pero es en el momento actual cuando se empieza a percibir como una realidad (en parte condicionado por la situación sociosanitaria derivada de la COVID-19). La digitalización tiene implicaciones muy profundas, puesto que pone en cuestión la frontera

³⁸ <https://www.cise.es/>

entre industria y servicios dado que los datos y el análisis de la información asociada pasan a sustituir a los factores claves anteriores que tenían las empresas bajo su poder: los procesos productivos y el producto.

La digitalización de la industria es inútil sino va acompañada de un proceso de digitalización social que garantice que tanto la Administración Pública como la sociedad cuente con el conocimiento y las infraestructuras necesarias para aprovecharlo. En este contexto, Cantabria lleva años trabajando para garantizar la conectividad y el proceso de digitalización de toda la región mediante el plan CONECTA CANTABRIA o a través de la Red de Telecentros. También será necesario la implementación de proyectos piloto y desarrollo de buenas prácticas que permitan la vertebración de ejes transformadores en los territorios y en la digitalización de los mismos.

Línea Estratégica 6.1. Impulso a la digitalización de ecosistemas prioritarios.

La importancia para las empresas de disponer y saber utilizar las tecnologías digitales es incuestionable actualmente, bien por necesidades evolutivas de las mismas, o bien porque los cambios de hábitos de los propios consumidores han generado la necesidad de las empresas adaptarse rápidamente ante el riesgo de ser sustituidas.

Esta situación genera la necesidad de apoyar y acompañar a las empresas cántabras en sus procesos de modernización y adopción de este nuevo modelo de negocio más abierto y potencialmente global.

Objetivos:

- Incrementar la concienciación y las habilidades del capital humano de la región para acelerar la transformación digital.
- Favorecer el modelo industrial de futuro para la industria cántabra, apoyando a su vez la implementación de nuevas tecnologías en otros sectores productivos de la región.

Propuestas de Acción:

- Diseñar proyectos colaborativos público-privados de transformación digital (retos comunes con otras regiones).
 - Elaborar de un mapa regional de habilitadores tecnológicos que sirva para conocer el potencial de Cantabria.
 - Establecer cursos en colaboración público-privada para mejorar la formación directiva y o de autónomos en gestión de empresas digitales en la era Post- COVID-19.
-

Línea Estratégica 6.2. Digitalización de empresas y PYMEs.

Como se ha comentado previamente, la digitalización ha dejado de ser una opción para las empresas y PYMEs y se ha convertido en el único camino posible para su supervivencia, especialmente tras los cambios en los comportamientos de los consumidores, acelerados por la COVID-19.

La digitalización puede permitir a las empresas cántabras competir con grandes compañías, personalizar su relación con el cliente, explotar mercados que antes no se tenían o tener nuevas líneas de negocio.

Línea Estratégica 6.2. Digitalización de empresas y PYMEs.

Objetivo:

- Incrementar la digitalización de las empresas, especialmente de PYMEs y microempresas.

Propuestas de Acción:

- Crear un *Hub* de digitalización industrial.
 - Fortalecer la Estrategia de Acción Dinámica para la Banda Ancha en Cantabria.
-

Reto 7. Cantabria inclusiva, cohesionada y resiliente



Afrontar las necesidades que impone la cohesión del territorio y la mejora de la calidad de vida en las ciudades es vital para un desarrollo inclusivo sostenible, equilibrado y cohesionado de la región. Es por ello por lo que la cohesión de la sociedad debe ser parte de esta reflexión sobre la transformación económica.

Asimismo, garantizar la igualdad real entre mujeres y hombres en todos los ámbitos sociales y económicos es vital para la cohesión y el desarrollo del territorio.

Línea Estratégica 7.1. Cohesión y resiliencia del territorio.

En Cantabria conviven la realidad rural y la urbana. Por ello, la primera prioridad es fomentar la cohesión entre los territorios y Cantabria debe aprovechar la oportunidad que brindan las telecomunicaciones para prestar servicios públicos básicos de gran calidad en todo el territorio, mitigando el *gap* que existe en la actualidad. Este *gap* requiere inversión no solo en la prestación del servicio, sino en el consumidor de los servicios, especialmente, en el caso de poblaciones envejecidas en las que la brecha digital se acentúa.

Igualmente, Cantabria debe mejorar la habitabilidad de las áreas metropolitanas, de manera que se promueva el uso inteligente de los datos y sus nuevas aplicaciones, teniendo como referencia las buenas prácticas en otras ciudades, a la vez que se promueven formas de transporte que sean sostenibles y que mejoren la calidad del aire, del ruido y del medioambiente en general.

Objetivos:

- Fomentar la cohesión entre el ámbito rural y urbano.
 - Mejorar la habitabilidad de los núcleos urbanos.
-



Línea Estratégica 7.1. Cohesión y resiliencia del territorio.

Propuestas de Acción:

- Fortalecer las políticas activas de empleo y condiciones laborales.
 - Desarrollar una estrategia integral para la juventud y evitar la exclusión social en sectores desfavorecidos.
 - Desarrollar y garantizar el acceso a las tecnologías de la comunicación en el ámbito rural.
 - Asegurar que las zonas rurales tienen cobertura energética y digital.
 - Desarrollar programas para impulsar la fijación de población en zonas rurales.
-

Línea Estratégica 7.2. Promoción de la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

Garantizar la igualdad real entre mujeres y hombres en todos los ámbitos sociales y económicos es vital para la cohesión y el desarrollo de todos los territorios. Sin embargo, la brecha salarial entre mujeres y hombres siendo existiendo y la presencia de mujeres en determinados ámbitos tecnológicos y formativos en STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) sigue siendo escasa.

Según el Índice de Igualdad de Género para Cantabria del ICANE, Cantabria pasó de un 59,02 en 2006 a un 63,71 en 2019, lo que pone de manifiesto una tendencia positiva para las mujeres, pero aún con un largo camino para alcanzar una igualdad total.

Objetivos:

- Promover la igualdad de género real entre mujeres y hombres con el fin de alcanzar un Índice de Igualdad de Género del 100%.
-

Propuestas de Acción:

- Facilitar programas de créditos y avales para PYMEs, microempresas y autónomos, accesibles para los colectivos que ven limitado su acceso al crédito aun disponiendo de proyectos viables, con especial énfasis en mujeres y entorno rural.
 - Desarrollar acciones que fomenten el emprendimiento femenino innovador.
 - Impulsar el empleo y la contratación, sobre todo del colectivo juvenil de mujeres.
 - Potenciar el papel del Observatorio de Igualdad de Género de Cantabria.
-

La siguiente tabla muestra un resumen de todos los restos con sus correspondientes líneas estratégicas, objetivos y propuestas de acción asociadas.

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
1.1. Potenciar la innovación pública.		<ul style="list-style-type: none"> • Identificar ámbitos estratégicos, beneficiosos para el desarrollo de Cantabria, en los que se pueda fomentar la innovación desde la demanda y la experimentación pública. 	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivar la Compra Pública innovadora. • <i>Testbeds</i> y <i>Sandbox</i> regulatorios. • Estrategia de Innovación Cantabria 2016-2030. • Proyecto Piloto de <i>Hubs</i> de innovación rural. • Desarrollo de planes estratégicos de innovación. Desarrollo de análisis y Planes de acción de centros tecnológicos.
1.2. Innovación privada basada en ciencia.		<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar el posicionamiento competitivo de las empresas cántabras mediante la innovación privada. • Crear alianzas sostenibles con el sector privado empresarial e industrial, así como con los agentes sociales para la definición y puesta en marcha de un Programa de innovación abierta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un programa innovación abierta basada en retos.
1. Cantabria Innovadora	1.3. Fortalecer la colaboración público-privada en actividades de I+D+i.	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar el número y volumen de proyectos colaborativos a nivel regional, nacional y europeo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Creación de unidades mixtas de investigación y de cátedras conjuntas (público-privada) con visión a largo plazo. • Creación de un sistema de becas de investigación para facilitar la colaboración entre empresas y entidades de investigación que suponga un mayor desarrollo de innovación aplicada y colaborativa. • Potenciación de los Doctorados Industriales. • Incremento de acciones de la Catedra de Innovación del Gobierno de Cantabria. • Acciones de I+D+i para la mejora de los productos agroalimentarios regionales más distintivos (lácteos, sector conservero, vinos y licores) así como diversificación y adecuación de nuevas formas de cultivo.

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
1. Cantabria Innovadora	1.4. Investigación en base al desempeño.	•Mejorar la posición de Cantabria en innovación a nivel nacional y europeo.	<ul style="list-style-type: none"> •Revisar, planificar y dar a conocer el marco de estímulos a la I+D+i a los que pueden acogerse los inversores privados. •Diseñar un plan de acción para aumentar la tasa de participación de empresa y organismos cántabros en proyectos europeos, especialmente Horizonte Europa, y en proyectos de gran calado a nivel nacional con financiación <i>Next Generation EU</i>, entre otros. •Desarrollar comunidades industriales de conocimiento. Desarrollar una transformación radical del ecosistema industrial e innovador con la creación de una Red Tecnológica para la Competitividad Industrial TCNIC (<i>Technological Network for Industrial Competitiveness</i>) tomando como referencia experiencias de éxito de otros países. La red cántabra de tecnología TCNIC integrará inicialmente un grupo destacado de agentes tecnológicos, logrando así una red complementaria y equilibrada, que pueda crecer en el tiempo. A cambio de unas líneas de ayudas que permitan asegurar su financiación base, se establecerán relaciones de cooperación e indicadores de seguimiento, tales como compromisos de captación de fondos en convocatorias nacionales y europeas, y el desarrollo de tecnología para su utilización por parte del sector industrial.
	1.5 Investigación orientada a retos.	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el desarrollo de actuaciones innovadoras orientadas a los retos identificados en la RIS3 Cantabria mediante proyectos de innovación abierta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar un Programa con un enfoque de misiones. El programa de Misiones estará integrado por nuestros mejores equipos de investigación industrial y desarrollo tecnológico, que están disponibles en Cantabria, tales como equipos de investigación de referencia dentro de la Universidad de Cantabria, el Centro Tecnológico de Componentes, o las mejores unidades de I+D+i en las propias empresas. Todas las capacidades tecnológicas de excelencia en la región serán coordinadas para responder a las misiones cada vez más sofisticadas, de las empresas y sectores industriales.
2. Cantabria Competitiva y Emprendedora	2.1 Recuperar el tejido empresarial post-COVID-19.	<ul style="list-style-type: none"> •Adoptar todas las medidas necesarias para combatir la pandemia de COVID-19, sostener la economía y respaldar la posterior recuperación de forma eficaz. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero a negocios viables para inyectar liquidez inmediata a las empresas y autónomos (ayuda al pago de las cuotas de autónomos, ayudas para afrontar los gastos fijos generales, bonificación de intereses, definición de las líneas de microcréditos). •Habilitar líneas de subvenciones para que las empresas

Retos 2021-2027

Línea Estratégica

Objetivo

Propuestas de Acción

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
2. Cantabria Competitiva y Emprendedora	2.2. Cooperación empresarial internacional.	<ul style="list-style-type: none"> •Facilitar el acceso a redes de cooperación europeas a las PYMEs cántabras en aras de tener una mayor presencia a nivel internacional, así como aprovechar las oportunidades de potenciales sinergias que puedan surgir gracias a la cooperación territorial a nivel nacional e internacional. 	<p>puedan afrontar los nuevos escenarios económicos, sociales y productivos derivados de la pandemia.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Acciones destinadas a mejorar la productividad de las empresas suministradoras de componentes de automoción. •Implementación de líneas de inversión y desarrollo de planes Industria 4.0.
		<ul style="list-style-type: none"> •Aumentar el potencial y la profesionalización de los clústeres regionales, especialmente en los ecosistemas prioritarios de especialización inteligente. •Desarrollar un mapa interactivo (<i>dashboard</i>) de capacidades productivas de las empresas de la región que facilite la búsqueda de socios y alianzas estratégicas dentro y fuera de la región. •Establecer mecanismos para fomentar proyectos de co-innovación entre empresas cántabras de distintos sectores y con otras CC.AA y regiones europeas. •Desarrollar un ecosistema de internacionalización de la innovación en base a la pertenencia en las redes ERNACT y EURADA y participación en programas europeos como TIDE (<i>Atlantic Network for Developing Historical Maritime Tourism</i>), DIGITAL REGIONS (<i>Regional policies adopting Industry 4.0 for their Digital Transformation</i>), SAFER (<i>Smart Atlantic Seafood Clusters</i>), DEVISE (<i>Digital tech SMEs at the service of Regional Smart Specialisation Strategies</i>) y la iniciativa VANGUARD. 	
	2.3. Apoyo a las PYMEs.	<ul style="list-style-type: none"> •Apoyar a las PYMEs a posicionarse en las cadenas de valor punteras en las que las grandes empresas disponen de capacidades tractoras para crear una cultura de innovación en el territorio. •Apoyar procesos de diversificación y exploración de tecnologías de <i>repurposing</i> (reutilización). •Acercar las innovaciones tecnológicas a PYMEs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayudas y subvenciones SODERCAN. • Sociedad de Garantía Recíproca de Cantabria (SOGARCA).
	2.4. Fomento del Emprendimiento.	<ul style="list-style-type: none"> •Fomentar la cultura emprendedora y desarrollar capacidades emprendedoras entre los distintos públicos objetivo (sistema educativo, formación profesional, grupos de investigación). 	<ul style="list-style-type: none"> • Programa de habilidades emprendedoras en el sistema educativo. •Programa de <i>mentoring</i>. •Mejora de los sistemas de formación y desarrollo de planes de emprendimiento regionales. Implementación de nuevos sistemas de incubación y puesta en marcha de actuaciones

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
			ligadas al emprendimiento. Aceleración empresarial.
	2.5. Apoyo a la creación, desarrollo y consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica.	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el acceso a la financiación para pequeñas y medianas empresas y, en particular, para empresas de nueva creación que no acceden a los sistemas de servicios financieros tradicionales (bancos comerciales). • Valorización y creación de nuevas empresas de base tecnológica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo financiero al emprendimiento (SODERCAN). • Programa de aceleración empresarial regional (programa profesionalizado de valorización y creación de nuevas empresas de base tecnológica) = Centros de Alto rendimiento en emprendimiento.
3. Cantabria Sostenible	3.1. Economía circular y bioeconomía.	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar la región de recursos e inversiones en sectores prioritarios y con potencial para sumarse al sector bioeconómico y relacionados con la economía circular. • Crear sinergias en el campo de la biotecnología para el desarrollo de los sectores de futuro en base a sectores consolidados (agroalimentario, química, mar, salud). 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo e implementación del plan de Bioeconomía para Cantabria y de la estrategia de economía circular de Cantabria. • Acciones de desarrollo del aumento de la calidad de los productos agroalimentarios. Implementación de planes de expansión, comercialización e internacionalización de los productos regionales. • Expansión y diseño de líneas de desarrollo empresarial en los diferentes ejes biotecnológicos (verde, blanca, azul y roja). Investigación básica en el sector biotecnológico. Investigación en la gestión y en la I+D Hospitalaria. Desarrollo de nuevos productos y procesos de Hospitalización.
3. Cantabria Sostenible	3.2. Transición energética y apuesta por el hidrógeno.	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar la industria hidrógeno como vector energético regional y ser un referente en esta energía a nivel nacional. • Desarrollar y poner en marcha el plan regional energético. • Desarrollo de la plataforma regional del hidrógeno. • Desarrollo de la Alianza para la Industria de Cantabria como apoyo al sector industrial electrointensivo de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un plan de renovación de las flotas de autobuses públicos y camiones de recogida de basura con el hidrógeno como fuente de energía. • Aumentar los puntos de repostaje de hidrógeno por el territorio cántabro. • Diseñar un programa para ampliar la producción y distribución de hidrógeno renovable. • Implementar y poner en marcha un mix regional energético basado en diferentes fuentes de energía renovable. • Desestacionalización de acciones turísticas, gestión de grandes instalaciones turísticas, herramientas de Smart Turismo. <i>Smart cities</i> y <i>Smart regions</i>. • Estudios y mejoras en los sistemas hídricos, litorales y costeros de la región. Modelización y ensayos de obras

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
4. Cantabria con y por su talento	4.1. Capacitación para los trabajos de hoy y las profesiones del futuro.	<ul style="list-style-type: none"> • Ofrecer una formación de calidad en todos los niveles del sistema educativo asegurando la retención de talento, especialmente joven, en el territorio. • Atraer talento altamente cualificado a Cantabria para convertir la región en un polo en torno a las nuevas tecnologías y la digitalización (nómadas digitales y teletrabajadores), así como en otros ámbitos en donde la región puede tener un potencial de desarrollo. 	<p>públicas para el sector. Desarrollo de soluciones innovadoras en la gestión del ciclo integral del agua. Acciones para el desarrollo de nuevos sistemas de generación de energía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar el Plan Factorías del Futuro. • Realizar un estudio de necesidades de habilidades empresariales en áreas prioritarias para el futuro industrial y la innovación. • Mejorar el plan de formación y capacitación en digitalización gratuito con una oferta online de cursos (MOOC). • Potenciar la Formación Dual ligada a los ecosistemas de innovación prioritarios para la región.
	4.2 Atracción y retención de talento: talento investigador y tecnológico de vanguardia.	<ul style="list-style-type: none"> • Aumentar el perfil internacional en los centros de investigación y centros tecnológicos cántabros. • Aumentar los niveles de desempeño en programas europeos, tales como Marie Skłodowska-Curie y ERC (European Research Council). 	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer planes de excelencia de atracción de personal investigador y tecnológico en la Universidad de Cantabria y en Centros de Investigación. • Diseñar un programa de atracción de talento internacional o talento cántabro en el extranjero. • Implementar medidas sociales, familiares y de igualdad que permitan una atracción hacia la región del potencial humano que necesita el ecosistema innovador.
5. Cantabria participativa y transparente	5.1. Gobernanza participativa y continuada.	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar y reforzar el modelo de gobernanza de la I+D+i de Cantabria con participación de todos los agentes de la cuádruple hélice. • Asegurar la transparencia del sistema de gobernanza y un sistema de seguimiento y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formar grupos de trabajo representativos estables en el tiempo y darles autonomía para trabajar libremente y elegir un representante. • Convocar reuniones trimestrales que fomenten la alimentación de la RIS3 Cantabria. • Realizar talleres de trabajo continuos y participativo a lo largo de todo el periodo 2021-2027. • Integrar el Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE) en el sistema de gobernanza de la I+D+I de Cantabria en su papel de realizar el seguimiento y evaluación de la RIS3 Cantabria.

Retos 2021-2027	Línea Estratégica	Objetivo	Propuestas de Acción
	5.2. Visibilizar y socializar la estrategia de especialización inteligente.	<ul style="list-style-type: none"> •Dar visibilidad al proceso de definición y posterior implementación y seguimiento de la nueva RIS3 Cantabria. 	<ul style="list-style-type: none"> •Organizar jornadas de difusión y participación ciudadana en las que se ponga de manifiesto las actuaciones realizadas y el beneficio de la RIS3 para la región. •Diseñar una página web específica para a RIS3 con información relevante y accesible. •Puesta en marcha de una campaña de comunicación en medios audiovisuales.
6. Cantabria transformada digitalmente	6.1. Impulso a la digitalización de ecosistemas prioritarios.	<ul style="list-style-type: none"> •Incrementar la concienciación y las habilidades del capital humano de la región para acelerar la transformación digital. •Favorecer el modelo industrial de futuro para la industria cántabra, apoyando a su vez la implementación de nuevas tecnologías en otros sectores productivos de la región. 	<ul style="list-style-type: none"> •Diseñar proyectos colaborativos público-privados de transformación digital (retos comunes con otras regiones). •Elaborar de un mapa regional de habilitadores tecnológicos que sirva para conocer el potencial de Cantabria. •Establecer cursos en colaboración público-privada para mejorar la formación directiva y o de autónomos en gestión de empresas digitales en la era Post- COVID-19.
	6.2. Digitalización de empresas y PYMEs.	<ul style="list-style-type: none"> •Incrementar la digitalización de las empresas, especialmente de PYMEs y microempresas. 	<ul style="list-style-type: none"> •Crear un <i>Hub</i> de digitalización industrial. •Fortalecer la Estrategia de Acción Dinámica para la Banda Ancha en Cantabria.
7. Cantabria inclusiva, cohesionada y resiliente	7.1. Cohesión y resiliencia del territorio.	<ul style="list-style-type: none"> •Fomentar la cohesión entre el ámbito rural y urbano. •Mejorar la habitabilidad de los núcleos urbanos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Fortalecer las políticas activas de empleo y condiciones laborales. •Desarrollar una estrategia integral para la juventud y evitar la exclusión social en sectores desfavorecidos. •Desarrollar y garantizar el acceso a las tecnologías de la comunicación en el ámbito rural. •Asegurar que las zonas rurales tienen cobertura energética y digital. •Desarrollar programas para impulsar la fijación de población en zonas rurales.
	7.2. Promoción de la igualdad efectiva de mujeres y hombres.	<ul style="list-style-type: none"> •Promover la igualdad de género real entre mujeres y hombres con el fin de alcanzar un Índice de Igualdad de Género del 100%. 	<ul style="list-style-type: none"> •Facilitar programas de créditos y avales para PYMEs, microempresas y autónomos, accesibles para los colectivos que ven limitado su acceso al crédito aun disponiendo de proyectos viables, con especial énfasis en mujeres y entorno rural. •Desarrollar acciones que fomenten el emprendimiento femenino innovador. •Impulsar el empleo y la contratación, sobre todo del colectivo juvenil de mujeres.



Retos 2021-2027

Línea Estratégica

Objetivo

Propuestas de Acción

•Potenciar el papel del Observatorio de Igualdad de Género de Cantabria.

El siguiente diagrama muestra de manera sintética cómo las diferentes líneas estratégicas presentadas tratan de subsanar o, al menos, minimizar los cuellos de botella a la innovación y digitalización identificados en el Capítulo 6.

- LE.1.1 Potenciar la innovación pública.
- LE 1.2 Innovación privada basada en ciencia.
- LE 1.3 Fortalecer la colaboración público-privada en actividades de I+D+i.
- LE 1.4 Investigación en base al desempeño.
- LE 1.5 Investigación orientada a retos.
- LE 2.1 Recuperar el tejido empresarial post-COVID-19.
- LE 2.2. Cooperación empresarial internacional.
- LE 2.3 Apoyo a las PYMEs.
- LE 2.4 Fomento del emprendimiento.
- LE 2.5 Apoyo a la creación, desarrollo y consolidación de empresas innovadoras y de base tecnológica.
- LE 3.1 Economía circular y bioeconomía.
- LE 3.2 Transición energética y apuesta por el hidrógeno.
- LE 4.1 Capacitación para los trabajos de hoy y las profesiones del futuro.
- LE 4.2 Atracción y retención de talento investigador y tecnológico de vanguardia.
- LE 5.1 Gobernanza participativa y continuada.
- LE 5.2 Visibilizar y socializar la estrategia de especialización inteligente.
- LE 6.1 Impulso a la digitalización de ecosistemas prioritarios.
- LE 6.2 Digitalización de empresas y PYMEs.
- LE 7.1. Cohesión y resiliencia del Territorio.
- LE 7.2. Promoción de la igualdad efectiva de mujeres y hombres.

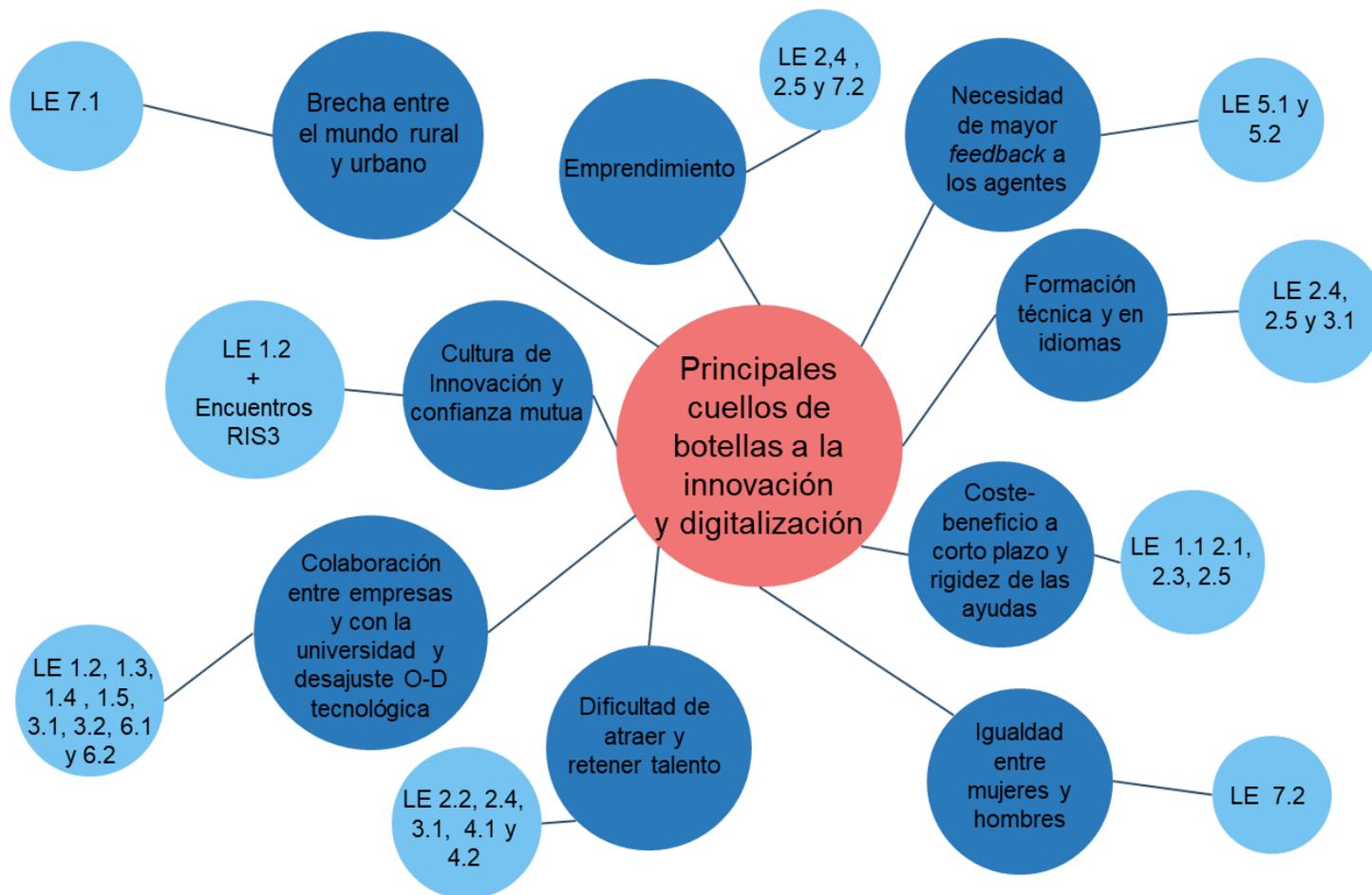


Figura 15: Relación entre cuellos de botella a la innovación y digitalización y las líneas estratégicas definidas en la RIS3 Cantabria

7.2. Ecosistemas prioritarios

En base al esquema conceptual de la S3 propuesto por la CE, el diagnóstico actualizado y los análisis DAFO de la región junto con las prioridades estratégicas incluida en la iCan³⁹ para el periodo anterior (2014-2020), la presente RIS3 Cantabria da un paso más en su evolución hacia un modelo de ecosistemas de innovación dejando atrás las propuestas tradicionales basadas en sectores y clasificaciones sectoriales.

El concepto de ecosistema de innovación⁴⁰ se refiere a un hábitat o entorno donde se sumen los esfuerzos de las distintas organizaciones públicas y privadas de la cuádruple hélice del territorio para crear sinergias, mediante la colaboración y cooperación, con el fin de transformar el conocimiento en innovación y desarrollo económico.

Entre los factores de éxito de los ecosistemas de innovación encontramos los siguientes:

- Sólida formación STEM.
- Colaboración estable entre universidad-empresa-sector público.
- Masa crítica de investigación y desarrollo (parques científico-tecnológicos, *Hubs* de conocimiento, incubadoras)
- Fomento de la innovación abierta.
- Cultura de emprendimiento
- Especialización y concentración en grandes retos.
- Creación de espacios para innovar y equipos multidisciplinares.
- Apoyo institucional a través de políticas públicas.

Con el fin de construir ecosistemas de innovación fuertes y estables en Cantabria, la **RIS3 Cantabria apuesta por cinco ecosistemas prioritarios para la región en el periodo 2021-2027** (ver Figura 16) basados en las fortalezas existentes en la región, en sus recursos y capacidades, así como en su potencial para aprovechar las oportunidades del escenario nacional e internacional actual: **Blue Economy e Industria offshore; Salud y bienestar; Industria Cultural y Turismo Sostenible; Bioeconomía y sector agroalimentario; e Industria 4.0.**

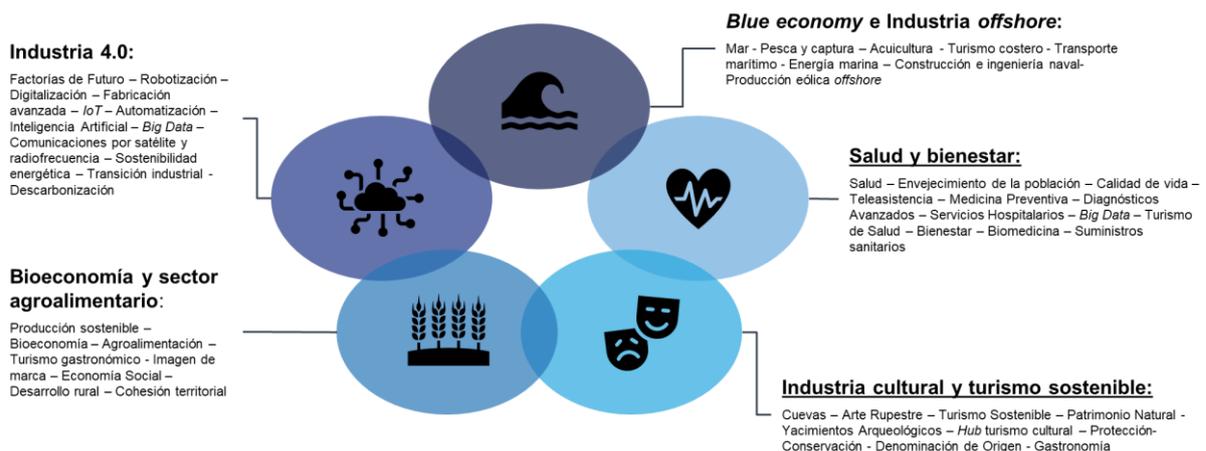


Figura 16: Ecosistemas prioritarios para Cantabria en el periodo 2021-2027

³⁹ Ver: <https://dgidtei.cantabria.es/documents/3603955/3612354/Estrategia+iCan+2020.pdf>

⁴⁰ Para más información sobre el concepto y elementos de los ecosistemas de innovación ver Arenal, Armuña, Villaverde, & González (2018); Malecki & Spigel (2017)



Tal y como se detalla en el Capítulo 2 referente a la metodología seguida en el proceso de formulación y diseño de la RIS3 Cantabria, las prioridades reflejadas emergen de un proceso participativo cimentado en el descubrimiento emprendedor y validado por la Comisión de Coordinación de la Innovación, máximo órgano responsable de la promoción, planificación, coordinación y seguimiento en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de Cantabria y compuesto por representantes del ejecutivo regional con competencias en materia de investigación e innovación.

Blue economy e Industria offshore

Palabras clave Mar - Pesca y captura – Acuicultura - Turismo costero - Transporte marítimo - Energía marina - Construcción e ingeniería naval - Producción eólica offshore

Cantabria cuenta con un emplazamiento privilegiado donde el mar y todas sus actividades relacionadas han sido un claro activo de desarrollo regional y que, en la actualidad, suponen una inmensa oportunidad como tractor de la economía por su gran potencial para la innovación y el crecimiento sostenible. Apostar por el potencial de la *Blue Economy* significa tener una visión ecosistémica y de creación de sinergias en actividades como la pesca y captura, la acuicultura, el turismo costero, el transporte comercial, la energía marina y producción eólica offshore, e industrias emergentes tales como las biotecnologías acuáticas. Así es también reconocido por la 'Hoja de ruta para Cantabria 2030' elaborada por CEOE-CEPYME en junio de 2019.

Además, Cantabria cuenta el IHCantabria⁴¹, instituto mixto de investigación que surge fruto de la colaboración entre la Universidad de Cantabria y el Gobierno de la región, es un referente en el estudio y soluciones innovadoras en todos los ámbitos relacionados con el ciclo del agua.

Cantabria tiene unas excelentes condiciones para la instalación de parques eólicos marinos, ya sean de cimentación fija o flotante, y cuenta con un importante tejido industrial sobre el que apoyar su implementación.

La firme apuesta cántabra por el fomento de las energías renovables sitúa este ecosistema como claramente prioritario.

En este contexto, la energía eólica marina es una enorme oportunidad no sólo para fomentar la energía verde, sino también industrial y de innovación. Tal y como queda reflejado en el informe de la Asociación Empresarial Eólica (AEE, diciembre de 2019), Cantabria dispone de infraestructuras de referencia internacional para el desarrollo tecnológico de la tecnología flotante como el Gran Tanque de Ingeniería Marítima de Cantabria / Cantabria Coastal and Ocean Basin (GTIM-CCOB) ubicado en el Parque Científico y Tecnológico de Cantabria (PCTCAN, Santander) y gestionado por la Fundación Instituto de Hidráulica Ambiental.⁴² También cuenta con la sede del Instituto Español de Oceanografía⁴³ y con el laboratorio marino del BOCAL⁴⁴.

⁴¹ <https://ihcantabria.com/>

⁴² <https://www.aeeolica.org/images/Posicionamientos/Elementos-clave-para-elica-marinaDIC2019.pdf>

⁴³ <http://www.ieo-santander.net/>

⁴⁴ <https://centrotecnologicocctc.com/laboratorio-marino-mcts-el-bocal/>



Salud y bienestar

#Palabras clave Salud – Envejecimiento de la población – Calidad de vida – Teleasistencia – Medicina Preventiva – Diagnósticos Avanzados – Servicios Hospitalarios – *Big Data* – Turismo de Salud – Bienestar – Biomedicina – Suministros sanitarios – *Silver Economy*

La salud y el bienestar de la población en su sentido amplio se han manifestado tras la pandemia del coronavirus como sector indispensable para el crecimiento económico y social.

Asimismo, el descenso de la tasa de natalidad junto con el aumento de la esperanza de vida en las últimas décadas ha provocado un cambio sustancial en las pirámides poblacionales de los países desarrollados con un envejecido significativo de la población. Esta tendencia conlleva al aumento de la tasa de dependencia y la necesidad de servicios y productos específicos dirigidos a este colectivo (no solamente asistenciales, sino también vinculados al ocio y la cultura, la actividad física, la nutrición o el turismo, etc.), así como el desarrollo de tecnologías de la información que sirvan para propiciar una vida independiente. De este modo, el sector salud se hace extensivo a actividades relacionados con la teleasistencia, diagnósticos avanzados y salud preventiva, equipamiento médico y TICs (desarrollo de plataformas de pacientes y utilización de técnicas de *Big data* y analítica); turismo de salud: oferta de productos/servicios hospitalarios y asistenciales, altamente especializados, o actividades relacionadas con el bienestar (balnearios, spas, etc).

Cantabria cuenta con diversos institutos de referencia en el ámbito de la salud como el Hospital Virtual de Valdecilla, el Instituto de Biomedicina y Biotecnología (IBBTEC), el Instituto de Investigación Sanitaria de Cantabria IDIVAL, la Universidad de Cantabria y el Observatorio de Salud Pública de Cantabria (OSPC).

Un claro ejemplo de la colaboración entre estas instituciones es el proyecto “FUSION” puesto en marcha por el Servicio Cántabro de Salud (SCS) e impulsado por el CISE, la Fundación Botín y el Instituto de Investigación Sanitaria de Cantabria (IDIVAL). Este programa de referencia nacional aprovecha la experiencia de los trabajadores para generar cambios positivos en los hospitales y centros de salud, a través de un sistema de salud que recibe y analiza ideas, soluciones e iniciativas lideradas y desarrolladas por los profesionales, tanto sanitarios como no sanitarios.

Con esta visión, Cantabria considera prioritaria la inversión en la industria de la salud y de suministros sanitarios y apuesta por la creación de un clúster de salud, centrado en el Hospital Valdecilla, integrado por agentes público y privados que fomenten la investigación, la innovación, el desarrollo de productos y procesos en este ámbito.

Industria cultural y turismo sostenible

#Palabras clave Cuevas – Arte Rupestre – Turismo Sostenible – Patrimonio Natural -Yacimientos Arqueológicos – *Hub* turismo cultural – Protección- Conservación - Denominación de Origen - Gastronomía

Cantabria es la región con mayor densidad de cuevas de arte rupestre del mundo. La cueva de Altamira fue el primer sitio donde se reconoció un conjunto de figuras y signos identificado y descrito como arte del Paleolítico. Sin duda, el prestigioso patrimonio arqueológico y cultural de Cantabria suponen un activo diferencial para la región, con oportunidades para el desarrollo de las industrias creativas y culturales, la potenciación de un turismo cultural de mayor valor, el desarrollo de la investigación pionera y puntera en aspectos patrimoniales.

Cantabria apuesta por una adaptación de la oferta de cuevas y otros yacimientos arqueológicos a las necesidades de la demanda actual, articulando para ello la oferta como una experiencia turística, mediante la integración de los equipamientos e infraestructuras en el territorio, estableciendo siempre como elemento nuclear su protección y conservación.

Al aprovechamiento del patrimonio arqueológico, se le une la amplia variedad de infraestructuras culturales existentes en Cantabria.

Cantabria puede desarrollarse y posicionarse como un *Hub* de turismo cultural, se plantea también como una de las claves favorecer, de manera paralela, un sector comercial, hostelero y de ocio vinculado a este turismo (basado en productos gourmet y autóctonos, productos con denominación de origen, etc.).

Apuesta por ser región referente en turismo de alto valor, explorando las sinergias del patrimonio-gastronomía y ofreciendo servicios y productos de alta calidad y diferenciación. Este ámbito prioritario genera importantes sinergias con el ecosistema que se describe a continuación: Bioeconomía y sector agroalimentario.

Bioeconomía y sector agroalimentario

#Palabras clave Producción sostenible – Bioeconomía – Agroalimentación – Turismo gastronómico - Imagen de marca – Economía Social – Desarrollo rural – Cohesión territorial

El sector agroalimentario⁴⁵ y la bioeconomía han adquirido en los últimos años un gran crecimiento y su potencial es indudable. En la senda de la sostenibilidad, Cantabria apuesta por la transformación de este sector hacia un ecosistema innovador con producciones sostenibles y ecológicas, potenciando la producción regional, mejorando su calidad e imagen de marca, y explorando las posibilidades de expansión comercial a través de la creación de cooperativas y otras formas de economía social.

En este ámbito, además, se pretende impulsar acciones formativas en las zonas rurales y asentar población para evitar el problema acuciante de la despoblación rural, ofreciendo mayor calidad a sus habitantes con un claro enfoque de desarrollo rural inclusivo y de cohesión territorial.

Es importante generar sinergias entre el sector agroalimentario, la bioeconomía, los espacios forestales y la ganadería extensiva. Así mismo potenciar el binomio sector agroalimentario-turismo gastronómico tiene un enorme potencial en la región.

Industria 4.0.

#Palabras clave Factorías de Futuro – Robotización – Digitalización – Fabricación avanzada – *IoT* – Automatización – Inteligencia Artificial – *Big Data* – Comunicaciones por satélite y radiofrecuencia – Sostenibilidad energética – Transición industrial - Descarbonización

⁴⁵ Para un análisis pormenorizado del sector agroalimentario de Cantabria ver: <https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/series-tematicas/informes-coyuntura-coyuntura/cantabria-2019.pdf>

Este ecosistema prioritario aborda, por una parte, la transición hacia la digitalización y robotización de sectores tradicionales con importante peso para la economía regional y, por otra, apuesta por sectores emergentes de gran potencialidad y por una transición energética verde de la industria en su conjunto.

Los sectores tradicionales más consolidados en la región, tales como química, metalurgia y automoción y maquinaria relacionada, tienen un indudable valor e impacto en la generación de empleo y riqueza de Cantabria. En esta evolución hacia un territorio transformado industrial y digitalmente con un alto grado de sostenibilidad medioambiental social y económico, Cantabria apuesta por una industria avanzada, sostenible y de alto valor añadido que incorpore nuevas tendencias tecnológicas (*IoT*, Automatización, Inteligencia Artificial, *Big Data* y analítica) evolucionando hacia una industria 4.0.

En línea con el plan 'Factoría de Futuro Cantabria', que forma parte de la Estrategia de Innovación de Cantabria 2016-2030, se trata de alcanzar un modelo industrial automatizado y robotizado, donde se integren las tecnologías más avanzadas, sensores y sistemas de gestión de datos con el fin de aprovechar al máximo las capacidades de la industria regional, hacerla más competitiva a nivel nacional y mejorar su posicionamiento internacional.

Así mismo, es crucial crear espacios compartidos para generar innovación fomentando la participación de todos los agentes del ecosistema y apostando por la colaboración público-privada.

En este mismo ecosistema se incluyen además una apuesta estratégica clara en el sector relacionado con comunicaciones por satélite y radiofrecuencia. Si bien es cierto que estamos ante un tejido industrial en este ámbito con pocos años de vida, está compuesto por empresas consolidadas en el mercado y punteras en desarrollo y fabricación de antenas de alta gama y subsistemas de comunicación por radiofrecuencia para tierra, aviónica y satélite. Su potencialidad reside, fundamentalmente, en el dinamismo del mercado de los subsistemas de radiofrecuencia y antenas para comunicaciones debido al crecimiento exponencial del tráfico de datos, y en la aparición de las comunicaciones vía satélite como un sustitutivo de las telecomunicaciones convencionales allí donde éstas no llegan.

Por ello, Cantabria pretende crear sinergias con otros sectores y productos, así como incrementar la cooperación y colaboración entre las empresas de este sector en crecimiento, pero con poca masa crítica en la actualidad.

Finalmente, para abordar con éxito la transición industrial del tejido empresarial cántabro, la energía constituye un aspecto clave especialmente en una región donde una parte importante de su industria es intensiva en consumo eléctrico tal y como refleja el Plan de Sostenibilidad Energética de Cantabria 2014-2020. Así, la recientemente creada 'Alianza por la Industria en Cantabria' - de la que formarán parte el Gobierno regional, grupos parlamentarios y agentes sociales y económicos - ha fijado entre sus objetivos prioritarios prestar apoyo a las industrias alto electro-intensivas de Cantabria. En este aspecto, es vital construir las sinergias necesarias entre el fomento de las energías verdes anteriormente mencionado, la descarbonización de la economía y la transición industrial hacia una Industria 4.0.

Acciones destinadas a la mejora de la transición industrial:

1. **INNOVACION:** las políticas de innovación son elementos clave a la hora de desarrollar estrategias de crecimiento y de desarrollo empresarial e industrial, así como en otras áreas del entorno socioeconómico, tales como la salud, el medioambiente o la energía. El desarrollo de herramientas y planes que fomenten la innovación es esencial para las regiones. También dentro de este apartado es importante recalcar la importancia de la digitalización en todos los aspectos e incluyendo de manera específica la digitalización industrial o la industria 4.0.

2. **FORMACION-TALENTO-CAPACITACION:** la formación, la preparación de los trabajadores, la inmersión de nuevos profesionales a través de las demandas de las empresas y de la industria, así como la puesta en marcha de planes que incrementen el desarrollo de

acciones a la hora de ofrecer nuevas habilidades y conocimientos a los trabajadores, son algunos de los elementos esenciales que recoge este apartado.

3. **EMPREDIMIENTO:** la promoción y el apoyo a las políticas de emprendimiento son una de las claves para el desarrollo integral de diferentes áreas de diversificación y creación de empleo.

4. **SOSTENIBILIDAD Y ECONOMÍAS BAJAS EN CARBONO:** el desarrollo empresarial, industrial y socioeconómico debe basarse en una transición hacia políticas basadas en un impacto cada vez menor de las tradicionales fuentes energéticas basadas en el carbono.

5. **CRECIMIENTO INCLUSIVO Y TERRITORIAL:** los avances económicos e industriales también deben incluir factores de inclusión social, incluyendo sectores más desfavorecidos tradicionalmente, así como políticas de inclusión territorial con el objetivo de hacer más inclusivos los factores de desarrollo implementados.

Como anexo a la estrategia se incluye el informe elaborado por el Observatorio Europeo de Clústeres (EOCIC) en el que se especifican los trabajos y recomendaciones para fortalecer el ámbito de asociacionismo y especialización sectorial regional. "EOCIC Regional assesment report".

También se incluye como documento de referencia para este punto, el informe elaborado dentro del piloto "Plan estratégico de Transición industrial".



Sección 4. Gobernanza, seguimiento y evaluación

8. Gobernanza de la Estrategia de especialización inteligente de Cantabria

El sistema de gobernanza es una de las piezas clave de la RIS3 Cantabria, como garante de su correcta gestión, implementación, seguimiento y evaluación. La Estrategia de Especialización Inteligente de Cantabria es una estrategia con base en el territorio y abierta a cooperación con las regiones vecinas, y otras regiones nacionales, europeas e internacionales para la transferencia de conocimiento y la creación de sinergias.

El modelo de gobernanza de la RIS3 Cantabria tiene su origen, como no podía ser de otro modo, en el sistema diseñado y utilizado en el marco de la iCan 2014-2020, si bien incorpora nuevos elementos y mecanismos de coordinación y colaboración basados en las lecciones aprendidas en el período anterior.

La evaluación de las actuaciones realizadas en la última década por la Comisión de Coordinación de la Innovación y el Foro de Innovación, instituciones centrales de gobernanza del sistema de innovación de Cantabria⁴⁶, ha puesto de manifiesto las insuficiencias y debilidades del sistema planteado y las dificultades para llevar a cabo una gestión eficaz de la citada Estrategia. El problema fundamental detectado se centra, principalmente, en la falta de un organismo ejecutor de la estrategia junto con una escasa participación estable y continuada a lo largo del proceso de los agentes del ecosistema cántabro, que centraron su participación en el diseño, pero de manera muy limitada en la ejecución. En el periodo transcurrido se ha comprobado que, al no dotar de medios humanos y presupuesto para desarrollar y ejecutar la estrategia, la Comisión de Coordinación y el Foro por sí solos no han sido capaces de sostener adecuadamente la citada Estrategia. De hecho, el escaso número de reuniones que se han mantenido entre 2014 y 2021 (tres reuniones en total, los años 2015, 2017 y 2020) evidencian la imperiosa necesidad de dotar de una base sólida todo el sistema.

En este contexto, se advierte además un déficit en la participación de la sociedad civil tanto en el diseño como en la implementación de la estrategia anterior. Asimismo, la ausencia de seguimiento y evaluación de la ejecución de los diversos instrumentos con incidencia en el desarrollo de la innovación es otra de las notas características de la deficiente gestión existente en este campo, lo que impide conocer el grado de cumplimiento de su ejecución y sus efectos positivos o negativos en Cantabria. Partiendo de este aprendizaje, los mecanismos de monitorización y seguimiento, pieza clave del sistema de gobernanza, han sido reforzados con la incorporación de un agente especializado– el CISE– de tal manera que se realicen evaluaciones periódicas a lo largo de todo el período de la estrategia, así como de las diversas líneas estratégicas definidas.

El resultado de todo ello es, como se ha avanzado, una gestión con muchas posibilidades de mejora para lo que se propone la evolución del sistema de gobernanza actual hacia un sistema multinivel que permita dar respuesta a la RIS3 Cantabria de una forma eficiente, coherente y racional y que centralice las distintas actuaciones con incidencia en el desarrollo de un sistema de innovación regional inclusivo y transversal.

El planteamiento metodológico del nuevo sistema de gobernanza de la RIS3 Cantabria tiene como pilar vertebrador el enfoque de la cuádruple hélice⁴⁷, utilizado de manera exitosa ya en el anterior periodo de estrategias regionales de innovación en Europa.

⁴⁶ Sistema implantado por el Decreto 67/2012, de 22 de noviembre, por el que se crea los órganos del sistema de innovación de Cantabria

⁴⁷ Este marco de análisis es un paso más de un planteamiento previo, el de la triple hélice, que fue presentado como un marco teórico en la década de 1990 por Etzkowitz y Leydesdorff Etzkowitz, H. y Leydesdorff, L. (2000): The Triple Helix. The dynamics of innovation: from National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of university-industry-government relations. Research policy, 29, 2.pp. 109-123. DOI: 10.1016/S0048-7333(99)00055-4.

Este enfoque parte de la interacción y colaboración continua de cuatro tipos de actores en el ecosistema de innovación: el tejido empresarial (el sector privado), la administración (el sector público), la academia (universidad y otros organismos de investigación y generación de conocimiento) y la sociedad (la ciudadanía). Este modelo sigue manteniendo la combinación de los enfoques descendente y ascendente de forma que la confluencia de iniciativas de abajo a arriba donde se identifiquen las necesidades de la ciudadanía y las empresas se vean reforzadas por programas de arriba a abajo y por acciones de colaboración público-privada (ver Figura 17). Como consecuencia de este enfoque multi-agente donde se entrelazan actores y roles, se espera tener un incremento en las relaciones de cooperación y colaboración, en las que las prácticas de co-creación de soluciones y políticas de innovación.

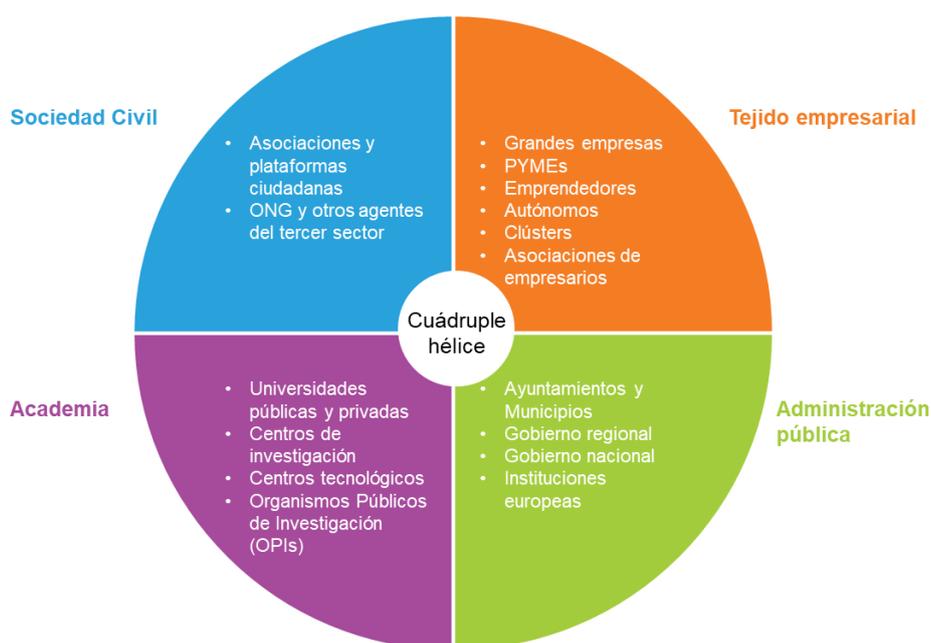


Figura 17: Enfoque cuádruple Hélice

El modelo de gobernanza de la estrategia regional de especialización inteligente se erige, así, como pieza clave de la misma, ya que se constituye en la garantía de su adecuada implementación, seguimiento y evaluación y debe fundamentarse en el correcto engranaje de los actores que componen la cuádruple hélice del sistema regional de innovación de Cantabria.

Para asegurar un modelo de gobernanza que facilite el éxito de la estrategia es de gran importancia trabajar y profundizar en el compromiso y la implicación de todos los *stakeholders*, haciendo especial hincapié, por más reciente su incorporación, en la sociedad civil. En este sentido, son valiosas la puesta en marcha de dinámicas participativas con los agentes más relevantes de la cuádruple hélice.

8.1. Los órganos clave de un modelo de gobernanza multinivel, inclusivo y transversal

Como se ha comentado anteriormente, la Gobernanza participativa de la RIS3 Cantabria de Cantabria para el periodo 2021-2017 mantiene una arquitectura similar a la del periodo anterior incorporando los aprendizajes del periodo 2014-2020 y las principales recomendaciones de mejora identificadas en el proceso de implementación de la estrategia anterior y en el proceso de diseño de esta nueva estrategia.

Su estructura descansa en cuatro niveles:

- La Comisión de Coordinación de la Innovación
- El Foro de Innovación de Cantabria
- Mesas Técnicas y Encuentros RIS3.
- Agentes del ecosistema de innovación.

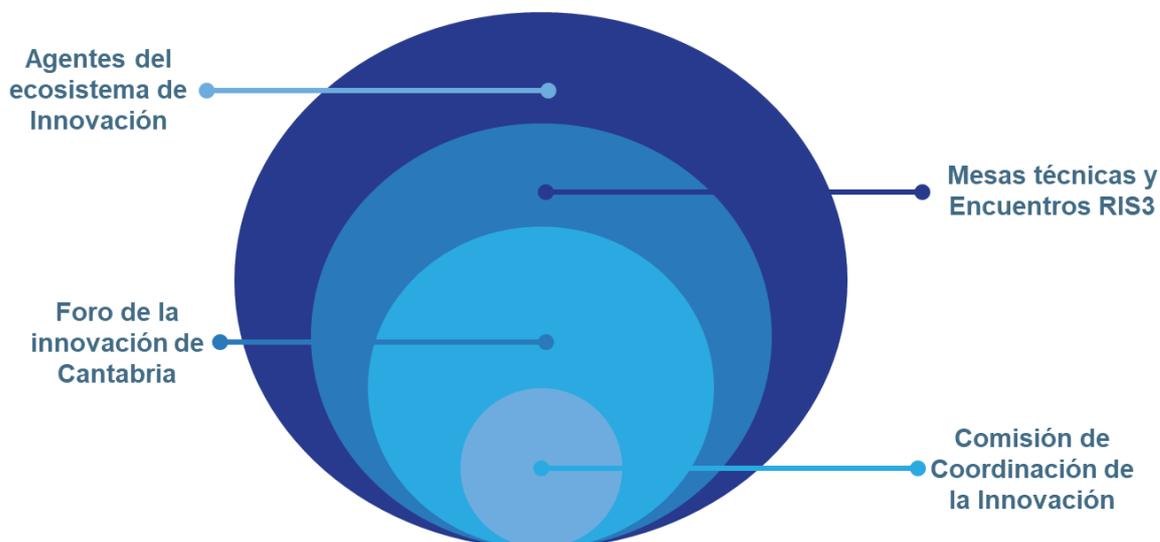


Figura 18: Los cuatro niveles del sistema de gobernanza de la RIS3 Cantabria

Las **principales características** del sistema de gobernanza se resumen a continuación:

- **Profesionalización de la gestión de la RIS3 Cantabria** a través Secretaría Técnica. El nuevo sistema de gobernanza incorpora la Secretaría Técnica de la RIS3. Esta nueva Secretaría no supone la creación de una nueva agencia, sino la asignación de este rol a SODERCAN. Esta empresa pública viene realizando actuaciones en materia de innovación incluso desde antes de la existencia de la estrategia de especialización inteligente, y cuenta además con una serie de ventajas añadidas entre las cuales se encuentran: a) es una entidad madura, consolidada en el ecosistema de innovación de Cantabria, con prestigio reconocido tanto a nivel nacional e internacional; b) dispone de recursos humanos bien preparados, de larga trayectoria en la empresa, con estabilidad y con remarcable talento innovador; c) cuenta con presupuesto propio para poder realizar actuaciones y d) tiene amplia experiencia en colaborar junto a la Administración en la gestión de programas cofinanciados con Fondos FEDER.
- **Amplia y equilibrada representatividad de la cuádruple hélice:** el Foro de Innovación de Cantabria está integrado por los principales agentes del sistema regional de innovación con representación a todos los niveles de la administración, los agentes generadores de conocimiento, empresas y asociaciones empresariales, así como asociaciones civiles. Además, los llamados Encuentros RIS3, tanto temáticos como transversales, se configuran bajo la óptica del EDP y constituyen espacios para la generación de confianza entre los agentes del sistema, compartir experiencias y conocimiento, aprendizajes sobre las potencialidades de la RIS3 y suponen un posible germen de nuevas alianzas y sinergias con impacto positivo en la región.
- La actualización del modelo de gobernanza de la estrategia de especialización inteligente apuesta por la **participación continuada y colaboración activa** entre los integrantes de los órganos en materia de innovación en Cantabria y el co-liderazgo o co-gestión de reuniones, grupos de trabajo y encuentros RIS3. También, se incrementa la frecuencia de las sesiones de trabajo de la Comisión de la Innovación y del Foro de Innovación para conseguir un carácter adaptativo de la estrategia y poder recoger las aportaciones de los agentes del sistema más allá de la fase de diseño.

- Este sistema de **gobernanza multinivel** también incluye la creación de Mesas Técnicas, integradas exclusivamente por personal técnico de las Direcciones Generales de las áreas involucradas y los gestores de presupuestos de estas.
- La **monitorización y evaluación continuada** será llevada a cabo por el CISE siempre supervisada y dirigida por la DGIDTEI. Igualmente, CISE será la entidad responsable de ofrecer apoyo técnico durante todo el periodo 2021 – 2027 para realizar mesas de trabajo de generación de confianza integradas por miembros de la cuádruple hélice con el objeto de crear alianzas y crear buen clima de trabajo entre los integrantes (Encuentros RIS3). Este Centro desarrolla iniciativas y programas que incorporan las metodologías de vanguardia para formar y estimular las capacidades emprendedoras de las personas, impulsar la innovación en el interior de las empresas y apoyar la creación de nuevos *start-ups*. CISE es una institución de reconocido prestigio en la región, tiene amplia experiencia en mecanismos de seguimiento y evaluación, y cuenta con el respaldo del Banco Santander, la Universidad de Cantabria y el Gobierno de Cantabria.
- En suma, un modelo de **gobernanza multinivel** que asegura que las diferentes escalas territoriales y niveles de responsabilidad participan no sólo en el diseño sino también en la implementación de la estrategia.

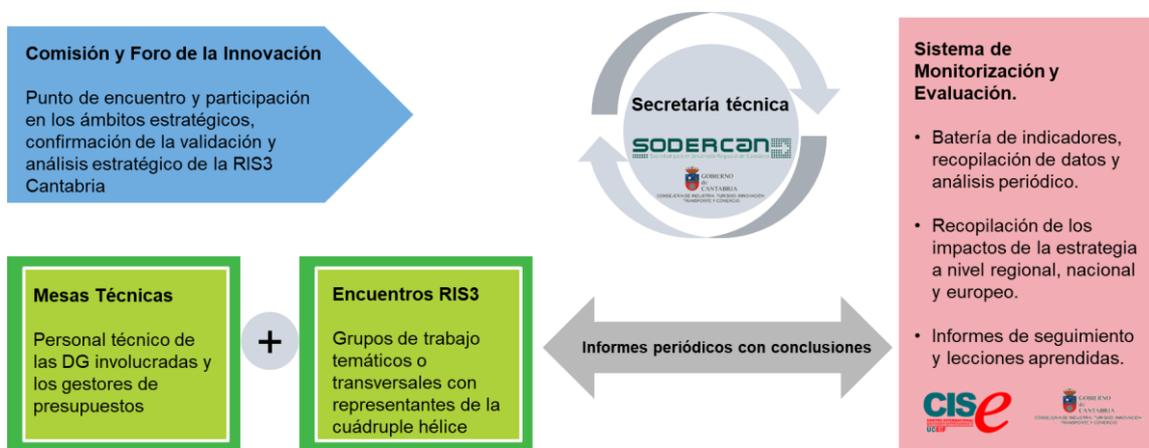


Figura 19: Modelo de Gobernanza RIS3 Cantabria

Se pretende así evolucionar el sistema actual de gobernanza de la estrategia hacia un sistema de gobernanza multinivel, que mantendría la misma composición en su cúpula y liderazgo (Comisión y Foro) si bien dotándolo de unas bases de gestión sólidas, estables y coherentes para todo el periodo, es decir, de recursos humanos y presupuesto. Para ello, no se precisa la creación de nada nuevo porque, en la práctica, existe, pero se incorporan mecanismos de colaboración y participación inclusivos para integrar y ajustar de manera eficiente todas las piezas del sistema.

Este tipo de sistema de gobernanza multinivel de la innovación, de carácter inclusivo y transversal, ya ha sido puesto en práctica por otras comunidades autónomas durante este periodo 2014 – 2021 y se ha traducido en introducir elementos de coherencia y coordinación en la gestión de actuaciones, además de evitar contradicciones y duplicidades en la actuación administrativa, para lo que propugna la unidad en la actuación entre las entidades implicadas en la Innovación (mayor coordinación con los agentes de la cuádruple hélice) entre órganos administrativos de una misma Administración (coordinación intrainstitucional) y con las empresas públicas, todo ello sin que suponga un menoscabo de las respectivas competencias.

Los **roles y responsabilidades los órganos de gobernanza** se resumen en la siguiente tabla:



Comisión de Coordinación de la Innovación

Es el órgano colegiado de carácter consultivo, responsable de la promoción, planificación, coordinación y seguimiento en materia de investigación, desarrollo tecnológico e innovación, con el objetivo de que cada Consejería identifique las necesidades científicas, tecnológicas y de innovación en sus respectivas áreas de competencia asignadas.

El objetivo de la Comisión de Coordinación de la Innovación es recibir la información de las acciones que se llevan a cabo en la estrategia, su desarrollo, coordinación con otras políticas a nivel de gobierno regional y complementariedad con otras acciones a nivel nacional e internacional.

Al involucrar a los responsables de cada Consejería con competencias en materia de innovación, así como al presidente del Gobierno de Cantabria y dado que tiene un carácter consultivo, su función primordial es recibir la información al más alto nivel con los siguientes objetivos:

- Involucración del sistema de gobierno regional en las acciones de la estrategia.
- Conocimiento al más alto nivel operativo (Directores Generales) de la situación periódica de la estrategia de especialización inteligente, y su desarrollo.
- Coordinación con otras políticas que las diferentes ramas del Gobierno realizan y que pueden ser complementarias a las acciones puestas en marcha por la estrategia.
- Informar al Presidente del Gobierno de Cantabria de la marcha de la estrategia y lograr la involucración en la misma al más alto nivel orgánico del Gobierno Regional.

Foro de la Innovación de Cantabria

Es el órgano de participación de los agentes del Sistema de Innovación de Cantabria en la elaboración, seguimiento y evaluación de la política de investigación, desarrollo tecnológico e innovación de la región.

Secretaría Técnica

El equipo de la Secretaría Técnica, liderado por la DGIDTEI e integrado por SODERCAN, tiene como función principal la actualización permanente de la estrategia y de dar apoyo a los órganos formales del sistema de gobernanza y a los diferentes actores claves de la cuádruple hélice que configuran el ecosistema de innovación cántabro.

CISE

El CISE se encarga, en colaboración con la DGIDTEI, de dar seguimiento a la RIS3 Cantabria a través de una batería de indicadores reportando a la Secretaría Técnica sobre la evolución de los ecosistemas prioritarios, los retos, sus líneas estratégicas, así como de la estrategia en su conjunto.

CISE también será la entidad responsable de ofrecer apoyo técnico durante todo el periodo 2021–2027 en los Encuentros RIS3 para generación de confianza integradas por miembros de la cuádruple hélice con el objeto de crear alianzas y crear buen clima de trabajo entre los integrantes

Mesas Técnicas

Las mesas de trabajo técnico están integradas exclusivamente por personal técnico de las direcciones generales las áreas involucradas y los gestores de presupuestos de las mismas. La función de las mesas técnicas es aportar su perspectiva desde la particular área en la que ejercen su actividad, proponer observaciones y realizar propuestas con las que contrastar y

mejorar la implementación de la estrategia.

Encuentros RIS3

Los Encuentros RIS3 están conformados por representantes de la cuádruple hélice del ecosistema de I+D+i de Cantabria, asegurando así que el enfoque de descubrimiento emprendedor se sigue en las fases de implementación y tiene como objetivo principal generar un clima de confianza mutua, en un espacio seguro y abierto, con el fin de compartir experiencias y conocimiento y generar de este modo alianzas y sinergias con impacto positivo en la región. Estos grupos seguirán una óptica de geometría variable y podrán ser de carácter temático o transversal.

Tabla 25: Roles y responsabilidades de los órganos de gobernanza de la RIS3 Cantabria

Junto a la Comisión de Coordinación de la Innovación y el Foro de la Innovación de Cantabria hay que destacar el papel que tiene la DGIDTEI, dependiente de la Consejería de Industria, Turismo, Innovación, Transporte y Comercio, se creó en julio de 2015⁴⁸ y cuyo propósito es *“fomentar la cultura de la innovación en toda la sociedad cántabra y en especial en el entorno empresarial y científico de la Comunidad Autónoma, como motor de crecimiento económico y de desarrollo social, para mejorar la calidad de vida de todos los cántabros.”*⁴⁹

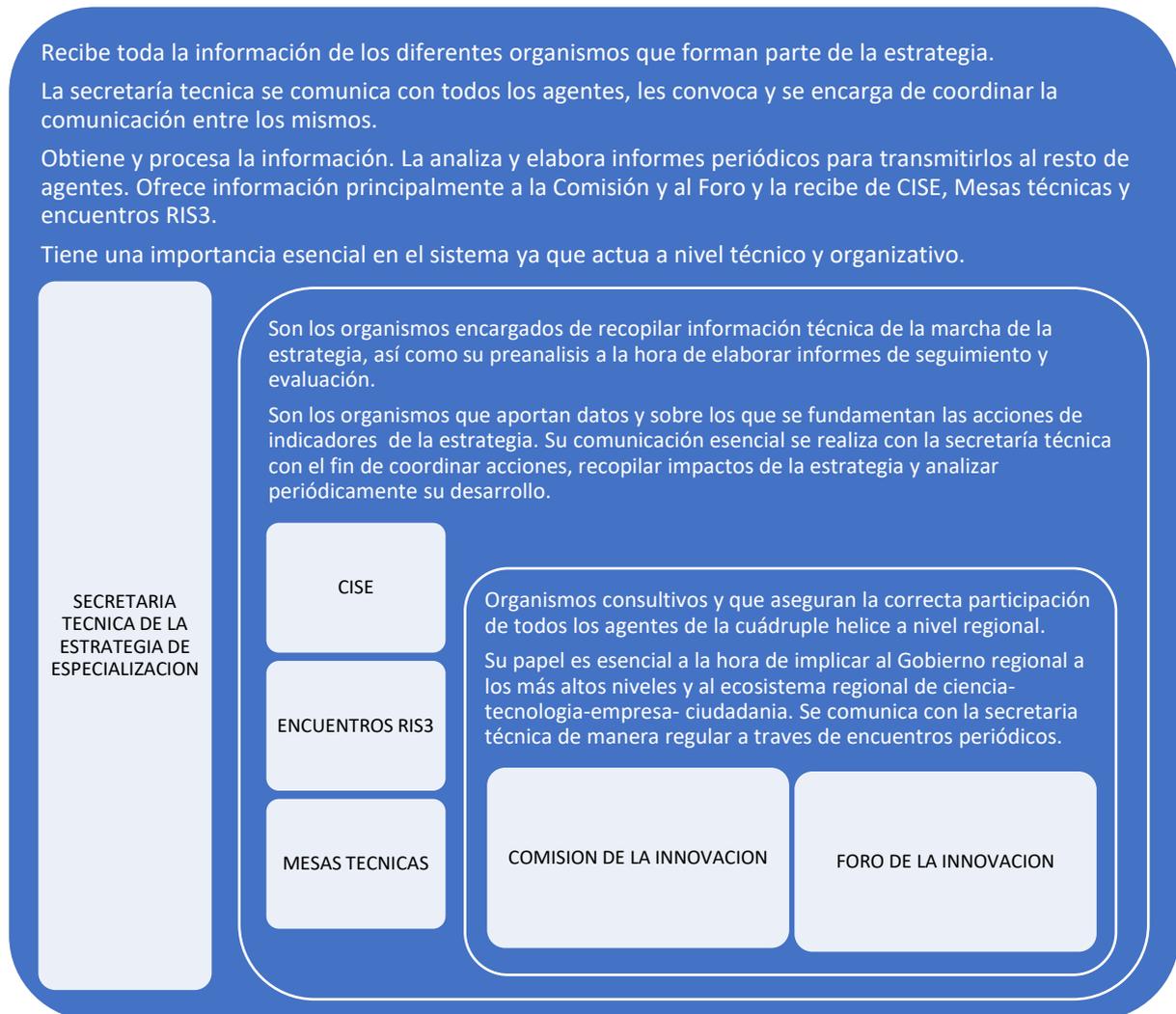
⁴⁸ Decreto 83/2015, de 31 de julio, por el que se modifica parcialmente la Estructura Básica de las Consejerías del Gobierno de Cantabria. Boletín oficial de Cantabria, viernes, 31 de julio del 2015, extraordinario, núm. 62, pp. 7428-7442-

⁴⁹ Tomado del sitio web de la Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial. Disponible en: <https://dgidtei.cantabria.es>

Organización del esquema de gobernanza:

Los organismos definidos en la estrategia tienen como principal objetivo el desarrollo coordinado de todas las acciones necesarias para lograr la buena marcha de la misma. Es por lo tanto imprescindible que haya una correcta organización entre los diferentes organismos y una correcta comunicación entre ellos.

El esquema siguiente define la organización y comunicación entre los diferentes agentes:



Así mismo se establece una metodología de comunicación periódica con los organismos que se detalla a continuación.

- Comunicación con la Comisión de la Innovación. Desarrollo de dos reuniones con la Comisión, enmarcadas en el primer y en el segundo semestre de cada año. Se comunicarán los Informes de seguimiento y evaluación, así como una memoria anual de las acciones desarrolladas en la estrategia. Se recopilarán las diferentes opiniones de los miembros de la comisión con el fin de recopilar su opinión acerca de las actuaciones desarrolladas.
-
- Comunicación con el Foro de la Innovación. Desarrollo de dos reuniones, una enmarcada en el primer semestre y otra en el segundo semestre de cada año. Se

comunicarán los objetivos de desarrollo anuales, la consecución de los mismos, y las acciones previstas para mejorar y para alcanzar los objetivos planteados.

- Comunicación con CISE, Mesas técnicas y encuentros RIS3. Desarrollo de reuniones trimestrales con cada uno de los organismos. Las reuniones servirán para recopilar datos, acciones e indicadores del desarrollo de la estrategia. Además, a través de los encuentros RIS3 se mantendrán activas las acciones del PDE en torno a los ecosistemas definidos en la estrategia.

Relaciones entre los distintos organismos e interrelaciones entre los diferentes niveles y actores que participan en la gobernanza y sus funciones:

Tal y como se propone en el sistema, las relaciones entre los distintos organismos están principalmente organizadas y coordinadas a través de la secretaria técnica de la estrategia. Partiendo del efecto de coordinación y de aglutinador de actuaciones y comunicaciones por parte de la secretaria técnica, las relaciones entre los organismos que participan en la gobernanza y sus funciones se resumen en la siguiente tabla:

ORGANISMO	NIVEL E INTERRELACION	ACTORES QUE PARTICIPAN	FUNCIONES
COMISION DE COORDINACION DE LA INNOVACION	Nivel Participativo, estratégico y consultivo. Interrelaciona con la secretaria técnica. También Interrelaciona con el Foro ya que sus componentes forman parte del Foro de Innovación.	Los miembros de la Comisión de Coordinación de la Innovación. Principalmente agentes del gobierno de Cantabria con competencias en materia de I+D+i así como el presidente regional.	Validación de la buena marcha de la estrategia. Información al más alto nivel regional (Consejo de Gobierno). Involucración de la administración regional a través de la DGs en la estrategia.
FORO DE LA INNOVACION	Nivel Participativo, estratégico y consultivo. Interrelación con la secretaria técnica.	Los miembros del Foro de la Innovación. Representantes de la cuádruple hélice y organismos consultivos en el ámbito de la I+D+i regional.	Participación de la cuádruple hélice en la estrategia. Foro abierto a confrontar los resultados de la estrategia y a recibir orientaciones sobre la misma así como a conocer actuaciones y/o herramientas sinérgicas.
SECRETARIA TECNICA	Coordinación, técnica y estratégica. Interrelación con todos los agentes y organismos.	Personal de la agencia de Desarrollo Económica de Cantabria y de la Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial. Liderada por el Director	Desarrollo de todas las actuaciones técnicas necesarias para el desarrollo de la estrategia, su planificación, evaluación y seguimiento. Recibe y reporta a todos los organismos que forman parte del



		general de Innovación.	sistema de gobernanza.
CISE	Técnico y de apoyo. Interrelación con la secretaria técnica.	Personal del CISE en coordinación con la Dirección General de Innovación	Recopilación de información técnica relativa a los diferentes indicadores de seguimiento y coordinación con la secretaria técnica para la elaboración de los informes de evaluación. Coordinación y apoyo en la realización de los encuentros RIS3.
MESAS TECNICAS	Técnico y de apoyo. Interrelación con la secretaría técnica.	Personal técnico de las diferentes direcciones generales del gobierno de Cantabria con competencias en materia de Innovación y con acciones encuadradas en la estrategia.	Recopilación y puesta en común de las acciones del Gobierno de Cantabria y que contribuyen al desarrollo de la estrategia de especialización Inteligente.
ENCUENTROS RIS3	Técnico, de apoyo y consultivo. Interrelación con la secretaría técnica	Agentes de la cuádruple hélice del sistema regional.	Asegurar que el enfoque de descubrimiento emprendedor continúa en las fases de implementación de la estrategia.

8.2. Difusión, comunicación y transparencia

La comunicación, y más en un contexto de máximo interés por la reactivación económica y la creación de mecanismos de resiliencia y capacidad de adaptabilidad del sistema de innovación cántabro, sigue siendo un elemento clave en el diseño e implementación de la estrategia. Para ello, se han desarrollado una serie de actividades preparatorias y, al mismo tiempo, se definirá un Plan de Comunicación propio de la RIS3 Cantabria. Las actividades preparatorias incluyeron una encuesta abierta (diciembre 2020 a junio 2021) y dirigida a la ciudadanía sobre sus valoraciones en cuanto a las prioridades en materia de I+D+i de la región. En el capítulo 2. Metodología de trabajo y el proceso de descubrimiento emprendedor se detallan los resultados de la consulta.

Por otro lado, desde la DGIDTEI, se ha realizado una acción formativa de 15 horas lectivas distribuidas en siete días sobre la trayectoria de las estrategias de especialización inteligente, su implementación y las lecciones aprendidas, así como propuestas de mejora de cara al nuevo período. La acción formativa se desarrolló en el mes de abril de 2021.

El Plan de Comunicación de la RIS3 Cantabria tiene como objetivo difundir los objetivos y los ejes de la estrategia a la ciudadanía en general y comunicar los principales hitos de esta: lanzamiento oficial, la implementación de las actuaciones previstas y la evaluación de impacto

y niveles de cumplimiento de los objetivos iniciales. Para ello se ha definido una campaña publicitaria que arrancó en julio de 2021 y que se dirige a un público objetivo segmentado en cuatro bloques: empresas (asociaciones empresariales y agentes sociales), universidad (profesorado y personal investigador) ayuntamiento y la ciudadanía en general. Para ello, se han definido varios canales de comunicación específicos: para las empresas y asociaciones empresariales se llegará a través de publicidad en revistas empresariales, a la universidad y personal investigador a través de la contratación de soportes estratégicos en zona universitaria y PCTCAN (Parque Científico y Tecnológico de Cantabria) y a los ayuntamientos y público general a través de periódicos online, Diario Montañés y campaña de marquesinas de autobús.

Otro componente del Plan de Comunicación lo constituye la creación de materiales digitales para su distribución en plataformas de *streaming*. Para ello, se ha creado un soporte publicitario para utilizar a través de *streaming* y radio con una música y voz institucional para difundir la innovación entre el público en general con penetración en todo el territorio de Cantabria.

Igualmente, la RIS3 Cantabria contará con su propio espacio para asegurar la **transparencia** y dar cumplimiento con el compromiso de Buen Gobierno del Gobierno de Cantabria. La página web, actualmente en proceso de diseño, se encontrará alojada en la página del Panel de Innovación de Cantabria (PINNCAN)⁵⁰. La *home page* puede consultarse en <https://innovacion.cantabria.es/>.

En este sentido, el 9 de julio de 2021 tuvo lugar la presentación oficial del PINNCAN donde se realizó una primera introducción a la RIS3 Cantabria 2021-2027 a cargo de Director General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial. El PINNCAN, impulsado de la DGIDTEI y coordinado por el CISE y la Universidad de Cantabria, representa uno de los planes específicos para la implementación de la Estrategia de Innovación Cantabria 2016-2030 y cuenta con la participación, en su definición, de más de cuarenta responsables de las principales instituciones públicas y privadas de la comunidad relacionados con áreas de innovación en Cantabria. El PINNCAN se conceptualiza como un punto de encuentro entre empresas, centros de investigación, universidades, instituciones públicas y privadas y el propio gobierno con el fin de generar información, favorecer la transferencia de conocimiento y brindar conexiones a todos los actores del ecosistema para potenciar la I+D regional.

Analizado el comportamiento y el desarrollo del PDE en el periodo anterior, se proponen una serie de herramientas con el fin de lograr que el proceso de descubrimiento emprendedor se mantenga de una manera eficaz en todo el proceso de la RIS3 regional en el nuevo periodo.

Estas acciones son las siguientes:

OBJETIVO	ACCION
Lograr que el PDE no sea una acción aislada en el comienzo de la estrategia de especialización inteligente	<p>Realización de ejercicios periódicos de análisis de las líneas de actuación y recomendaciones de los PDE regionales.</p> <p>Se han desarrollado acciones en cada uno de los ecosistemas regionales prioritarios, obteniendo información muy valiosa a la hora de establecer acciones y herramientas que fomenten la mejora de la estrategia y su desarrollo regional.</p> <p>Para ello se propone un repaso anual de cada</p>

⁵⁰ <https://www.cantabria.es/web/pinnacan>



	uno de los ecosistemas y un seguimiento de las acciones propuestas en el PDE.
Mantener la masa crítica de agentes del PDE regional, consolidarla y en la medida de lo posible aumentarla.	A través del Panel de Innovación de Cantabria (PINNCAN) y de los grupos de trabajo constituidos para los ejercicios de PDE, se desarrollará un trabajo de información a los agentes de la cuádruple hélice de las actuaciones derivadas del PDE regional. Además el objetivo es aumentar las actuaciones de captación y difusión de agentes para fomentar la mejora de participantes en la estrategia regional.
Trasladar las conclusiones de los PDE en líneas de trabajo específicas que se puedan incorporar a la estrategia.	Realizar un informe anual de las acciones que se proponen tras el desarrollo de los PDE en cada uno de los ecosistemas prioritarios y como se pueden trasladar esas acciones a líneas de acción específicas para poder realizar un seguimiento de las mismas y si se considera oportuno añadirlas a la estrategia.

Desarrollo de los encuentros RIS3: periodicidad, tareas y composición.

Tras las actuaciones desarrolladas con los agentes del ecosistema regional de innovación, en concreto con los Focus Group implementados a la hora de establecer la nueva estrategia regional y su DAFO y con la experiencia de los procesos de descubrimiento emprendedor a nivel regional que se han desarrollado en cada uno de los ecosistemas prioritarios se propone el desarrollo continuista de acciones que consoliden estos grupos de trabajo y estas metodologías de participación.

Los grupos de trabajo denominados “Encuentros RIS3”, tendrán una estructura basada en los siguientes puntos:

- Periodicidad. Se realizará un encuentro RIS3 anual por cada uno de los ecosistemas prioritarios analizados en la estrategia (Industria 4.0, Economía azul e industria offshore, Turismo cultural y patrimonio, salud y bienestar, bioeconomía y sector agroalimentario). El calendario de reuniones se definirá en el primer mes del año y se compartirá su avance al resto de organismos que forman parte de la gobernanza de la estrategia.
- Tareas y metodología de trabajo: El trabajo de los encuentros RIS3 se basa en un proceso consultivo amplio, una definición de metas y objetivos que nacen de los procesos PDE desarrollados y un seguimiento de las acciones puestas en marcha a través de la estrategia. La metodología incluirá canales de difusión de los informes de conclusiones de cada uno de los encuentros, entre todos los agentes del sistema de gobernanza de la estrategia.
- Composición: los encuentros RIS3, fomentarán y asegurarán la participación de agentes de la cuádruple hélice, Empresas, Administración, Centros y grupos de investigación agentes del sistema de ciencia y tecnología, así como Sociedad civil y ciudadanía. Para ello se nutrirá de la experiencia de los grupos de trabajo que han participado en la estrategia y de los grupos de trabajo de los PDE ya desarrollados. Además, se verá reforzado por la participación de los agentes del PINNCAN.



De forma complementaria se desarrollarán también procesos de vigilancia tecnológica a lo largo del desarrollo de la RIS3 que ayude a los grupos de trabajo a diseñar y perfeccionar las iniciativas que deriven de los trabajos de desarrollo del PED. De esta manera se aportará información procesada y analizada que ayude a los grupos de trabajo en la toma de decisiones y a poner en marcha proyectos colaborativos estratégicos para el tejido empresarial de la región.

9. Sistema de monitorización y evaluación

Tal y como queda reflejado en el criterio tercero de la Condición Habilitante⁵¹ “Buena Gobernanza de la estrategia nacional o regional de especialización inteligente.”, una de las etapas fundamentales en la elaboración de las Estrategias de Especialización Inteligente es la integración de mecanismos de seguimiento y evaluación. Por tanto, la RIS3 debe integrar los mecanismos necesarios para monitorizar y evaluar la ejecución efectiva de las actuaciones e instrumentos y evaluar sus resultados en relación con las prioridades definidas.

Los mecanismos de seguimiento/monitorización de RIS3 sirven para informar sobre los logros y el progreso de la estrategia, incluidos sus impactos socioeconómicos, y para permitir a los responsables de la formulación de políticas públicas tomar decisiones informadas y mejorar la lógica de intervención de la estrategia. Según Kleibrink et al. (2016)⁵², las actividades de monitorización deben integrar funciones estratégicas en lo que respecta a la política basada en evidencia, incluida la producción de información para la toma de decisiones efectiva y mantener a los interesados informados y comprometidos durante todo el período (Magro y Wilson, 2019)⁵³. Las características del sistema de gobernanza multi-nivel y la importancia de involucrar a todos los agentes de la cuádruple hélice durante toda la vida la estrategia, implica que el proceso de seguimiento y evaluación abarque y satisfaga las necesidades de grupos más amplios de la sociedad, en los que las políticas pueden tener un impacto diverso (Barnes et al., 2003)⁵⁴. Esto requiere mecanismos capaces de mapear los *stakeholders* interesados más relevantes para la región, interactuar directamente con ellos (Rakhmatullin et al., 2020)⁵⁵ y medir el progreso hacia una transición industrial y hacia mercados laborales redefinidos más resilientes a los cambios sociales, económicos y ambientales (Esparza-Masana, 2021).

En este contexto, la monitorización hace referencia a la necesidad de verificar el estado de ejecución de las actividades, mientras que la evaluación hace referencia a la comprobación del cumplimiento de los objetivos estratégicos establecidos. Para el seguimiento y evaluación cabe destacar que no existe un enfoque único estandarizado, ya que debe adaptarse a cada región.

El sofisticado sistema de monitorización diseñado en 2014 para medir los objetivos de la estrategia de especialización inteligente de Cantabria ha dificultado en la práctica su utilidad y ha puesto de manifiesto la imperiosa necesidad de modificarlo para simplificarlo y así adaptarlo a esta región. Para ello, en julio de 2021 se dio inicio al proceso de creación de una mesa de trabajo técnico entre personal de la Fundación UCEIF- CISE, SODERCAN, S.A. y la Consejería de Industria, Turismo, Innovación, Transporte y Comercio con este objeto a fin de proponer a la Comisión de Coordinación de la Innovación en Cantabria un sistema de monitorización útil, proporcional, práctico y lo suficientemente sencillo como para que permita una monitorización básica y eficiente en el nuevo periodo.

Con el fin de reforzar este ámbito prioritario, la RIS3 Cantabria presenta un sistema de monitorización diseñado para ofrecer información que respalda el ajuste y la mejora del diseño de políticas, contribuyendo así a un proceso de aprendizaje cíclico que permite comprender la

⁵¹ Propuesta de REGLAMENTO DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO por el que se establecen las disposiciones comunes relativas al FEDER, al Fondo Social Europeo Plus, al Fondo de Cohesión y al Fondo Europeo Marítimo y de Pesca, así como las normas financieras para dichos Fondos y para el Fondo de Asilo y Migración, el Fondo de Seguridad Interior y el Instrumento de Gestión de las Fronteras y Visados, COM/2018/375 final - 2018/0196 (COD).

⁵² Kleibrink, A., Gianelle, C., & Doussineau, M. (2016). Monitoring innovation and territorial development in Europe: emergent strategic management. *European Planning Studies*, 24(8), 1438-1458.

⁵³ Magro, E., & Wilson, J.R. (2019). Policy-mix evaluation: Governance challenges from new placebased innovation policies. *Research Policy*, 48(10).

⁵⁴ Barnes, M., Matka, E., & Sullivan, H. (2003). Evidence understanding and complexity: Evaluation in non-linear systems. *Evaluation*, 9(3), 265-284.

⁵⁵ Rakhmatullin, R., Hegyi, F.B., Ciampi Stancova, K., Gomez J., & Mieszkowski K. (2020). *Methodological Manual. Developing Thematic Interregional Partnerships for Smart Specialisation. A Practical Guide to Building and Managing Interregional Smart Specialisation Partnerships*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

relación entre los resultados reales y esperados. El sistema de monitorización y evaluación cumple dos funciones principales:

- Guiar el proceso de implementación y la evaluación de la RIS3 Cantabria, con el fin de garantizar el uso eficiente de los recursos públicos y maximizar su impacto.
- Proporcionar información relevante que facilite la toma de decisiones necesaria para que los agentes implicados puedan ir adaptando la estrategia, los instrumentos y los proyectos en un entorno cambiante.

Estas funciones, como se menciona en la descripción del sistema de gobernanza (ver Capítulo 8) serán realizadas por agente especializado: el CISE.

En base a la literatura especializada (Hegyí y Prota, 2021)⁵⁶, se han definido los siguientes criterios para un sistema eficaz de seguimiento y evaluación de RIS3 Cantabria:

- El sistema debe definir los objetivos de cada ecosistema prioritario de RIS3, incluyendo la articulación de la lógica de intervención política de cada prioridad de Especialización Inteligente.
- El sistema debe cuantificar la distancia entre los objetivos propuestos y la realidad de la intervención, incluida la recopilación de evidencia sobre el impacto socioeconómico de la especialización inteligente.
- El sistema debe recopilar, organizar y transmitir información sobre los desarrollos de las intervenciones de política de manera sistemática. El sistema de seguimiento y evaluación S3 está equipado con un marco de gestión de datos que incluye decisiones sobre gestión de datos, calidad y garantía de datos, requisitos de habilidades y capacidad, procesos de gestión de datos y uso de datos. Se trata de cómo el sistema S3 M&E (monitorización y evaluación) usa los datos para informar la formulación de políticas basadas en evidencia y cómo comunicar información a múltiples partes interesadas.
- Los indicadores definidos permitirán conocer el grado de éxito de la estrategia y de las acciones puestas en marcha para su ejecución.

La figura a continuación ilustra el proceso de monitorización y evaluación:

⁵⁶ Hegyí, F y Prota, F (2021), "Assesing Samrt Specilisation: Monitoring and Evaluation Systems", JRC Science for Policy Report. EUR 30654 EN. Disponible en: <https://s3platform.jrc.ec.europa.eu/en-US/web/guest/w/assessing-smart-specialisation-monitoring-and-evaluation-systems>

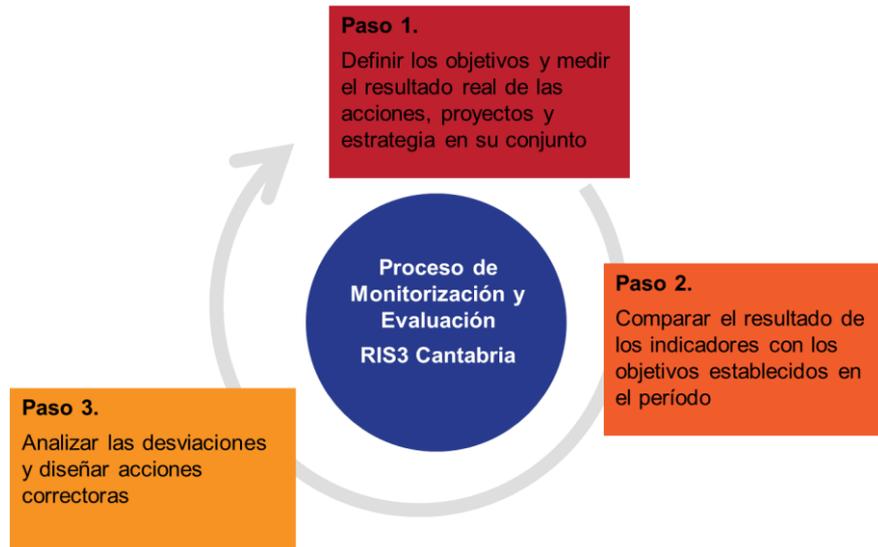


Figura 20: Proceso de monitorización y evaluación de la RIS3 Cantabria

El núcleo del sistema de monitorización de la RIS3 Cantabria es un cuadro de mando con una batería de indicadores cualitativos y cuantitativos estructurados en torno a cuatro niveles (ver Figura 21) que permite el seguimiento y evaluación de la RIS3 a lo largo de todo el ciclo 2021-2027 y un aprendizaje basado en datos que facilitará la toma de decisiones de los diferentes actores involucrados y el diseño de políticas públicas.

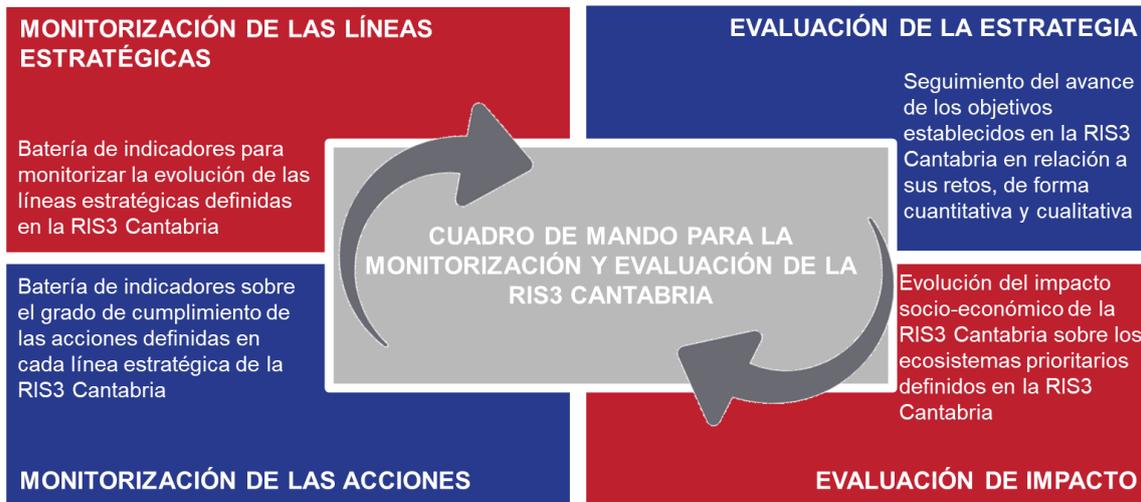


Figura 21: Cuadro de mando para la monitorización y evaluación de la RIS3 Cantabria

Asimismo, se realizarán dos informes de evaluación de la evolución de la RIS3 Cantabria; el primero a mitad del periodo (en el año 2023) y el segundo al final (en el año 2027), incluyendo lecciones aprendidas y que servirá de base para el diseño de la siguiente estrategia de especialización inteligente.

En el anexo 3 se detallan los indicadores propuestos, así como las metas y objetivos de los mismos.



Sección 5. Anexos



9.1. Anexo I. Agentes del mapa de agentes de Cantabria:

GOBIERNO

- Ayuntamiento de Santander.
- Ayuntamiento de Torrelavega
- Gobierno de Cantabria
 - Consejería de Desarrollo Rural, Ganadería, Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.
 - Consejería de Presidencia, Interior, Justicia y Acción Exterior.
 - Dirección de la Agencia Cántabra de Administración Tributaria.
 - Dirección General de Biodiversidad, Medio Ambiente y Cambio Climático.
 - Dirección General de Economía.
 - Dirección General de Fondos Europeos.
 - Dirección General de Formación Profesional y Educación.
 - Dirección General de Igualdad y Mujer.
 - Dirección General de Industria, Energía y Minas.
 - Dirección General de Innovación y Centros Educativos.
 - Dirección General de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento Industrial
 - Dirección General de Organización y Tecnología.
 - Dirección General de Tesorería, Presupuestos y Política Financiera.
 - Dirección General de Trabajo.
 - Dirección General de Transformación Digital y Relaciones con los Usuarios.
 - Dirección General de Transportes y Comunicaciones.
 - Dirección General de Turismo.
 - Dirección General de Universidades, investigación y transferencia.
 - Dirección General de Urbanismo y Ordenación del Territorio.
- Federación de Municipios de Cantabria (FCM).
- Mancomunidad de Liébana y Peñarrubia.
- SODERCAN.

AGENTES GENERADORES DE CONOCIMIENTO Y TECNOLOGÍA

- Centro de Investigación del medioambiente (CIMA).
- Centro de Investigación y formación agraria (CIFA).
- Centro de investigación y tecnología industrial de Cantabria (CITICAN).
- Centro Internacional Santander Emprendimiento (CISE).
- Centro Tecnológico de Componentes (CTC).
- Hospital Virtual Valdecilla.
- Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC).
- Instituto Cántabro de Estadística (ICANE).
- Instituto Español de Oceanografía, C.O. de Santander.
- Instituto de Física de Cantabria (IFCA).
- Instituto de Hidráulica Ambiental Cantabria (IH Cantabria).
- Instituto de Investigación sanitaria Valdecilla (IDIVAL).
- Instituto Internacional de Investigaciones prehistóricas de Cantabria (IIIPC).
- Universidad de Cantabria (UC).

LÍDERES EMPRESARIALES Y PYMEs

- Asociados de CEOE-CEPYME:
 - Grupo Lostal/Candesa.
 - Grupo Pitma.



- Highview Power Spain, S.L.
- Ibio Infraestructuras.
- Maflow Spain Automotive, S.L.
- Banco Santander.
- Clúster de Automoción de Cantabria.
- Clúster de la Industria de Besaya.
- Clúster de la industria Nuclear de Cantabria.
- Clúster Marítimo Cantabria.
- Patronos de CTC:
 - Adelanta (Producción y suministro de energías renovables).
 - Arruti (Empresa constructora).
 - Banco Santander.
 - Biocantaber (Producción y comercialización de energía eléctrica mediante centrales de producción que utilicen fuentes de energía renovable).
 - Clúster de automoción Cantabria (GIRA).
 - EBOSA (Empresa constructora).
 - ENSA (Empresa de servicios especializada en mantenimiento y montaje mecánico, eléctrico e I&C; sistemas de comunicaciones y servicios nucleares).
 - Gamesa (Producción de maquinaria eléctrica).
 - Grupo AVALON (Transformación digital de procesos de negocio).
 - Grupo TIRSO (Grupo industrial).
 - Liberbank (Banco Online).
 - Oxital (Servicios de Gestión Medioambiental).
 - Pitma grupo (Grupo empresarial multisectorial).
 - Sidenor (industria siderúrgica).
 - SIEC (Empresa constructora).
 - Viesgo (distribución eléctrica).
- Laboratorio Interprofesional Lechero de Cantabria.
- Puerto de Santander
- PYMEs innovadoras:
 - ACORDE TECHNOLOGIES, S.A. (Diseña, desarrolla y fabrica sistemas para comunicación satelital).
 - AMBAR TELECOMUNICACIONES (Diseña, instala e integra sistemas de Telecomunicaciones).
 - APRIA SYSTEMS, S.L. (Servicios de Consultoría e ingeniería química).
 - BERTEN DSP, S.L. (Provee productos electrónicos de alta velocidad y sistemas de comunicación para aplicaciones críticas).
 - CALVO CONSTRUCCIONES Y MONTAJES, S.L. (Mantenimiento y montajes industriales).
 - CELLULIS, S.L. (Tecnologías para la crioconservación).
 - CENTRO DE INNOVACION DE SERVICIOS GESTIONADOS AVANZADOS, S.L. (Proveedor integral de servicios TIC).
 - COMERCIAL ELECTRONICA Y SEGURIDAD, S.L. (Diseña, instala y mantiene sistemas de seguridad, telecomunicaciones, ingeniería informática, climatización, etc.).
 - CONCEPTUAL KNOWLEDGE LOGISTICS AND TECHNOLOGY, S.L. (Diseña e implementación de estrategias tecnológicas y logísticas).
 - CONSULTING INFORMATICO DE CANTABRIA, S.L. (Desarrolla proyectos de informática y comunicaciones).
 - ELECTRO CRISOL METAL, S.A. (Fabrica piezas de acero y aluminio por el proceso de la microfusión).
 - GENETRACER BIOTECH (Desarrolla herramientas de Biología Molecular para la Medicina de Precisión e innovación disruptiva en la prevención y tratamiento de la enfermedad).



- INGENICID, INVESTIGACION Y DESARROLLO DE PROYECTOS, S.L. (Desarrolla proyectos de Ingeniería Civil, formación, consultoría, infografía, Realidad Virtual y Medio Ambiente).
- INGENIERIA Y VISION ARTIFICIAL, SLU (Desarrolla proyectos tecnológicos y de innovación basados en la tecnología de la visión artificial).
- INTERNATIONAL AUSTRAL SPORT, S.A. (Fabricación de ropa deportiva).
- LEADING METAL MECHANIC SOLUTIONS, S.L. (Soluciones metalmecánicas).
- PLADOMIN, S.A. (Diseña y fabrica termoplásticos).
- SEMICROL, S.L. (Provee servicios de Consultoría de Procesos, Consultoría Tecnológica, Integración de Sistemas y Desarrollo y Mantenimiento de Aplicaciones Informáticas).
- SITELEC GLOBAL DE SERVICIOS Y OBRAS, S.L. (Desarrolla proyectos avanzados de integración, iluminación inteligente y automatización, destinados a transferir los ahorros energéticos y de operación).
- SMART SENSOR TECHNOLOGY, S.L. (Diseña sistemas inalámbricos de detección de fugas de combustible).
- TECNOLOGIAS SERVICIOS TELEMATICOS Y SISTEMAS, S.A. (Diseña y desarrolla productos y soluciones *IoT*).
- TTI NORTE, S.L. (Diseña y desarrolla soluciones a medida en el campo de las tecnologías de Radiofrecuencia y Antenas).
- WEDGE GLOBAL, S.L. (Diseño, fabrica, ensaya y aplica comercialmente sistemas de aprovechamiento de energía de las olas).
- Suelo industrial de Cantabria (SICAN).

OTROS ACTORES REGIONALES

- Plataforma Territorio Rural Inteligente
- Asociados de CEOE-CEPYME:
 - Asociación Cántabra de Empresarios de Farmacia (ACEFAR)
 - Asociación Cántabra de Empresarios de Fontanería, Gas, Calefacción, Climatización y Energías Renovables (ENERGÍA Cantabria).
 - Asociación Cántabra de Empresarios de la Madera y del Comercio del Mueble (ACEMM).
 - Asociación Cántabra de Empresarios de Salud y Ejercicio Físico (ACESEF).
 - Asociación Cántabra de Empresas de Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (ASCENTIC).
 - Asociación Cántabra del Metal y Afines (ACEMETAL).
 - Asociación de Centros de Formación y Academias Privadas (CECAP Cantabria).
 - Asociación de Constructores y Promotores de Cantabria (ACP Cantabria).
 - Asociación de Consultoras de Cantabria.
 - Asociación de Corredores de Seguros.
 - Asociación de Empresarios de Bingos de Cantabria (AEBINCA).
 - Asociación de Empresarios de Confiterías, Pastelerías y Similares de Cantabria.
 - Asociación de Empresarios de la Industria, Construcción, Comercio y Servicios de los Valles de Liébana (AEVAL).
 - Asociación de Empresarios de las Actividades de la Vid, Cerveza y Bebidas de Santander y Cantabria (ADISHORECA).
 - Asociación de Empresarios y Empresarias Jóvenes de Cantabria (AJE Cantabria).
 - Asociación de Empresas Químicas.



- Asociación de Empresas y Comercios de Trasmiera y Arco de la Bahía (AETRAS).
- Asociación de Estaciones de Servicio de Cantabria.
- Asociación de Excavadores de Cantabria (AEXCA).
- Asociación de Fabricantes de Conservas, Semiconservas y Salazones (CONSESA).
- Asociación de Funerarias de Cantabria (AFUCAN).
- Asociación de Guarderías y Centros Infantiles de Cantabria (ASGUESIN).
- Asociación de Heladeros de Cantabria.
- Asociación de Industriales del Polígono Parayas – Candina.
- Asociación de Instaladores Eléctricos y Telecomunicaciones de Cantabria (ASIECAN).
- Asociación de Joyeros, Relojeros y Plateros de Cantabria.
- Asociación de Mujeres Empresarias de Cantabria (ADMEC).
- Asociación Empresarial de Concesionarios Oficiales de Vehículos de Cantabria (ASECOVE).
- Asociación Empresarial de Gestión Inmobiliaria (AEGI).
- Asociación Empresarial de Servicios Técnicos-Sanitarios (ASETESA).
- Asociación Empresarial del Transporte de Cantabria (AETRAC).
- Asociación Empresarial Veterinaria de Cantabria (ASEVECAN).
- Asociación Multisectorial de Empresas de la Electrónica, las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, de las Telecomunicaciones y Contenidos Digitales de Cantabria (AMETIC Cantabria).
- Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución (ANGED Cantabria).
- Asociación para el Fomento y Desarrollo de San Vicente de la Barquera y Municipios Limítrofes (AFODEB).
- Asociación Profesional de Empresarios de la Venta Ambulante (APDEVA).
- Asociación Regional de Centros de Enseñanza Privada (CECE Cantabria).
- Asociación Regional de Empresas de Limpieza de Edificios y Locales (ARELCA).
- Colegio Oficial de Titulados Mercantiles.
- Federación de Inmobiliarias de Cantabria (FICAN).
- Federación del Comercio de Cantabria (COERCAN).
- Federación Empresarial de la Dependencia (FED Cantabria).
- Grupo Lostal/Candesa.
- Grupo Pitma.
- Highview Power Spain, S.L.
- Ibio Infraestructuras.
- Maflow Spain Automotive, S.L.
- Plataforma de Empresas Culturales de Cantabria (PECCA).
- Unión Cántabra de Empresarios Detallistas de Alimentación (UCEDA).
- Unión Patronal de Transporte de Viajeros por Carretera (UPAVISAN).
- Agrupación de empresas Laborales y Economía Social de Cantabria (ACEL).
- Cámara de Comercio de Santander y Cantabria.
- Cámara de Comercio de Torrelavega.
- Colegio Oficial de Médicos de Cantabria.
- Colegio de Químicos de Cantabria.
- Comisiones Obreras de Cantabria (CC.OO.)
- Fundación de innovación y desarrollo (FIDBAN).
- Santander Fine Food.
- Sociedad pública medio ambiente, agua, residuos y energía de Cantabria (MARE).



- Sociedad Regional Cántabra de Promoción Turística (CANTUR).
- *Smart Villages* de Cantabria.
- Red Cántabra de desarrollo rural.



9.2. Anexo II. Número de empresas en Cantabria y España por actividades en 2010 y 2020

	Total nacional			Cantabria			Especialización de Cantabria	
	2020	2010	Var 2010-20	2020	2010	Var 2010-20	2020	2010
Industrias extractivas y del petróleo	1.994	2.846	-852	19	28	-9	0,83	0,83
Alimentación, bebidas y tabaco	30.623	30.311	312	413	387	26	1,18	1,08
Textil, confección, cuero y calzado	20.106	22.881	-2.775	110	102	8	0,48	0,38
Madera, papel y artes gráficas	25.638	32.894	-7.256	302	398	-96	1,03	1,02
Química	3.612	3.839	-227	31	39	-8	0,75	0,86
Farmacia	356	409	-53	1	2	-1	0,25	0,41
Caucho y plásticos	4.215	5.418	-1.203	37	49	-12	0,77	0,76
Prod. minerales no metálicos diversos	7.923	11.451	-3.528	90	125	-35	0,99	0,92
Metalurgia	1.415	1.573	-158	15	34	-19	0,93	1,82
Manufacturas metálicas	32.570	43.079	-10.509	397	476	-79	1,07	0,93
Prod. informáticos, electr.y ópticos	2.328	3.166	-838	15	21	-6	0,56	0,56
Material y equipo eléctrico	1.923	2.745	-822	18	24	-6	0,82	0,74
Otra maquinaria y equipo	5.996	6.469	-473	46	61	-15	0,67	0,80
Vehículos de motor	1.615	2.185	-570	15	23	-8	0,81	0,89
Otro material de transporte	911	959	-48	11	10	1	1,06	0,88
Muebles	11.427	17.053	-5.626	95	136	-41	0,73	0,67
Otras actividades de fabricación	10.134	10.262	-128	131	119	12	1,13	0,98
Repar. e instala. de maq.a y equipo	14.227	11.761	2.466	190	148	42	1,17	1,06
Energía y agua	14.786	17.241	-2.455	81	71	10	0,48	0,35
Saneamiento, gestión res.y descont.	3.816	3.759	57	69	74	-5	1,58	1,66
Construcción	420.118	510.243	-90.125	5.537	6.905	-1.368	1,15	1,14
Comercio	726.573	796.815	-70.242	7.722	8.974	-1.252	0,93	0,95
Transportes y almacenamiento	204.921	223.827	-18.906	2.399	2.683	-284	1,03	1,01
Hostelería	282.629	289.614	-6.985	4.190	4.467	-277	1,30	1,30
Información y comunicaciones	69.369	53.155	16.214	502	364	138	0,63	0,58
Act. financieras y de seguros	78.851	68.542	10.309	859	782	77	0,95	0,96
Act. inmobiliarias	186.023	120.855	65.168	1.980	1.204	776	0,93	0,84
Act. profesionales, científicas y técn.	428.306	407.495	20.811	4.052	4.174	-122	0,83	0,86
Act. administr. y servicios auxiliares	204.763	152.767	51.996	2.094	1.589	505	0,90	0,88
Act. sanitarias y de servicios sociales	171.753	128.371	43.382	1.814	1.433	381	0,92	0,94
Act. artísticas, recreativas y de entret.	107.249	72.677	34.572	1.260	761	499	1,03	0,88
Otros servicios	328.258	236.601	91.657	4.385	3.361	1.024	1,17	1,20
TOTAL EMPRESAS	3.404.428	3.291.263	113.165	38.880	39.024	-144		

Tabla 26: Número de empresas en Cantabria y España por actividades en 2010 y 2020

Nota: La especialización se calcula dividiendo peso relativo de las empresas de un sector en Cantabria y en el conjunto de España. Las empresas se agrupan por la clasificación de actividades que utiliza la encuesta de innovación de las empresas elaborada por el INE en 2020, pero sin la tomar categoría "Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca" en incluyendo las empresas de educación postsecundaria en "Otros servicios".

Fuente: DIRCE, INE.



9.3. Anexo III. Empresas en Cantabria

Turismo:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Tres Mares SA	Lierganes	2018	15.034	230	5510
El Sardinero, SA	Santander	2019	18.666	183	5510
Balneario Y Gran Hotel De Puente Viesgo SL	Puente Viesgo	2019	8.124	124	5510
Seca SA	Santander	2019	12.988	82	5510
Solares Termal S.L.	Medio Cudeyo	2019	4.421	61	5510
La Rampa de Puertochico S.L.	Santander	2018	4.164	56	5610
Coordinadora Contra el Paro de Torrelavega y Comarca	Torrelavega	2012	1.678	53	5629
Hotel Torresport SL	Torrelavega	2019	2.339	51	5510
Amita Suances SL	Suances	2019	2.323	50	5610
Hoteles De Cantabria SA	Arnuelo	2019	4.034	48	5510
C.LI Restaurantes Sociedad Limitada	Camargo	2019	2.535	48	5610
Restallamas Sociedad Limitada.	Santander	2019	2.916	47	5610
Hoznayo Turístico SL	Entrambasaguas	2019	3.774	46	5510
Sierravega SL	Torrelavega	2019	2.397	45	5610
Cafe Bar La Viña SL	Santander	2018	1.843	44	5630
Restaurante La Bien Aparecida S.L.	Santander	2018	2.788	40	5610

Tabla 27: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Trismo (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI

Agroalimentario:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Cuetara 1951 S.L.	Reinosa	2019	24.626	301	1072
Panaderías Nuevas de Santander SL	Santander	2019	39.216	257	1071
Queseria Lafuente SAU	Medio Cudeyo	2019	113.709	242	1053
Consortio Español Conservero, SA	Santoña	2018	60.261	221	1022
Andros La Serna SL	Arenas de Iguña	2018	105.785	160	1054
Andia Lacteos de Cantabria SL	Pielagos	2019	86.204	150	1054
Sistemas Britor SL	Santander	2019	11.545	127	1022
Regma SA	Camargo	2019	7.474	113	1052
Conservera Laredana SL	Laredo	2018	6.766	93	1022
Manantial de Fuencaliente SA	Medio Cudeyo	2018	12.875	84	1107
Agrocantabria S.C.	Villacarriedo	2018	55.651	76	1091
Lacteos de Santander SA.	Meruelo	2019	43.266	74	1054
Delicatessen La Ermita SL	Cabezón de la Sal	2019	4.596	60	1089
Conservas Codesa SL	Laredo	2018	3.673	57	1022
Cafe Dromedario S A	Medio Cudeyo	2019	13.558	54	1083

Tabla 28: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Agroalimentario (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI



Transformación metálica:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Global Steel Wire, SA	Santander	2019	625.551	617	2410
Sidenor Forgings & Castings SL	Reinosa	2018	115.409	514	2550
Vitrinor, Vitrificados del Norte, SAL	Guriezo	2018	53.483	470	2599
Equipos Nucleares SA SME.	Camargo	2019	50.857	445	2530
Global Special Steel Products, S.A.U.	Los Corrales de Buelna	2018	250.481	324	2434
Saint-Gobain Pam España SA	Santander	2019	107.054	244	2410
Ampuero Grupo Industrial 10, SA	Limpías	2018	27.924	173	2512
Electro Crisol Metal, SA	Santander	2019	23.905	157	2452
Industrias Cantabras de Torneado SL	Camargo	2019	23.015	127	2562
Puertas Roper, S.L.	Camargo	2017	19.869	125	2512
Novoferm Alsar SA	El Astillero	2018	24.978	116	2512
Calvo Construcciones y Montajes SL	Los Corrales de Buelna	2018	6.442	107	2529
Mecanizados Bravo Bippus SL	Ampuero	2018	12.988	104	2562
Industrias Hergom SL	Soto de la Marina	2018	23.783	101	2451
Ferrallas Hipremon S L	Polanco	2019	11.012	95	2511
Talleres Oran SL	Santander	2019	16.290	85	2550
Talleres Landaluce SA	Polanco	2018	20.196	80	2529
Leading Metal Mechanic Solutions SL	San Felices de Buelna	2019	17.908	79	2562
Industrias Jacinto Herrero SL	El Astillero	2019	10.027	76	2550
Talleres Victoriano Garcia SL	Reocin	2019	1.749	68	2512
Puertas Y Automatismos Roper SL.	Camargo	2017	10.177	60	2512
Mimecri SA	Santander	2019	16.140	50	2451

Tabla 29: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Transformación metálica (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI

Salud y calidad de vida:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Clinica Mompia SA	Santa Cruz de Bezana	2019	26.159	219	8610
Sai XXI SL	Castro-Urdiales	2017	3.496	113	8732
Pro Maiorem Cantabria SL	San Vicente de la Barquera	2018	2.710	91	8731
Pro Maiorem Bahia SL	Santander	2017	2.780	77	8731
Residencia Alborada SL	Reocin	2019	2.569	74	8731
Residencias Geriatricas de Cantabria SL	Pielagos	2018	2.201	63	8731
Asoc Amica	Torrelavega	2001	1.520	58	8811
Calidad en Dependencia Besaya SA.	Santa Cruz de Bezana	2019	1.785	47	8720
Calidad en Dependencia Cantabria, SL	Santa Cruz de Bezana	2019	2.149	45	8731
Residencia Lusanz Cantabria	Santiurde de	2018	1.539	43	8731



Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
SL	Reinosa				
Fresenius Medical Care Services Cantabria, SL	Santander	2019	3.851	42	8622
Ogutomo SL	Santa Cruz de Bezana	2019	2.194	42	8731
Calidad en Dependencia Pas, SL	Santa Cruz de Bezana	2019	2.865	40	8731
Servicios Geriatricos Cantabros SL	Reocin	2019	1.183	35	8731
Gandara y Gayoso SL	Santander	2014	205	35	8811
Laboratorio Interprofesional Lechero de Cantabria	El Astillero	2014	3.048	32	8690
Calidad en Dependencia Valdeolea, SL	Santa Cruz de Bezana	2019	1.147	29	8731
Hotel Residencia Hijos De Mar SL	Camargo	2017	881	29	8731
Pro Maiorem Limpias SL	Limpias	2018	933	28	8731
Residencia De La Hoz De Quejo SL	Arnuero	2019	853	27	8731
Novasoc Medic SL	Santander	2019	1.756	24	8623
Laboratorio en Procesos de Prostodoncia SL	Santa Cruz De Bezana	2018	1.122	24	8623
Seriade Pasiegos SL.	Vega De Pas	2019	774	24	8731
Foramen SL	El Astillero	2018	5.521	22	3250
Centro Residencial Valle de Toranzo S.L.	Corvera De Toranzo	2019	595	20	8731

Tabla 30: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Salud y calidad de vida (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI

Maquinaria y componentes de automoción:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Seg Automotive Spain SAU	Adal-Treto	2018	357.329	950	2932
Evobus Iberica SA	Castro-Urdiales	2019	343.529	337	2932
Teknia Ampuero SL	Ampuero	2019	24.980	243	2932
Chassis Brakes International Spain SL	San Felices De Buelna	2018	70.446	242	2932
Industrias Montañesas Electricas Mecanicas SL	Santander	2018	34.726	221	2822
Vidal De La Peña Automoviles SL	Santander	2019	37.286	126	4511
Emerson Automation Fluid Control & Pneumatics Iberia, S.A.	Castro-Urdiales	2018	20.641	122	2822
Millarto SA	Santander	2018	18.103	107	4531
Talleres Electricos M Serrano SA	Barcena de Cicero	2019	15.877	102	2931
Talleres Cobo Hermanos SL	El Astillero	2019	14.224	101	2920
Auto Gomas SA	Santander	2019	57.085	100	4511
Maflow Spain Automotive SL	El Astillero	2018	27.317	92	2932
Componentes Y Conjuntos SA	El Astillero	2019	15.563	92	2932
Hercos Parayas SA	Santander	2018	46.339	90	4511
Pedro Gutierrez Liebana SA	Santa Cruz de Bezana	2019	8.864	67	4531
Adarsa Norte SA	Santander	2018	22.444	64	4511
Auto Norte SA	Santander	2019	26.638	63	4511



Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Parte Automoviles SL	Torrelavega	2019	19.298	60	4511
Auto Palas SAU	Santander	2019	18.340	56	4511
Saltor Motor SL	Marina de Cudeyo	2018	2.005	55	4520
Manufacturas Maras SL	Camargo	2019	1.952	53	2932
Sancisa SL	Puente Viesgo	2018	6.268	52	4520

Tabla 31: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Maquinaria y componentes de automoción (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SAB

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Solvay Quimica SLU	Torrelavega	2016	237.604	438	2013
Industrial Farmaceutica Cantabria SA	Santander	2018	104.726	339	2042
Moehs Cantabra SL	Polanco	2018	40.989	167	2110
Centro Farmaceutico Del Norte SA	Santander	2018	150.119	95	4646
Fushima SL	El Astillero	2019	11.786	95	2042
Birla Carbon Spain SL	Marina de Cudeyo	2019	111.918	75	2013
Pinturas Sabi SA	Los Corrales de Buelna	2019	4.054	49	4334
Laboratorios Cosmodent SL	El Astillero	2018	9.276	47	2041
Compañía Hispano Americana de Pinturas SA	Santa Cruz de Bezana	2019	6.891	33	2030
Bondalti Cantabria SA	Torrelavega	2019	225	28	2013
Julio Cabrero Y Cia SL	Polanco	2019	5.778	23	2013

Tabla 32: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector Química (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI



Transformación Digital y TICs:

Nombre de la empresa	Localización	Último dato	Ingresos de explotación miles €	Número empleados	CNAE Primario
Tiendas Conexion SL.	Cartes	2019	17.309	334	6209
Atos Worldgrid SL	Santander	2018	30.029	281	6209
Consulting Informatico de Cantabria SL	Santander	2019	12.895	249	6209
Netkia Soluciones SL.	Torrelavega	2019	4.325	94	6209
TTI Norte SL	Santander	2019	8.048	81	6190
Centro de Innovacion de Servicios Gestionados Avanzados SL	Santander	2018	3.064	68	6311
Axpe Consulting Cantabria SL	Camargo	2019	2.708	68	6202
Semicrol SL	Santander	2018	4.043	55	6202
Consultoria e Implantacion Dms SL	Santander	2019	3.033	46	6202
Quiter Servicios Informaticos SL	Santander	2019	13.971	43	6201
Incentro Eim Services España SL	Santander	2019	3.898	43	6202
Valnera Consultoria y Sistemas SL	Santander	2019	2.840	41	6202
Sistemas Electronicos y Telecomunicacion, SA	El Astillero	2018	4.099	39	2611
Santander Teleport SL	Santander	2018	4.807	37	6130
Fieldeas SLU	Santander	2019	2.322	34	6209
Erzia Technologies S L	Santander	2019	4.642	33	6190
Servicios de Desarrollo Y Mantenimiento De Programa SL	Santander	2019	1.477	23	6201
Infortec Asistencia Tecnica S.L.	Santander	2019	782	20	9511

Tabla 33: Listado de principales empresas activas de Cantabria recogidas en SABI para el sector TIC (como sector primario) ordenadas por número de empleados. Fuente: SABI



Anexo III: Propuesta indicadores

Tabla 1. Indicadores de contexto

1. Demografía y estructura territorial
- Población en Cantabria
2. Educación y formación
- Nivel de estudios máximos alcanzados
- % estudios terciarios
3. Economía, mercado de trabajo y emprendimiento
- PIB
- PIB pc
- Tasa de paro
- Tasa de actividad
- Emprendimiento (naciente, nuevo, TEA)
4. Tejido empresarial
- Tejido empresarial por número de asalariados
- Tejido empresarial por sector de actividad
5. Innovación empresarial y actividades de I+D
- Gasto en I+D respecto al PIB
- Actividad de I+D desarrollada por diferentes actores (empresas, universidad, AAPP, instituciones privadas sin ánimo de lucro)
- Publicaciones de carácter científico
- Intensidad innovadora del total de empresas que llevan a cabo gastos en innovación
- Cooperación en innovación entre distintos agentes
6. Adopción de las TIC y digitalización
- % empresas TIC
7. Cantabria en el contexto de las regiones europeas
- Índice de competitividad regional (RCI)
- panel de indicadores regionales de innovación
8. Situación de Cantabria desde una perspectiva de género
- Diferencia entre la actividad femenina y masculina
- % de mujeres de I+D
- Presencia de mujeres por sector en I+D
- % de población emprendedora por género



9. Análisis sectorial
- Total empresas por sector de actividad
10. Ámbitos en un creciente peso en la economía cántabra
- Transformación digital y TICS
- Bioeconomía
- Economía circular y transformación ecológica

Para complementar este bloque de contexto se tendrán en cuenta los indicadores que marca la Comisión Europea a través del [Regional innovation scoreboard](#) y que se muestran a continuación (Tabla 2). Estos indicadores se obtienen directamente de los informes elaborados por la Comisión Europea; el último informe corresponde a junio de 2021, cuyos valores para Cantabria se pueden obtener en el siguiente enlace [Regional profiles Spain](#). Los correspondientes informes permitirán, por un lado, ver la evolución de la innovación en Cantabria en el tiempo de desarrollo del RIS3 y, por otro, la evolución de la posición de Cantabria en el contexto de las regiones europeas.

Tabla 2. Regional Innovation Scoreboard - Cantabria

Comisión Europea (Indicadores para Cantabria)	
	- Educación terciaria (<i>Tertiary education</i>)
	- Aprendizaje permanente (<i>Lifelong learning</i>)
	- Publicaciones científicas internacionales (<i>International scientific co-publications</i>)
	- Habilidades digitales por encima de la medida (<i>Above average digital skills</i>)
	- Gasto en I+D del SP (<i>R&D expenditures public sector</i>)
	- gastos de I+D del Sector empresarial (<i>R&D expenditures business sector</i>)
	- Distintos gastos de innovación (<i>Non-R&D innovation expenditures</i>)
	- Gastos de innovación por persona empleada (<i>Innovation expenditures per person employed</i>)
	- Empleados especialistas en TIC (<i>Employed ICT specialists</i>)
	- Innovadores de producto (<i>Product innovators</i>)
	- Innovadores de procesos comerciales (<i>Business process innovators</i>)
	- Pymes innovadoras colaboradoras (<i>Innovative SMEs collaborating</i>)
	- Co- publicaciones público- privadas (<i>Public-private co-publications</i>)
	- Solicitudes de patentes (<i>PCT patent applications</i>)

	- Solicitudes de marca (<i>Trademark applications</i>)
	- Aplicaciones de diseño (<i>Design applications</i>)
	- Empleo empresas innovadoras (<i>Employment innovative enterprises</i>)
	- Venta de productos innovadores (<i>Sales of innovative products</i>)
	- Índice de innovación regional (<i>Regional Innovation Index 2021</i>)

Tabla 3. Indicadores de seguimiento por ecosistemas prioritarios

Este bloque incluye aquellos indicadores que permiten hacer un seguimiento detallado de los retos establecidos en el RIS3 Cantabria por los ecosistemas prioritarios. Son recogido por el Instituto Cántabro de Estadística ICANE.

	- Peso del PIB por sectores prioritarios.
	- Afiliados a la Seguridad Social. Distribución porcentual del número de ocupados.
	- Afiliados a la Seguridad Social. Índice de especialización %.
	- Número de empresas por sectores prioritarios. Tasas de variación interanual.
	- Número de empresas por sectores prioritarios. Distribución porcentual.
	- Gastos internos totales y personal en I+D.
	- Peso de las exportaciones (Unión Europea y Resto del mundo).

Tabla 4. Indicadores de seguimiento específicos de la RIS 3:

Este bloque incluye aquellos indicadores que permiten hacer un seguimiento detallado de los retos establecidos en el RIS3 Cantabria 2021-2027.

CODIGO INDICADOR	DESCRIPCIÓN INDICADOR
IC01	Población ocupada
IC02	Evolución del PIB



IC03	Peso del PIB industrial
IC04	Índice de competitividad regional
IC05	Número de empresas
IC06	Porcentaje de microempresas frente a empresas de gran tamaño (1)
IC07	Empleo industrial
IC08	Personas ocupadas en sectores de alta tecnología
IC09	Tasa de actividad emprendedora
IC10	Proporción de iniciativas emprendedoras que presentan el mayor grado de innovación
IC11	Volumen de las exportaciones
IC12	Evolución del número de empresas que exportan regularmente
IC13	Situación de la UC dentro del ranking mundial de instituciones con mayor producción científica
IC14	Porcentaje del gasto en I+D sobre el PIB
IC15	Personal dedicado a I+D en relación con la población ocupada
IC17	Indicador compuesto de Innovación (RIS)
IC18	Solicitudes de patentes
IC19	Solicitud de patentes europeas
IC20	Nº de empresas innovadoras
IC21	Porcentaje de empresas que realizan innovaciones tecnológicas
IC22	Nº de empresas que realizan innovaciones no-tecnológicas
IC23	Número de empresas TIC (1)
IC24	Número de clústeres regionales
IC25	Porcentaje de empresas con acceso a Internet y sitio web

Dentro del proceso de seguimiento también se incluyen los siguientes indicadores con el fin de establecer metas cuantitativas de la estrategia, midiendo de esta manera la productividad y el resultado de la puesta en marcha de las líneas de la RIS3.

Dentro de estos indicadores se ha buscado un equilibrio entre los indicadores que pueden ayudar a mostrar una evolución en el contexto de la estrategia regional y unos indicadores en los que se puede evaluar si las metas propuestas a través de los retos estratégicos se cumplen (indicadores de impacto). Además, la cuantificación de estos indicadores también mejorará la utilización de herramientas que puedan corregir tendencias o ayudar a sustentarlas:



INDICADOR	VALOR OBJETIVO (META) 2027
Número de proyectos europeos liderados o participados por empresas regionales en áreas pertenecientes a los ecosistemas prioritarios.	Incremento del número de proyectos en un 30% a la cifra inicial de 2022.
Número de proyectos de I+D+i regionales en áreas pertenecientes a los ecosistemas prioritarios.	Incremento del número de proyectos en un 25% a la cifra inicial de 2022.
Fondos destinados a compra pública innovadora.	Lograr alcanzar 1M€ en fondos destinados a la compra pública innovadora en el total acumulado del periodo de vigencia de la estrategia.
Número de proyectos de colaboración público-privada en materia de I+D+i.	Incremento del 20% a la cifra inicial de 2022.
Acciones lanzadas a través de la Cátedra de innovación.	Desarrollo de 20 acciones de innovación en la Cátedra hasta 2027.
Número de comunidades del conocimiento regionales que se han puesto en marcha.	Lanzamiento de 12 comunidades de conocimiento de innovación regionales.
Convocatorias de I+D+i y de digitalización industrial lanzadas a nivel regional.	Aumentar en un 15% el lanzamiento de convocatorias de I+D+i y de digitalización industrial en 2027.
Número de empresas que participan en convocatorias regionales de I+D+i y de digitalización industrial.	Lograr un aumento del 30% de empresas que participan en convocatorias regionales de I+D+i y de digitalización industrial.
Número de proyectos regionales incluidos en el programa regional de mentoring.	Lograr aumentar un 10% los proyectos regionales en el programa de mentoring.

Número de proyectos regionales aprobados en convocatorias regionales de I+D+i y de digitalización industrial.	Incremento del número de proyectos en un 25% a la cifra inicial de 2022.
Número de reuniones de coordinación y seguimiento de la RIS3.	Desarrollo de un total de 12 reuniones de coordinación y seguimiento de la RIS3.
Número de jornadas públicas de difusión de la RIS3.	Desarrollo de un total de 15 jornadas de difusión de la estrategia.
Número de grupos de trabajo y de reuniones establecidos en torno al PDE regional.	Creación de 5 grupos de trabajo y de 25 reuniones en torno al PDE Regional.

Así mismo, se realizarán dos informes de evaluación de la evolución de la RIS3 Cantabria; el primero a mitad del periodo (en el año 2023) y el segundo al final (en el año 2027), incluyendo lecciones aprendidas y que servirá de base para el diseño de la siguiente estrategia de especialización inteligente.

Se propone el siguiente esquema de trabajo para la realización de las evaluaciones:

Acción de seguimiento/evaluación	Objetivo
Informe de Seguimiento Anual	Cumplir con la exigencia de reportar y evaluar las actuaciones desarrolladas anualmente
Informe de Seguimiento de indicadores anual	Realizar un seguimiento de los indicadores de las actuaciones puesta en marcha y su evolución
Informe de Evaluación Anual	Caracterizar cualitativamente las actuaciones realizadas durante el año y evaluar su ejecución e impacto
Informe de Evaluación Intermedia de la Estrategia (2024)	<ul style="list-style-type: none"> Realizar una valoración intermedia de la articulación estratégica de la estrategia Evaluar el sistema de gestión de la Estrategia. Realizar una valoración de los resultados obtenidos y conocer el grado de progreso de los ecosistemas prioritarios Abordar una revisión de la idoneidad del Sistema de Seguimiento y Evaluación establecido en cuanto a la calidad y fiabilidad del mismo
Informe de Evaluación Final de la Estrategia (2027)	Realizar una valoración final del cumplimiento de los objetivos propuestos por la RIS3, conocer el grado de progreso de los ecosistemas prioritarios e identificar mejoras o nuevas actuaciones a implementar
	<p>El Foro de la Innovación es el órgano de participación de los agentes del Sistema de Innovación de Cantabria en la elaboración, seguimiento y evaluación de la política de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en la Comunidad Autónoma. Dinamizar y mantener vivo el Foro resulta fundamental para el correcto desarrollo de la Estrategia y el correspondiente Sistema de Seguimiento y Evaluación definido.</p>

Las evaluaciones serán realizadas por expertos independientes y atendiendo a las normativas ya los criterios establecidos por el Gobierno de Cantabria, así como a las indicaciones de la propia Comisión para la realización de estos procesos. Ambas evaluaciones propuestas, así como las actualizaciones de la estrategia que se realicen con una periodicidad anual. Todos



estos procesos de evaluación, así como los planes de trabajo, actualizaciones e indicadores se publicarán en el portal desarrollado para tal fin.

También se propone el desarrollo de una serie de actividades a desarrollar en el trabajo de evaluación y seguimiento que se detallan en el siguiente cuadro:

ACTIVIDAD A DESARROLLAR	OBJETIVO	TAREAS A DESARROLLAR
1) Descripción de las actuaciones RIS3 ejecutadas en el año	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el detalle de las actuaciones RIS3 ejecutadas en el año 	<ul style="list-style-type: none"> Descripción cualitativa de las actividades desarrolladas (actividades desarrolladas, presupuesto ejecutado, participación de agentes externos, valoración interna del desarrollo de la actuación, ...)
2) Valoración cualitativa del Foro de la Innovación sobre el grado de avance en los ámbitos críticos identificados	<ul style="list-style-type: none"> Conocer la percepción del Foro de la Innovación sobre la evolución de los ámbitos críticos identificados para el período 	<ul style="list-style-type: none"> Desarrollo de una encuesta on-line dirigida a los integrantes del Foro de la Innovación y al PINNCAN
3) Avance en los objetivos estratégicos.	<ul style="list-style-type: none"> Analizar la situación de Cantabria respecto al escenario planteado en la estrategia 	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de indicadores y análisis del grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos cuantitativos planteados en la Estrategia de Cantabria
4) Indicadores de actuación e impacto de cada Eje de Actuación	<ul style="list-style-type: none"> Dimensionar el alcance y el impacto que han tenido las actuaciones RIS3 desarrolladas en el año 	<ul style="list-style-type: none"> Obtención de los datos cuantitativos de cada actuación RIS3 Agregación de los datos cuantitativos y desarrollo de los indicadores de impacto
5) Indicadores ecosistemas prioritarios	<ul style="list-style-type: none"> Evaluar cómo evolucionan los ecosistemas prioritarios 	<ul style="list-style-type: none"> Recogida y análisis de la información estadística e indicadores definidos para el seguimiento sectorial
Presentación del Informe de evaluación anual de la Estrategia al Foro de la Innovación	<ul style="list-style-type: none"> Presentar al Foro de la Innovación el Informe de Evaluación Anual de la Estrategia Identificar nuevas propuestas de medidas concretas para la promoción de la investigación, desarrollo tecnológico y la innovación en Cantabria Conocer el avance en los ámbitos críticos identificados Definir los ámbitos críticos sobre los que sería prioritario trabajar en el siguiente año Valorar la necesidad de conformar nuevos grupos de trabajo específicos y/o sectoriales para abordar los ámbitos de mejora críticos 	<ul style="list-style-type: none"> Preparación de presentaciones para el Foro de la Innovación Convocatoria a miembros del Foro de la Innovación Gestión logística y dinamización del evento Preparación y elaboración de conclusiones de la reunión del Foro de la Innovación

Con los esquemas de anteriormente presentados, la región se compromete a desarrollar un plan de evaluación que constará de la siguiente estructura y cuyo objetivo será el de lograr un correcto análisis de la evolución de la estrategia. El plan de evaluación global constará de una serie de etapas de evaluación que se exponen a continuación:

TIPO DE EVALUACION	OBJETIVOS	PROPOSITOS
Informe anual de evaluación.	Conocer el avance en los objetivos anuales de la estrategia. Valorar las metodologías de trabajo desarrolladas a lo largo del año, así como su metodología y participación.	Valorar el desarrollo de acciones de corrección de la estrategia. Incluir actuaciones complementarias, así como evaluar el correcto acople de las que se han puesto en marcha. Contrastar que los



	<p>Conocer en base a los indicadores el impacto que ha tenido la estrategia en los diferentes ecosistemas regionales. Presentar a la Comisión y al Foro los avances de la estrategia.</p>	<p>indicadores son los correctos y recopilan de una manera objetiva el desarrollo de la estrategia.</p>
<p>Informe de evaluación intermedio.</p>	<p>Conocer a mitad del ámbito temporal de la estrategia el avance de la misma con el fin de establecer acciones correctivas o de nueva configuración de hitos. Informar a los diferentes agentes regionales y en particular a la Comisión y al Foro de los avances de la estrategia a final del periodo intermedio.</p>	<p>Realizar una validación intermedia de la estrategia. Evaluar la interacción entre los diferentes organismos de gobernanza, así como el correcto funcionamiento de las metodologías para recopilar datos e indicadores de evaluación.</p>
<p>Informe de evaluación final.</p>	<p>Valorar el cumplimiento de los objetivos finales de la estrategia, así como establecer los comienzos del desarrollo de la nueva estrategia basada en los desarrollos establecidos a lo largo del periodo de vigencia.</p>	<p>Realizar una validación final de la estrategia. Conocer el grado de desarrollo de los ecosistemas regionales prioritarios y desarrollar nuevos sistemas que permitan la continuidad de la estrategia en coordinación con otras políticas comunitarias (responsabilidad social, medioambientales, socioeconómicas, etc.)</p>



GOBIERNO
de
CANTABRIA



GOBIERNO
de
CANTABRIA